Авторизованный дистрибьютор: продажа и сервис
средств промышленной автоматизации Delta Electronics в России
ООО "[illegible] СТОИК", 107392, г.Москва, ул. Просторная, д.7
www.stoikltd.ru ; www.deltronics.ru

Программируемые контроллеры
серий DVP и AH500

Панели оператора
серий DOP/TP

www.stoikltd.ru
www.deltronics.ru

DELTA

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.

Управление движением

PM

- Память программы - 64K
- Поддержка G-Code
- 500кГц дифферен-циальный выход
- Линейная/круговая/ винтовая интерполяция
- Функция E-CAM (2048 точек)

MC

- Память программы управления движением: 1Мб
- Прост в настройке и подключении
- Скорость передачи данных: 1 Мб/с
- Линейная/круговая/ винтовая интерполяция
- Функция E-CAM (2048 точек)
- Поддерживает протокол CANopen DS402

Коммуникативный тип

SA2

- Память программы - 16K
- Три встроенных комм. порта
- 100кГц импульсный выход
- Скорость вып. базовой команды - 0.35 мкс
- Расширение до 480 вх/вых
- Поддержка множества типов коммуникационных сетей

SX2

- Память программы - 16K
- Два встроенных комм. порта + USB
- 100кГц импульсный выход
- Поддержка множества типов коммуникационных сетей
- Встроенные аналоговые вх/вых (12 бит)

SE

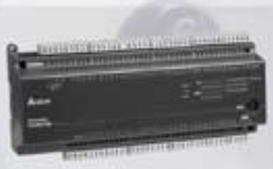
- Память программы - 16K
- Три встроенных комм. порта
- 100кГц импульсный выход
- Поддержка множества типов коммуникационных сетей
- Расширение до 480 вх/вых

SV2

- Память программы - 16K
- 4 канала аппаратных счетчиков (200кГц)
- Расширение до 512 вх/вых
- 200кГц импульсный выход
- Скорость вып. базовой команды - 0.24 мкс
- Поддержка множества типов коммуникационных сетей

Стандартный тип

EC3



- Память программы - 4K
- Цена, сопоставимая с интеллектуальным реле
- 10 / 14 /16 / 24 / 32 / 60 вх/вых

ES2

EX2

- Память программы - 16K
- Три встроенных комм. порта
- Встроенные аналоговые вх/вых (12 бит)
- 100кГц импульсный выход
- Скорость вып. базовой команды - 0.54 мкс

SS2

- Память программы - 8K
- 2 встроенных комм. порта
- Расширение до 480 вх/вых
- Скорость вып. базовой команды - 0.35 мкс

DVP-PLC --- Наилучшее предложение по цене/качеству/функциональности среди ПЛК своего класса

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Серия DVP-E	4
Серия DVP-S	6
Серия DVP-MC	9
Серия DVP-PM	10
Серия AH500	14
Модули расширения	16
Обозначения модулей	20
Электрические спецификации	21
Размеры	22
Панели оператора со встроенным ПЛК	24
Текстово-графические терминалы серии TP	26
Сенсорные панели оператора серии DOP	30
Информация для заказа	40

Авторизованный дистрибьютор: продажа и сервис
средств промышленной автоматизации Delta Electronics в России
ООО “НПО СТОИК”, 107392, г.Москва, ул. Просторная, д.7
www.stoikltd.ru ; www.deltronics.ru

Награда 2010 г.
за лучший дизайн

2-ое поколение ПЛК для простых применений

DVP-ES2/EX2

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

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.
- Емкость памяти программы: 16К шагов
  Объем регистровой памяти: 10К слов
- Высокая скорость исполнения инструкций:
  LD - 0,35 мкс, MOV – 3,4 мкс
- Высокая скорость исполнения программы: программа в 1 тыс. шагов может быть выполнена в течение 1 мс.
- 4-уровневая парольная защита программы

Высокоскоростные импульсные выходы

- Возможность импульсного управления позволяет использовать данные контроллеры 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.

Новая модификация в серии ES2:

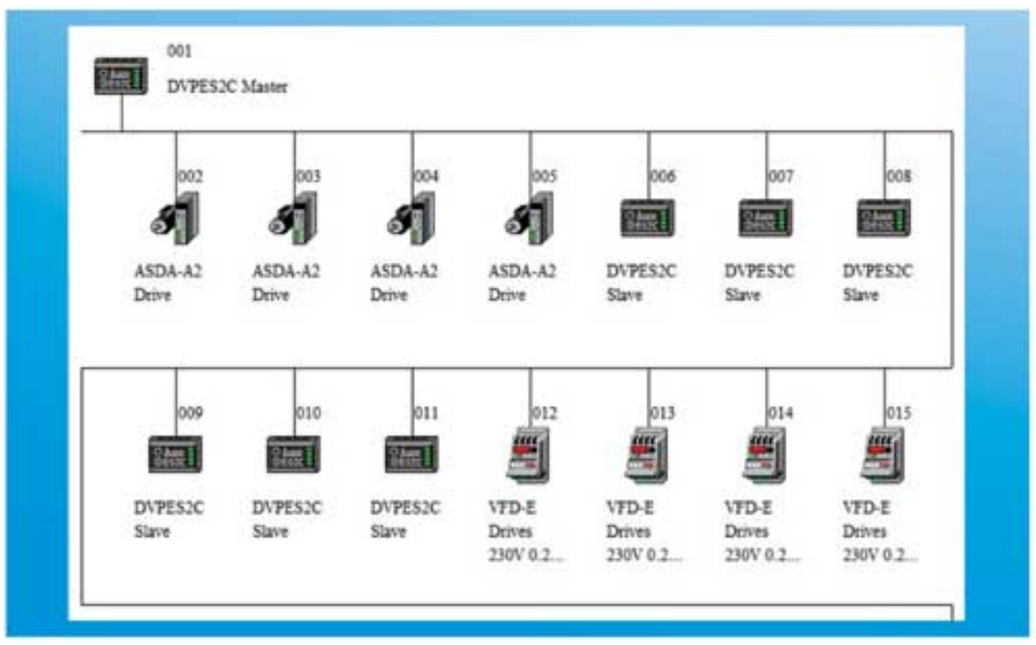
DVP32ES200RC/TC

со встроенным интерфейсом CANopen (скорость передачи данных - 1Мб/сек)

Высокая скорость обработки

Высокоскоростная промышленная сеть CANopen

- COM3 поддерживает шину CANopen (протокол DS301)
- 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



Авторизованный дистрибьютор: продажа и сервис
средств промышленной автоматизации Delta Electronics в России
ООО "НПО СТОИК", 107392, г.Москва, ул. Просторная, д.7
www.stoikltd.ru ; www.deltronics.ru

Базовый тип

DVP-EC3

Новая модификация в серии EX2:

DVP30EX200R/T

со встроенным аналоговыми и температурными каналами

- 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
- Подходит для отраслевых промышленных применений, требующих контроля входных аналоговых и температурных данных, например, в котельных, системах отопления и вентиляции

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 в DVP30EX2

Датчик	PT100/PT1000	NI100/NI1000
Диапазон температур	-200°C~800°C	-100°C~180°C
Диапазон значений	-2000~8000	-1000~1800

- **ПЛК для алгоритмов последовательного управления, цикловой автоматики и удаленного мониторинга работы оборудования**
- **Простая передача данных по RS-485/MODBUS**

Основные характеристики

- Входы/выходы ЦПУ: 10/14/16/20/24/30/32/40/48/60
- Память программы: 4k шагов
- Коммуникационные порты: RS-232 и RS-485 (кроме моделей на 10/14 входов/выходов), совместимые с протоколом Modbus ASCII/RTU (модели с 10/14/30 вх/вых не имеют RS-485 порта)

Высокоскоростные импульсные выходы

- Поддерживает 2 канала (Y0, Y1) независимых высокоскоростных импульсных выхода (до 10кГц)

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

* Макс. частота относится к одному счетчику.

2-ое поколение компактных ПЛК для общепромышленных применений

DVP-SS2

- **Экономичный компактный ПЛК**
- **Максимум 480 каналов ввода/вывода**
- **Автонастройка ПИД-регулятора**

Основные характеристики

- Входы/выходы ЦПУ: 14 (8DI + 6DO)
- Память программы – 8k шагов, емкость регистровой памяти – 5k 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 функции 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

* Макс. частота относится к одному счетчику.

2-ое поколение компактных ПЛК с расширенными возможностями

DVP-SA2

- **Компактный ПЛК с возможностью управления движением и поддержкой левосторонней шины**
- **Поддержка двухосевой линейной/дуговой интерполяции**

Основные характеристики

- Входы/выходы ЦПУ: 12 (8DI + 4DO)
- 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 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

* Макс. частота относится к одному счетчику.

Авторизованный дистрибьютор: продажа и сервис
средств промышленной автоматизации Delta Electronics в России
ООО "НПО СТОИК", 107392, г.Москва, ул. Просторная, д.7
www.stoikltd.ru ; www.deltronics.ru

2-ое поколение компактных 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

Новый компактный 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 поддерживает протоколы
  MODBUS TCP и Ethernet/IP
- 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

* Макс. частота относится к одному счетчику.

2-ое поколение компактных высокопроизводительных контроллеров

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, этикеровочное 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 серии DVP-S

Авторизованный дистрибьютор: продажа и сервис
средств промышленной автоматизации Delta Electronics в России
ООО “НПО СТОИК”, 107392, г.Москва, ул. Просторная, д.7
www.stoikltd.ru ; www.deltronics.ru

Контроллер управления движением (CANopen)

DVP-MC

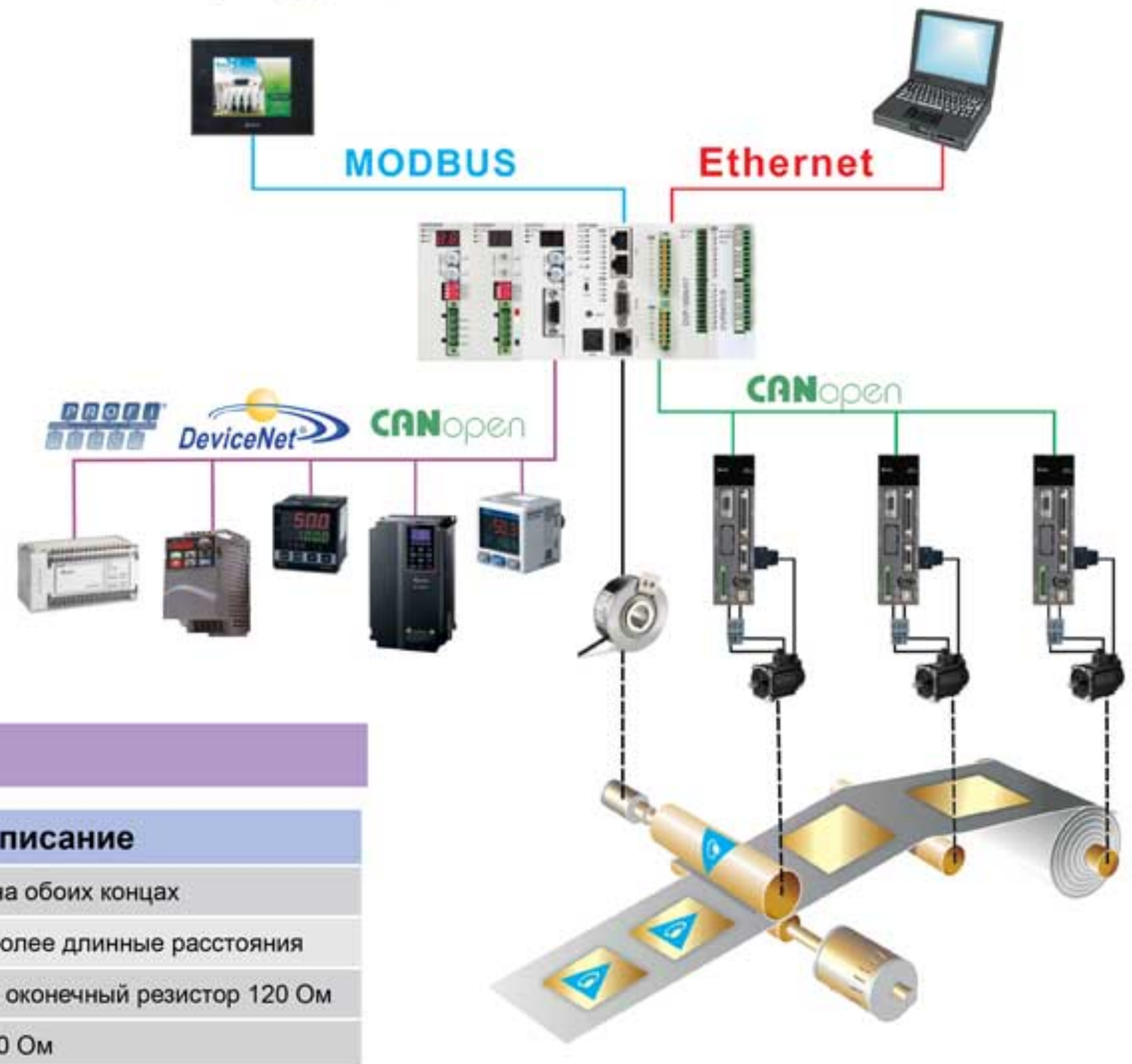
DVP10MC11T

- **Управление до 16 приводами (координатами) одновременно посредством шины CANopen**
- **Функция электронного кулачка E-Cam (макс. 2048 точек) для применений типа летающих ножниц или барабанного ножа**
- **Поддержка левосторонних и правосторонних модулей расширения серии DVP-S**

Основные характеристики

- Встроенные 12 каналов ввода/вывода, возможность расширения до 480 каналов
- Память программы: ПЛК – 16К шагов, управление движением: 1 Мбайт
- Встроенные порты Ethernet, RS-232 и RS-485 Поддержка стандартных протоколов Modbus ASCII/RTU
- Гибкость применения в промышленных сетях (поддержка модулей DeviceNet Master/Slave, CANopen Master/Slave и PROFIBUS-DP Slave)
- Поддерживает высокоскоростную функцию захвата (CAPTURE) и компенсацию ошибки
- Управление 4 приводами с частотой синхронизации 2мс и 8 приводами с частотой синхронизации 4мс
- Поддержка G-code, дуговой/спиральной интерполяции по 3 осям, линейной инерполяции по 8 осям

Конфигурация системы



Аксессуары CANopen

Модель	Назваие	Описание
TAP-CB03/CB05/CB10/CB20	Кабели связи CANopen	Коннекторы RJ45 на обоих концах
TAP-CB01/02	Кабели связи CANopen	Используются на более длинные расстояния
TAP-CN03	Распределительный блок	Имеет встроенный оконечный резистор 120 Ом
TAP-TR01	Оконечный резистор	Сопротивление 120 Ом

Авторизованный дистрибьютор: продажа и сервис
средств промышленной автоматизации Delta Electronics в России
ООО "НПО СТОИК", 107392, г.Москва, ул. Просторная, д.7
www.stoikltd.ru ; www.deltronics.ru

Контроллеры для управления движением

DVP-PM

DVP10PM00M

Контроллер управления движением общего назначения

- **Линейная интерполяция по 2/3/4/5/6 осям**
- **Высокоточный выход ШИМ 200 кГц, разрешение 0,3%**
- **8 каналов высокоскоростного счета/захвата импульсов (измерение частоты, корректировка метки), выход сравнения, функция метки/маски (для производства пакетов)**

Основные характеристики

- Встроенные 24 канала ввода/вывода, расширение до 256 каналов ввода/вывода
- Емкость памяти программы 64К шагов, емкость регистровой памяти – 10К слов
- Высокая скорость обработки инструкций: LD: 0.1375мкс, MOV: 2.1мкс
- Встроенные интерфейсы RS-232 и RS-485 Поддержка протокола MODBUS ASCII/RTU

Функции управления движением

- Высокоскоростные импульсные выходы: 6 пар выходов фазы A/B
- 6 двухтактных счетных входов с аппаратным цифровым фильтром
- 2 группы выходов до 200кГц, 4 группы выходов до 1 мГц
- Функции однокоординатного управления (поддержка 1-й скорости, 2-й скорости, функции MPG)
- Функция электронного редуктора

DVP20PM00D/M/DT

Профессиональный контроллер управления движением

- **Поддержка G-кодов и M-кодов, трехосевая линейная/дуговая/спиральная интерполяция**
- **Функция электронного кулачка (2048 точек) для применений типа летающих ножниц или барабанного ножа**
- **Может быть использован как модуль расширения для ПЛК серии DVP-PM**

  Требует только команды Старт/Стоп от основного ПЛК, чтобы работать как отдельный модуль управления движением без влияния времени обработки программы основного контроллера

Основные характеристики

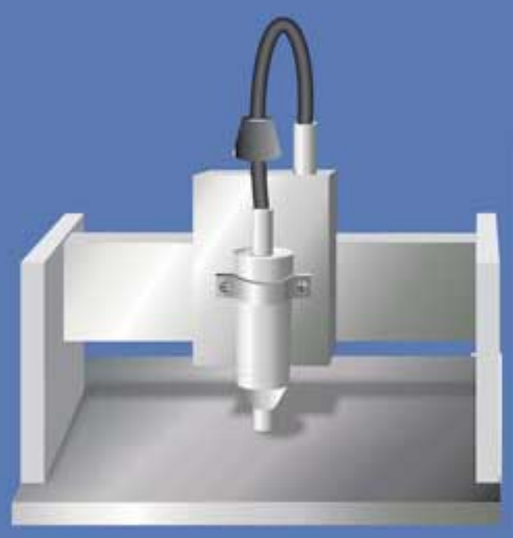
- Встроенные 16 каналов ввода/вывода, расширение до 512 каналов ввода/вывода
- Емкость памяти программы 64К шагов, Емкость регистровой памяти – 10К слов
- Встроенные интерфейсы RS-232 и RS-485 Поддержка протокола MODBUS/ASCII/RTU

Функции управления движением

- Встроенный выход дифференциального сигнала (фазы A/B): 2 группы (DVP20PM00D)/3 группы (DVP20PM00D). Максимальная частота – 500 кГц
- Поддержка входов типа MPG
- Функции однокоординатного управления (поддержка 1-й скорости, 2-й скорости, функции MPG)
- Функция электронного редуктора

Модель	Спецификация
DVP20PM00D	8 8 R 2 оси
DVP20PM00M	8 8 R 3 оси

Питание 220VAC Входы Выходы Реле



Функциональные карты для DVP-PM

Модель	Название	Описание
PM-PCC01	Карта памяти	Копирование программы, хранение данных, и т. д.
DVP-FPMC	Коммуникационная карта Ethernet/CANopen * Поддержка всех коммуникационных карт для DVP-EH2/EH3, DVP-F2AD, DVP-F2DA, DVP-F232S, DVP-F485S	1. Соответствие протоколу CANopen DS301 V4.01 2. Поддержка CANopen DS402 V2.1 4 синхронные оси, 126 асинхронных осей 3. Загрузка программы через Ethernet

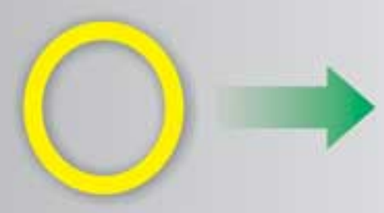
Как ЦПУ или модуль расширения

DVP-PM как в качестве базового модуля, так и в качестве модуля расширения для EH2. К нему подходят все модули расширения от EH2.

Профессиональный контроллер движения

DVP-PM поддерживает 2-/3-х координатную интерполяцию на импульсных выходах с частотой 500кГц.

Совместимость с G-кодами



G01 x10 y10
G04 x20 y20 F10
.....

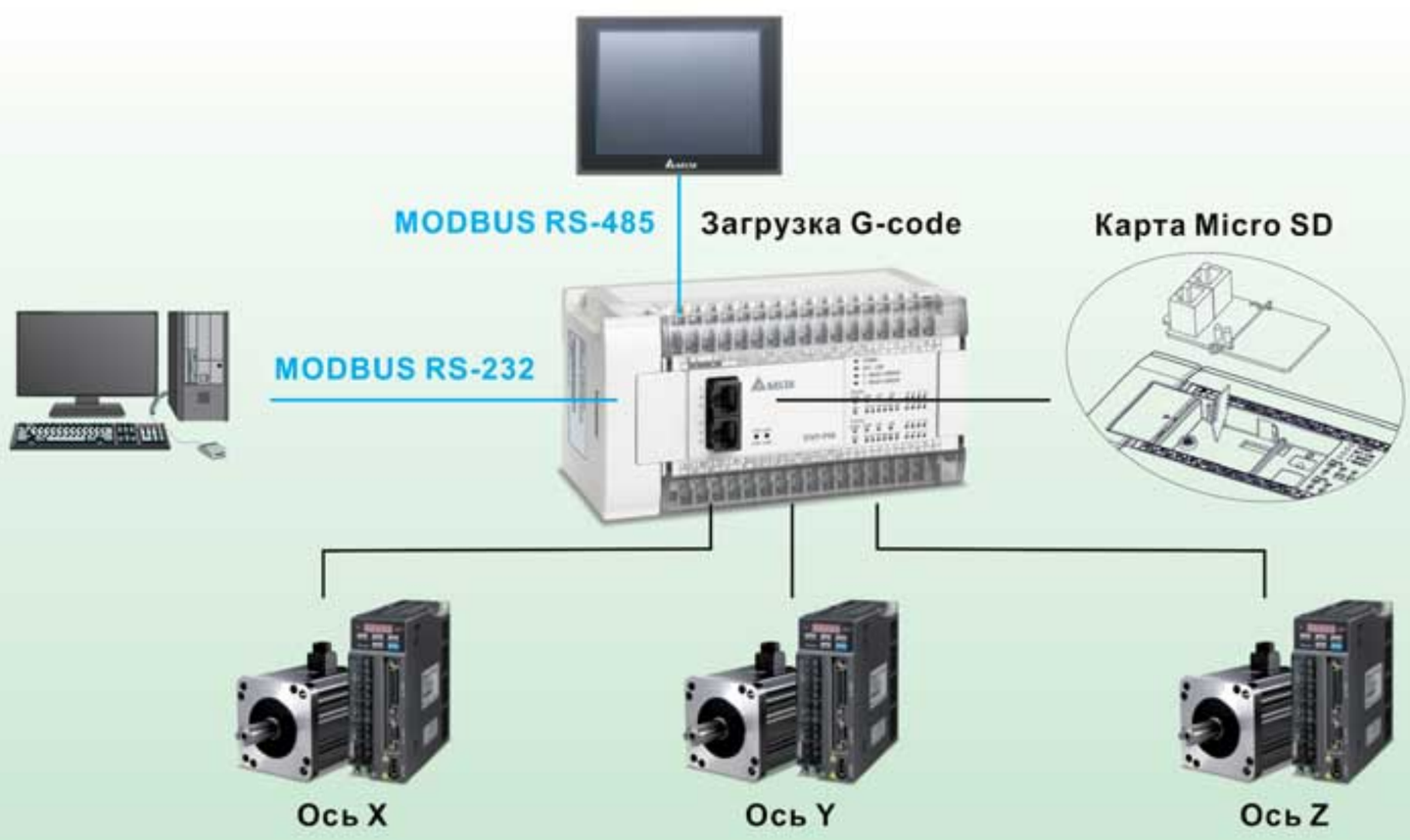
Нарисованная окружность

Конвертация в G-коды

Загрузка в DVP-PM

Чертеж, созданный в CAD-программе, конвертируется в G-коды (с помощью CAM-программы) и загружается в DVP-PM.

Высокоскоростной контроллер управления движением с импульсным заданием



Применение DVP-PM

Быстрый, Точный, Надежный

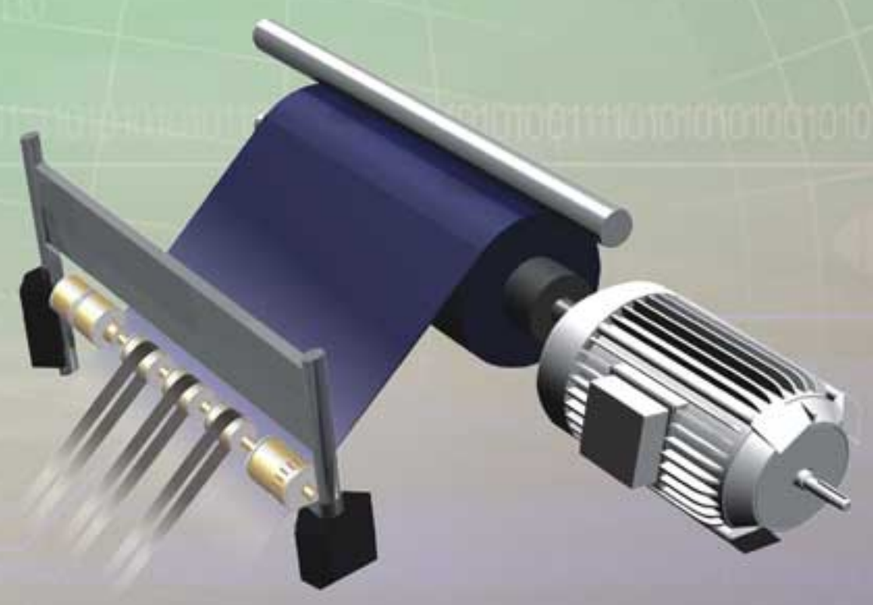
Контроллер движения DVP-PM экономичен по цене и в тоже время имеет полный набор высокоуровневых функций для прецизионного управления в различных типах задач позиционирования, например, “летающая” пила, дисковые ножницы, электронный кулачок.

Высокоскоростной отрезной станок

Обычные ПЛК весьма ограничены скоростью обработки ЦПУ, недостаточной синхронизацией, быстродействием входов/выходов и большим временем математических расчетов. В результате они не позволяют добиться высокой производительности и точности работы отрезной машины, поскольку увеличение скорости неизбежно приведет к снижению качества конечного продукта. Функция электронного кулачка (E-CAM) контроллера DVP-PM способна генерировать динамический профиль кулачка для дисковых ножниц, гарантируя прецизионную точность при высокой производительности машины.

Отрезной станок с синхронно движущимся ножом

Функция “летающие” ножницы позволяет производить резку движущегося материала: во время реза нож перемещается вдоль материала синхронно с его движением, не допуская при этом замятия и вытягивания материала.

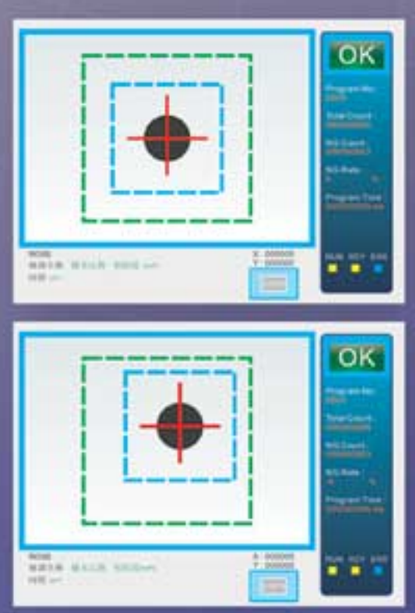


Токарный станок с ЧПУ

DVP-PM может применяться в качестве CNC-контроллера приводов для независимого или синхронного управления по двум/трем координатам с линейной/круговой/винтовой интерполяцией.

Робот-манипулятор

Функция электронного кулачка (E-Cam) позволяет роботу-манипулятору выполнять многокоординатное точное движение по заданной траектории. После записи необходимых позиций в память ПЛК, пользователь через функцию электронного кулачка может создать профиль E-Cam, который позволит построить траекторию движения и производить многокоординатное управление движением, необходимое для работы роботов-манипуляторов.



Авторизованный дистрибьютор: продажа и сервис
средств промышленной автоматизации Delta Electronics в России
ООО "НПО СТОИК", 107392, г.Москва, ул. Просторная, д.7
www.stoikltd.ru ; www.deltronics.ru

Инструкция по программированию

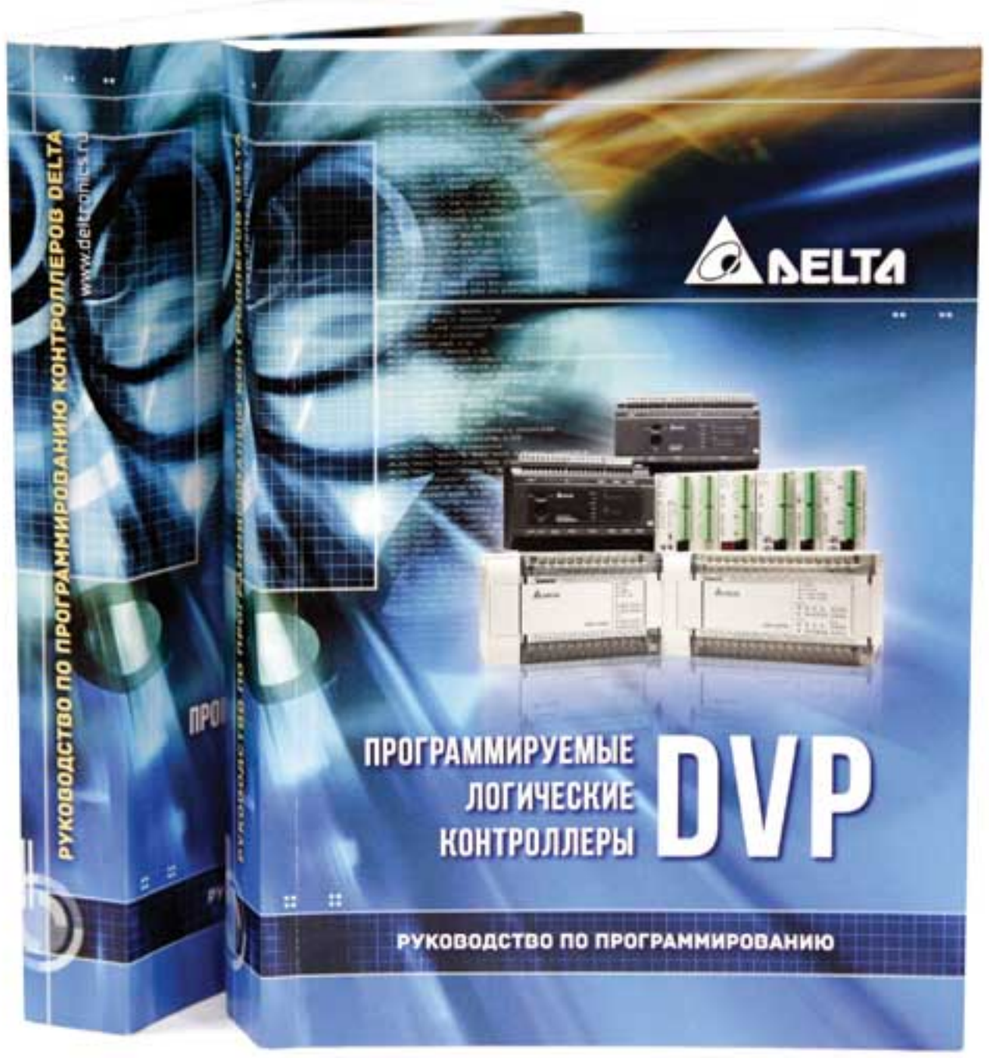
2-е издание книги «Программируемые логические контроллеры DVP. Руководство по программированию»

Издание предназначено для специалистов, занимающихся программированием контроллеров, реализацией, обслуживанием, настройкой и ремонтом ПЛК и сетей на их основе, студентов технических вузов в процессе изучения средств и систем промышленной автоматизации.

В новой книге подробно и в доступной форме показан общий принцип программирования ПЛК Delta серии DVP с помощью различных инструментов: релейно-контактных (лестничных) диаграмм или списков команд (мнемокодов).

Заметное место в книге занимают подробное, с многочисленными примерами и иллюстрациями, описание прикладных команд (API), применяемых при составлении программ.

Вы сможете ознакомиться с терминами и параметрами программирования, назначением и описанием операндов программ.



- Во 2-м издании расширен список прикладных команд (API), в него вошли все наработки Delta Electronics за последние годы, расширен список применений команд и параметров за счет моделей ПЛК Delta новых типов.
- Отдельная глава посвящена вопросам коммуникации контроллеров, описывается назначение, функционал и порядок работы коммуникационных портов ПЛК.

Подробнее о данном руководстве, подробное содержание и примеры страниц смотрите на нашем сайте: http://www.deltronics.ru/product/controllers/series_161.html

Перевод и адаптация были выполнены командой технических специалистов «НПО СТОИК» по продукции Delta Electronics на основе оригинальных инструкций по программированию контроллеров DVP 2012 и 2013 годов. Инструкция не включает описаний по программированию серии AH500 и контроллера, встроенного в TP04P, которые доступны электронно на нашем сайте www.deltronics.ru (в разделе "Файлы для загрузки" и на соответствующих страницах электронного каталога).

** Инструкция продается только в печатном виде и не будет распространяться электронно.*

Высокопроизводительный ПЛК среднего уровня

AH500

Высокоинтегрированное ПО “ISPSoft”

ISPSoft представляет собой интегрированную систему с графическим интерфейсом для контроля процесса программирования, аппаратной конфигурации и конфигурации сети. Для удобства программирования ISPSoft поддерживает 5 графических языков:

- лестничная диаграмма (LD);
- функциональные блоковые диаграммы (FBD);
- последовательные функциональные схемы (SFC);
- список инструкций (IL);
- язык структурированного текста (ST).

Двухядерный многозадачный процессор

- Максимальное число каналов ввода/вывода:
  - Дискретный ввод/вывод: до 4352+125440 точек
  - Аналоговый ввод/вывод: до 544+3920 каналов

Основные характеристики

- Усовершенствованная аппаратная часть
- Высокая скорость выполнения программы: 0,3 мс на 1К шагов;
- Емкость памяти программы – до 256К шагов;
- Регистры данных – до 64К слов;
- Гальванически изолированные порты RS-232/422/485, miniUSB, Ethernet, SD – встроены в процессорный модуль;
- Широкий выбор модулей дискретного и аналогового ввода/вывода, модулей измерения температуры, а также модулей управления движением как с импульсным заданием, так и с интерфейсом DMCNET.

Надежная работа даже в тяжелых условиях

Условия эксплуатации: -20 ... +60°C / 5 ... 95% (без конденсата)

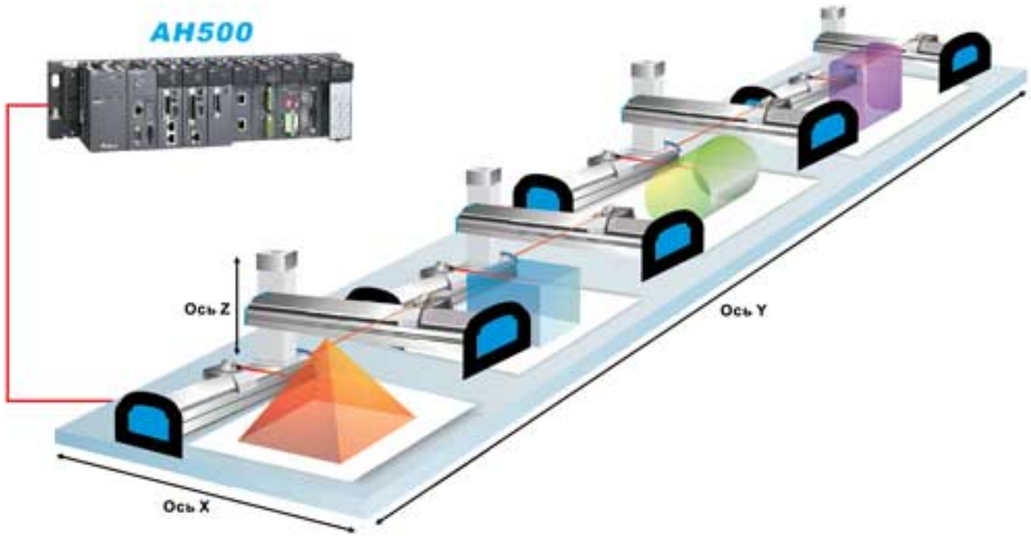
Модульная конструкция: возможность «горячей» замены модулей

Упрощает обслуживание системы при выходе из строя одного модуля - его можно заменить не останавливая производство.

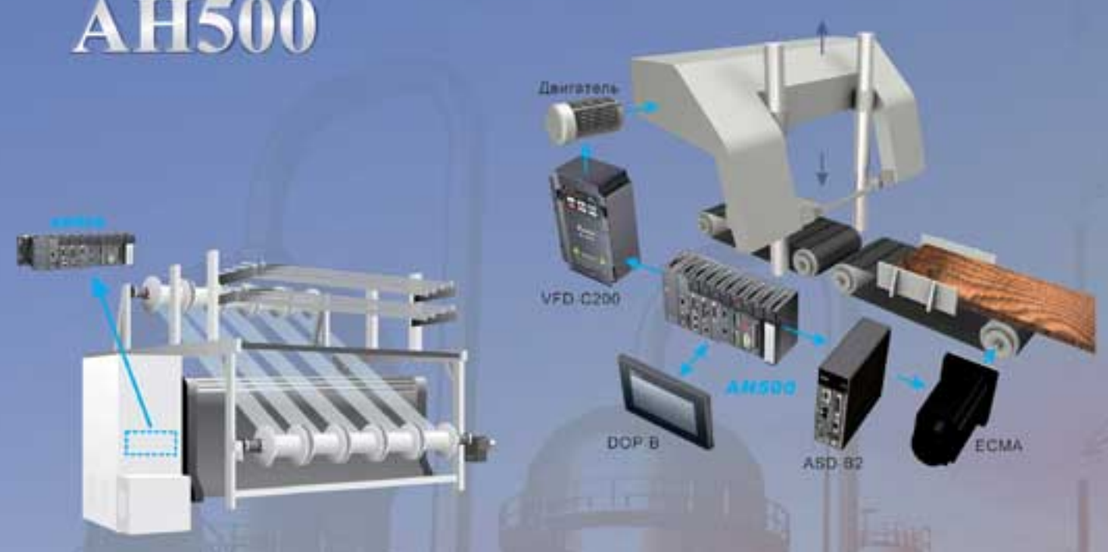
Отличные функции управления движением

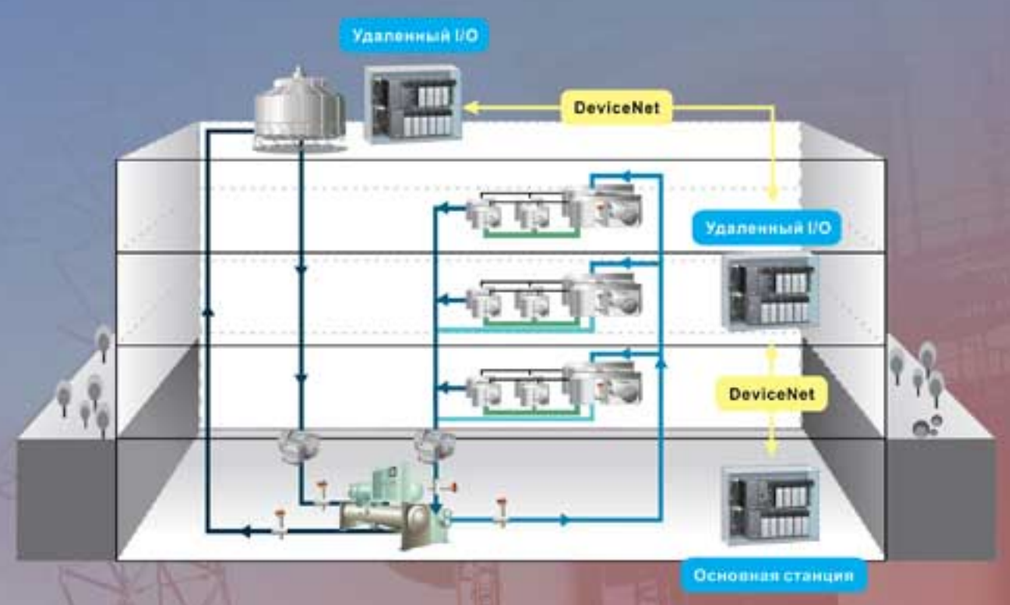
Поддерживает 3-х осевую линейную интерполяцию, 2-х осевую дуговую интерполяцию и 3-х осевую спиральную интерполяцию.

Кроме этого, AH500 способен синхронно управлять до 12 осями или 4 группами 3-х осевой интерполяции по сети DMCNET.



Применение AH500



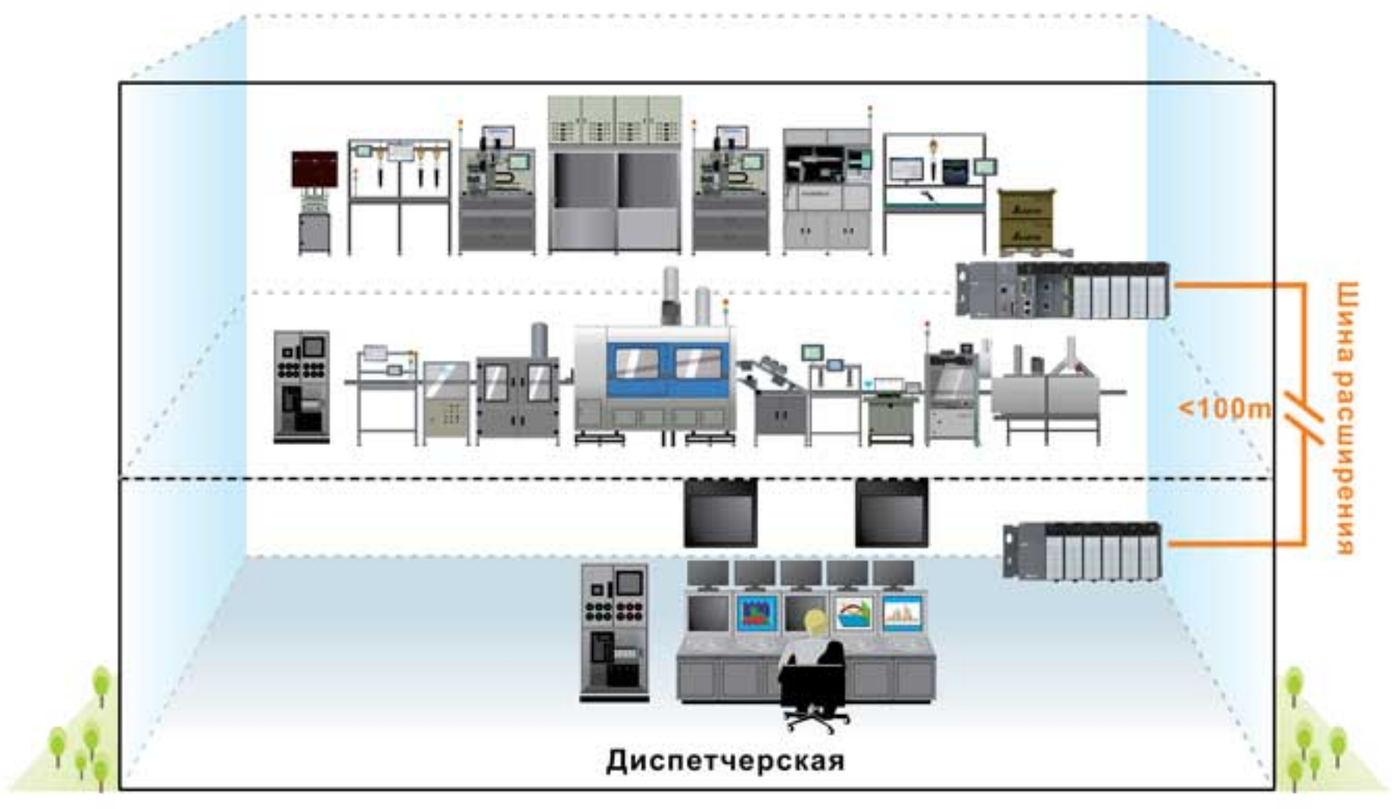


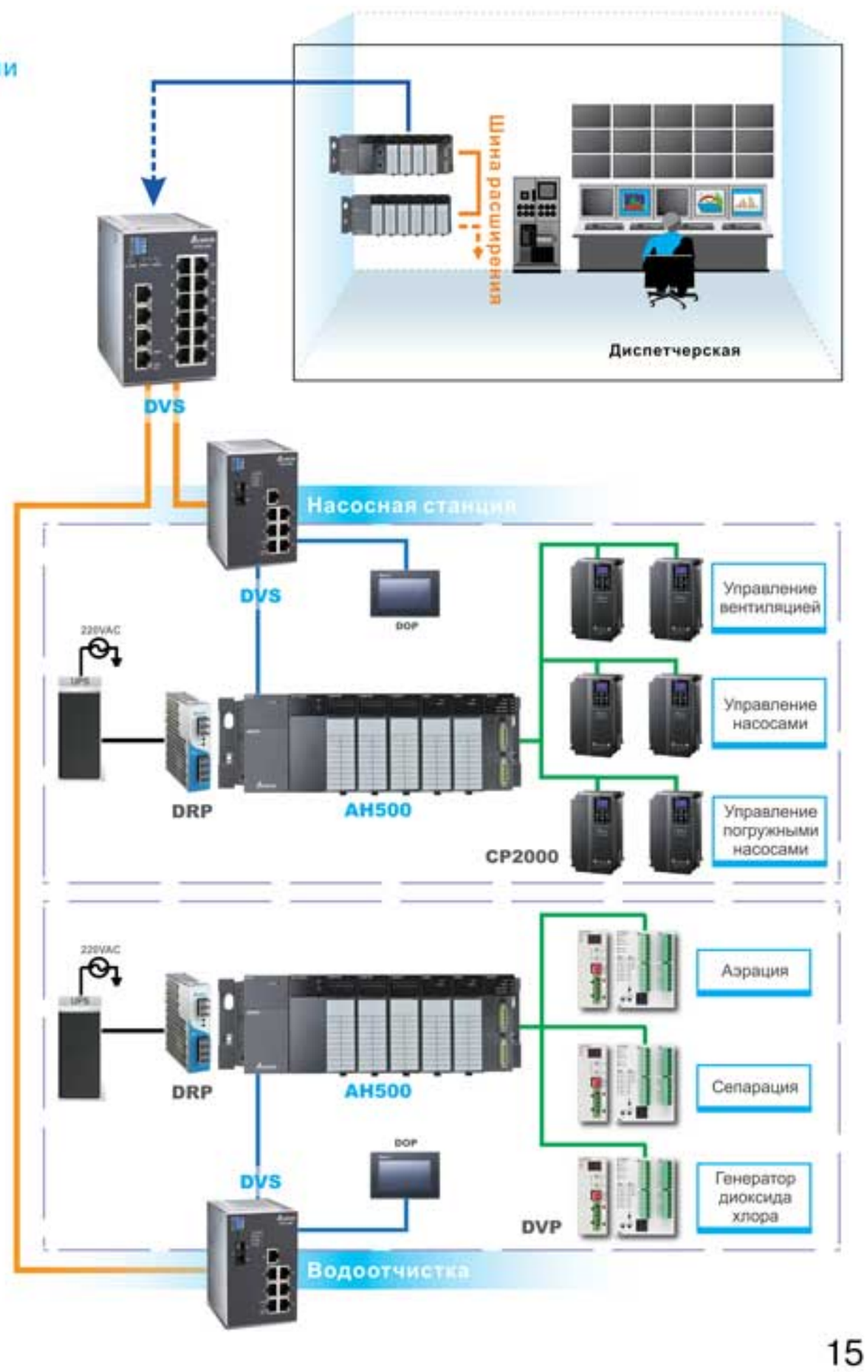
- Бумажная промышленность: обработка, формовка, сортировка целлюлозы; бумагоделательные машины
- Машины по обработке строительных метериалов
- Основовязальные машины
- Системы отопления/вентиляции/кондиционирования
- Тепловая энергетика
- Водоподготовка и водоотведение

Высокая гибкость конфигурации

Расстояние между шасси - до 100 м

Серия AH500 предоставляет модули и несущие рамы, которые можно использовать не только вместе с модулями ЦПУ, но и как отдельные блоки удаленного ввода/вывода.





Модули расширения

AH500

- **Макс. число каналов ввода/вывода:**
  - DIO: до 4352+125440 точек
  - AIO: до 544+3920 каналов
- **Несущие рамы**
  - под CPU/RTU и модули на 4/6/8/12 слотов
  - под локальное расширение входов/ выходов на 6/8 слотов
- **Возможность «горячей» замены модулей**

Модули ЦПУ

AHCPU5□□-RS2
AHCPU5□□-EN
□□: 00/10/20/30

Модули питания

AHPS05-5A
AHPS15-5A

Модули удаленного ввода/вывода

AHRTU-DNET-5A
AHRTU-PFBS-5A

Температурные модули

- **Датчик: PT100**

  AH04PT-5A
  AH08PTG-5A

- **Датчик: J, K, R, S, T, E, N термопары**

  AH04TC-5A
  AH08TC-5A

Модули дискретного ввода/вывода

- **Дискретные входы**

  AH16AM10N-5A
  AH16AM30N-5A
  AH16AR10N-5A
  AH32AM10N-5B
  AH64AM10N-5C

- **Дискретные выходы**

  AH16AN01R-5A
  AH16AN01T-5A
  AH16AN01P-5A
  AH16AN01S-5A
  AH32AN02T-5A
  AH32AN02P-5A
  AH32AN02T-5B
  AH32AN02P-5B
  AH32AN02T-5C
  AH32AN02P-5C
  AH64AN02T-5C
  AH64AN02P-5C

- **Дискретные входы/выходы**

  AH16AP11R-5A
  AH16AP11T-5A
  AH16AP11P-5A

Модули аналогового ввода/вывода

- **Аналоговые входы**

  AH04AD-5A
  AH08AD-5A
  AH08AD-5B
  AH08AD-5C

- **Аналоговые выходы**

  AH04DA-5A
  AH08DA-5A
  AH08DA-5B
  AH08DA-5C

- **Аналоговые входы/выходы**

  AH06XA-5A

Коммуникационные модули

- **Ethernet**
  (Master/Slave)

  AH10EN-5A

- **DeviceNet**
  (Master/Slave)

  AH10DNET-5A

- **PROFIBUS**
  (Master&Slave)

  AH10PFBM-5A
  AH10PFBS-5A

- **Serial COM**
  (Master/Slave)

  AH10SCM-5A

- **CANopen**
  (Master/Slave)

  AH10COMP-5A

Модули управления движением

- **Высокоскоростные счетчики**

  AH02HC-5A
  AH04HC-5A

- **Импульсное задание**

  AH05PM-5A
  AH10PM-5A
  AH15PM-5A

- **По сети DMCNET**

  AH20MC-5A

DVP-ES2/EX2

Награда 2010 г.
за лучший дизайн

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

Модель	Спецификация
DVP16ES200R	220VAC, 8 входов, 8 выходов, Реле
DVP16ES200T	220VAC, 8 входов, 8 выходов, Транзистор
DVP24ES200R	220VAC, 16 входов, 8 выходов, Реле
DVP24ES200T	220VAC, 16 входов, 8 выходов, Транзистор
DVP32ES200R	220VAC, 16 входов, 16 выходов, Реле
DVP32ES200T	220VAC, 16 входов, 16 выходов, Транзистор
DVP32ES211T	24VDC, 16 входов, 16 выходов, Транзистор
DVP32ES200RC	220VAC, 16 входов, 16 выходов, Транзистор
DVP32ES200TC	220VAC, 16 входов, 16 выходов, Транзистор
DVP40ES200R	220VAC, 24 входов, 16 выходов, Реле
DVP40ES200T	220VAC, 24 входов, 16 выходов, Транзистор
DVP60ES200R	220VAC, 36 входов, 24 выходов, Реле
DVP60ES200T	220VAC, 36 входов, 24 выходов, Транзистор

Питание 220VAC · Число входов · Тип выходов (реле)
Питание 24VDC · Число выходов · Тип выходов (транзистор)

Модель	Спецификация
DVP20EX200R	220VAC, 8 входов, 6 выходов, 4AI/2AO, Реле
DVP20EX200T	220VAC, 8 входов, 6 выходов, 4AI/2AO, Транзистор
DVP30EX200R	220VAC, 16 входов, 10 выходов, 3AI/1AO, Реле
DVP30EX200T	220VAC, 16 входов, 10 выходов, 3AI/1AO, Транзистор

Питание 220VAC · Число входов · Тип выходов (реле)
Питание 24VDC · Число выходов · Тип выходов (транзистор)

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

Модули расширения

DVP-SS2

2-е поколение компактных ПЛК стандартной серии

Модель	Спецификация
DVP14SS211R	DC 8 6 R
DVP14SS211T	DC 8 6 T

DC Питание 24VDC · 8 Число входов · R Тип выходов (реле)
6 Число выходов · T Тип выходов (транзистор)

DVP-SX2

2-е поколение компактных ПЛК с аналоговыми вх/вых

Модель	Спецификация
DVP20SX211R	DC 8 4AI/2AO 6 R
DVP20SX211T	DC 8 4AI/2AO 6 T
DVP20SX211S	DC 8 4AI/2AO 6 S

DC Питание 24VDC · R Тип выходов (реле)
6 Число выходов · T Тип выходов (транзистор NPN)
8 Число входов · S Тип выходов (транзистор PNP)

DVP-SA2

2-е поколение компактных ПЛК с расширенными возможностями

Модель	Спецификация
DVP12SA211R	DC 8 4 R
DVP12SA211T	DC 8 4 T

DC Питание 24VDC · 8 Число входов · R Тип выходов (реле)
4 Число выходов · T Тип выходов (транзистор)

DVP-SV2

2-е поколение высокопроизводительных компактных ПЛК

Модель	Спецификация
DVP28SV11R2	DC 16 12 R
DVP28SV11T2	DC 16 12 T

DC Питание 24VDC · 16 Число входов · R Тип выходов (реле)
12 Число выходов · T Тип выходов (транзистор)

DVP-SE

Новая серия компактных ПЛК с сетевыми возможностями

Модель	Спецификация
DVP12SE11R	DC 8 4 R
DVP12SE11T	DC 8 4 T

DC Питание 24VDC · 8 Число входов · R Тип выходов (реле)
4 Число выходов · T Тип выходов (транзистор)

Модули расширения для левосторонней шины

Коммуникационные модули

- **DeviceNet Master**
  DVPDNET-SL
- **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**
  DVP02LC-SL

Модули расширения для правосторонней шины

Модули дискретного ввода/вывода

- **Дискретные входы**
  DVP08SM11N
  DVP16SM11N

- **Дискретные выходы**
  DVP06SN11R
  DVP08SN11R/T

- **Дискретные вх/вых**
  DVP08SP11R/T
  DVP16SP11R/T
  DVP16SP11TS(PNP)

- **Разъемные входы**
  DVP32SM11N

+ шлейф 1м (1)
DVPACAB7A10
+ клеммник на DIN-рейку
DVPAETB-ID32A

- **Разъемные выходы**
  DVP32SN11TN

+ шлейф 1м (1)
DVPACAB7B10
+ 2*клеммник на DIN-рейку
DVPAETB-OR16A

- **Переключатели**
  DVP08ST11N

Модули аналогового ввода/вывода

- **Аналоговые входы**
  DVP04AD-S
  DVP06AD-S

- **Аналоговые выходы**
  DVP04DA-S
  DVP02DA-S

- **Аналоговые входы/выходы**
  DVP06XA-S

Температурные модули

- **Датчик: PT100**
  DVP04PT-S

- **Датчик: J, K, R, S, T термопары**
  DVP04TC-S

Модуль позиционирования

- DVP01PU-S

Коммуникационные модули

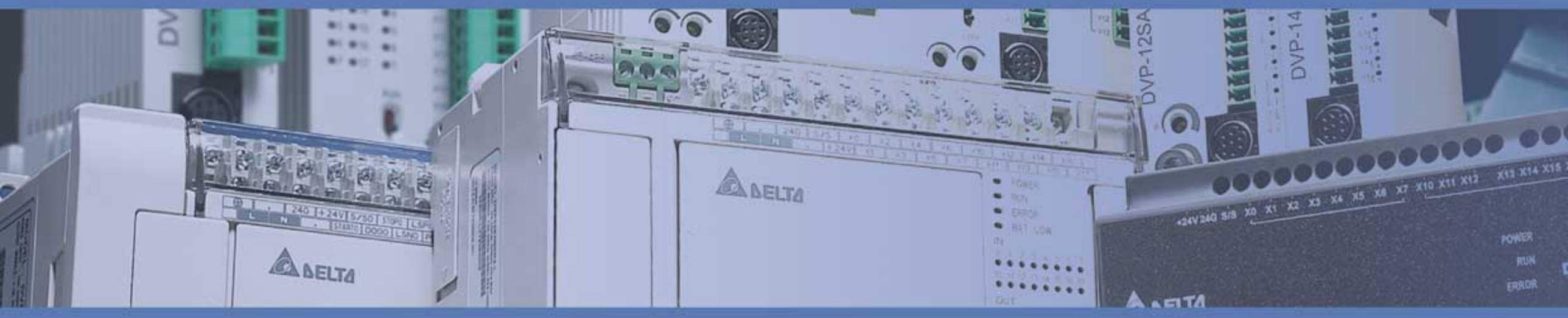
- **PROFIBUS Slave**
  DVPPF01-S

- **DeviceNet Slave**
  DVPDT01-S

Модули питания

DVPPS01
DVPPS02
DVPPS05

(1) В комплект не входят



Обозначения модулей

• Модули ЦПУ

DVP □□○○ □□□⬚

Серия ① ② ③ ④ ⑤

1. Количество входов/выходов
2. Серия модуля ЦПУ:
   ES2 / EX2 / SS2 / SA2 / SX2 / SV2 / PM
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

DVP □□○○ □□

Серия ① ②

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

• Кабели связи

DVP A CAB □□□

Серия ① ② ③ ④

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

• Модули удал. ввода/вывода

RTU □□

Серия ①

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

• Модули расширения DI/DO

DVP □□ ○○ □□□

Серия ① ② ③ ④ ⑤

1. Количество входов/выходов
2. Применение:
   X: для серии ES/EX/ES2/EX2
   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

DVP ○○ □□-□ ⬚

Серия ① ② ③

1. Количество входов/выходов
2. Тип точек ввода/вывода:
   AD: аналоговые входы
   DA: аналоговые выходы
   PT: температ. входы (PT100)
   TC: температ. 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

• Несущие рамы AH500

AH BP □□ ○○-5A

Серия ① ② ③

1. **BP:** backplane - несущая рама
2. Количество слотов: **04; 06; 08**...
3. Тип:
   M1: под модули ЦПУ
   E1: под локальное расширение

• Модули расширения PI/PO

DVP □□ ○○-H

Серия ① ② ③

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 AH500

AH CPU 5 ○○ □□⬚

Серия ① ② ③

1. **CPU:** ЦПУ
2. Количество входов/выходов
   00: 768 I/O
   10: 1280 I/O
   20: 2304 I/O
   30: 4352 I/O
3. Тип встроенных портов:
   RS2: 2 x RS-485, 1 x USB, 1 x SD
   EN: 1 x Ethernet, 1 x RS-485, 1 x USB, 1 x SD

• Модули расширения AH500

AH □□ ○○ □□ ○ -5□

Серия ① ② ③ ④ ⑤

1. Количество входов/выходов
2. Тип точек ввода/вывода
   AM: дискретные входы
   AN: дискретные выходы
   AP: дискретные входы/выходы
3. Напряжение на входе/выходе (см. спецификации)
4. Тип:
   N: входы
   R: реле
   T: выход Source
   P: выход Sink
   S: TRIAC (триод для перем. тока)
5. Тип соединения:
   A: клеммы
   B: коннектор DB37
   C: защелкивающийся разъём

Авторизованный дистрибьютор: продажа и сервис
средств промышленной автоматизации Delta Electronics в России
ООО “НПО СТОИК”, 107392, г.Москва, ул. Просторная, д.7
www.stoikltd.ru ; www.deltronics.ru

Электрические спецификации

	AC (переменный ток)	DC (постоянный ток)
Напряжение питания	100 ~ 240VAC (-15% ~ 10%), 50/60Hz +/-5%	24VDC (-15% ~ 20%)
Предохранитель	2A/250VAC	2A/250VAC
Напряжение пробоя	1500VAC (Primary-secondary); 1500VAC (Primary-PE); 500VAC (Secondary-PE)	
Сопротивление изоляции	>5МОм (между всеми входами/выходами и землей: 500VDC)	
Помехоустойчивость	ESD: 8KV воздушный разряд EFT: Линии питания - 2KV Дискретные входы/выходы 1KV Аналоговые и коммуникационные входы/выходы 250V RS: 26MHz ~ 1GHz, 10V/m	
Заземление	Диаметр заземляющего провода не должен быть меньше диаметра проводов питания. (Если используется много PLC одновременно, выполните правильное и надежное заземление каждого)	
Условия окружающ. среды	Хранение: -25 ~ 70 °C (температура); 5 ~ 95% (влажность) Работа: 0 ~ 55 °C (температура); 50 ~ 95% (влажность); степень загрязнения 2	

Характеристики входов*1

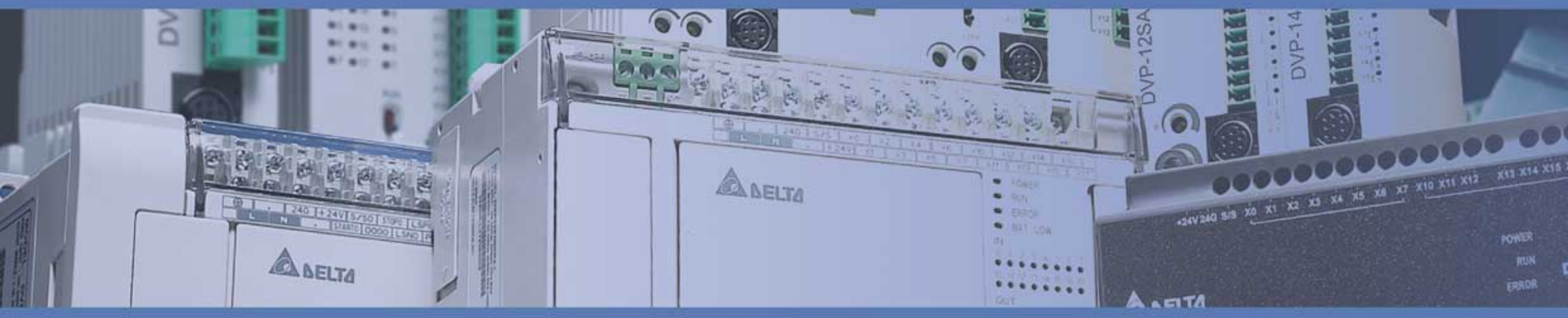
Макс. частота		10кГц	20кГц	100кГц	200кГц
Тип входного сигнала		PNP / NPN			
Напряжение вх. сигнала		24VDC ± 10% (5мА)			
Время отклика *2	SV2/PM	OFF→ON: 20μs ON→OFF: 50μs	SS2/SX2 OFF→ON: 3.5μs ON→OFF: 20μs	ES2/EX2/SA2/SX2 OFF→ON: 2.5μs ON→OFF: 5μs	SV2/PM OFF→ON: 0.15μs ON→OFF: 3μs
	ES2/EX2				
	SS2				
	SA2/SX2				

*1. Подробнее см. в руководстве пользователя на конкретную модель
*2. При использовании входов в нормальном режиме время отклика можно настроить в D1020, D1021 (10 мс по умолчанию)

Характеристики выходов*1

		Реле (R)	Транзистор (T)		
			Нормальный режим	Высокая скорость	
Макс. рабочая частота коммутации		1Гц*2	10кГц	100кГц	200кГц
Ток нагрузки	SV2/PM	2A	0.3A/1 точка при 40 °C	SA2/SX2/ES2/EX2 Резистив.: 0.5A/точка (4A/COM) Индуктивная: 12Вт (24VDC) Лампа: 2Вт (24VDC)	SV2/PM Резистив.: 0.5A/точка (4A/COM) Индуктивная: 12Вт (24VDC) Лампа: 2Вт (24VDC)
	ES2/EX2				
	SS2	1.5A			
	SA2/SX2				
Макс. напряжение		250VAC/30VDC	30VDC		
Время отклика		10ms	OFF→ON: 20μs ON→OFF: 30μs	OFF→ON: 2μs ON→OFF: 3μs	OFF→ON: 0.5μs ON→OFF: 2.5μs

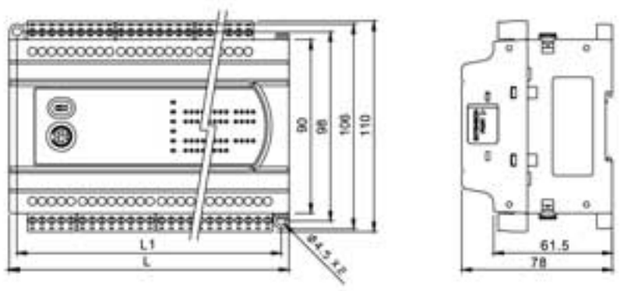
*1. Подробнее см. в руководстве пользователя на конкретную модель
*2. Ресурс реле: резистивная нагрузка - более 200 тыс. коммутаций, индуктивная нагрузка - более 80 тыс. коммутаций



Размеры

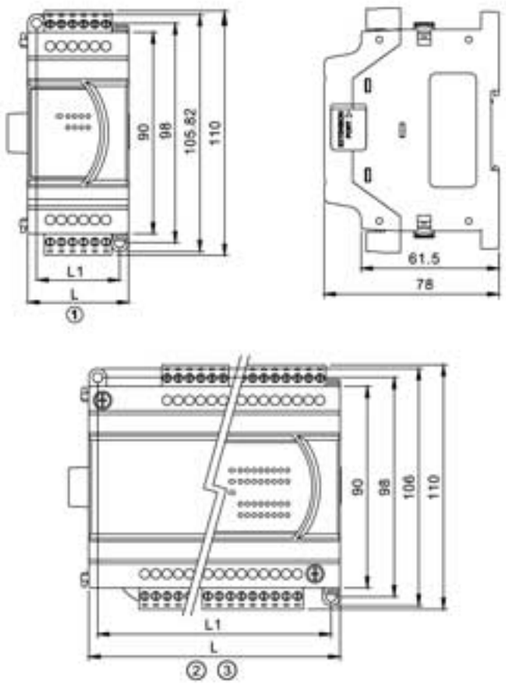
Модули ЦПУ серии ES2/EX2

Модель (мм)	L	L1
DVP16ES200R/T	105	97
DVP24ES200R/T	125	117
DVP32ES200R/T	145	137
DVP32ES200RC	145	137
DVP32ES200TC	145	137
DVP32ES211T	145	137
DVP40ES200R/T	165	157
DVP60ES200R/T	225	217
DVP20EX200R/T	145	137
DVP30EX200R/T	165	157



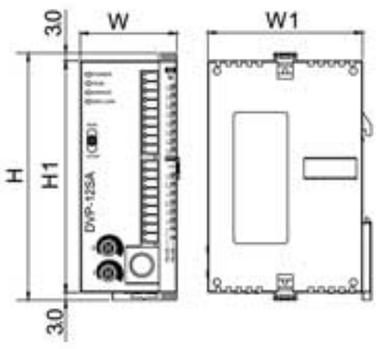
Модули расширения серии ES2/EX2

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	③
DVP24XN200R/T	145	137	③
DVP32XP200R/T	145	137	③
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



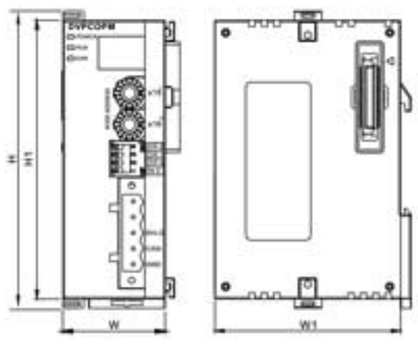
Модули ЦПУ серии SA/SE/SS2/SA2

Модель (мм)	H	H1	W	W1
DVP14SS11R2/T2	96	90	25.2	60
DVP14SS211R/T	96	90	25.2	60
DVP12SA11R/T	96	90	37.4	60
DVP12SA211R/T	96	90	37.4	60
DVP12SE11R/T	96	90	37.4	60
DVP10SX11R/T	96	90	37.4	60
DVP12SC11T	96	90	37.4	60

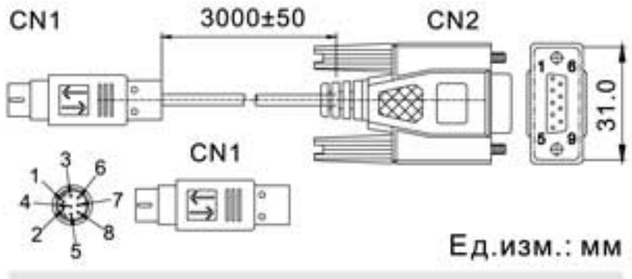


Высокоскоростные левосторонние модули расширения

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
DVP02LC-SL	96	90	33.1	60



Размеры и распиновка загрузочного кабеля DVPACAB2A30

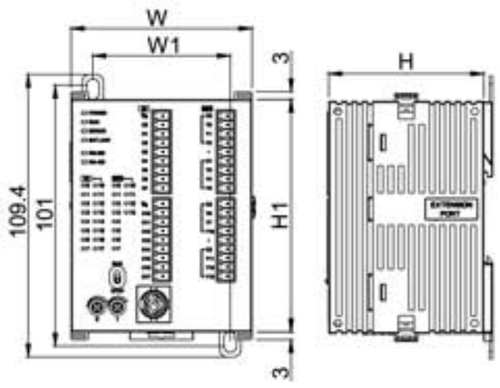


Ед.изм.: мм

PC/HMI COM Port 9 PIN D-SUB female			PLC COM1 Port 8 PIN MINI DIN
Tx	3 ——	4	Rx
Rx	2 ——	5	Tx
GND	5 ——	8	GND
		1,2	5V

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 ЦПУ серии PM

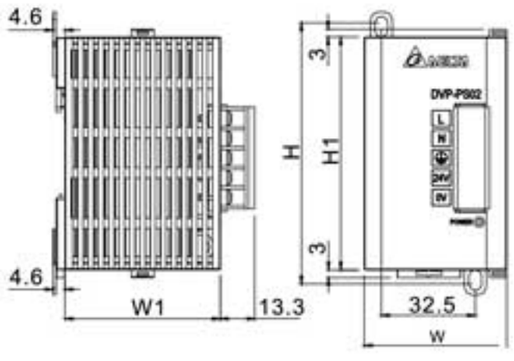
Модель (мм)	H	H1	W	W1	W2
DVP20PM00D	90	80	174	164	82
DVP20PM00M	90	80	174	164	82

Модули ЦПУ серии MC

Модель (мм)	H	H1	W	W1	W2
DVP10MC11T	90	80	174	164	82

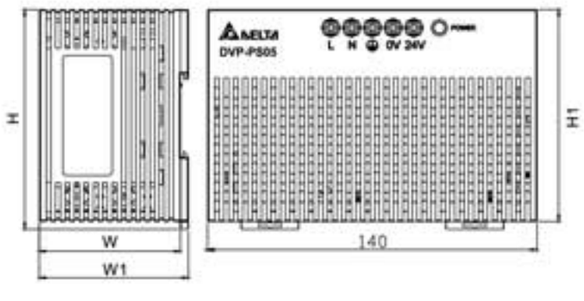
Модули питания серии PS01/02

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



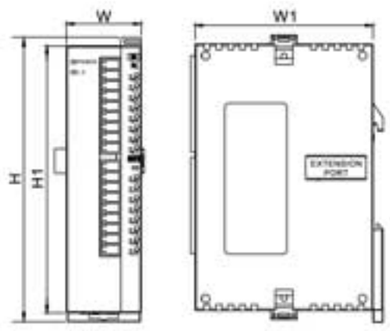
Модули питания серии PS05

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

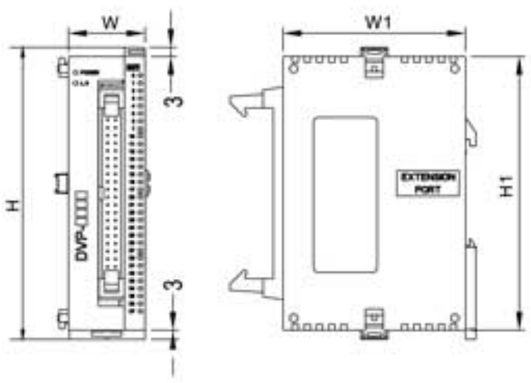


Модули расширения серии S

Модель (мм)	H	H1	W	W1
DVP08SM11N	96	90	25.2	60
DVP06SN11R	96	90	25.2	60
DVP08SN11R/T	96	90	25.2	60
DVP08SP11R/T	96	90	25.2	60
DVP16SP11R/T	96	90	25.2	60
DVP16SN11T	96	90	25.2	60
DVP04AD-S	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
DVP06XA-S	96	90	25.2	60
DVP04PT-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

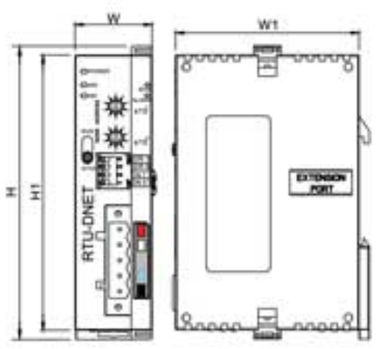


Модель (мм)	H	H1	W	W1
DVP32SN11TN	96	90	25.2	60
DVP32SM11N	96	90	25.2	60



Модули для удаленного ввода/вывода

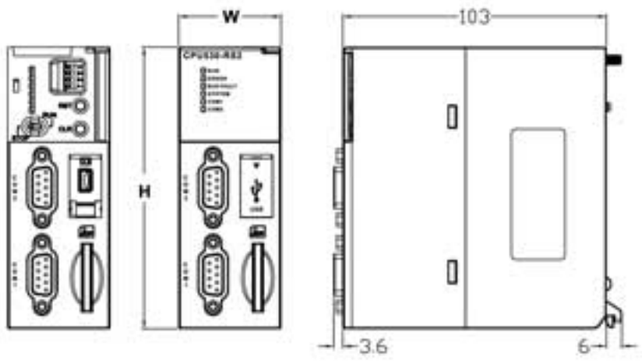
Модель (мм)	H	H1	W	W1
RTU-DNET	96	90	25.2	60
RTU-485	96	90	25.2	60
RTU-EN01	96	90	25.2	60
RTU-PT01	96	90	25.2	60



Модули ЦПУ серии AH500

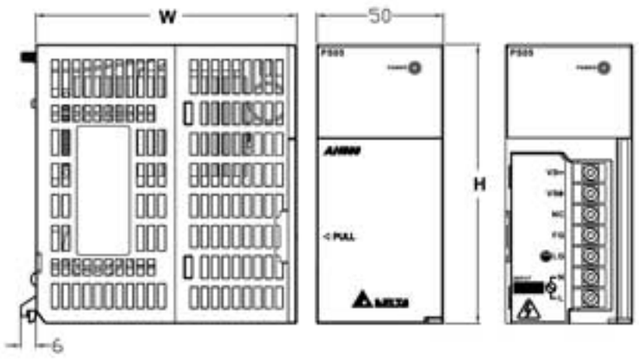
Модель	H	W
AHCPU5□□-RS2	110	40
AHCPU5□□-EN	70	40

□□: 00/10/20/30



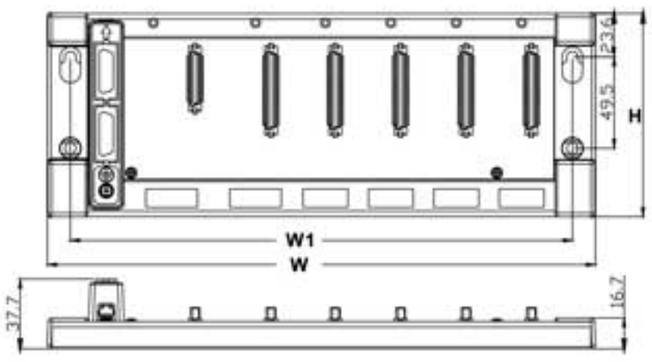
Модули питания для AH500

Модель	H	W
AHPS05-5A	110	103
AHPS15-5A	110	103



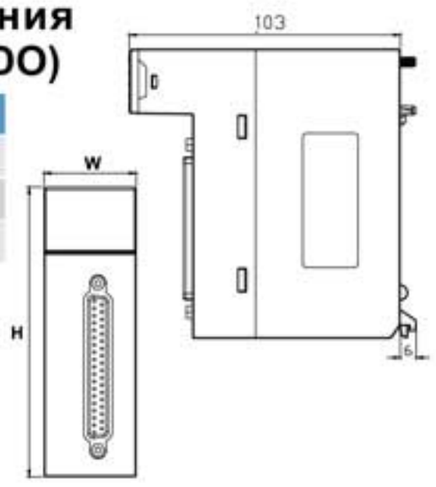
Несущие рамы для AH500

Модель	H	W	W1
AHBP04M1-5A	110	298	272.5
AHBP06M1-5A	110	369	343.5
AHBP08M1-5A	110	440	414.5
AHBP12M1-5A	110	582	556.5
AHBP06E1-5A	110	328	303
AHBP08E1-5A	110	399	334



Модули расширения для AH500 (32 DI/DO)

Модель	H	W
AH32AM10N-5B	110	35
AH32AN02T-5B	110	35
AH32AN02P-5B	110	35

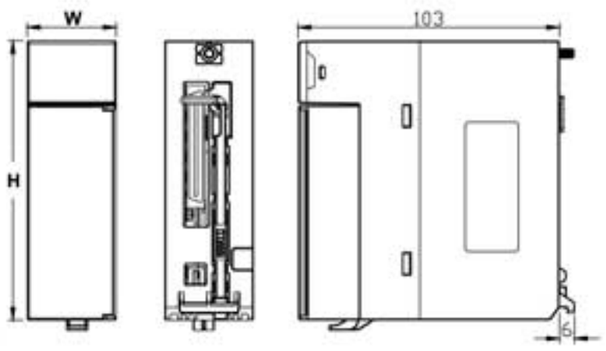


Модули расширения для AH500 (16 DI/DO)

Модель	H	W
AH16AM10N-5A	110	35
AH16AM30N-5A	110	35
AH16AN01R-5A	110	35
AH16AN01T-5A	110	35
AH16AN01P-5A	110	35
AH16AN01S-5A	110	35
AH16AP11R-5A	110	35
AH16AP11T-5A	110	35
AH16AP11P-5A	110	35

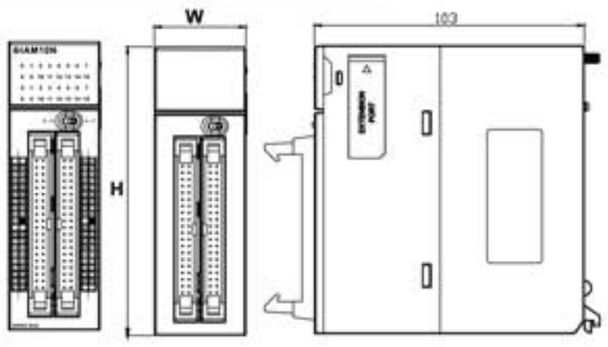
Модули ввода/вывода для AH500

Модель	H	W
AH04AD-5A	110	35
AH08AD-5B	110	35
AH04DA-5A	110	35
AH08DA-5B	110	35
AH06XA-5A	110	35
AH04PT-5A	110	35
AH04TC-5A	110	35
AH08TC-5A	110	35
AH02HC-5A	110	35
AH04HC-5A	110	35
AH05PM-5A	110	35
AH10PM-5A	110	35
AH20MC-5A	110	35
AH10EN-5A	110	35
AH10SCM-5A	110	35
AH10DNET-5A	110	35
AHRTU-DNET-5A	110	40
AHASP01-5A	110	35



Модули расширения для AH500 (64 DI/DO)

Модель	H	W
AH64AM10N-5C	110	35
AH64AN02T-5C	110	35
AH64AN02P-5C	110	35



Текстово-графический терминал со встроенным ПLК

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	TP04P-21EX1R
Входы	8DI	16DI	8DI 4AI	8DI 2AI 2PT
Входы	DC (NPN или PNP)			
Выходы	8DO	16DO	8DO 2AO	8DO 1AO
Выходы	Реле			

Сенсорная панель со встроенным ПЛК

TP70P

Основные характеристики панели

- **Полноцветный TFT LCD экран 7”**
- **2 независимых последовательных коммуникационных порта**
- **Поддержка функции PLC-Link**
- **Подключение к различным внешним устройствам**
- **Встроенные часы реального времени**

Размеры экрана	7” TFT LCD (154 × 85 мм)
Разрешение	800 × 480
Цветность	65535 цветов
Flash память	128Мб
SRAM	32Кб
Кнопки	нет
Пароль	Есть
Исп. рецептов	Нет
Часы (RTC)	Есть
Комм. порты	RS-485 / RS-422 / RS-232 (в зависимости от модели)
Программа редактирования	TPEditor / WPLsoft / ISPsoft

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**

		TP70P-RM0	TP70P-16TP1R	TP70P-32TP1R	TP70P-22XAIR	TP70P-21EX1R
Входы	расширение только по RS-485	8DI	16DI	8DI 4AI	8DI 2AI 2PT
Входы		DC (NPN или PNP)			
Выходы		8DO	16DO	8DO 2AO	8DO 1AO
Выходы		Реле			

TP02G-AS1
TP04G-AS2

- **Монохромный STN LCD экран 2.8” (TP02G) / 3” (TP04G)**
- **Программируемые функциональные кнопки**
- **Комм. порты: RS-232/RS-422/RS-485**
- **Защита паролем**

Размеры экрана	72 x 22 mm / 3” (67 x 32 мм)
Разрешение	160 x 32 / 128 x 64
Цветность	Монохромный
Flash память	256Кб
SRAM	32Кб
Кнопки	16 шт. (в TP02) / 12 шт. (в TP04)
Пароль	Есть
Использование рецептов	Нет
Часы	Есть
Комм. порты	RS-232 & RS-422/485
Программа редактирования	TPEditor

Текстово-графические терминалы

TP04G-BL-C

- Монохромный STN LCD экран 4.1"
- Цифровые и программируемые функциональные кнопки
- Встроенные RS-232 & RS-422/485
- Программируемый начальный экран
- 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
Кнопки	17 шт.
Пароль	Есть
Использование рецептов	Нет
Часы	Есть
Комм. порты	RS-232 & RS-422/485
Программа редактирования	TPEditor

TP08G-BT2

- Монохромный STN LCD экран 3.8"
- Программируемые функциональные кнопки
- Комм. порты: RS-232 & RS-422/485
- Встроенная память 1Мб
- Поддерживает рецепты и макрофункции
- Поддержка режима Modbus Slave

Размеры экрана	3.6" (83 x 41 мм)
Разрешение	240 x 128
Цветность	Монохромный
Flash память	1Мб
SRAM	64Кб
Кнопки	24 шт.
Пароль	Есть
Использование рецептов	Есть
Часы	Есть
Комм. порты	RS-232 & RS-422/485
Программа редактирования	TPEditor

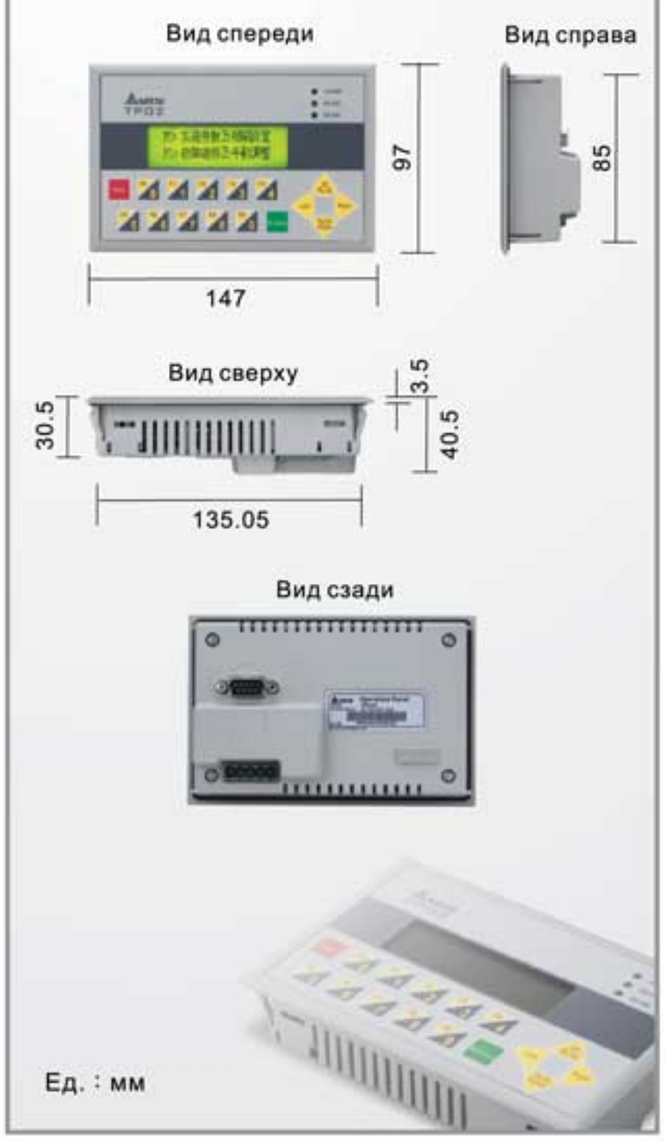
Спецификации

Модель		TP02G-AS1	TP04G-AS2	TP08G-BT2	TP04G-BL-C	TP04P	TP70P
Дисплей	Тип	STN LCD					TFT LCD
	Цветность	Монохромный					65535 цветов
	Разрешение	160 × 32	128 × 64	240 × 128	192 × 64		800 × 480
	Подсветка	Ресурс: около 50000 часов при 25 °C					20000 ч. при 25 °C
	Размеры	72 × 22 мм	3" (67 × 32 мм)	3.8" (83 × 41 мм)	4.1" (101.8 × 35.24 мм)		7" (154 × 85 мм)
Flash память		256 Кб		1 Мб	256 Кб	1 Мб	128 Мб
Порт загрузки программы		COM1 (RS-232)				COM1 (USB)	
Последов. COM-порт	COM1	RS-232	RS-232/422		RS-232	-	
	COM2	RS-485			RS-485		RS-485 (RS-232 для -RM0)
	COM3	-				RS-485	RS-485/RS-422 (RS-485 для -RM0)
Слот расширения		Слот для карты копирования программы					-
Часы реального времени		Нет	Есть				
Кнопки	Системные	6	7	12	7		сенсорная
	Функцион-е	10	5	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, три удара в каждом направлении по трем взаимно перпендикулярным 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 (ШхВхГ), мм		147 × 97 × 35.5		210 × 122 × 45	175.8 × 108.8 × 37	175.8 × 108.6 × 59.2	205.6 × 142.6 × 49
Установочные размеры		136 × 85		196 × 108	163 × 96	163 × 96	190.5 × 127.5
Масса, г		240		430	292	420 ~ 432 *	N/A
Степень защиты (для передней панели)		IP65/NEMA4 & CE, ULType 4 indoor			IP65/NEMA4 & CE		IP66/NEMA 4

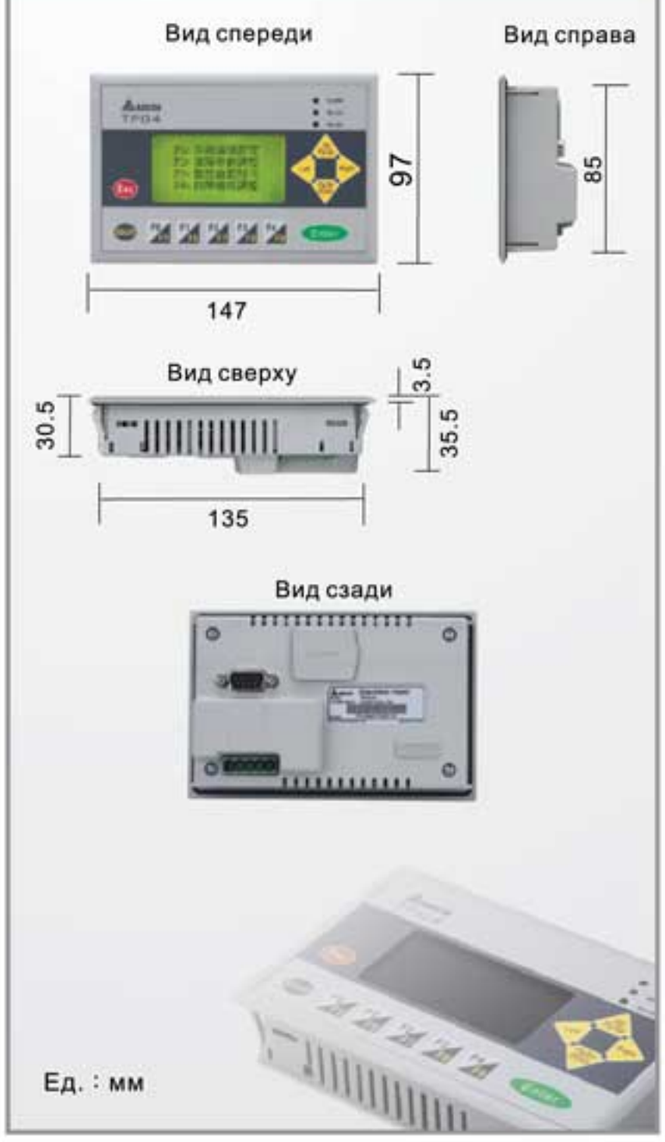
(*) В зависимости от модели

Размеры

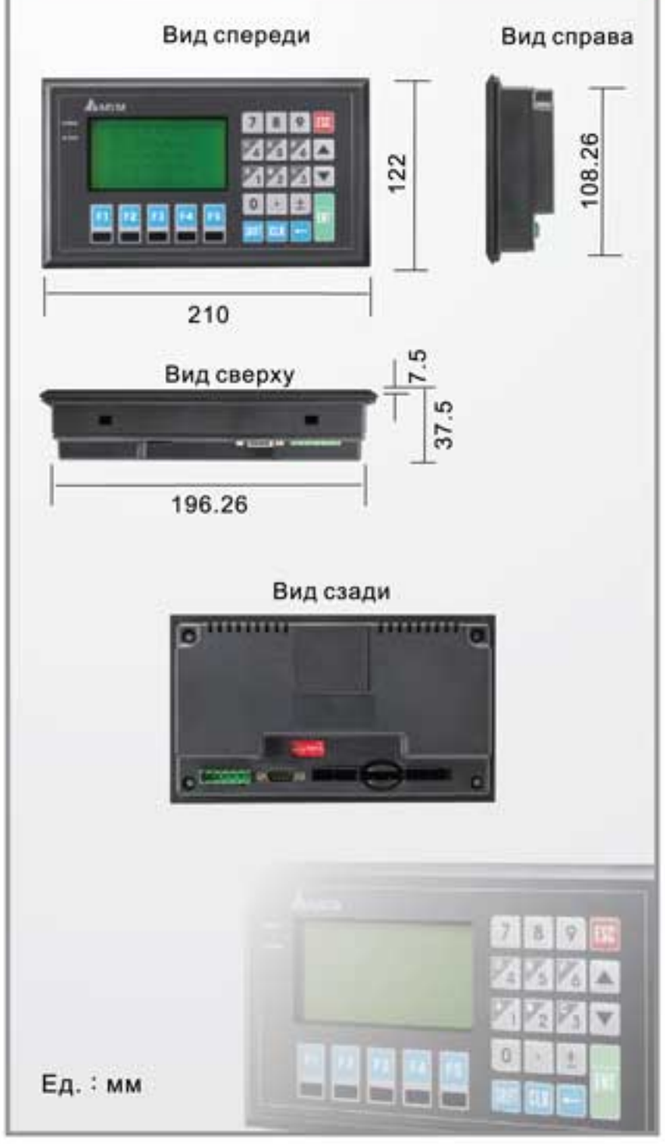
TP02G-AS1



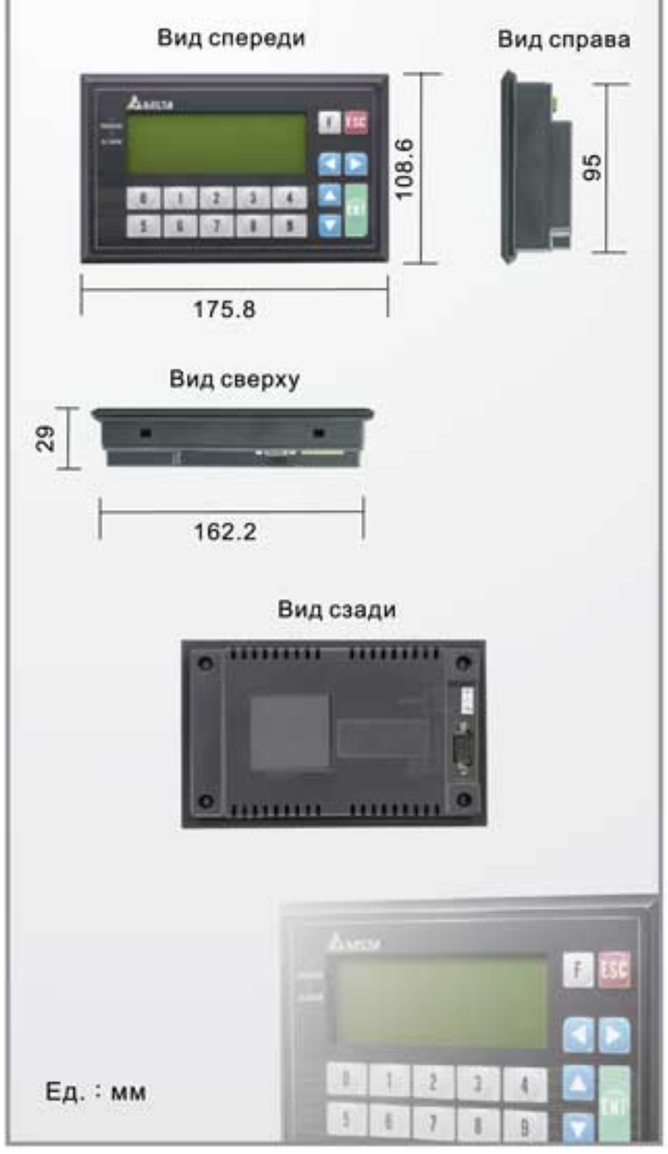
TP04G-AS2



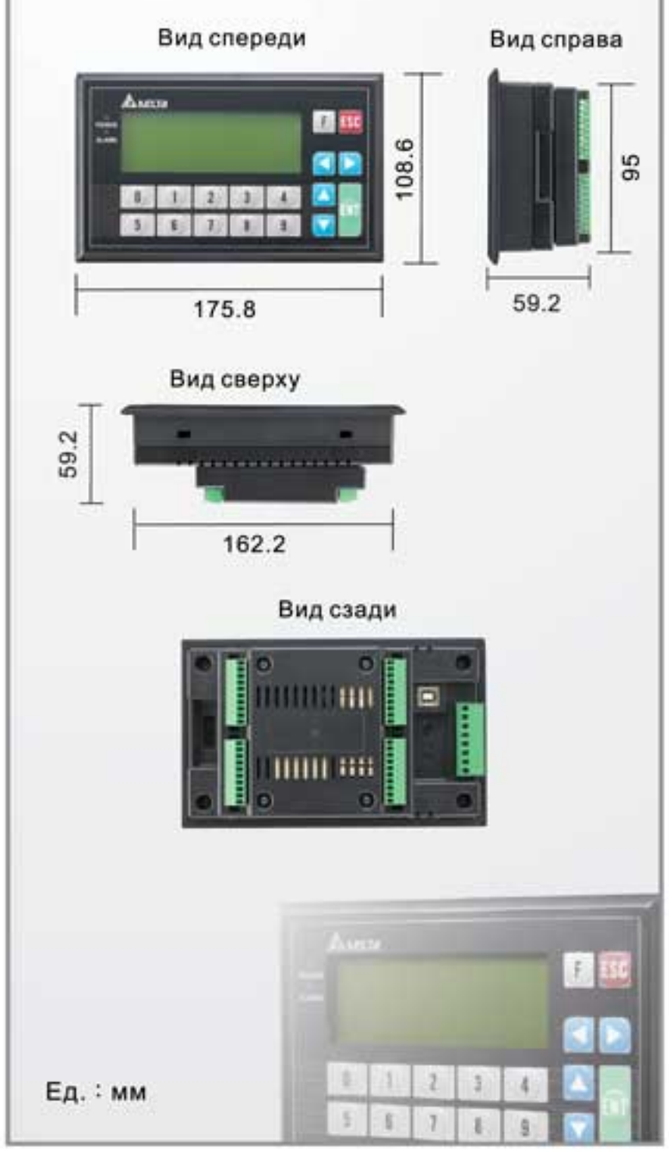
TP08G-BT2



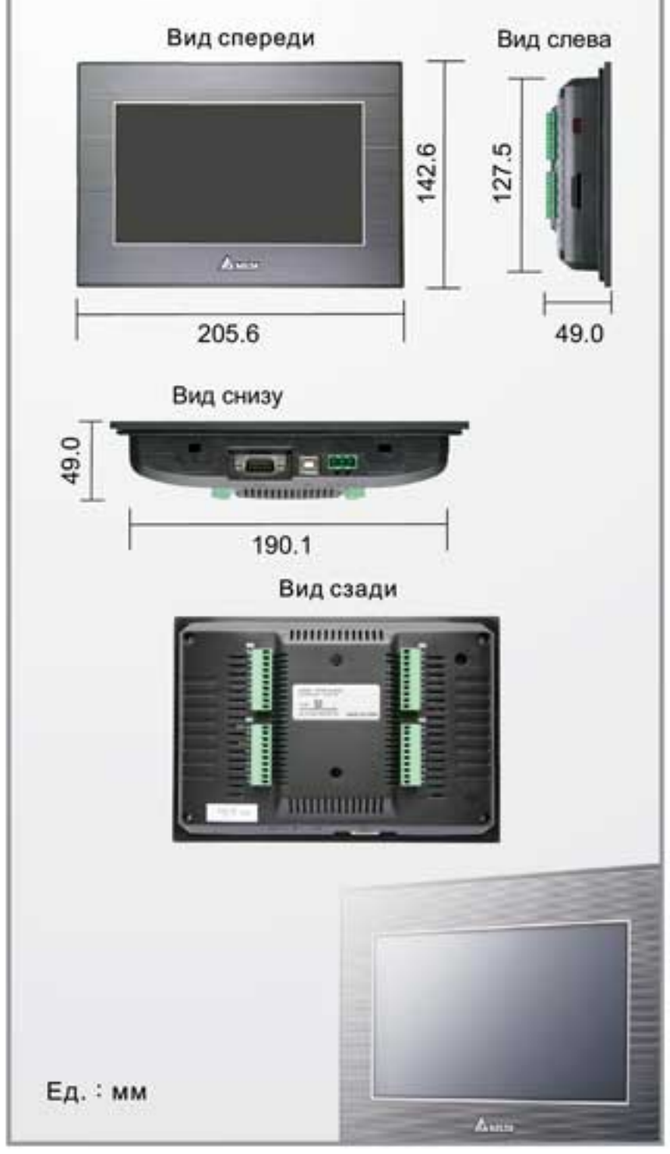
TP04G-BL-C



TP04P



TP70P



Сенсорные панели оператора

DOP-B

B03 Компактный

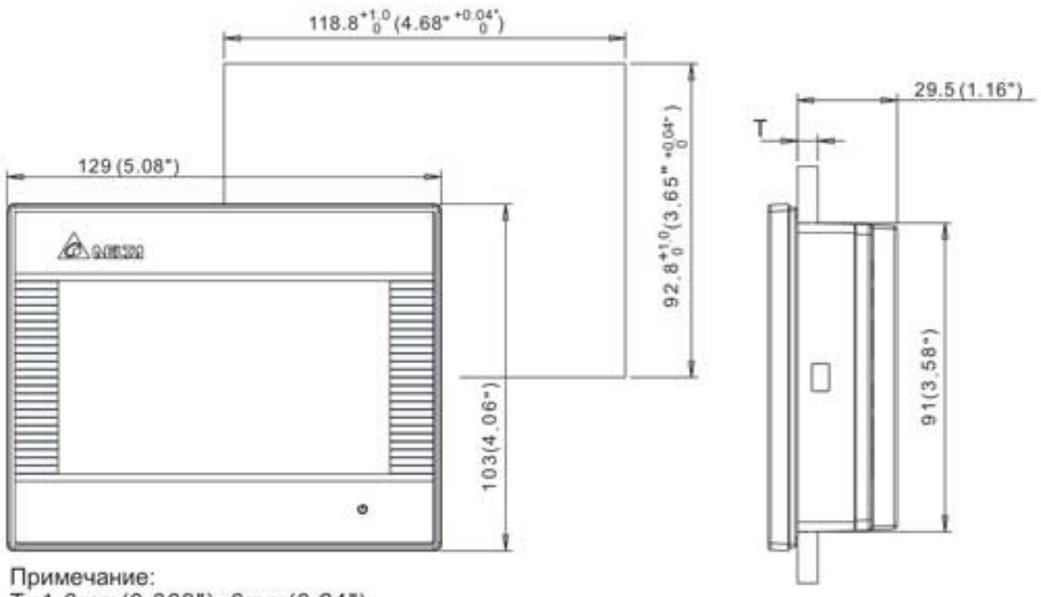
TFT 64K цв.

COM-порт

USB

Ethernet

Модель	DOP-B03S211	DOP-B03E211
Размер экрана	4.3” (16:10)	
Разрешение	480x272	
ROM	128Мб	
Ethernet	нет	10/100M Base T
USB Host/ Client	v1.1 * 1 / v2.0 * 1	
Карта памяти	нет	
Аудио выход	нет	



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

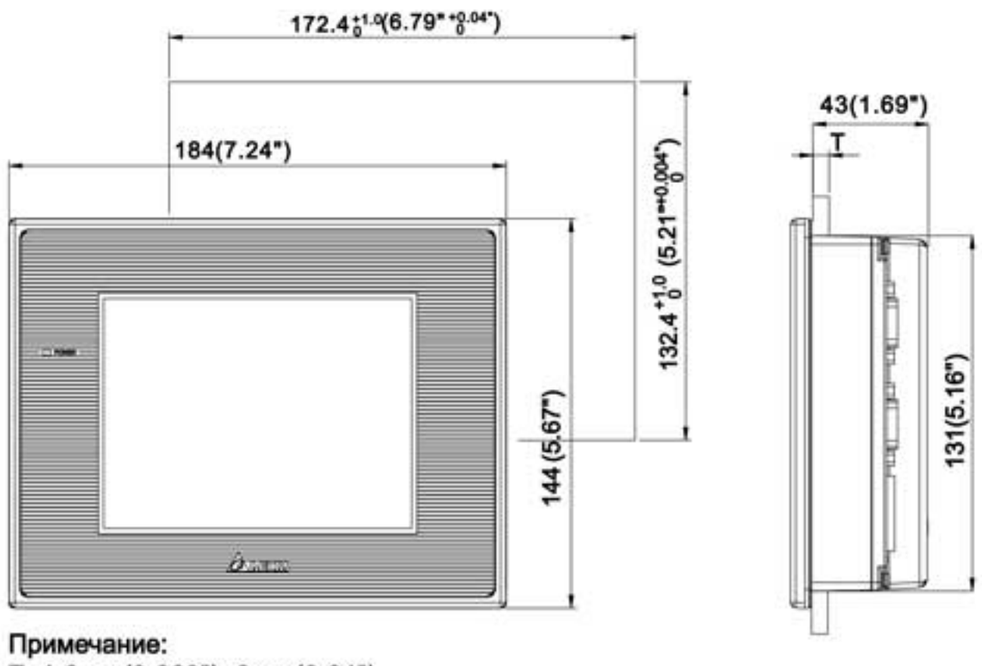
B05 Стандартный

TFT 64K цв.

COM-порт

USB

Модель	DOP-B05S111
Размер экрана	5.6” (4:3)
Разрешение	320x234
ROM	128Мб
Ethernet	нет
USB Host/ Client	v1.1 * 1 / v2.0 * 1
Карта памяти	нет
Аудио выход	нет



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

Авторизованный дистрибьютор: продажа и сервис
средств промышленной автоматизации Delta Electronics в России
ООО "НПО СТОИК", 107392, г.Москва, ул. Просторная, д.7
www.stoikltd.ru ; www.deltronics.ru

B07 Широкий экран и высокое разрешение

TFT 64K цв.

COM-порт

USB

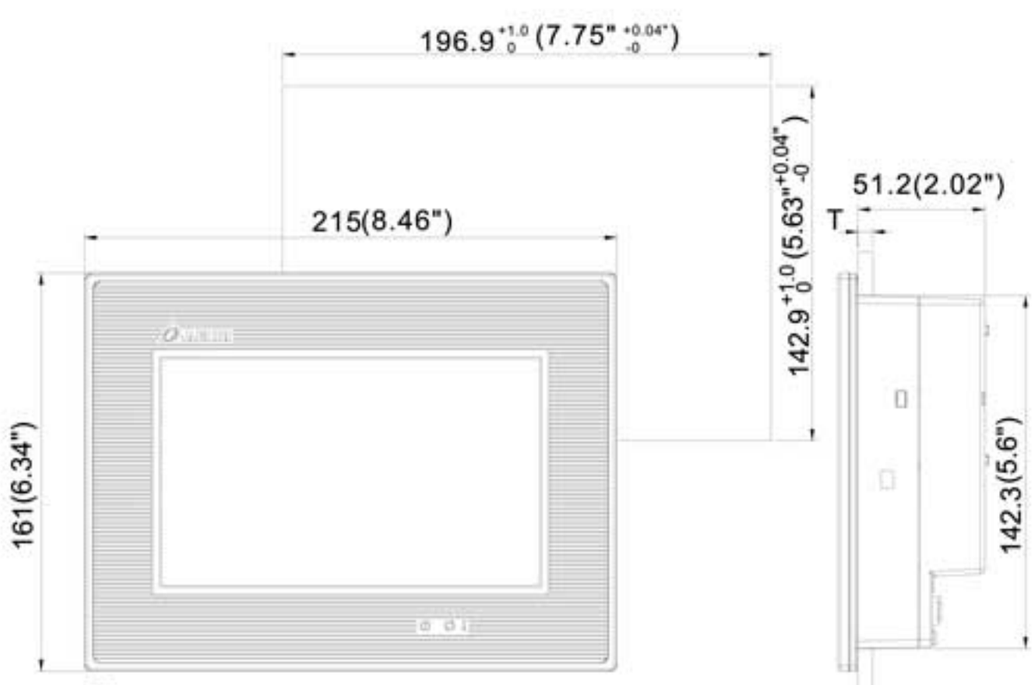
Ethernet

B07 Высокое разрешение

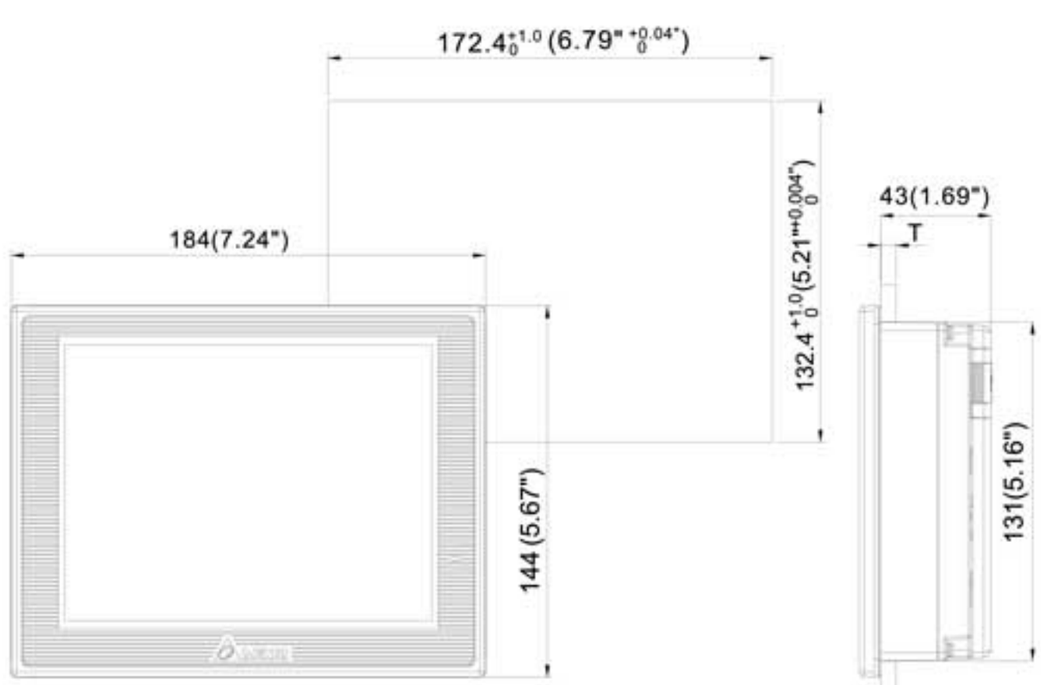
Аудио выход

карта SD

DOP-	Модель					Модель		
	B07S401K	B07S411K	B07S415	B07E415	B07PS415	B07S515	B07E515	B07PS515
Размер экрана	7" (16:10)					7" (4:3)		
Разрешение	800x480					800x600		
ROM	128Мб							
Ethernet	-			10/100M Base T	-		10/100M Base T	-
USB Host/ Client	v1.1 * 1 / v2.0 * 1							
Карта памяти	-		SD (поддерживает SDHC)					
Аудио выход	-			✓	-		✓	-
Задание E-Cam	-				✓	-		✓
Функц. кнопки	✓	-						



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



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

Сенсорные панели оператора

B08 Компактный с высоким разрешением

B10 Широкий экран и высокое разрешение

TFT 64K цв.

COM-порт

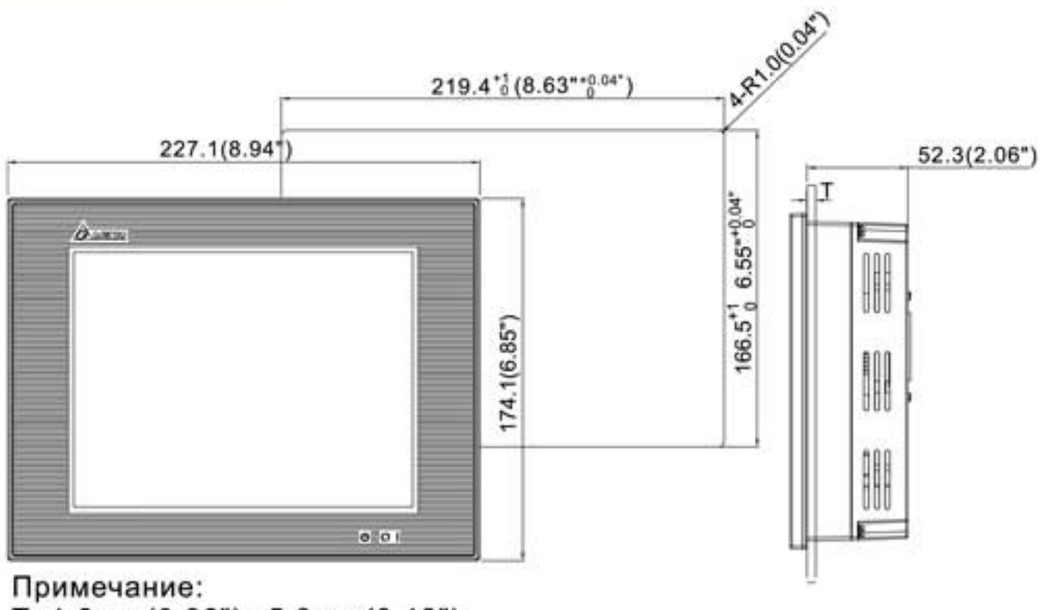
USB

Ethernet

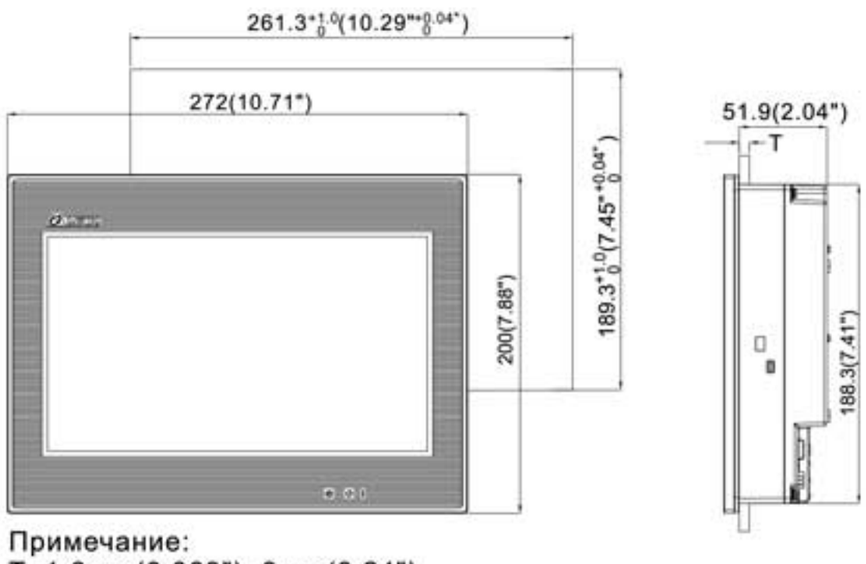
Аудио выход

карта SD

Модель	DOP-B08S515	DOP-B08E515	DOP-B10S615	DOP-B10E615
Размер экрана	8” (4:3)		10.1” (16:10)	
Разрешение	800x600		1024x600	
ROM	128Мб			
Ethernet	-	10/100M Base T	-	10/100M Base T
USB Host/ Client	v1.1 * 1 / v2.0 * 1			
Карта памяти	SD (поддерживает SDHC)			
Аудио выход	-	✓	-	✓



Примечание:
T=1.6mm(0.06") ~5.0mm(0.19")



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

Авторизованный дистрибьютор: продажа и сервис
средств промышленной автоматизации Delta Electronics в России
ООО “НПО СТОИК”, 107392, г.Москва, ул. Просторная, д.7
www.stoikltd.ru ; www.deltronics.ru

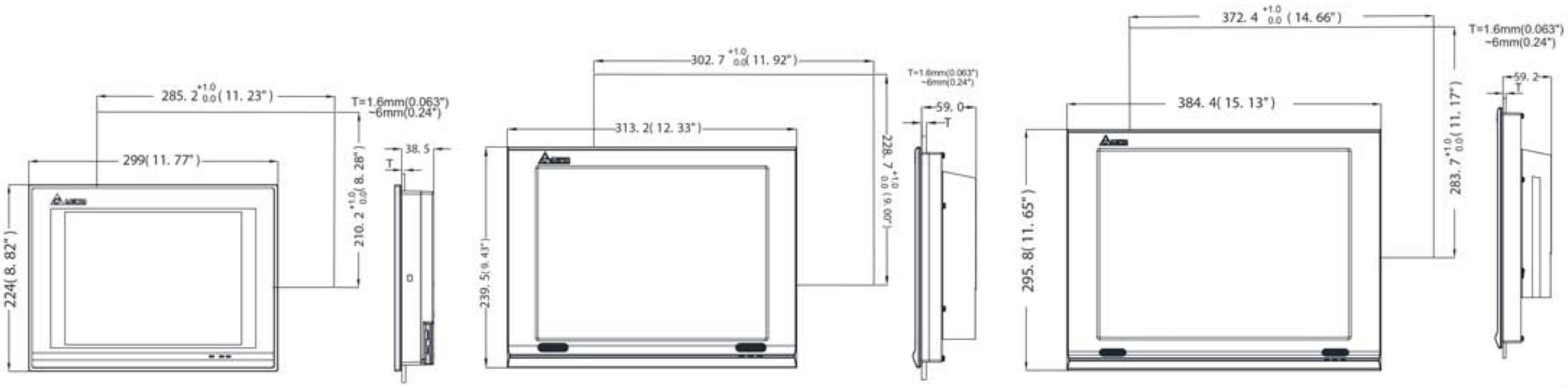
Сенсорные панели оператора

DOP-W

Большая диагональ экрана и высокое разрешение

TFT 64K цв. | COM-порт | USB | Ethernet | Аудио выход | карта SD

Модель	DOP-W105B	DOP-W127B	DOP-W157B
Размер экрана	10.4” (4:3)	12.1” (4:3)	15” (4:3)
Разрешение	800x600	1024x768	
ROM	256Мб		
Ethernet	2 порта, IEEE 802.3(10BASE-T), IEEE 802.3u(100BASE-TX), IEEE 802.3x (полнодуплексный и управление потоком)		
USB Host/ Client	3 x USB Host Ver 2.0		
Карта памяти	SD (поддерживает SDHC)		
Аудио	I2S декодер, стерео, только наушники	I2S декодер, стерео, наушники + 2 встроенных динамика на 1.5Вт	



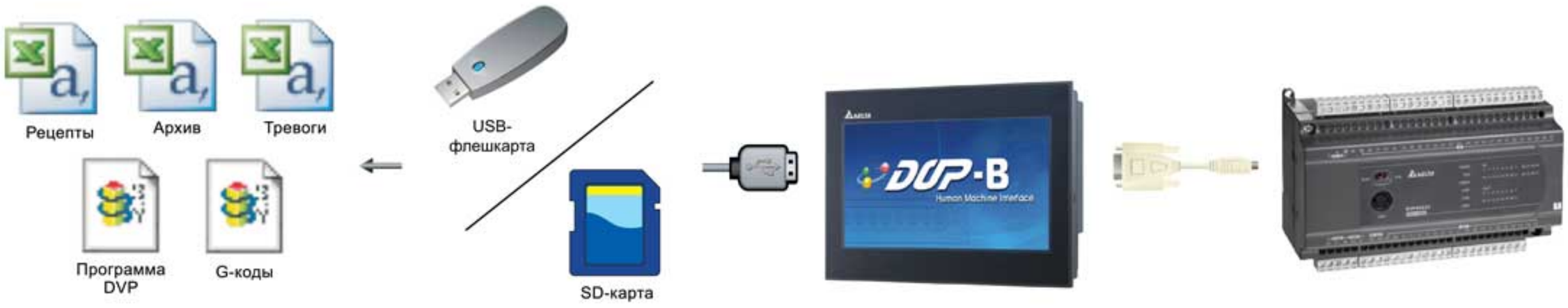
Особенности панелей DOP-B

USB интерфейс

Байпас-функция позволяет панели DOP-B быть коммуникационным шлюзом между компьютером и ПЛК, загружать программу и осуществлять отладку через USB.

Гибкий интерфейс хранения данных

- SD и USB флеш карты позволяют копировать и переносить программу панели, данные буферов архива и тревог, могут расширить память данных панели для хранения архива и рецептов.
- Прикладная программа для ПЛК и G-коды для DVP-PM могут быть записаны на SD/USB карту, и затем загружены в ПЛК через панель оператора, что очень удобно, потому что не требует подключения к компьютеру.



Может быть подключено до 5 USB устройств одновременно

Порт USB Hab позволяет подключить к панели различную периферию.

Звуковое оповещение

При возникновении ошибочных и аварийных ситуаций пользователь может быть оповещен с помощью речевых сообщений в реальном времени. Аварийной ситуация передается соответствующим битом и записывается в регистр, значение которого воспроизводит определенный звуковой файл.

D100	Звуковой файл	Речевое сообщение
1	A.wav	Коротк. замык.
2	B.wav	Перенапряжение
3	C.wav	Перегрузка

Разнообразие коммуникационных интерфейсов

Все модели DOP-B поддерживают последовательные интерфейсы передачи данных RS-232/485/422 и более 20 драйверов различных контроллеров. С помощью интерфейса Ethernet, которым оснащены последние модели DOP-B, одна панель может одновременно работать в 4-х сетях, с легкостью соединяя различные устройства промышленной автоматизации в единую сеть.

Лучшее решение для сетевой диспетчерезации

Используя Ethernet, можно легко реализовать сеть типа N:N с несколькими ведущими станциями.

Устройства не имеющие Ethernet порта (сервоприводы, частотные преобразователи, регуляторы температуры, и др.) можно подключить через конвертер IFD9506, и, тем самым, создать сеть, охватывающую все продукты промышленной автоматизации Delta.

Код обозначения

DOP - B 07 S 4 15 K

- [Функциональные кнопки]
- [Версия]
- [Разрешение] 1: QVGA 2: WQVGA 4: WVGA 5: SVGA 6: WXGA
- [Тип] S: Стандартный; E: встроенный Ethernet; PS: профессиональный
- [Размер экрана] 03: 4.3" 05: 5.6" 07: 7" 08: 8" 10: 10.1" (16:10) или 10.4" (4:3)
- [Серия] B: серия B
- [Название продукта] DOP: панель оператора Дельта

Кабели связи

Модель	Описание
DOP-CA232DP	Коммуникационный кабель RS-232 для связи DOP с DVP-PLC (DB9 штекер)
DVPACAB2A30	Коммуникационный кабель RS-232 для связи DOP с DVP-PLC (DB9 гнездо)
DOP-CAUSBAB	Коммуникационный кабель USB для связи DOP с ПК

Особенности панелей DOP-W

Абсолютная гибкость применения

- Высокоскоростной процессор 1 ГГц повышенной производительности
- Алюминиевый корпус: повышенная виброустойчивость и защита от воздействия окружающей среды по сравнению с пластмассовыми корпусами
- Корпус с темно-серым текстурным покрытием легко очищается и подходит для медицины и пищевой отрасли
- Экран высокого разрешения и повышенной яркости (1024 x 768 пикселей, W127B: 500 кд/м², W157B: 450 кд/м²)
- Поддержка режимов горизонтального/вертикального дисплея
- Высоконадежный сенсорный дисплей (ресурс мин. 10 млн. касаний)
- Операционная система Windows® CE 6.0

Аудиоколонки на передней панели

- Встроенные стерео колонки позволяют реализовать эффективные сигнальные уведомления.
  Нет необходимости во внешнем источнике звука
- Кроме набора сигнальных сообщений для ряда приложений доступны проигрывание записанного голоса и напоминания.
- Передняя панель, включая колонки, имеет водонепроницаемую защиту IP65.
- Аудиовыход (форматы MP3, Wav)

Видеоплеер

Новый видеоплеер с функцией создания плейлистов может быть использован в различных приложениях.
Поддерживаются форматы:
MPEG1, MPEG2, WMV.

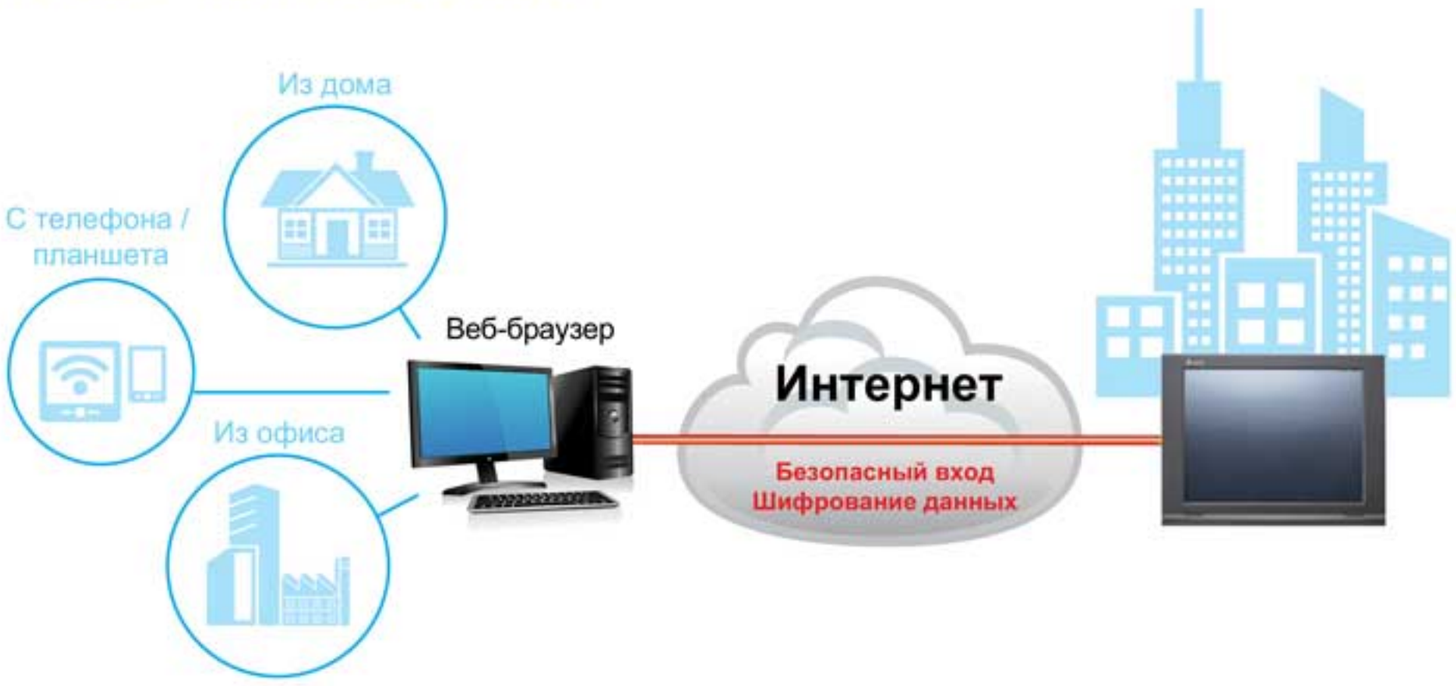
Многоязычный интерфейс

Кроме английского и цифрового интерфейсов поддерживается 16 языков для конкретных локализаций, включая русский (добавляется отдельно).

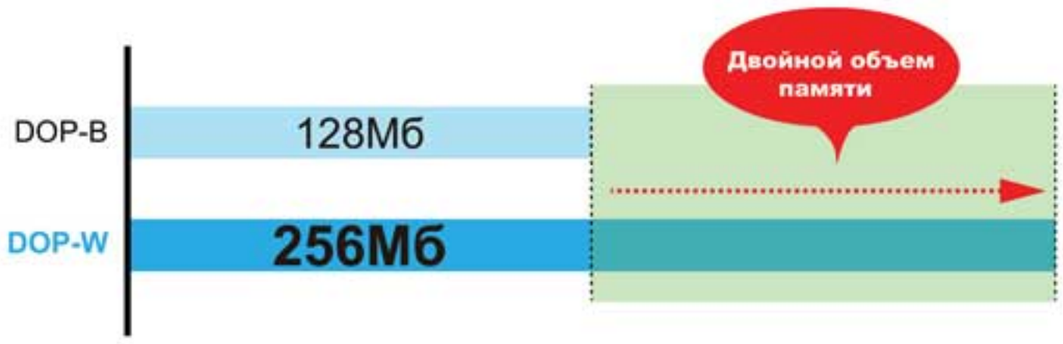
DOP-W

Улучшенные функции удаленного мониторинга

- Совместимы с функцией eRemote
- Поддержка VNC сервера
- Мониторинг с помощью ПО eRemote или веб-браузера ПК
- Поддержка eRemote или VNC Client для работы на устройствах с Android
- VNC Client поддерживается iOS устройствами



Память большой емкости



Увеличенный объем энергонезависимой памяти для хранения данных, например аварийных сообщений или архивных записей для защиты данных при сбоях питания.

Множество интерфейсов внешних устройств

- Поддержка 2 COM портов
- 2 стандартных независимых порта Ethernet, один для связи собственно панели оператора, другой для внешних входов/выходов, реализующий быструю и легкую интеграцию панелей с систему
- Поддержка 3 портов USB Host 2.0
- Поддержка карты SD
- Помимо традиционного способа монтажа, DOP-W также поддерживают стандарт крепления VESA (на устройствах с диагональю более 12 дюймов), позволяющий упростить крепление панелей на стену

Код обозначения

DOP - W 12 7 B

- **[Тип]** B: Стандартный
- **[Разрешение]**
  - **5** : SVGA TFT (800 x 600 ixels)
  - **7** : XGA TFT (1024 x 768 pixels)
- **[Размер экрана]**
  - **10** : 10" **12** : 12.1" **15** : 15"
- **[Серия]** **W** : W Series
- **[Название продукта]**
  DOP: панель оператора Дельта

Спецификации

DOP-		B03S211	B03E211	B05S111	B07S401K	B07S411K	B07S415	B07PS415	B07E415
Сенсорный ЖК-дисплей	Размер экрана	4.3" TFT LCD (65536 цветов)		5" TFT LCD (65536 цв.)	7" TFT LCD (65536 цветов)				
	Разрешение	480x272		320x234	800x480				
	Подсветка	LED (примерно 20,000 часов при 25°C) [1]							
	Размеры	95.04 x 53.856 мм		113.28 x 84.70 мм	154.08 x 85.92 мм		152.4 x 91.44 мм		
Операционная система		Delta Real Time OS							
ЦПУ		32-bit RISC Micro-controller							
NOR Flash ROM		Flash ROM 128MB (OS System: 30MB / Backup: 16MB / User Application: 82MB)							
SDRAM		64Мб							
Резервная память данных		16Мб							
Звук	Динамик	Мультитональный (2 ~ 4кГц) / 85дБ							
	Аудиовыход	-	-	-	-	-	-	-	Стерео выход
Ethernet		-	IEEE 802.3/ IEEE 802.3u 10/100 Мб/с с автонастройкой (имеет гальв. изоляцию) [3]	-	-	-	-	-	IEEE 802.3/ IEEE 802.3u 10/100 Мб/с с автонастройкой (имеет гальв. изоляцию) [3]
Карта памяти		-	-	-	-	-	SD (поддерживает SDHC)		
USB		1 USB Host [2] Ver 1.1 / 1 USB Client Ver 2.0							
Комм. порты	COM1	RS-232 (подд. апп. упр. потоком) / RS-485		RS-232 (поддерживает аппаратное управление потоком)					
	COM2	RS-422 / RS-485		RS-422 / RS-485			RS-232 / RS-422 / RS-485		RS-232 / RS-422 RS-485 (подд.аппаратн. управл. потоком) [3]
	COM3	-		RS-422 / RS-485			RS-232 / RS-422 / RS-485		RS-232 / RS-422 RS-485 (подд.аппаратн. управл. потоком) [3]
Часы реальн. времени		Встроенные							
Охлаждение		Естественное							
Степень защиты		CE / UL / KCC [4]							
Влагоустойчивость		IP65 / NEMA4							
Напряжение питания [5]		DC +24V (-10% ~ +15%) (используйте изолированный источник питания)							DC +24V (-10% ~ +15%) (имеет гальв. изол.) [3]
Напряжение пробоя		AC500V в теч. 1 мин. (между клеммами питания DC24 и FG терминалом)							
Потребл. мощность [5]		2.64Вт		3.0Вт		4Вт	5Вт		7.5Вт
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≤f<9Hz = Continuous: 1.75mm / Occasional: 3.5mm; 9H≤f≤150Hz = Continuous: 0.5g / Occasional: 1.0g X, Y, Z directions for 10 times							
Габ. размеры ШхВхГ (мм)		129 x 103 x 39	129 x 103 x 39	184 x 144 x 50	215 x 161 x 50	215 x 161 x 50	215 x 161 x 50	215 x 161 x 50	215 x 161 x 50
Уст. размеры ШхВ (мм)		118.8 x 92.8	118.8 x 92.8	172.4 x 132.4	196.9 x 142.9	196.9 x 142.9	196.9 x 142.9	196.9 x 142.9	196.9 x 142.9
Вес		230гр	264гр	670гр	970гр	970гр	970гр	970гр	970гр

1) В спецификации указан полупериоджизни лампы подсветки, который определятся 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.

Авторизованный дистрибьютор: продажа и сервис
средств промышленной автоматизации Delta Electronics в России
ООО “НПО СТОИК”, 107392, г.Москва, ул. Просторная, д.7
www.stoikltd.ru ; www.deltronics.ru

	DOP-	B07S515	B07E515	B07PS515	B08S515	B08E515	B10S615	B10E615	W105B	W127B	W157B
Сенсорный ЖК-дисплей	Размер экрана	7" TFT LCD (65536 цветов)			8" TFT LCD (65536 цветов)		10.1" TFT LCD (65536 цветов)		10,4" TFT LCD	12,1" TFT LCD	15" TFT LCD
	Разрешение	800x600					1024x600		800 x 600	1024 x 768	
	Подсветка	LED (примерно 20,000 часов при 25°C) [1]							LED		
									≤10,000 ч	≤30,000 ч	≤80,000 ч
									300 кд/м²	500 кд/м²	450 кд/м²
	Размеры	141 x 105.75mm			162 x 121.5mm		226 x 128.7mm		211.2 x 158.4	345.76 x 184.32	304.1 x 228.1
Операционная система		Delta Real Time OS							Windows® CE 6.0		
ЦПУ		32-bit RISC Micro-controller							ARM Cortex-A8 (1ГГц)		
NOR Flash ROM		Flash ROM 128MB (OS System: 30MB / Backup: 16MB / User Application: 82MB)							SLC NAND Flash ROM 256MB		
SDRAM		64Мб							256Мб		
Резервная память данных		16Мб							800000 единиц данных (архивных данных + аварий)		
Звук	Динамик	Мультитональный (2 ~ 4кГц) / 85дБ							Мультитональный (2 ~ 4кГц) / 80дБ		
	Аудиовыход	-	Стерео выход	-	-	Стерео выход	-	Стерео выход	I2S декодер, стерео, только наушники	I2S декодер, стерео, наушники + 2 встроенных динамика на 1.5Вт	
Ethernet		-	IEEE 802.3/ IEEE 802.3u 10/100 Мб/с с автонастройкой (имеет гальв. изоляцию) [3]	-	-	IEEE 802.3/ IEEE 802.3u 10/100 Мб/с с автонастройкой (имеет гальв. изоляцию) [3]	-	IEEE 802.3/ IEEE 802.3u 10/100 Мб/с с автонастройкой (имеет гальв. изоляцию) [3]	2 порта IEEE 802.3(10BASE-T) IEEE 802.3u(100BASE-TX) IEEE 802.3x (полнодуплексный и управление потоком)		
Карта памяти		SD (поддерживает SDHC)					SD (поддерживает SDHC)		SD (поддерживает SDHC)		
USB		1 USB Host [2] Ver 1.1 / 1 USB Client Ver 2.0							3 USB Host Ver 2.0		
Комм. порты	COM1	RS-232 (поддерживает аппаратное управление потоком)							-		
	COM2	RS-232 / RS-422 RS-485	RS-232 / RS-422 RS-485 (подд.аппаратн. урп. потоком) [3]	RS-232 / RS-422 RS-485		RS-232 / RS-422 / RS-485 (поддерживает аппаратное управление потоком)) [3]					
	COM3	RS-232 / RS-422 RS-485	RS-232 / RS-422 RS-485 (подд.аппаратн. управл. потоком) [3]	RS-232 / RS-422 RS-485		RS-232 / RS-422 / RS-485 (поддерживает аппаратное управление потоком)) [3]					
Часы реальн. времени		Встроенные									
Охлаждение		Естественное									
Степень защиты		CE / UL / KCC [4]							CE / UL		
Влагоустойчивость		IP65 / NEMA4							IP65		
Напряжение питания [5]		DC +24V (-10% ~ +15%) (исп. изолиров. источник питания)		DC +24V (-10% ~ +15%) (имеет гальв. изоляцию) [3]					DC +24В (-10% ~ +15%) (используйте изолиров. источник питания)		
Напряжение пробоя		AC500V в теч. 1 мин. (между клеммами питания DC24 и FG терминалом)									
Потребл. мощность [5]		7.68Вт			5.2Вт	7.8Вт	12Вт		13.5Вт	18.5Вт	21.6Вт
Батарея		3В литиевая CR2032 x 1							используют ионистор вместо батареи,		
Ресурс батареи		Срок жизни зависит от температуры эксплуатации (не менее 3 лет при 25°C)							не требует замены		
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≤f<9Hz = Continuous: 1.75mm / Occasional: 3.5mm; 9H≤f≤150Hz = Continuous: 0.5g / Occasional: 1.0g X, Y, Z directions for 10 times									
Габ. размеры ШхВхГ (мм)		184 x 144 x 50	184 x 144 x 50	184 x 144 x 50	227.1 x 174.1 x 61	227.1 x 174.1 x 61	272 x 200 x 61	272 x 200 x 61	299 x 224 x 46.8	313 x 239.5 x 67.5	384.4 x 295.8 x 67.8
Уст. размеры ШхВ (мм)		172.4 x 132.4	172.4 x 132.4	172.4 x 132.4	219.4 x 166.5	219.4 x 166.5	261.3 x 189.3	261.3 x 189.3	285.2 x 210.2	302.7 x 228.7	372.4 x 283.7
Вес		800гр	800гр	800гр	1226гр	1226гр	1520гр	1520гр	1750гр	2830гр	3880гр

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.
6) Среда программирования панелей - программа Screen Editor v2.x, которую можно загрузить с сайта http://www.delta.com.tw/industrialautomation или взять у поставщика.

Информация для заказа

Модули ЦПУ серии AH500

Тип модуля	Модель	Кол-во локальных вх./вых.	Память программ	Регистры данных D / L / B [1]	Функц. блоки	Расшир. несущей рамы	Спецификации	Сертификаты
Модули ЦПУ серии AH500	AHCPU500-RS2	768	16K шагов (64Кб)	16K / 16K / 256K слов	64	0	▪ 2 встроенных многорежимных порта RS-232/422/485 (RS-232: 115.2kbps, RS-422/485: 921.6kbps) ▪ Встроенный слот для карт памяти SD ▪ Встроенный порт mini-USB для загрузки программ ▪ Скорость выпонения программ: Лестничная диаграмма за 0,1мкс / 1K шагов за 0,3мс ▪ Диагностика системы / индикатор состояния / редактирование в реальном времени / функции отладки ▪ Функция автоматического обмена данными по PLC Link ▪ MODBUS RTU/ASCII ▪ Поддерживает языки программирования: LD / SFC / FBD / IL / ST ▪ 256 прерываний: Назначенный / IO / Внешний / Низкого напряжения / Разрыв связи ▪ 2048 счетчиков и таймеров ▪ Часы реального времени (до 30 дней после отключения питания)	CE c UL us EAC
	AHCPU510-RS2	1280	64K шагов (256Кб)	32K / 32K / 1024K слов	256	1		
	AHCPU520-RS2	2304	128K шагов (512Кб)	64K / 64K / 2048K слов	512	3		
	AHCPU530-RS2	4352	256K шагов (1Мб)	64K / 64K / 4096K слов	1024	7		
	AHCPU500-EN	768	16K шагов (64Кб)	16K / 16K / 256K слов	64	0	▪ Встроенный многорежимный порт RS-232/422/485 (RS-232: 115.2kbps, RS-422/485: 921.6kbps) ▪ Встроенный порт Ethernet (100Mbps) ▪ Встроенный слот для карт памяти SD ▪ Встроенный порт mini-USB для загрузки программ ▪ Скорость выпонения программ: Лестничная диаграмма за 0,1мкс / 1K шагов за 0,3мс ▪ Диагностика системы / индикатор состояния / редактирование в реальном времени / функции отладки ▪ Функция автоматического обмена данными по PLC Link ▪ MODBUS RTU/ASCII ▪ Поддерживает языки программирования: LD / SFC / FBD / IL / ST ▪ 256 прерываний: Назначенный / IO / Внешний / Низкого напряжения / Разрыв связи ▪ 2048 счетчиков и таймеров ▪ Часы реального времени (до 30 дней после отключения питания) ▪ Функция коррекции времени в сети NTP ▪ Функции WEB / E-mail / IP фильтрации	
	AHCPU510-EN	1280	64K шагов (256Кб)	32K / 32K / 1024K слов	256	1		
	AHCPU520-EN	2304	128K шагов (512Кб)	64K / 64K / 2048K слов	512	3		
	AHCPU530-EN	4352	256K шагов (1Мб)	64K / 64K / 4096K слов	1024	7		

[1] D/L/B: Data register, Link register, Bit register - подробнее см. в инструкции.

Несущие рамы под ПЛК серии AH500

Тип модуля	Модель	Кол-во слотов	Потребление энергии (внутреннее)	Спецификации	Сертификаты
Основные рамы	AHBP04M1-5A	4	0.01 Вт	▪ Поддержка модулей ЦПУ ▪ Поддержка модулей удаленного ввода/вывода (RTU) ▪ Встроенный порт коммуникации с несущими рамами локального расширения ▪ Количество свободных слотов - это доступное количество слотов после установки модулей ЦПУ / Питания / RTU	CE c UL us EAC
	AHBP06M1-5A	6	0.01 Вт		
	AHBP08M1-5A	8	0.01 Вт		
	AHBP12M1-5A	12	0.01 Вт		
Под локальное расширение	AHBP06E1-5A	6	1.41 Вт	▪ Для расширения основных рам ▪ Встроенный порт коммуникации между несущими рамами ▪ Количество свободных слотов не включает место, необходимое под модуль питания.	
	AHBP08E1-5A	8	1.41 Вт		

Модули питания серии AH500

Тип модуля	Модель	Вход	Выход	Спецификации	Сертификаты
Модули питания	AHPS05-5A	100~240 VAC 50/60 Гц	60 Вт	▪ Питание модулей на несущих рамах ▪ Светодиодный индикатор питания ▪ Функция обнаружения нетипичного сигнала внешнего источника постоянного тока и инициализации программы прерывания	CE c UL us EAC
	AHPS15-5A	24 VDC	36 Вт		

Авторизованный дистрибьютор: продажа и сервис
средств промышленной автоматизации Delta Electronics в России
ООО “НПО СТОИК”, 107392, г.Москва, ул. Просторная, д.7
www.stoikltd.ru ; www.deltronics.ru

Модули дискретных входов/выходов серии AH500

Тип модуля	Модель	Кол-во вх./вых.	Тип сигнала: вход	Тип сигнала: выход	Тип клеммного блока	Потребл. эн. (внутр./внешн.)	Необходимые аксессуары [1]	Спецификации	Сертификаты
Дискретные входы	AH16AM10N-5A	16	24VDC 5mA		Съемный клеммный блок (тип JIS)	0.1Вт / 1.9Вт	-	■ Комбинированный режим PNP/NPN ■ Поддерживают “горячую” замену ■ Индивидуальный светодиод сигнала состояния для каждого входа (32 светодиода для модели с 64 входами) Дополн. для AH16AR10N-5A: ■ Поддержка прерываний ■ Поддержка режима переднего/заднего фронта ■ Настр. задержки сигнала	
	AH16AM30N-5A	16	120~240VAC 4.5~9mA		Съемный клеммный блок (тип JIS)	0.1Вт / -	-		
	AH32AM10N-5A	32	24VDC 5mA		Съемный клеммный блок (тип EU)	0.2Вт / 3.8Вт	-		
	AH32AM10N-5B	32			DB37	0.2Вт / 3.8Вт	DVPACAB7C10 x 1 DVPAETB-ID32B x 1		
	AH32AM10N-5C	32			защелка	0.2Вт / 3.8Вт	DVPACAB7A10 x 1 DVPAETB-ID32A x 1		
	AH64AM10N-5C	64	24VDC 3.2mA		защелка	0.2Вт / 4.9Вт	DVPACAB7A10 x 2 DVPAETB-ID32A x 2		
	AH16AR10N-5A	16	24VDC 5mA		Съемный клеммный блок (тип JIS)	0.5Вт / 1.9Вт	-		
Дискретные выходы	AH16AN01R-5A	16	Реле 240VAC/24VDC; 2A		Съемный клеммный блок (тип JIS)	2.1Вт / -	-	■ Поддерживают “горячую” замену ■ Индивидуальный светодиод сигнала состояния для каждого выхода (32 светодиода для модели с 64 выходами) ■ Функция сохранения последнего значения при выключении ЦПУ	CE c UL us EAC
	AH16AN01T-5A	16	NPN (Sink) 12~24VDC; 0.5A		Съемный клеммный блок (тип JIS)	0.2Вт /0.4Вт	-		
	AH16AN01P-5A	16	PNP (Source) 12~24VDC; 0.5A		Съемный клеммный блок (тип JIS)	0.2Вт /0.4Вт	-		
	AH16AN01S-5A	16	TRIAC 120/240VAC; 0.5A		Съемный клеммный блок (тип JIS)	0.6Вт / -	-		
	AH32AN02T-5A	32	NPN (Sink) 12~24VDC; 0.1A		Съемный клеммный блок (тип EU)	0.4Вт /0.8Вт	-		
	AH32AN02P-5A	32	PNP (Source) 12~24VDC; 0.1A		Съемный клеммный блок (тип EU)	0.4Вт /0.8Вт	-		
	AH32AN02T-5B	32	NPN (Sink) 12~24VDC 0.1A		DB37	0.4Вт /0.8Вт	DVPACAB7C10 x 1 DVPAETB-OR32A x 1 или DVPACAB7C10 x 1 DVPAETB-OT32B x 1		
	AH32AN02P-5B	32	PNP (Source) 12~24VDC 0.1A		DB37	0.4Вт /0.8Вт	DVPACAB7C10 x 1 DVPAETB-OR32B x 1 или DVPACAB7C10 x 1 DVPAETB-OT32B x 1		
	AH32AN02T-5C	32	NPN (Sink) 12~24VDC 0.1A		защелка	0.4Вт / 0.8Вт	DVPACAB7B10 x 1 DVPAETB-OR16A x 2 или DVPACAB7A10 x 1 DVPAETB-OT32A x 1		
	AH32AN02P-5C	32	PNP (Source) 12~24VDC 0.1A		защелка	0.4Вт /0.8Вт	DVPACAB7B10 x 1 DVPAETB-OR16B x 2 или DVPACAB7A10 x 1 DVPAETB-OT32A x 1		
	AH64AN02T-5C	64	NPN (Sink) 12~24VDC 0.1A		защелка	0.6Вт /1.5Вт	DVPACAB7B10 x 2 DVPAETB-OR16A x 4 или DVPACAB7A10 x 2 DVPAETB-OT32A x 2		
	AH64AN02P-5C	64	PNP (Source) 12~24VDC 0.1A		защелка	0.6Вт /1.5Вт	DVPACAB7B10 x 2 DVPAETB-OR16B x 4 или DVPACAB7A10 x 2 DVPAETB-OT32A x 2		
Дискретные входы / выходы	AH16AP11R-5A	8DI/8DO	24VDC 5mA	Реле 240VAC/24VDC 2A	Съемный клеммный блок (тип JIS)	1.1Вт / -	-	■ Комбинированный режим PNP/NPN ■ Поддерживает “горячую” замену ■ Индивидуальный светодиод сигнала состояния для каждого входа/выхода ■ Функция сохранения последнего значения при выключении ЦПУ	
	AH16AP11T-5A	8DI/8DO	24VDC 5mA	NPN (Sink) 12~24VDC 0.5A	Съемный клеммный блок (тип JIS)	0.2Вт / 0.2Вт	-		
	AH16AP11P-5A	8DI/8DO	24VDC 5mA	PNP (Source) 12~24VDC 0.5A	Съемный клеммный блок (тип JIS)	0.2Вт / 0.2Вт	-		

[1] Не входят в комплект

Информация для заказа

Модули аналоговых входов/выходов серии AH500

Тип модуля	Модель	Кол-во вх./вых.	Тип сигнала: вход	Тип сигнала: выход	Тип клеммного блока	Потребл. эн. (внутр./внешн.)	Спецификации	Сертификаты
Аналоговые входы	AH04AD-5A	4	0/1V~5V, ±5V, 0V~10V, ±10V, 0/4mA~20mA, ±20mA		Съемный клеммный блок (тип JIS)	0.35Вт / 1Вт	■ Разрешение: 16-бит ■ Время преобразования: 150 мкс/канал ■ Поддерживает "горячую" замену ■ Изолированный сигнал ■ Функция диагностики ■ Светодиод состояния ■ Поддерживает функцию прерывания ■ Функция сохранения последнего значения при выключении ЦПУ (кроме моделей AD) ■ Точность (при 25°C, по всей шкале) *на входе* Режим напряжения: ±0.02% Токовый режим: ±0.05% *на выходе* Режим напряжения: ±0.05% Токовый режим: ±0.01%	CE cULus EAC
	AH08AD-5A	8			Съемный клеммный блок (тип EU)	1.5Вт / -		
	AH08AD-5B	8	0/1V~5V, ±5V / 0V~10V, ±10V		Съемный клеммный блок (тип JIS)	1.9Вт / -		
	AH08AD-5C	8	0/4mA~20mA, ±20mA			1.6Вт / -		
Аналоговые выходы	AH04DA-5A	4	0/1V~5V, ±5V, 0V~10V, ±10V 0/4mA~20mA			0.34Вт / 2.6Вт		
	AH08DA-5A	8			Съемный клеммный блок (тип EU)	1Вт / 5Вт		
	AH08DA-5B	8	0/1V~5V, ±5V / 0V~10V, ±10V		Съемный клеммный блок (тип JIS)	0.25Вт / 2.2Вт		
	AH08DA-5C	8	0/4mA~20mA			0.25Вт / 3.7Вт		
Аналоговые входы / выходы	AH06XA-5A	4AI/2AO	0/1V~5V, ±5V, 0V~10V, ±10V 0/4mA~20mA, ±20mA	0/1V~5V, ±5V, 0V~10V, ±10V 0/4mA~20mA		0.34Вт / 1.4Вт		

Модули измерения температуры серии AH500

Модель	Кол-во каналов	Тип сигнала	Разреш.	Время конвертации	Тип клеммного блока	Потребл. эн. (внутр./внешн.)	Спецификации	Сертификаты
AH04PT-5A	4	3/4-проводной RTD ввод PT100, PT1000, Ni100, Ni1000, 0Ω~300Ω	0.1°C / 0.1°F 0.1% (0 ~ 300Ω)	2/4-проводной: 150мс/канал 3-проводной: 300мс/канал	Съемный клеммный блок (тип JIS)	2Вт / -	■ Разрешение: 20-бит ■ Точность (по всей шкале): ±0.6% ■ Поддерживает "горячую" замену ■ Изолированный сигнал ■ Функция диагностики ■ ПИД-регулирование ■ Светодиод состояния ■ Поддерживает функцию прерывания ■ Поддерживает функцию обнаружения разрыва связи	CE cULus EAC
AH04TC-5A	4	Термопары J,K,R,S,T,E,N, ±150mV	0.1°C / 0.1°F	200мс/канал		1.5Вт / -		
AH08TC-5A	8	Термопары J,K,R,S,T,E,N, ±150mV		200мс/канал		1.5Вт / -		
AH08PTG-5A	8	3/4-проводной RTD ввод PT100, PT1000, Ni100, Ni1000, 0Ω~300Ω	0.1°C / 0.1°F 0.1% (0 ~ 300Ω)	2/4-проводной: 150мс/канал 3-проводной: 300мс/канал	Съемный клеммный блок (тип EU)	0.7Вт / 4Вт		

Коммуникационные модули для серии AH500

Модель	Потребл. эн. (внутр./внешн.)	Описание	Спецификации		Сертификаты
AH10EN-5A	1.6Вт / -	Коммуникационный модуль Ethernet (Master/Slave) 2 коммуникацонных порта 100Мбит/с Функция Ether Link / Функция MODBUS TCP	■ Функция автоматического обмена данными ■ Функция коррекции сетевого времени ■ Функции SNMP / E-mail / фильртации IP	■ Поддерживает "горячую" замену ■ Функция диагностики ■ Индивидуальный светодиод сигнала состояния для каждого входа	CE cULus EAC
AH10SCM-5A	1.2Вт / -	Модуль последовательной связи (Master/Slave) Полная изоляция силового и сингального контуров 2 встроенных порта RS-422/485 (460,8Кбит/с) Поддерживает функцию PLC Link	■ Поддерживает задание формата коммуникационных данных пользователем (UD Link) ■ Поддержка MODBUS RTU / ASCII ■ Поддержка автоматического обмена данными ■ Поддержка функции BACnet Slave		
AH10DNET-5A	0.9Вт / 0.72Вт	Коммуникационный модуль DeviceNet (Master/Slave) Макс. скорость 1Мбит/с Поддерживает переключение между Master/Slave	■ В режиме ведущего устройства можно подключить до 63 ведомых ■ Возможности удаленного ввода/вывода в режиме ведущего устройства: до 490 слов IN / OUT		
AH10PFBM-5A	2Вт / -	Коммуникационный модуль PROFIBUS-DP (Master) Поддерживает DPV0 / DPV1 Макс. скорость 12Мбит/с	■ Можно подключить до 124 ведомых устройств ■ Настраиваемая величина ввода/вывода: 2880 слов для ввода / 2880 слов для вывода		
AH10PFBS-5A	1Вт / -	Коммуникационный модуль PROFIBUS-DP (Slave) Поддерживает DPV0 / DPV1 Макс. скорость 12Мбит/с	■ Настраиваемая величина ввода/вывода: 100 слов для ввода / 100 слов для вывода		
AH10COMP-5A	1Вт / -	Коммуникационный модуль CANopen (Master/Slave) Макс. скорость 1Мбит/с В режиме ведущего можно подключить до 100 ведомых устройств			

Модули ЦПУ серии EC3

Серия	Питание	Тип выходов	Входы	Выходы	Модель	Сертификаты
Серия EC3	100~240VAC	Реле	6	4	DVP10EC00R3	CE, cULus, EAC
	100~240VAC	Транзистор	6	4	DVP10EC00T3	
	100~240VAC	Реле	8	6	DVP14EC00R3	
	100~240VAC	Транзистор	8	6	DVP14EC00T3	
	100~240VAC	Реле	8	8	DVP16EC00R3	
	100~240VAC	Транзистор	8	8	DVP16EC00T3	
	100~240VAC	Реле	12	8	DVP20EC00R3	
	100~240VAC	Транзистор	12	8	DVP20EC00T3	
	100~240VAC	Реле	12	12	DVP24EC00R3	
	100~240VAC	Транзистор	12	12	DVP24EC00T3	
	100~240VAC	Реле	18	12	DVP30EC00R3	
	100~240VAC	Транзистор	18	12	DVP30EC00T3	
	100~240VAC	Реле	16	16	DVP32EC00R3	
	100~240VAC	Транзистор	16	16	DVP32EC00T3	
	100~240VAC	Реле	24	16	DVP40EC00R3	
	100~240VAC	Транзистор	24	16	DVP40EC00T3	
	100~240VAC	Реле	36	24	DVP60EC00R3	
	100~240VAC	Транзистор	36	24	DVP60EC00T3	
Выполнение базовой инструкции	3.8μs		Выполнение MOV инструкции		5.04μs	

Модули ЦПУ серии ES2/EX2

Серия	Питание	Тип выходов	Входы	Выходы	Модель	Сертификаты
Стандартные модули ЦПУ серии ES2	100~240VAC	Реле	8	8	DVP16ES200R	CE, cULus, EAC
	100~240VAC	Транзистор	8	8	DVP16ES200T	
	100~240VAC	Реле	16	8	DVP24ES200R	
	100~240VAC	Транзистор	16	8	DVP24ES200T	
	100~240VAC	Реле	16	16	DVP32ES200R	
	100~240VAC	Транзистор	16	16	DVP32ES200T	
	24VDC	Транзистор	16	16	DVP32ES211T	
	100~240VAC	Реле	24	16	DVP40ES200R	
	100~240VAC	Транзистор	24	16	DVP40ES200T	
	100~240VAC	Реле	36	24	DVP60ES200R	
	100~240VAC	Транзистор	36	24	DVP60ES200T	
Модули ES2 (CANopen)	100~240VAC	Реле	36	24	DVP32ES200RC	
	100~240VAC	Транзистор	36	24	DVP32ES200TC	
Аналоговые модули ЦПУ серии EX2	100~240VAC	Реле	8	6	DVP20EX200R	
		Аналоговый	4	2		
	100~240VAC	Транзистор	8	6	DVP20EX200T	
		Аналоговый	4	2		
	100~240VAC	Реле	16	10	DVP30EX200R	
		Аналоговый	3	1		
	100~240VAC	Транзистор	16	10	DVP30EX200T	
		Аналоговый	3	1		
Выполнение базовой инструкции	0.35μs		Выполнение MOV инструкции		3.4μs	

Информация для заказа

Модули расширения дискретых вх./вых. ES2/EX2 (AC питание)

Серия	Питание	Тип выходов	Входы	Выходы	Модель	Сертификаты
Дискретные модули ES2/EX2	100~240VAC	Реле	-	24	DVP24XN200R	CE, cULus, EAC
	100~240VAC	Транзистор	-	24	DVP24XN200T	
	100~240VAC	Реле	16	8	DVP24XP200R	
	100~240VAC	Транзистор	16	8	DVP24XP200T	
	100~240VAC	Реле	16	16	DVP32XP200R	
	100~240VAC	Транзистор	16	16	DVP32XP200T	

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

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

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

Серия PM

Серия	Питание	Тип выходов	Входы	Выходы	Модель	Сертификаты
Профессион. назначения	100~240VAC	Дифференц.	16	16	DVP10PM00M	CE, cULus, EAC
		2-осевой импульсный выход (500кГц)				
Общего назначения	100~240VAC	Дифференц.	8	8	DVP20PM00D	
		2-осевой импульсный выход (500кГц)				
		3-осевой импульсный выход (500кГц)			DVP20PM00M	

Модули расширения	Описание	Модель
Коммункац. карта	Ethernet/CANopen	DVP-FPMC
Карта памяти	Карта резервного копирования на 64k слов	PM-PCC01

Выполнение базовой инструкции	0.13μs	Выполнение MOV инструкции	3.74μs

Серия MC

Серия	Питание	Режим связи	Входы	Выходы	Модель	Сертификаты
Сетевой котроллер	24VDC	CANopen DS402	8	4	DVP10MC11T	CE cULus EAC

Модули ЦПУ серии S

Серия	Питание	Тип выходов	Входы	Выходы	Модель	Сертификаты
SV2	24VDC	Реле	16	12	DVP28SV11R2	CE cULus EAC
	24VDC	Транзистор (NPN)	16	12	DVP28SV11T2	
	24VDC	Транзистор (PNP)	16	12	DVP28SV11S2	
	24VDC	Транзистор (NPN)	10 (2AI)	12	DVP24SV11T2	
Выполнение базовой инструкции			0.24μs			

Серия	Питание	Тип выходов	Входы	Выходы	Модель	Сертификаты
SS2	24VDC	Реле	8	6	DVP14SS211R	CE cULus EAC
	24VDC	Транзистор (NPN)	8	6	DVP14SS211T	
	24VDC	Транзистор (PNP)	8	4	DVP12SS211S	
SA2	24VDC	Реле	8	4	DVP12SA211R	
	24VDC	Транзистор	8	4	DVP12SA211T	
SE	24VDC	Реле	8	4	DVP12SE11R	
	24VDC	Транзистор	8	4	DVP12SE11T	
SX2	24VDC	Реле	8 (4AI)	6(2AO)	DVP20SX211R	
	24VDC	Транзистор (NPN)	8 (4AI)	6(2AO)	DVP20SX211T	
	24VDC	Транзистор (PNP)	8 (4AI)	6(2AO)	DVP20SX211S	
Выполнение базовой инструкции	0.35μs		Выполнение MOV инструкции		3.4μs	

Модули дискретных/аналоговых входов/выходов серии S

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

Информация для заказа

Модули расширения серии S / SL

Серия	Описание	Модель	Сертификаты
Левосторонние модули аналоговых входов/выходов	4 группы аналоговых входов *1 Типы сигналов: 1…5V, 0…5V, -5…5V, 0…10V, -10…10V, 4…20mA, 0…20mA, -20mA…+20mA Разрешение: 16 бит Время преобразования: 250 мкс/канал Оффлайн сигнализация (1…5V, 4…20mA) Выделение одного канала под уставку On/Off	DVP04AD-SL	CE, cULus, EAC
	4 группы аналоговых выходов *1 Типы сигналов: 0…10V, -10…10V, 4…20mA, 0…20mA Разрешение: 16 бит Время преобразования: 250 мкс/канал Выделение одного канала под уставку On/Off	DVP04DA-SL	
Левосторонний модули для тензодатчиков	2 канала измерения *1 Разрешение: 20 бит 4-/6-проводные тензодатчики Диапазон измерения: 0…6mV/V	DVP02LC-SL	
Модули измерения температуры	6 входов для подключения термосопротивлений (PT100) *1 Разрешение: 0.1 °C	DVP06PT-S	
	4 входа для подключения термосопротивлений (PT100) *1 Разрешение: 0.1 °C Встроенный RS-485 интерфейс	DVP04PT-S	
	4 входа для подключения термопар (K, J, R, S , T типа) *1 Разрешение: 0.1 °C Встроенный RS-485 интерфейс	DVP04TC-S	
Модуль позиционирования	Управление позиционированием по одной оси (200кГц)	DVP01PU-S	
Коммуникац. модули	DeviceNet slave	DVPDT01-S	
	PROFIBUS DP slave	DVPPF01-S	
Левосторонние коммуникац. модули	Ethernet, 10/100Mbps	DVPEN01-SL	
	DeviceNet master, 500kbps	DVPDNET-SL	
	CANopen master, 1Mbps	DVPCOPM-SL	
	PROFIBUS DP slave, 12Mbps	DVPPF02-SL	
	RS-485/RS-422, 460 kbps	DVPSCM12-SL	
	BACnet MS/TP slave, 460kbps	DVPSCM52-SL	
Модули для удаленного ввода/вывода	Модуль удаленного ввода/вывода по RS-485	RTU-485	
	Модуль удаленного ввода/вывода по Ethernet	RTU-EN01	
	Модуль удаленного ввода/вывода по DeviceNet	RTU-DNET	
	Модуль удаленного ввода/вывода по PROFIBUS	RTU-PD01	

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

Конвертеры интерфейсов

Серия	Описание	Модель	Сертификаты
Коммуникац. конвертеры (межсетевые шлюзы)	Конвертер интерфейса USB в RS-485	IFD6500	CE, cULus, EAC
	Конвертер интерфейса USB в CAN	IFD6503	
	Конвертер интерфейса USB в RS-485	IFD6530	
	Конвертер интерфейса Modbus TCP в RS-23/RS-485	IFD9506	
	Конвертер интерфейса Ethernet /IP в RS-232/RS-485	IFD9507	
	Конвертер интерфейса DeviceNet to RS-232/RS-485	IFD9502	
	Конвертер интерфейса CANopen to RS-232/RS-485	IFD9503	
	Изолированный конвертер интерфейса RS-232 в RS-422/485	IFD8500	
	RS-422/485 изолированный повторитель интерфеса	IFD8510	
	Адресуемый изолиров-й конвертер интерфейса RS-232 в RS-422/485	IFD8520	

Аксессуары для контроллеров серии DVP

Серия	Описание	Модель	Сертификаты
Периферийное оборудование, кабели и аксессуары	Карта памяти (64K слова)	DVP-PCC01	CE, cULus, EAC
	Кабель связи DVP-HPP и ПЛК, 1.5м	DVPACAB115	
	Кабель связи с ПК (9 Pin и 25 Pin D-Sub) и PLC, 1.5м	DVPACAB215	
	Кабель связи с ПК (9 Pin D-Sub) и PLC, 1.5м	DVPACAB2A30	
	Кабель связи с ПК (9 Pin и 25 Pin D-Sub) и PLC, 3м	DVPACAB230	
	Кабель связи DVP32SM и DVPAETB-ID32A	DVPACAB7A10	
	Кабель связи DVP32SN и DVPAETB-OR16A	DVPACAB7B10	
	Клеммный блок для DVP32SM (32 входа)	DVPAETB-ID32A	
	Клеммный блок для DVP32SN (16 выходов)	DVPAETB-OR16A	
	Кабель связи DVP-HPP и ПК, 1.5м	DVPACAB315	
	Адаптер интерфейса RS-485 (4 типа разъемов: DB9 - RJ12)	ADP485-01	
	Кабель связи ADP485-01 и ASD-A, 30см	ADPCAB03A	
	Кабель связи ADP485-01 и ASD-B, 30см	ADPCAB03B	
	Кабель связи модулей расширения ES/EX, 30см	DVPACAB403	
	Модуль для связи с модулями расширения DVP-EH, 0.7м	DVPACAB4A07	
	DeviceNet/CANopen распределительная коробка, 1 на 2	TAP-CN01	
	DeviceNet/CANopen распределительная коробка, 1 на 4	TAP-CN02	
	DeviceNet/CANopen распределительная коробка, 1 на 4, (RJ45)	TAP-CN03	
	3.6V литиевая батарея (подзаряжаемая) для EH/SA/SX	DVPABT01	
	Оконечное сопротивление для связи по CANopen	TAP-TR01	
	Кабель связи TP02/04 с ПК по RS-232	DVPACAB530	

Источники питания для контроллеров серии DVP

Серия	Питание	Вход	Выход	Мощность	Выходной ток	Модель	Сертификаты
DVPPS	1-фазное	85~264 VAC	24 VDC	24Вт	1.00 A	DVPPS01	CE, cULus, EAC
				48Вт	2.00 A	DVPPS02	
				120Вт	5.00 A	DVPPS05	

Промышленные источники питания

Серия	Питание	Вход	Выход	Мощность	Сертификаты
DRP	1-фазное	85~264 VAC (120~375 VDC)	12 VDC	15 ~ 100 Вт	CE, cULus, CSA C US, cULus, GS, EAC
			24 VDC	60 ~ 480 Вт	
			48 VDC	60 ~ 240 Вт	
	3-фазное	320~575 VAC (450~800 VDC)	24 VDC	60 ~ 480 Вт	
PMC	1-фазное	85~264 VAC (120~375 VDC)	5 VDC	15 ~ 50 Вт	
			12 VDC	35 ~ 150 Вт	
			24 VDC	35 ~ 300 Вт	
PMT	1-фазное	90~264 VAC (120~375 VDC)	12 VDC	35 ~ 150 Вт	
			24 VDC	35 ~ 350 Вт	
Chrome	1-фазное	90~264 VAC (120~375 VDC)	12 VDC / 24 VDC	10 ~ 100 Вт	
PJ	1-фазное	85-264 VAC	5 / 12 / 24 / 48 VDC	15 ~ 150 Вт	

IABG Headquarters

Delta Electronics, Inc.
Taoyuan Technology Center
No.18, Xing long Rd., Taoyuan City,
Taoyuan County 33068, Taiwan
Тел.: +886-3-362-6301 / Факс: +886-3-371-6301
www.delta.com.tw/industrialautomation

Авторизованный дистрибьютор

ООО «НПО СТОИК»
продажа и сервис
средств промышленной автоматизации
Delta Electronics в России

107392, Москва, ул. Просторная, д.7
Тел./факс: (495) 661-24-61
E-mail: sales@deltronics.ru

http://www.deltronics.ru
http://www.stoikltd.ru

Региональный представитель

*Мы оставляем за собой право вносить любые изменения в каталог без предварительного уведомления

DVP/DOP/TP_C_RU_042015