

**Программируемые контроллеры
серий DVP и AH500**

**Панели оператора
серий DOP/TP**



www.stoikltd.ru
www.deltronics.ru



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 - 64К
- 500кГц дифференциальный выход
- Функция E-SAM (2048 точек)
- Поддержка G-Code
- Линейная/круговая/винтовая интерполяция

MC




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

SA2




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

SX2




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

SE




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

SV2




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

EC3




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

ES2




- Память программы - 16К
- 100кГц импульсный выход

EX2



- Три встроенных комм. порта
- Скорость вып. базовой команды - 0.54 мкс
- Встроенные аналоговые вх/вых (12 бит)


SS2



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


Коммуникативный тип

PM




- Память программы - 64К
- 500кГц дифференциальный выход
- Функция E-SAM (2048 точек)
- Поддержка G-Code
- Линейная/круговая/винтовая интерполяция

MC




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

SA2




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

SX2




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

SE




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

SV2




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

EC3




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

ES2




- Память программы - 16К
- 100кГц импульсный выход

EX2



- Три встроенных комм. порта
- Скорость вып. базовой команды - 0.54 мкс
- Встроенные аналоговые вх/вых (12 бит)


SS2



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


Стандартный тип

PM




- Память программы - 64К
- 500кГц дифференциальный выход
- Функция E-SAM (2048 точек)
- Поддержка G-Code
- Линейная/круговая/винтовая интерполяция

MC




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

SA2




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

SX2




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

SE




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

SV2




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

EC3




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

ES2




- Память программы - 16К
- 100кГц импульсный выход

EX2



- Три встроенных комм. порта
- Скорость вып. базовой команды - 0.54 мкс
- Встроенные аналоговые вх/вых (12 бит)

SS2



- Память программы - 8К
- Расширение до 480 вх/вых
- 2 встроенных комм. порта
- 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-MS	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	
серия DOP-B	28
серия DOP-H	32
серия DOP-W	33
Информация для заказа	40





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 (5к 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 автонстройкой, данный контроллер является оптимальным решением для аналогового управления небольшими установками.
- Доступно исполнение DVP32ES2 со встроенной программой управления двигателями различных насосов
- Емкость памяти программы: 16К шагов
Объем регистровой памяти: 10К слов
- Скорость исполнения инструкций (мкс): LD - 0.35, MOV – 3.4
- Высокая скорость исполнения программы: программа в 1 тыс. шагов может быть выполнена в течение 1 мс.
- 4-уровневая парольная защита программы

Высокоскоростные импульсные выходы

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

Высокоскоростные счетчики

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

* Макс. частота относится к одному счетчику.

Новая модификация в серии ES2:

DVP32ES200RC/TC

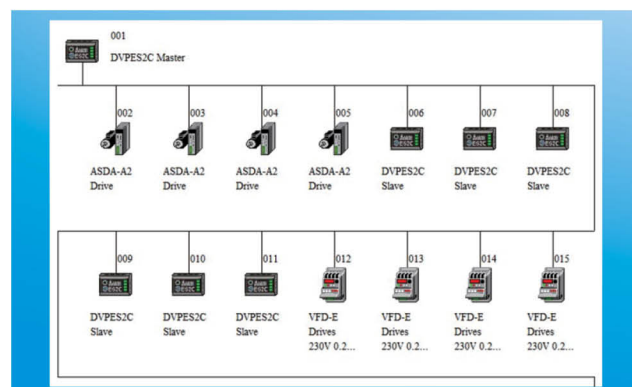
со встроенным интерфейсом CANopen
(скорость передачи данных - 1Мб/сек)

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





Базовый тип

DVP-ES3

Новая модификация в серии EX2: DVP30EX200R/T

со встроенными 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	-20~20mA или -10~10В	Тип сигнала	0~20mA 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: 4к 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 выходов (до 10кГц)

1-ф. 1 входа		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 – 8к шагов, емкость регистровой памяти – 5к слов
- Высокая скорость обработки инструкций: LD: 0,35 мкс, MOV: 3,4 мкс
- Встроенные порты RS-232 и RS-485 (Master/Slave) Поддержка протоколов MODBUS ASCII/RTU и функции PLC-Link

Функции управления движением

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

Высокоскоростные счетчики

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

Функции управления движением

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

Высокоскоростные счетчики

1-ф. 1 входа		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 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 – 16к шагов, емкость регистровой памяти – 10к слов
- Высокая скорость обработки инструкций: LD: 0,35 мкс, MOV: 3,4 мкс
- Встроенные порты 1 x RS-232 и 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 – 16к шагов, емкость рег. памяти – 12к 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, этикеточное 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

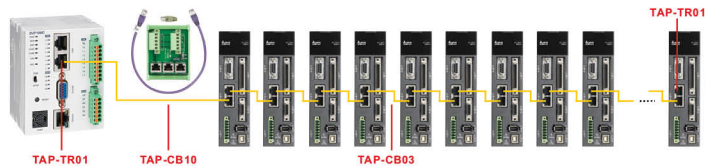


Контроллер управления движением (шина CAN)

DVP-MS

DVP10MC11T

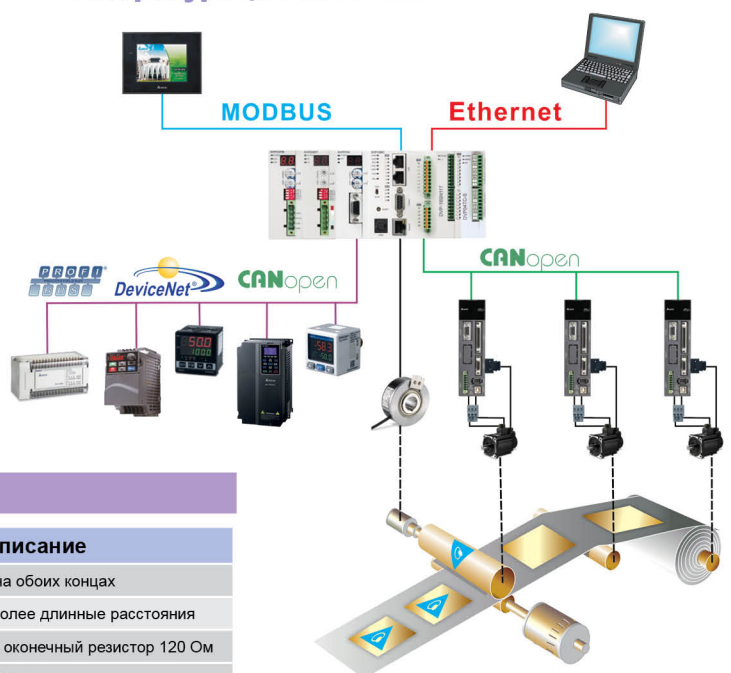
- Управление до 12 приводами Delta ASD-A2 посредством шины CAN, синхронно до 4 осей
- Функция электронного кулачка E-Cam (макс. 2048 точек) для применений типа летающих ножниц или барабанного ножа
- Поддержка левосторонних и правосторонних модулей расширения серии DVP-S



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 интерполяции по 8 осям

Конфигурация системы



Аксессуары CANopen

Модель	Название	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



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

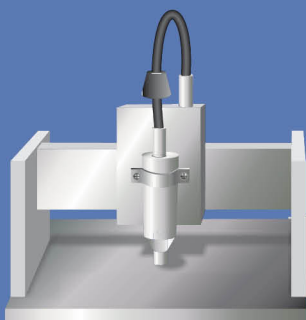
Основные характеристики

- 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 (DVP20PM00M). 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 ⊕ ⊗ → 2 оси
DVP20PM00M	⊖ ⊕ 8 ⊕ ⊗ → 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	<ol style="list-style-type: none"> 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



Нарисованная окружность

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

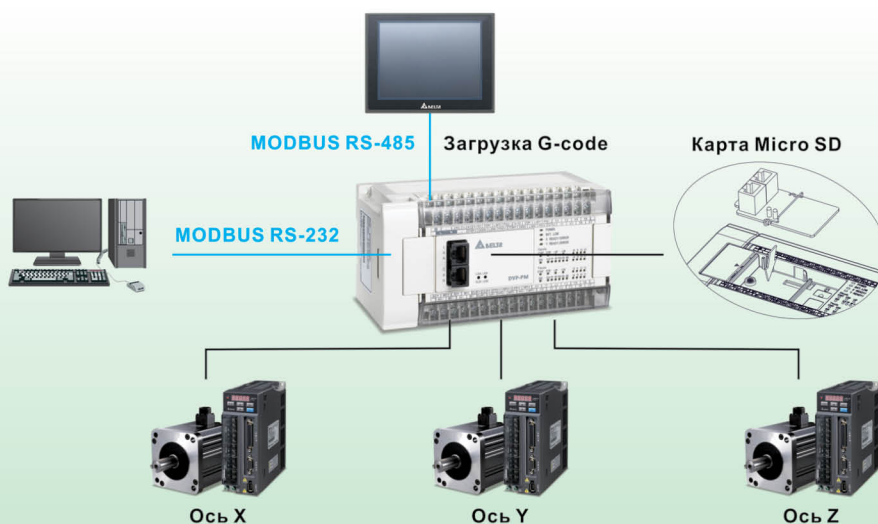
Конвертация в G-коды



Загрузка в DVP-PM

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

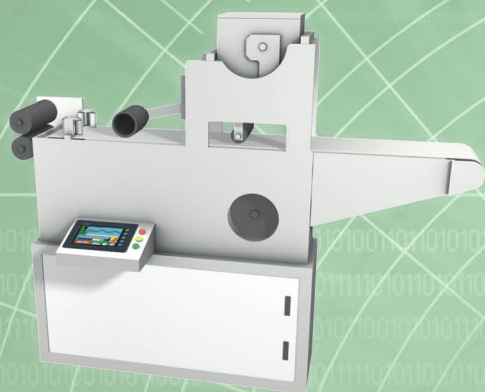
Высокоскоростной контроллер управления движением с импульсным заданием



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.

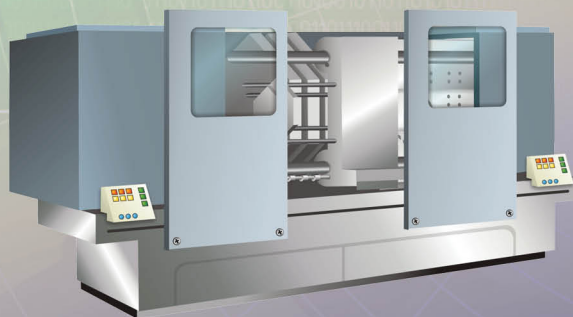
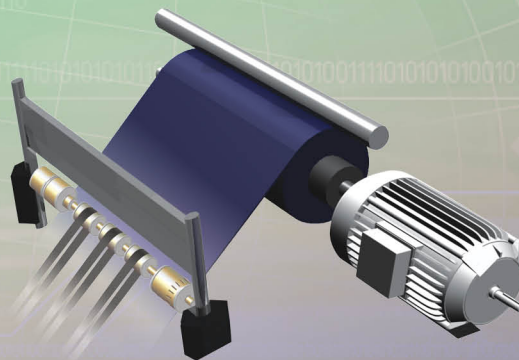


Высокоскоростной отрезной станок

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.

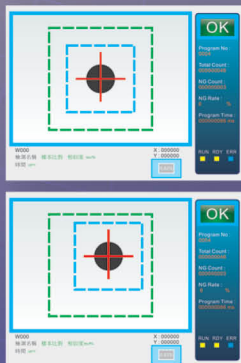


Токарный станок с ЧПУ

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.



Руководство по программированию

2-е издание книги

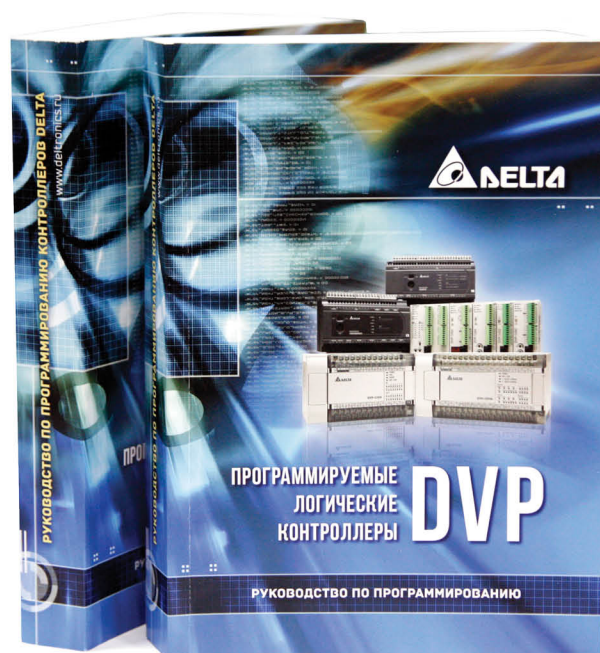
«Программируемые логические контроллеры DVP.
Руководство по программированию»

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 сайте ООО "НПО СТОИК": 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 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 блокные 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

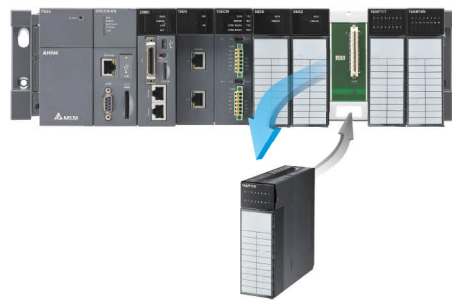
- Усовершенствованная аппаратная часть
- Высокая скорость выполнения программы: 0,3 мс на 1К шагов;
- Емкость памяти программы – до 256К шагов;
- Регистры данных – до 64К слов;
- Гальванически изолированные порты RS-232/422/485, miniUSB, Ethernet, SD – встроены в процессорный модуль;
- Широкий выбор 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)

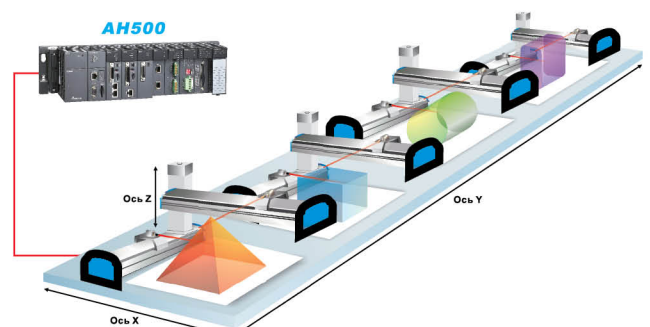
Модульная конструкция: возможность «горячей» замены модулей

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

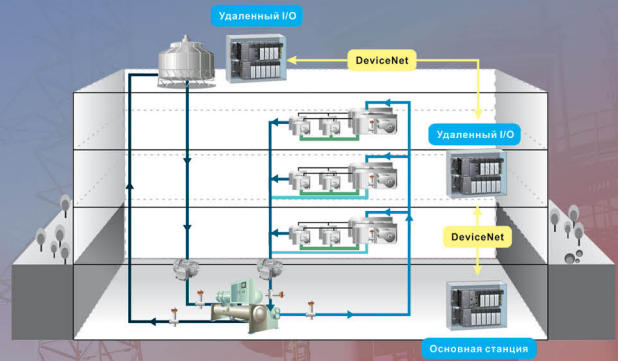
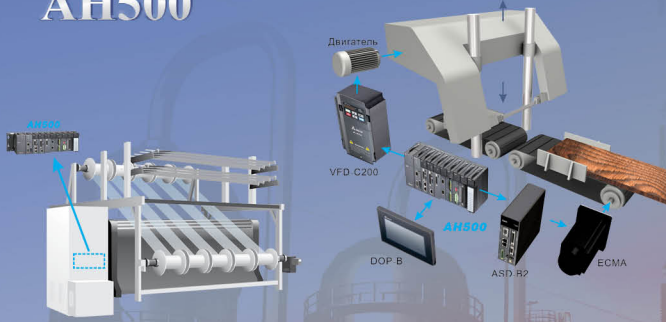


Отличные функции управления движением

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 материалов
- Основывальные машины

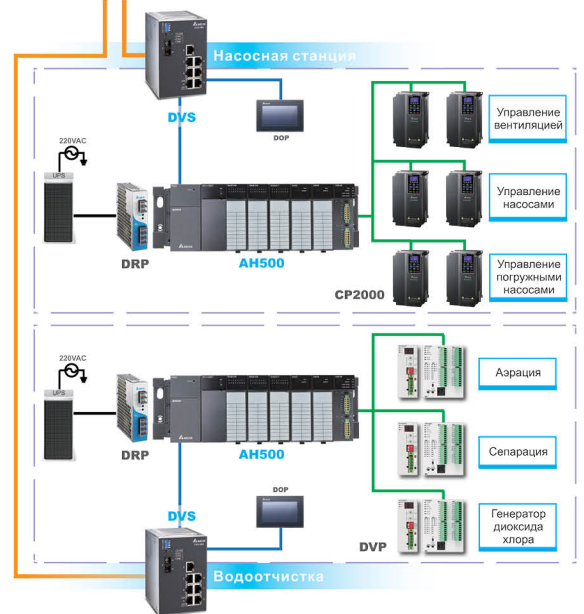
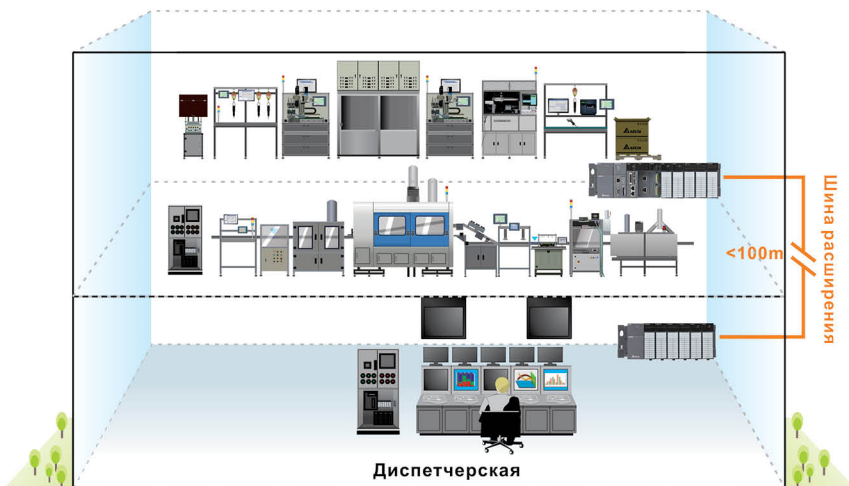
- Системы отопления/вентиляции/кондиционирования
- Тепловая энергетика
- Водоподготовка и водоотведение

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



AN500

- 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

АНCPU5□□-RS2
АНCPU5□□-EN
□□: 00/10/20/30



Модули питания

АНHPS05-5A
АНHPS15-5A



Модули удаленного ввода/вывода

АНRTU-DNET-5A
АНRTU-PFBS-5A



Температурные модули

■ Датчик: PT100

АН04PT-5A
АН08PTG-5A

■ Датчик: J, K, R, S, T, E, N термпары

АН04TC-5A
АН08TC-5A



Модули дискретного ввода/вывода

■ Дискретные входы

АН16AM10N-5A
АН16AM30N-5A
АН16AR10N-5A
АН32AM10N-5B
АН64AM10N-5C

■ Дискретные выходы

АН16AN01R-5A
АН16AN01T-5A
АН16AN01P-5A
АН16AN01S-5A
АН32AN02T-5A
АН32AN02P-5A
АН32AN02T-5B
АН32AN02P-5B
АН32AN02T-5C

■ Дискретные входы/выходы

АН16AP11R-5A
АН16AP11T-5A
АН16AP11P-5A



Модули аналогового ввода/вывода

■ Аналоговые входы

АН04AD-5A
АН08AD-5A
АН08AD-5B
АН08AD-5C

■ Аналоговые выходы

АН04DA-5A
АН08DA-5A
АН08DA-5B
АН08DA-5C

■ Аналоговые входы/выходы

АН06XA-5A



Коммуникационные модули

■ Ethernet (Master/Slave)

АН10EN-5A



■ DeviceNet (Master/Slave)

АН10DNET-5A



■ PROFIBUS (Master&Slave)

АН10PFBM-5A
АН10PFBS-5A



■ Serial COM (Master/Slave)

АН10SCM-5A



■ CANopen (Master/Slave)

АН10COMP-5A



Модули управления движением

■ Высокоскоростные счетчики

АН02HC-5A
АН04HC-5A

■ Импульсное задание

АН05PM-5A
АН10PM-5A
АН15PM-5A

■ По сети DMCNET

АН20MC-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	Ⓢ Ⓢ Ⓢ Ⓢ
DVP16ES200T	Ⓢ Ⓢ Ⓢ Ⓢ
DVP24ES200R	Ⓢ Ⓢ Ⓢ Ⓢ
DVP24ES200T	Ⓢ Ⓢ Ⓢ Ⓢ
DVP32ES200R	Ⓢ Ⓢ Ⓢ Ⓢ
DVP32ES200T	Ⓢ Ⓢ Ⓢ Ⓢ
DVP32ES211T	Ⓢ Ⓢ Ⓢ Ⓢ
DVP32ES200RC	Ⓢ Ⓢ Ⓢ Ⓢ
DVP32ES200TC	Ⓢ Ⓢ Ⓢ Ⓢ
DVP40ES200R	Ⓢ Ⓢ Ⓢ Ⓢ
DVP40ES200T	Ⓢ Ⓢ Ⓢ Ⓢ
DVP60ES200R	Ⓢ Ⓢ Ⓢ Ⓢ
DVP60ES200T	Ⓢ Ⓢ Ⓢ Ⓢ

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

Модель	Спецификация
DVP20EX200R	Ⓢ Ⓢ Ⓢ 4AI/2AO Ⓢ
DVP20EX200T	Ⓢ Ⓢ Ⓢ 4AI/2AO Ⓢ
DVP30EX200R	Ⓢ Ⓢ Ⓢ 3AI/1AO Ⓢ
DVP30EX200T	Ⓢ Ⓢ Ⓢ 3AI/1AO Ⓢ

Ⓢ 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)
 ↑ Число выходов T→ Тип выходов (транзистор)

DVP-SX2

2-е поколение компактных ПЛК с аналоговыми вх/вых



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

—DC— Питание 24VDC R→ Тип выходов (реле)
 ↑ Число выходов T→ Тип выходов (транзистор NPN)
 ↪ 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)
 ↑ 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)
 ↑ Число выходов T→ Тип выходов (транзистор)

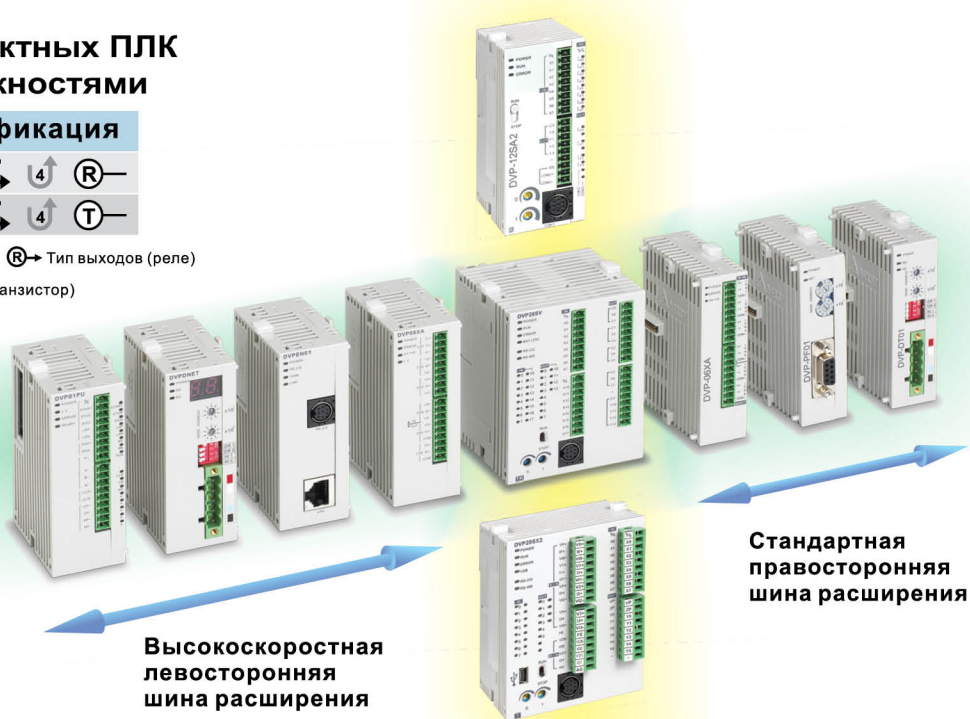
DVP-SE

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)
 ↑ Число выходов T→ Тип выходов (транзистор)



Высокоскоростная левосторонняя шина расширения

Стандартная правосторонняя шина расширения

Модули расширения для левосторонней шины

Коммуникационные модули

- **DeviceNet Master**
DVDPNET-SL
- **CANopen Master**
DVPCOPM-SL
- **Ethernet**
DVPEN01-SL
- **PROFIBUS-DP Slave**
DVPPF02-SL
- **Комм. модуль RS-485/RS-422**
DVPCSM12-SL
- **Комм. модуль BACnet MS/TP Slave**
DVPCSM52-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)
UC-ET010-24A
+ клеммник на DIN-рейку
DVPAETB-ID32A

- **Разъемные выходы**
DVP32SN11TN



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

- **Переключатели**
DVP08ST11N



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

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

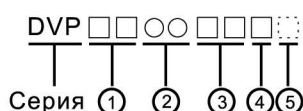
- DVPPS01
- DVPPS02
- DVPPS05



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

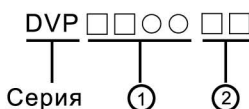
Обозначения модулей

• Модули ЦПУ



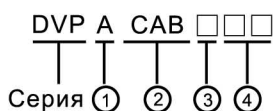
1. Количество входов/выходов
2. Серия модуля ЦПУ:
ES2/EX2/SS2/SA2/SX2/SV2/PM
3. Напряжение питания:
00: 220В переменного тока
11: 24В постоянного тока
4. Тип дискретных выходов:
R: реле
T: транзистор (NPN)
S: транзистор (PNP)
M: дифференциальный сигнал
5. Версия

• Коммуникационные модули



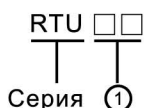
1. Тип
EN01: Modbus TCP
DNET: DeviceNet Master
COPM: CANopen Master
CP02: CANopen Slave
DT01/02: DeviceNet Slave
PF01/02: PROFIBUS DP Slave
2. Применение:
SL: для левосторонней шины
S: для серий S

• Кабели связи



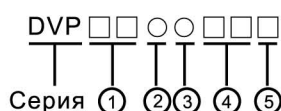
1. Аксессуар
2. **CAB**: кабель
3. Тип: **1, 2, 3, 4, ...**
4. Длина: **15**: 1.5м **30**: 3.0м

• Модули удал. ввода/вывода



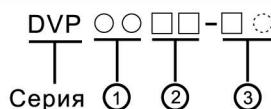
1. Тип:
DNET: DeviceNet
485: RS-485
EN01: Modbus TCP
PD01: Profibus DP

• Модули расширения DI/DO



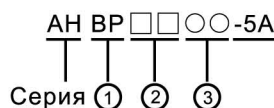
1. Количество входов/выходов
2. Применение:
X: для серии ES/EX/ES2/EX2
S: для серии SS/SA/SX/SC/SV
SS2/SA2/SX2
H: для серии EH/EH2/PM
3. Тип точек ввода/вывода:
M: дискретные входы
N: дискретные выходы
P: дискретные входы/выходы
4. Напряжение питания:
00: 220В переменного тока
11: 24В постоянного тока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

• Модули расширения AI/AO



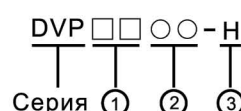
1. Количество входов/выходов
2. Тип точек ввода/вывода:
AD: аналоговые входы
DA: аналоговые выходы
PT: температ. входы (PT100)
TC: температ. входы (K, J)
XA: аналоговые входы/выходы
AD+DA
3. Применение:
S: для серии SS/SA/SX/SC/SV
SS2/SA2/SX2
H2: удаленные модули
SL: для левосторонней шины
E: для серии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

• Несущие рамы AH500



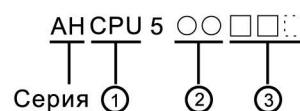
1. **BP**: backplane - несущая рама
2. Количество слотов: **04**; **06**; **08**...
3. Тип:
M1: под модули ЦПУ
E1: под локальное расширение

• Модули расширения PI/PO



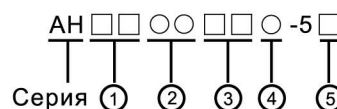
1. Количество входов/выходов
2. Тип модуля:
HC: высокоскоростной счетчик
PU: модуль позиционирования
3. Применение:
H: для серии EH/EH2/PM
S: для серии SS/SA/SX/SC/SV
для серии SS2/SA2/SX2
SL: Для левосторонней шины

• Модули ЦПУ серии AH500



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



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 разъем

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	>5MOM (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% (5mA)			
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
	ES2/EX2			
	SS2			
	SA2/SX2			
			SV2/PM OFF→ON: 0.15µs ON→OFF: 3µs	

*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	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			
	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

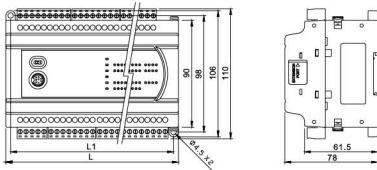
*2. Ресурс реле: резистивная нагрузка - более 200 тыс. коммутаций, индуктивная нагрузка - более 80 тыс. коммутаций



Размеры

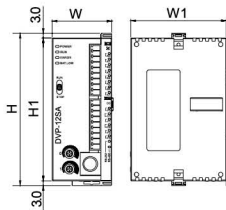
Модули ЦПУ серии ES2/EX2

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



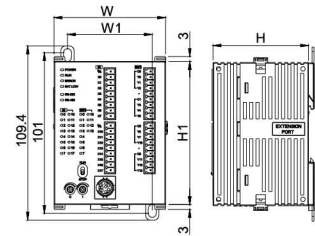
Модули ЦПУ серии SA/SE/SS2/SA2

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



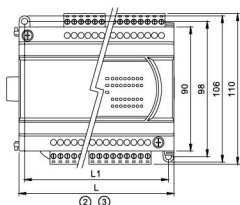
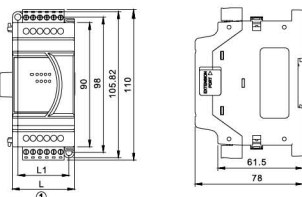
Модули ЦПУ серии SV/SV2/SX2

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



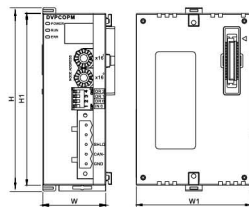
Модули расширения серии ES2/EX2

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

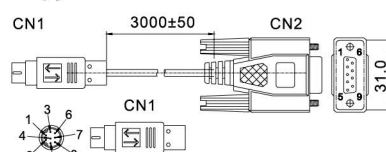


Высокоскоростные левосторонние модули расширения

Модель (мм)	H	H1	W	W1
DVPE01-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	Rx	4
Rx	2	Tx	5
GND	5	GND	8
1	7	2	1
4	8	5	3
6		8	6

1,2 5V

Модули ЦПУ серии PM

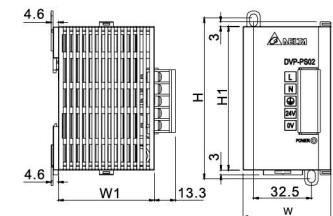
Модель (мм)	H	H1	W	W1	W2
DVP20PM00D	90	80	174	164	82
DVP20PM00M	90	80	174	164	82

Модули ЦПУ серии MC

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

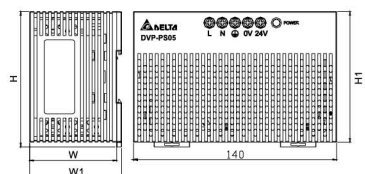
Модули питания серии PS01/02

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



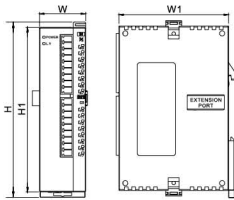
Модули питания серии PS05

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

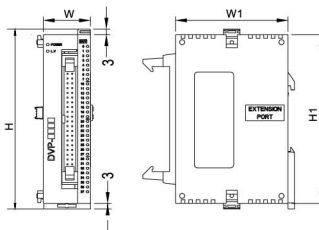


Модули расширения серии S

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

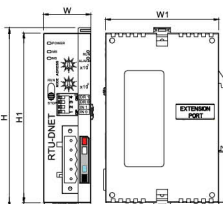


Модель (мм)	H	H1	W	W1
DVP32SN11TN	96	90	25.2	60
DVP32SM11N	96	90	25.2	60



Модули для удаленного ввода/вывода

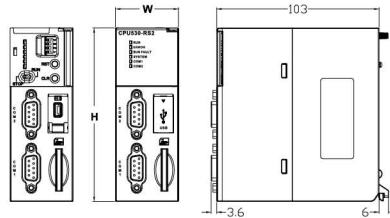
Модель (мм)	H	H1	W	W1
RTU-DNET	96	90	25.2	60
RTU-485	96	90	25.2	60
RTU-EN01	96	90	25.2	60
RTU-PT01	96	90	25.2	60



Модули ЦПУ серии AH500

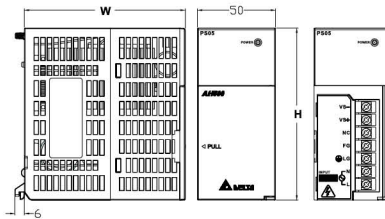
Модель	H	W
AHCPU5□□-RS2	110	40
AHCPU5□□-EN	70	40

□□: 00/10/20/30



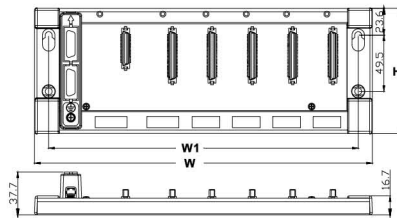
Модули питания для AH500

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



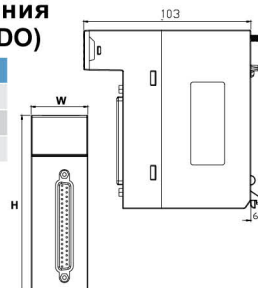
Несущие рамы для AH500

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

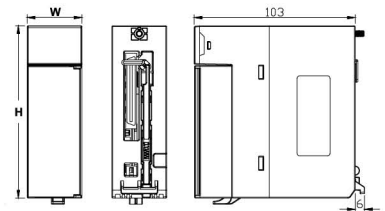


Модули расширения для AH500 (16 DI/DO)

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

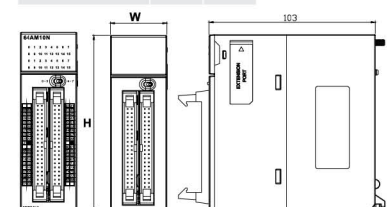
Модули ввода/вывода для AH500

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 ПЛК

TP04P

Основные характеристики панели

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

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

Основные характеристики ПЛК

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

	TP04P-16TP1R	TP04P-32TP1R	TP04P-22XAIR	TP04P-21EX1R
Входы	8DI	16DI	8DI 4AI	8DI 2AI 2PT
	DC (NPN или PNP)			
Выходы	8DO	16DO	8DO 2AO	8DO 1AO
	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	128Mб
SRAM	32Kб
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
		DC (NPN или PNP)			
Выходы	расширение только по RS-485	8DO	16DO	8DO 2AO	8DO 1AO
		Реле			





Текстово-графические терминалы

TP04G-VL-C

TP08G-VT2

- Цифровые и программируемые функциональные кнопки
- Программируемый начальный экран
- Поддержка режима Modbus Slave

- Программируемые функциональные кнопки
- Встроенная память 1Мб
- Поддерживает рецепты и макрофункции
- Поддержка режима Modbus Slave





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

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





Спецификации

Модель		TP08G-BT2	TP04G-BL-C	TP04P	TP70P
					
Дисплей	Тип	STN LCD			TFT LCD
	Цветность	Монохромный			65535 цветов
	Разрешение	240 × 128	192 × 64		800 × 480
	Подсветка	Ресурс: около 50000 часов при 25 °С			20000 ч. при 25 °С
	Размеры	3.8" (83 × 41 мм)	4.1" (101.8 × 35.24 мм)		7" (154 × 85 мм)
Flash память		1 Мб	256 Кб	1 Мб	64 Мб
Порт загрузки программы		COM1 (RS-232)		COM1 (USB)	USB
Последов. COM-порт	COM1	RS-232/422	RS-232	-	
	COM2	RS-485			RS-485 (RS-232 для -RM0)
	COM3	-		RS-485	
Слот расширения		Слот для карты копирования программы			-
Часы реального времени		Есть			
Кнопки	Системные	12	7		сенсорная
	Функцион-е	12	10		
Напряжение питания		DC+24V (-10%~+20%)			
Тип батарейки		3В литиевая батарея CR2032 x 1 / ресурс: 5 лет			
Зуммер		85дБ			
Охлаждение		Естественное воздушное охлаждение			
Рабочая температура		0°C ~ 50°C			
Температура хранения		-20°C ~ +60°C			
Рабочая влажность		10% ~ 90%RH (0 ~ 40°C); 10%~55% RH (41~50°C)			
Вибропрочность		IEC61131-2, IEC 68-2-6 (TEST Fc); 5HzSf<8.4Hz Continuous: 3.5mm; 8.4HzSf£150Hz Continuous: 1.0g			
Ударопрочность		IEC61131-2, IEC 68-2-27 (TEST Ea); 15 г длительностью 11мс, 3 удара в каждом направлении по 3 взаимно перпендик. осям (18ударов макс.)			
Радиоизлучение		CISPR11, Class A; 30...230МГц: предел-40dB uV/m; 230МГц...1 ГГц: предел-47dB uV/m			
Электромагнитное излучение		EN61000-4-3, частота - 80...2000МГц: предел - 10V/m			
Электростатический разряд		EN61000-4-2, воздушный разряд -8KV, контактный разряд -4кВ			
Кратковременное перенапряжение		EN61000-4-4, силовые линии - 1KV, коммуникационные вх/вых-500В			
Габаритные размеры (ШхВхГ), мм		210 × 122 × 45	175.8 × 108.8 × 37	175.8 × 108.6 × 59.2	205.6 × 142.6 × 49 (для TP70-RM0: 205.6 x 142.6 x37)
Установочные размеры		196 × 108	163 × 96	163 × 96	190.5 × 127.5
Масса		430 г	292 г	500 г	680 г (для TP70-RM0: 620 г)
Степень защиты (для передней панели)		IP65/NEMA4 & CE, UL			



Сенсорные панели оператора

DOP-B

B03 Компактный



TFT 64K цв.



COM-порт

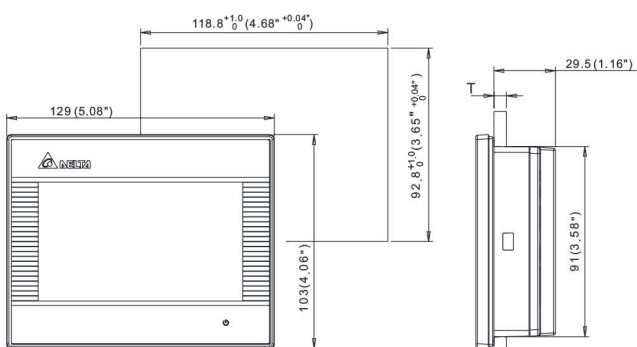


USB



Ethernet

Модель	DOP-B03S211	DOP-B03E211
Размер экрана	4.3" (16:10)	
Разрешение	480 x 272	
ROM	128Mб	
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.

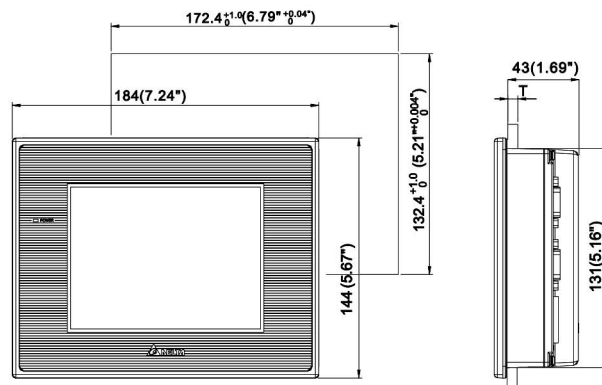


COM-порт



USB

Модель	DOP-B05S111
Размер экрана	5.6" (4:3)
Разрешение	320 x 234
ROM	128Mб
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")



B07

Широкий экран и высокое разрешение

B07

Высокое разрешение



TFT 64K цв.



COM-порт



USB



Ethernet

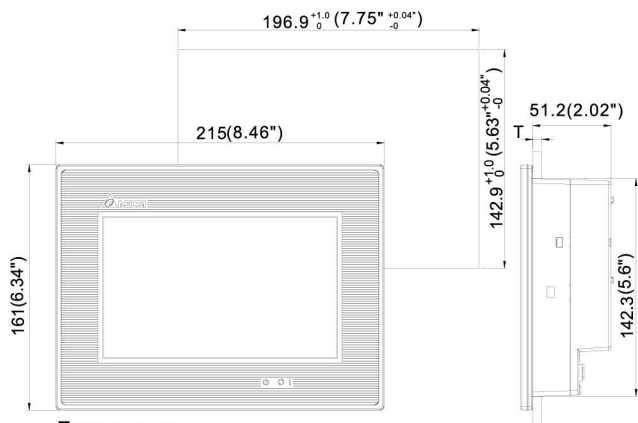


Аудио выход

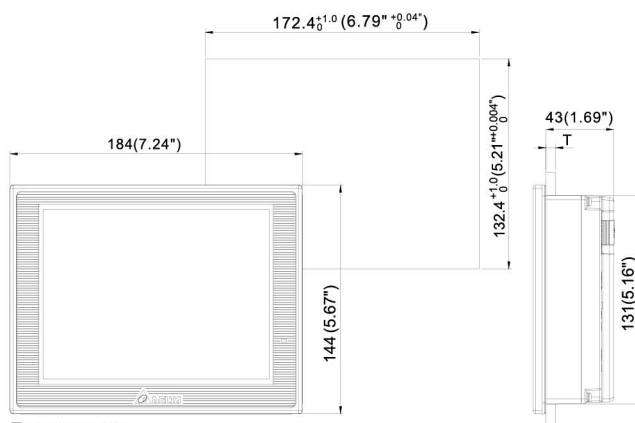


карта SD

DOP-B07	Модель						Модель			
	S401K S411K	S411	S415	E411	E415	PS415	S515	E515	PS515	
Размер экрана	7" (16:10)						7" (4:3)			
Разрешение	800 x 480						800 x 600			
ROM	128M6									
Ethernet	--			10/100M Base T			--		10/100M Base T	--
USB Host/ Client	v1.1 * 1 / v2.0 * 1									
Карта памяти	--	SD	--	SD (поддерживает SDHC)						
Аудио выход	--		✓			--		✓	--	
Задание E-Sam	--			✓			--		✓	
Функц. кнопки	✓	--								



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



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



Сенсорные панели оператора

DOP-B

B08

Компактный с высоким разрешением



TFT 64К цв.



COM-порт



USB



Ethernet

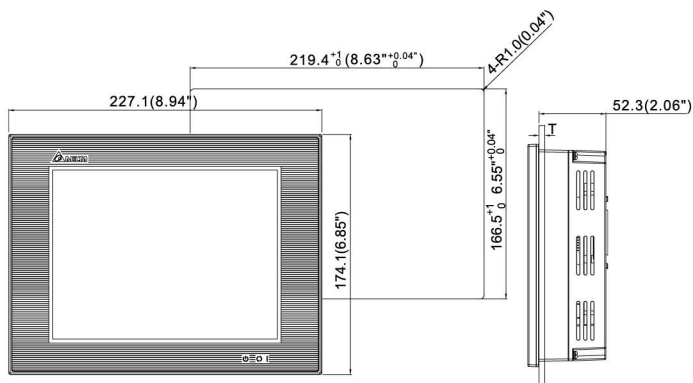


Аудио выход

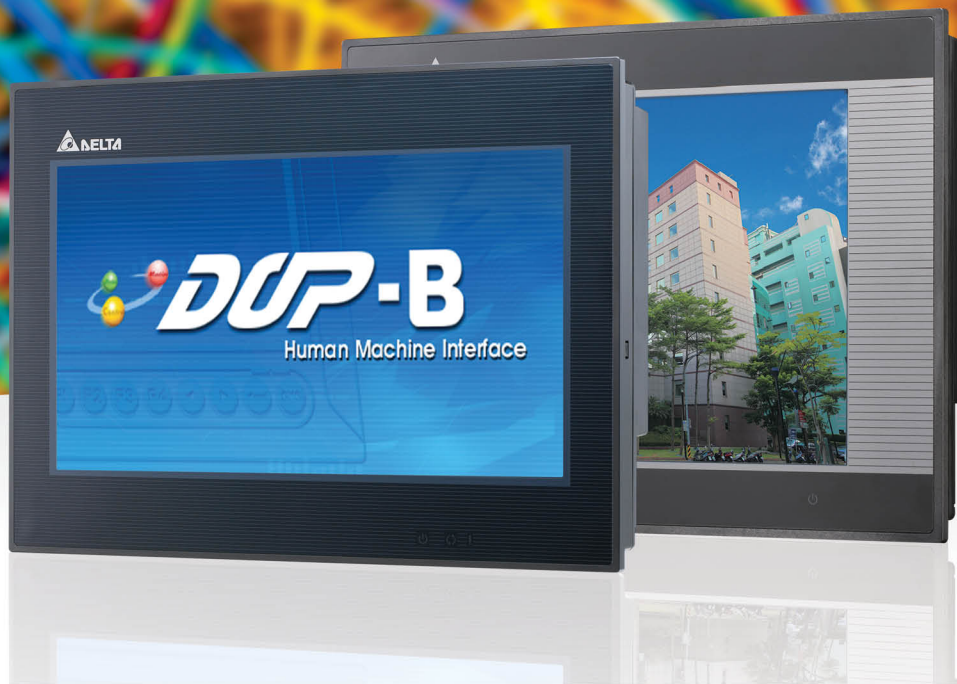


карта SD

Модель	DOP-B08S515	DOP-B08E515
Размер экрана	8" (4:3)	
Разрешение	800 x 600	
ROM	128Mб	
Ethernet	--	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")



B10 Широкий экран и высокое разрешение

B10 Большой экран и VGA вход



TFT 64К цв.



COM-порт



USB



Ethernet

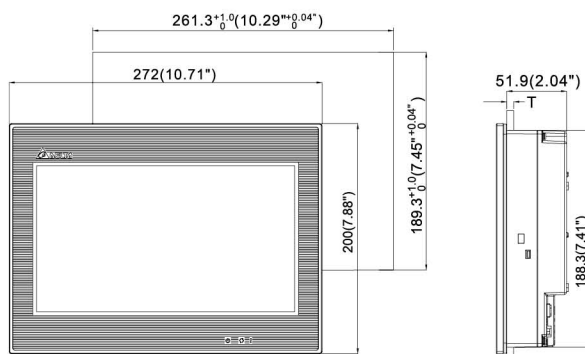


Аудио выход

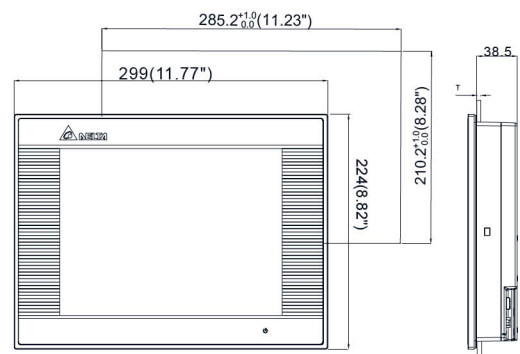


карта SD

Модель	DOP-B10S615	DOP-B10E615	DOP-B10VS511
Размер экрана	10.1" (16:10)		10.4" (4:3)
Разрешение	1024 x 600		800 x 600
ROM	128M6		
Ethernet	--	10/100M Base T	--
USB Host/ Client	v1.1 * 1 / v2.0 * 1		
Карта памяти	SD (поддерживает SDHC)		--
Аудио выход	--	✓	--
VGA вход	--	--	Разрешение 800x600 Частота развертки 56 Гц / 60 Гц



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



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



Выносной пульт управления с сенсорным экраном

DOP-H

H

Универсальный пульт управления с широким экраном



TFT 64K цв.



COM-порт



USB

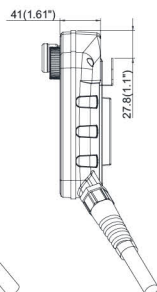
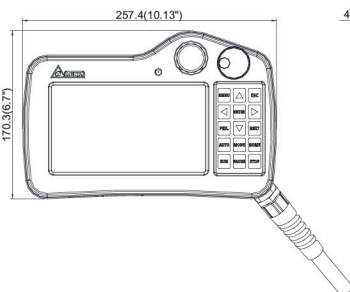
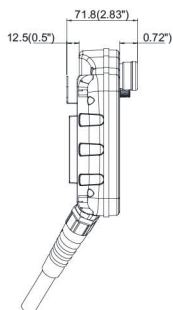


Ethernet

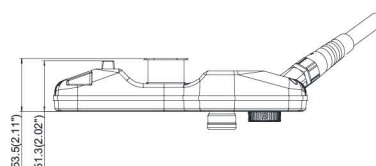


карта SD

Модель	DOP-H07S425 DOP-H07S42A	DOP-H07S465 DOP-H07S46A	DOP-H07E425 DOP-H07E42A	DOP-H07E465 DOP-H07E46A
Размер экрана	7" (16:10)			
Разрешение	800 x 480			
ROM	128M6			
Ethernet / COM порт	RS-422 / RS-485		10/100M Base T	
USB Host/ Client	1 USB Client Ver 2.0			
Карта памяти	SD (поддерживает SDHC)			
Кнопка аварийного отключения		✓		
3-х позиционный переключатель		✓		
Штурвал	--	✓	--	✓



Степень защиты	IP65
Рабочая температура	0 °C ~ 40 °C





Сенсорные панели оператора

DOP-W

W Большая диагональ экрана и высокое разрешение



TFT 64K цв.



COM-порт



USB



Ethernet

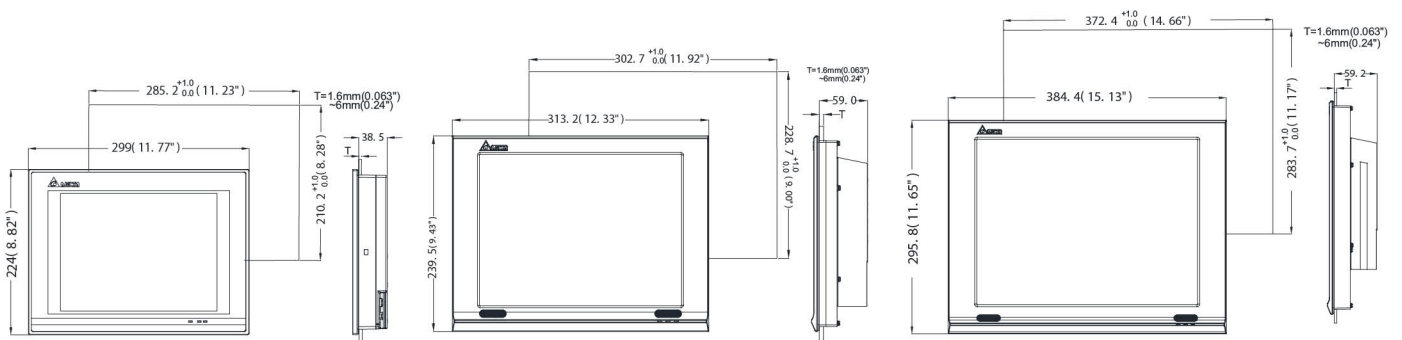


Аудио выход



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	256M6		
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

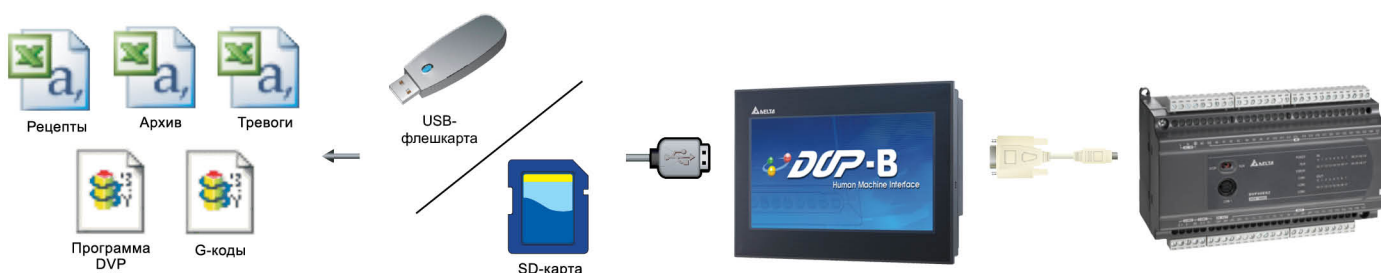
USB интерфейс

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 Hub позволяет подключить к панели различную периферию.



DOP-B

Звуковое оповещение

При возникновении ошибочных и аварийных ситуаций пользователь может быть оповещен с помощью речевых сообщений в реальном времени. Аварийной ситуации 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 диспетчеризации

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



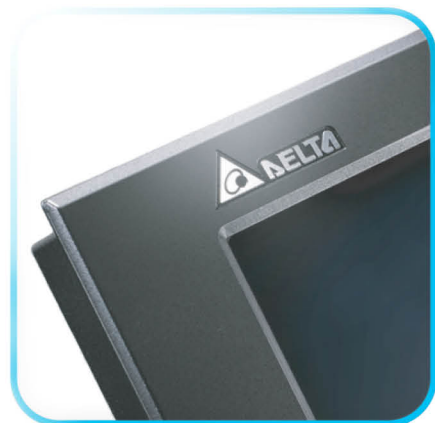
Кабели связи

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.

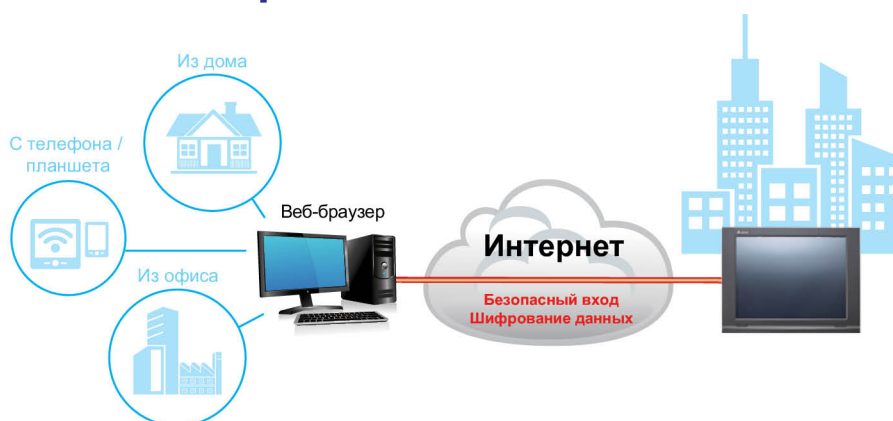
Многоязычный интерфейс

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

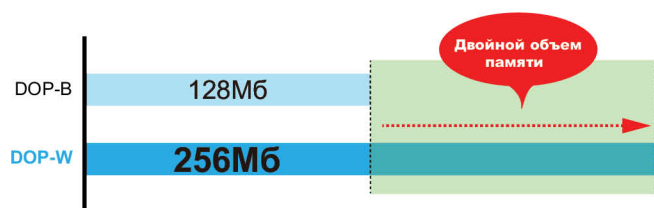


Улучшенные функции удаленного мониторинга

- 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



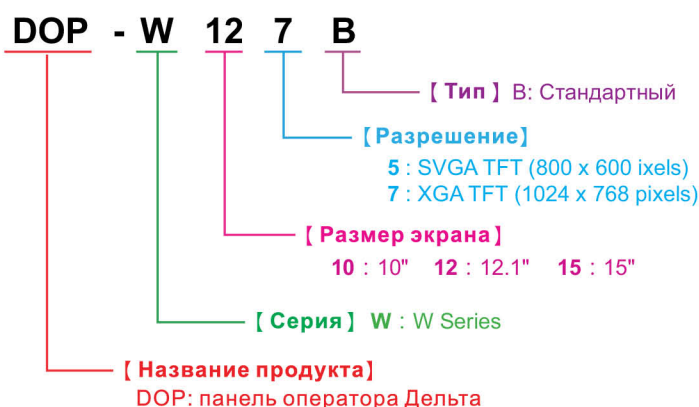
Увеличенный объем энергонезависимой памяти для хранения данных, например аварийных сообщений или архивных записей для защиты данных при сбоях питания.

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



Спецификации

DOP-		B03S211	B03E211	B05S111	B07S401K B07S411K	B07S411	B07E411	B07S415	B07PS415	B07E415
Сенсорный ЖК-дисплей	Размер экрана	4.3" TFT LCD (65536 цветов)			5" TFT LCD		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								
SDRAM		64M6								
Резервная память данных		16M6								
Звук	Динамик	Мультитональный (2 ~ 4кГц) / 85дБ								
	Аудиовыход	-	-	-	-	-	-	-	-	Сtereo выход
Ethernet		-	IEEE 802.3/ IEEE 802.3u 10/100 Мб/с с автонастройкой (имеет гальв. изоляция) ⁽³⁾	-	-	-	IEEE 802.3/ IEEE 802.3u 10/100 Мб/с с автонастройкой (имеет гальв. изоляция) ⁽³⁾	-	-	IEEE 802.3/ IEEE 802.3u 10/100 Мб/с с автонастройкой (имеет гальв. изоляция) ⁽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-485		RS-232 / RS-422 / RS-485		RS-232 / RS-422 RS-485 ⁽³⁾
	COM3	-		RS-422 / RS-485			RS-232 / RS-422 / RS-485		RS-232 / RS-422 RS-485 ⁽³⁾	
VGA вход		-								
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 ⁽⁶⁾		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 ШxВxГ (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	215 x 161 x 50
Уст. размеры ШxВ (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	196.9 x 142.9
Вес		230 г	264 г	670 г	970 г	970 г	820 г	970 г	970 г	970 г

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

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

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

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


B07S515	B07E515	B07PS515	B08S515	B08E515	B10VS511	B10S615	B10E615	W105B	W127B	W157B	
7" TFT LCD (65536 цветов)			8" TFT LCD (65536 цветов)			10,4" TFT LCD	10.1" TFT LCD (65536 цветов)		10,4" TFT LCD	12,1" TFT LCD	15" TFT LCD
800x600			1024x600			800 x 600		1024 x 768			
LED (примерно 20,000 часов при 25°C) ⁽¹⁾			LED			LED		LED			
≤10,000 ч			≤30,000 ч			≤80,000 ч					
300 кд/м²			500 кд/м²			450 кд/м²					
141 x 105.75 мм	162 x 121.5 мм		211.2 x 158.4 мм	226 x 128.7 мм		211.2 x 158.4	345.76 x 184.32	304.1 x 228.1			
Delta Real Time OS			Windows® CE 6.0								
32-bit RISC Micro-controller			ARM Cortex-A8 (1ГГц)								
Flash ROM 128MB			SLC NAND Flash ROM 256MB								
64Mб			256Mб								
16Mб			800000 единиц данных (архивных данных + аварий)								
Мультитональный (2 ~ 4кГц) / 85дБ			Мультитональный (2 ~ 4кГц) / 80дБ								
-	Сtereo выход	-	-	Сtereo выход	-	-	Сtereo выход	I2S декодер, стерео, наушники	I2S декодер, стерео, наушники + 2 встр. динамика на 1.5Вт		
-	IEEE 802.3/ IEEE 802.3u 10/100 Мб/с с автонастройкой (имеет гальв. изоляция) ⁽³⁾	-	-	IEEE 802.3/ IEEE 802.3u 10/100 Мб/с с автонастройкой (имеет гальв. изоляция) ⁽³⁾	-	-	IEEE 802.3/ IEEE 802.3u 10/100 Мб/с с автонастройкой (имеет гальв. изоляция) ⁽³⁾	2 порта IEEE 802.3(10BASE-T) IEEE 802.3u(100BASE-TX) IEEE 802.3x (полнодуплексный и управление потоком)			
SD (поддерживает SDHC)			SD (поддерживает SDHC)			SD (поддерживает SDHC)		SD (поддерживает SDHC)			
1 USB Host ⁽²⁾ Ver 1.1 / 1 USB Client Ver 2.0			3 USB Host Ver 2.0								
RS-232 (поддерживает аппаратное управление потоком)											
RS-232 / RS-422 RS-485	RS-232 / RS-422 RS-485 ⁽³⁾	RS-232 / RS-422 / RS-485 ⁽³⁾		RS-232 / RS-485 ⁽⁴⁾	RS-232 / RS-422 / RS-485 ⁽³⁾						
RS-232 / RS-422 RS-485	RS-232 / RS-422 RS-485 ⁽³⁾	RS-232 / RS-422 / RS-485 ⁽³⁾		RS-232 / RS-422 / RS-485 ⁽³⁾							
			Разрешение 800x600 Частота развертки 56 Гц / 60 Гц								
			Встроенные								
			Естественное								
CE / UL / KCC ⁽⁴⁾			CE / UL								
IP65 / NEMA4			IP65								
DC +24V (-10% ~ +15%) (исп. изолиров. источник питания)	DC +24V (-10% ~ +15%) (имеет гальв. изоляцию) ⁽³⁾		DC +24V (-10% ~ +15%) (используйте изолиров. источник питания)								
AC500V в теч. 1 мин. (между клеммами питания DC24 и FG терминалом)											
7.68Вт	5.2Вт	7.8Вт	6.1Вт	12Вт	13.5Вт	18.5Вт	21.6Вт				
3В литиевая CR2032 x 1			использует ионистор вместо батареи								
Срок жизни зависит от температуры эксплуатации (не менее 3 лет при 25°C)			не требует замены								
0°C ~ 50°C											
-20°C ~ +60°C											
10% ~ 90% RH 0 ~ 40°C 10% ~ 55% RH 41 ~ 50°C Степень загрязнения 2											
IEC 61131-2 Compliant 5Hz≤f<9Hz = Continuous: 1.75mm / Occasional: 3.5mm; 9H≤f≤150Hz = Continuous: 0.5g / Occasional: 1.0g X, Y, Z directions for 10 times											
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	299 x 224 x 51.1	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	
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	285.2 x 210.2	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	
800 г	800 г	800 г	1226 г	1226 г	1700 г	1520 г	1520 г	1750 г	2830 г	3880 г	

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 DOPSoft v2.x, которую можно загрузить с сайта <http://www.delta.com.tw/industrialautomation> или взять у поставщика.



Информация для заказа

Модули ЦПУ серии АН500

Тип модуля	Модель	Кол-во локальных вх./вых.	Память программ	Регистры данных D / L / B ⁽¹⁾	Функци. блоки	Расшир. несущей рамы	Спецификации	Сертификаты	
Модули ЦПУ серии АН500	АНCPU500-RS2	768	16К шагов (64Кб)	16К / 16К / 256К слов	64	0	<ul style="list-style-type: none"> 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 выполнения программ: Лестничная диаграмма за 0,1мс / 1К 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) 		
	АНCPU510-RS2	1280	64К шагов (256Кб)	32К / 32К / 1024К слов	256	1			
	АНCPU520-RS2	2304	128К шагов (512Кб)	64К / 64К / 2048К слов	512	3			
	АНCPU530-RS2	4352	256К шагов (1Мб)	64К / 64К / 4096К слов	1024	7			
	АНCPU500-EN	768	16К шагов (64Кб)	16К / 16К / 256К слов	64	0			<ul style="list-style-type: none"> 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 выполнения программ: Лестничная диаграмма за 0,1мс / 1К 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
	АНCPU510-EN	1280	64К шагов (256Кб)	32К / 32К / 1024К слов	256	1			
	АНCPU520-EN	2304	128К шагов (512Кб)	64К / 64К / 2048К слов	512	3			
	АНCPU530-EN	4352	256К шагов (1Мб)	64К / 64К / 4096К слов	1024	7			

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

Несущие рамы под ПЛК серии АН500




Тип модуля	Модель	Кол-во слотов	Потребление энергии (внутреннее)	Спецификации	Сертификаты
Основные рамы	АНВР04М1-5А	4	0.01 Вт	<ul style="list-style-type: none"> 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 	
	АНВР06М1-5А	6	0.01 Вт		
	АНВР08М1-5А	8	0.01 Вт		
	АНВР12М1-5А	12	0.01 Вт		
Под локальное расширение	АНВР06Е1-5А	6	1.41 Вт	<ul style="list-style-type: none"> Для расширения основных рам Встроенный порт коммуникации между несущими рамами Количество свободных слотов не включает место, необходимое под модуль питания. 	
	АНВР08Е1-5А	8	1.41 Вт		

Модули питания серии АН500

Тип модуля	Модель	Вход	Выход	Спецификации	Сертификаты
Модули питания	АНПС05-5А	100~240 VAC 50/60 Гц	60 Вт	<ul style="list-style-type: none"> Питание модулей на несущих рамах Светодиодный индикатор питания Функция обнаружения нетипичного сигнала внешнего источника постоянного тока и инициализации программы прерывания 	
	АНПС15-5А	24 VDC	36 Вт		





Модули дискретных входов/выходов серии АН500

Тип модуля	Модель	Кол-во вх./вых.	Тип сигнала		Тип клеммного блока	Потребл. эн. (внутр./внешн.)	Необходимые аксессуары ⁽¹⁾	Спецификации	Сертификаты			
			вход	выход								
Дискретные входы	АН16АМ10N-5А	16	24VDC	5mA	Съемный клеммный блок (тип JIS)	0.1Вт / 1.9Вт	-	<ul style="list-style-type: none"> ■ Комбинированный режим PNP/NPN ■ Поддерживают "горячую" замену ■ Индивидуальный светодиод сигнала состояния для каждого входа (32 светодиода для модели с 64 входами) 				
	АН16АМ30N-5А	16	120~240VAC	4.5~9mA	Съемный клеммный блок (тип JIS)	0.1Вт / -	-					
	АН32АМ10N-5А	32	24VDC	5mA	Съемный клеммный блок (тип EU)	0.2Вт / 3.8Вт	-					
	АН32АМ10N-5В	32			DB37	0.2Вт / 3.8Вт	DVPACAB7C10 x 1 DVPAETB-ID32B x 1					
	АН32АМ10N-5С	32			защелка	0.2Вт / 3.8Вт	DVPACAB7A10 x 1 DVPAETB-ID32A x 1					
	АН64АМ10N-5С	64	24VDC	3.2mA	защелка	0.2Вт / 4.9Вт	DVPACAB7A10 x 2 DVPAETB-ID32A x 2			Дополн. для АН16АР10N-5А:	<ul style="list-style-type: none"> ■ Поддержка прерываний ■ Поддержка режима переднего/заднего фронта ■ Настр. задержки сигнала 	
АН16АР10N-5А	16	24VDC	5mA	Съемный клеммный блок (тип JIS)	0.5Вт / 1.9Вт	-						
Дискретные выходы	АН16АН01R-5А	16	Пере	240VAC/24VDC; 2А	Съемный клеммный блок (тип JIS)	2.1Вт / -	-	<ul style="list-style-type: none"> ■ Поддерживают "горячую" замену ■ Индивидуальный светодиод сигнала состояния для каждого выхода (32 светодиода для модели с 64 выходами) ■ Функция сохранения последнего значения при выключении ЦПУ 	  			
	АН16АН01T-5А	16	NPN (Sink)	12~24VDC; 0.5А	Съемный клеммный блок (тип JIS)	0.2Вт / 0.4Вт	-					
	АН16АН01P-5А	16	PNP (Source)	12~24VDC; 0.5А	Съемный клеммный блок (тип JIS)	0.2Вт / 0.4Вт	-					
	АН16АН01S-5А	16	TRIAC	120/240VAC; 0.5А	Съемный клеммный блок (тип JIS)	0.6Вт / -	-					
	АН32АН02T-5А	32	NPN (Sink)	12~24VDC; 0.1А	Съемный клеммный блок (тип EU)	0.4Вт / 0.8Вт	-					
	АН32АН02P-5А	32	PNP (Source)	12~24VDC; 0.1А	Съемный клеммный блок (тип EU)	0.4Вт / 0.8Вт	-					
	АН32АН02T-5В	32	NPN (Sink)	12~24VDC	0.1А	DB37	0.4Вт / 0.8Вт			DVPACAB7C10 x 1 DVPAETB-OR32A x 1 или DVPACAB7C10 x 1 DVPAETB-OT32B x 1		
	АН32АН02P-5В	32	PNP (Source)	12~24VDC	0.1А	DB37	0.4Вт / 0.8Вт			DVPACAB7C10 x 1 DVPAETB-OR32B x 1 или DVPACAB7C10 x 1 DVPAETB-OT32B x 1		
	АН32АН02T-5С	32	NPN (Sink)	12~24VDC	0.1А	защелка	0.4Вт / 0.8Вт			DVPACAB7B10 x 1 DVPAETB-OR16A x 2 или DVPACAB7A10 x 1 DVPAETB-OT32A x 1		
	АН32АН02P-5С	32	PNP (Source)	12~24VDC	0.1А	защелка	0.4Вт / 0.8Вт			DVPACAB7B10 x 1 DVPAETB-OR16B x 2 или DVPACAB7A10 x 1 DVPAETB-OT32A x 1		
	АН64АН02T-5С	64	NPN (Sink)	12~24VDC	0.1А	защелка	0.6Вт / 1.5Вт			DVPACAB7B10 x 2 DVPAETB-OR16A x 4 или DVPACAB7A10 x 2 DVPAETB-OT32A x 2		
	АН64АН02P-5С	64	PNP (Source)	12~24VDC	0.1А	защелка	0.6Вт / 1.5Вт			DVPACAB7B10 x 2 DVPAETB-OR16B x 4 или DVPACAB7A10 x 2 DVPAETB-OT32A x 2		
Дискретные входы / выходы	АН16АР11R-5А	8DI/8DO	24VDC	5mA	Пере	240VAC/24VDC	2А	Съемный клеммный блок (тип JIS)	1.1Вт / -	-	<ul style="list-style-type: none"> ■ Комбинированный режим PNP/NPN ■ Поддерживает "горячую" замену ■ Индивидуальный светодиод сигнала состояния для каждого входа/выхода ■ Функция сохранения последнего значения при выключении ЦПУ 	
	АН16АР11T-5А	8DI/8DO	24VDC	5mA	NPN (Sink)	12~24VDC	0.5А	Съемный клеммный блок (тип JIS)	0.2Вт / 0.2Вт	-		
	АН16АР11P-5А	8DI/8DO	24VDC	5mA	PNP (Source)	12~24VDC	0.5А	Съемный клеммный блок (тип JIS)	0.2Вт / 0.2Вт	-		

⁽¹⁾ Не входят в комплект

Информация для заказа


Модули аналоговых входов/выходов серии АН500

Тип модуля	Модель	Кол-во вх./вых.	Тип сигнала		Тип клеммного блока	Потребл. эн. (внутр./внешн.)	Спецификации	Сертификаты
			вход	выход				
Аналоговые входы	АН04АD-5А	4	0/1V~5V, ±5V, 0V~10V, ±10V, 0/4mA~20mA, ±20mA		Съемный клеммный блок (тип JIS)	0.35Вт / 1Вт	<ul style="list-style-type: none"> Разрешение: 16-бит Время преобразования: 150 мкс/канал Поддерживает "горячую" замену Изолированный сигнал Функция диагностики Светодиод состояния Поддерживает функцию прерывания 	
	АН08АD-5А	8						
	АН08АD-5В	8	0/1V~5V, ±5V / 0V~10V, ±10V	Съемный клеммный блок (тип JIS)	1.9Вт / -			
	АН08АD-5С	8	0/4mA~20mA, ±20mA	Съемный клеммный блок (тип JIS)	1.6Вт / -			
Аналоговые выходы	АН04АD-5А	4	0/1V~5V, ±5V, 0V~10V, ±10V 0/4mA~20mA		Съемный клеммный блок (тип JIS)	0.34Вт / 2.6Вт	<ul style="list-style-type: none"> 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% 	
	АН08АD-5А	8						
	АН08АD-5В	8	0/1V~5V, ±5V / 0V~10V, ±10V	Съемный клеммный блок (тип JIS)	0.25Вт / 2.2Вт			
	АН08АD-5С	8	0/4mA~20mA	Съемный клеммный блок (тип JIS)	0.25Вт / 3.7Вт			
Аналоговые входы / выходы	АН06ХА-5А	4АI/2АO	0/1V~5V, ±5V, 0V~10V, ±10V 0/4mA~20mA, ±20mA	0/1V~5V, ±5V, 0V~10V, ±10V 0/4mA~20mA	Съемный клеммный блок (тип JIS)	0.34Вт / 1.4Вт		


Модули измерения температуры серии АН500

Модель	Кол-во каналов	Тип сигнала	Разреш.	Время конвертации	Тип клеммного блока	Потребл. эн. (внутр./внешн.)	Спецификации	Сертификаты
АН04РТ-5А	4	3/4-проводной RTD вход RT100, RT1000, 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 / -	<ul style="list-style-type: none"> 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 	
АН04ТС-5А	4	Термопары J,K,R,S,T,E,N, ±150mV	0.1°C / 0.1°F	200мс/канал		1.5Вт / -		
АН08ТС-5А	8	Термопары J,K,R,S,T,E,N, ±150mV		200мс/канал		1.5Вт / -		
АН08РТG-5А	8	3/4-проводной RTD вход RT100, RT1000, 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 АН500

Модель	Потребл. эн. (внутр./внешн.)	Описание	Спецификации	Сертификаты
АН10ЕН-5А	1.6Вт / -	Коммуникационный модуль Ethernet (Master/Slave) 2 коммуникационных порта 100Мбит/с Функция Ether Link / Функция MODBUS TCP	<ul style="list-style-type: none"> Функция автоматического обмена данными Функция коррекции сетевого времени Функции SNMP / E-mail / фильтрации IP 	
АН10SCM-5А	1.2Вт / -	Модуль последовательной связи (Master/Slave) Полная изоляция силового и сигнального контуров 2 встроенных порта RS-422/485 (460,8кбит/с) Поддерживает функцию PLC Link	<ul style="list-style-type: none"> Поддерживает задание формата коммуникационных данных пользователем (UD Link) Поддержка MODBUS RTU / ASCII Поддержка автоматического обмена данными Поддержка функции BACnet Slave 	
АН10DNET-5А	0.9Вт / 0.72Вт	Коммуникационный модуль DeviceNet (Master/Slave) Макс. скорость 1Мбит/с Поддерживает переключение между Master/Slave	<ul style="list-style-type: none"> В режиме ведущего устройства можно подключить до 63 ведомых Возможности удаленного ввода/вывода в режиме ведущего устройства: до 490 слов IN / OUT 	
АН10PFBM-5А	2Вт / -	Коммуникационный модуль PROFIBUS-DP (Master) Поддерживает DPV0 / DPV1 Макс. скорость 12Мбит/с	<ul style="list-style-type: none"> Можно подключить до 124 ведомых устройств Настраиваемая величина ввода/вывода: 2880 слов для ввода / 2880 слов для вывода 	
АН10PFBС-5А	1Вт / -	Коммуникационный модуль PROFIBUS-DP (Slave) Поддерживает DPV0 / DPV1 Макс. скорость 12Мбит/с	<ul style="list-style-type: none"> Настраиваемая величина ввода/вывода: 100 слов для ввода / 100 слов для вывода 	
АН10СOMP-5А	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	
	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	
	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 дискретных вх./вых. ES2/EX2 (AC питание)

Серия	Питание	Тип выходов	Входы	Выходы	Модель	Сертификаты
Дискретные модули ES2/EX2	100~240VAC	Реле	-	24	DVP24XN200R	
	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	
	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 ($\pm 10V, \pm 5V$) / ($\pm 20mA, 0...20mA, 4...20mA$) *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 ($\pm 10V, \pm 5V$) / ($\pm 20mA, 0...20mA, 4...20mA$) *1 Разрешение: 14 бит (-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	
		2-осевой импульсный выход (500кГц)				
Общего назначения	100~240VAC	Дифференц.	8	8	DVP20PM00D	
		2-осевой импульсный выход (500кГц)			DVP20PM00M	
		3-осевой импульсный выход (500кГц)				
Модули расширения	Описание				Модель	
Коммунац. карта	Ethernet/CANopen				DVP-FPMC	
Карта памяти	Карта резервного копирования на 64к слов				PM-PCC01	
Выполнение базовой инструкции	0.13μs		Выполнение MOV инструкции		3.74μs	

Серия MC

Серия	Питание	Режим связи	Входы	Выходы	Модель	Сертификаты
Сетевой контроллер	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	
	Транзистор (PNP)	8	8	DVP16SP11TS	
	-	16	-	DVP16SM11N	
	Транзистор (разъем)	-	32	DVP32SN11TN	
Аналоговые модули	Разъем	32	-	DVP32SM11N	
	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	  
	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 модуль 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	  
	Конвертер интерфейса USB в CAN	IFD6503	
	Конвертер интерфейса USB в RS-485	IFD6530	
	Конвертер интерфейса Modbus TCP в RS-232/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 интерфейса	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 (64К слова)	DVP-PCC01	  
	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	  
				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	     
			24 VDC	60 ~ 480 Вт	
			48 VDC	60 ~ 240 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

Инжиниринг,
готовые системы автоматизации
и шкафы управления

TO@deltronics.ru

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

Региональный представитель