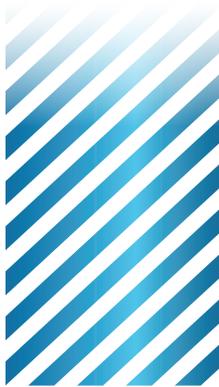


- ПЛК
- Сервоприводы
- Панели оператора
- Терморегуляторы
- Блоки питания
- Конвертеры интерфейсов





# Содержание



## Программируемые Логические Контроллеры ..... 3

DVP-SS2 .....	5
DVP-SE .....	8
DVP-SA2 .....	10
DVP-SX2 .....	12
DVP-SV2 .....	16
Модули расширения DVP .....	18
DVP 04AD-S .....	20
DVP 04DA-S .....	22
DVP 06AD-S .....	24
DVP 06XA-S .....	26
DVP 04-PT/TC .....	28
DVP SM/SN/SP .....	30
RTU EN01 .....	34
DVP EN01-SL .....	36
DVP SCM12-SL .....	38
DVP COMP-SL .....	40
DVP PPF02-SL .....	42
DVP 01PU-S .....	44
Аксессуары .....	46

## Конвертеры интерфейсов .....49

IDF6500 .....	50
IDF8500 .....	51
IDF8510 .....	52
IDF9507 .....	53
IDF6503 .....	54

## Сервоприводы, энкодеры .....55

ASDA B2 - Сервоприводы .....	56
ASDA A2 - Сервоприводы .....	62
Инкрементальные энкодеры - ES3 .....	70
Колёсный энкодер - WE-M4T .....	73



## Панели оператора ...75

DOP-B03 .....	77
DOP-B 04 .....	78
DOP-B 05 .....	79
DOP-B 07 .....	80
DOP-B 10 .....	81
TP04G-BL-C .....	82
TP04G-AL2 .....	83
Программное обеспечение .....	84
Кабели для программирования .....	84



## Блоки питания .....85

Блоки питания CLIQ .....	86
Блоки питания панельные PMS .....	91



## Регуляторы температуры .....93

DTD - ПИД-регулятор .....	94
DTV - ПИД-регулятор для КЗР .....	99
DTC - модульный ПИД-регулятор .....	103
СТА - таймер/счётчик/тахометр .....	105
DPA - цифровой датчик давления .....	108



## Программируемые Логические Контроллеры

## Отличительные особенности всех моделей ПЛК DVR серии S



Модель	SS2	SE	SA2	SX2	SV2
Краткое описание	Простой ПЛК со стандартным набором функций	Сетевой ПЛК с расширенным набором функций	ПЛК с часовым реальным временем	ПЛК с расширенным набором функций с аналоговыми входами/выходами	Высокопроизводительный ПЛК с продвинутым набором функций для сложных задач
ЦПУ: каналы вх/вых	14	12	12	20	28
Дискретные вх/вых	8 DI / 6 DO	8 DI / 4 DO	8 DI / 4 DO	8 DI / 6 DO	16 DI / 12 DO
Аналоговые вх/вых	–	–	–	4 AI / 2 AO	–
Базовая шина расш.	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
Выс-скоростн. шина	–	Есть	Есть	Есть	Есть
Расширение вх/вых	до 480 вх/вых	до 480 вх/вых	до 480 вх/вых	до 480 вх/вых	до 512 вх/вых
4 выс-скор. имп. вых	4 x 10 кГц	2 x 100 кГц, 2 x 10 кГц	2 x 100 кГц, 2 x 10 кГц	2 x 100 кГц, 2 x 10 кГц	4 x 200 кГц
Входные каналы высокоскор. счёта и внеш. прерываний	4 x 20 кГц 4 x 10 кГц 1 группа А/В-фазн. 10 кГц	2 x 100 кГц 6 x 10 кГц 1 группа А/В-фазн. 50 кГц	2 x 100 кГц 6 x 10 кГц 1 группа А/В-фазн. 50 кГц	2 x 100 кГц 6 x 10 кГц 1 группа А/В-фазн. 50 кГц	6 x 10 кГц 2 x 20 кГц 2 x 200 кГц 2 группы А/В-фазн. 200 кГц
Память программы	8К шагов	16К шагов	16К шагов	16К шагов	32К шагов
Память рег. данных	5К слов	12К слов	10К слов	10К слов	12К слов
COM порты	1 x RS232, 1 x RS485	2 x RS485	1 x RS232, 2 x RS485	1 x RS232, 1 x RS485	1 x RS232, 1 x RS485
USB интерфейс	–	Есть	–	Есть	–
Часы реал. времени	–	Есть	Есть	Есть	Есть
Протокол Modbus RTU	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
Ethernet	–	Есть	–	–	–
Габариты, мм (ВХШХД)	90 x 25,2 x 63,4	90 x 37,4 x 63,4	90 x 37,4 x 63,4	90 x 70 x 63,4	90 x 70 x 63,4

## Базовый ПЛК серии S

# DVP-SS2

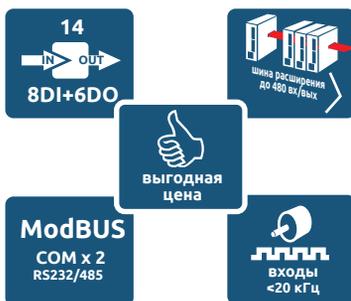
Простой, недорогой и очень компактный программируемый контроллер для решения несложных задач, с возможностями расширения.

Он поддерживает все базовые команды, а также наиболее распространенные прикладные инструкции. Один процессорный модуль поддерживает до 480 точек ввода/вывода и до 8 специальных модулей (аналоговые, температурные). Поддерживается протокол Modbus Master/Slave ASCII/RTU.

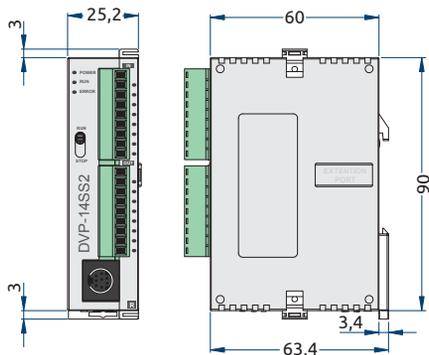


### Особенности

- ЦПУ: 14 точек дискретного ввода/вывода (8DI + 6DO)
- Расширение до 480 вх/вых
- Память: программа - 8К шагов, регистры - 5К слов
- Время обработки инструкций: базовая 0,35...1 мкс, прикладная (MOV) - 3,4 мкс
- 2 COM-порта: RS-232, RS-485 (Modbus, ASCII/RTU)
- 4 высокоскоростных импульсных выхода: 10 кГц
- 8 каналов высокоскоростного счета и внешних прерываний: 4 входа по 20 кГц и 4 входа по 10 кГц
- Бесплатное ПО: WPL-Soft, ISPSoft



### Габаритные размеры (мм)



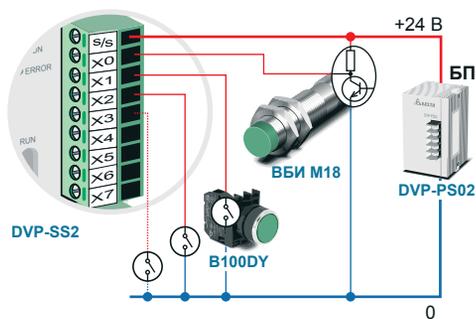
## Технические характеристики

Питание / Энергопотребление	=24 В (-15%, + 20%), с защитой от переплюсовки / 1,8 Вт	
<b>ВХОДЫ</b>		
Тип входа	PNP или NPN	
Максимальная частота	X0-X3 (20 кГц) / X4-X7 (10 кГц)	
<b>ВЫХОДЫ</b>		
	<b>Реле</b>	<b>Транзистор</b>
Максимальный ток	1,5 А/1 точка (5 А общий)	0,5 А/1 точка (3 А общий)
Рабочее напряжение	~250 В, < =30 В	= 5 ... 30 В
<b>КОММУНИКАЦИЯ</b>		
Интерфейс связи	RS-232, RS-485	
Внутренняя шина расширения	Базовая (правосторонняя)	

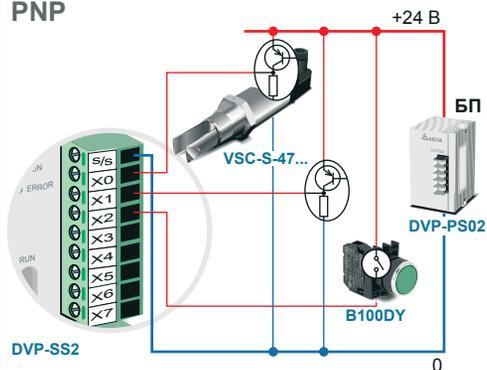
## Схемы подключения

### ВХОДЫ

#### NPN

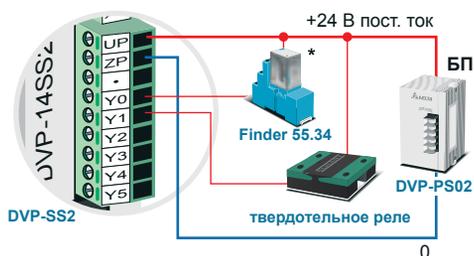


#### PNP

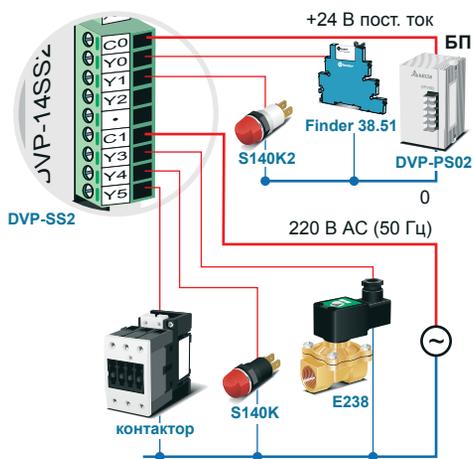


ВЫХОДЫ

NPN



РЕЛЕ



\* Рекомендуется применять защитные диодные модули **Finder 99.02**

Информация для заказа

Код заказа	Описание
DVP14SS211T	Контроллер (серия SS2) 8 вх. (NPN/PNP, 4 по 20 кГц / 4 по 10 кГц) / 6 вых. (NPN, 4 по 10 кГц), = 24 VDC, макс 480 вх/вых, 8К, COM1(RS-232) / COM2(RS-485)
DVP14SS211R	Контроллер (серия SS2) 8 вх. (NPN/PNP, 4 по 20 кГц / 4 по 10 кГц) / 6 вых. (реле 1,5 А), = 24 VDC, макс 480 вх/вых, 8К, COM1(RS-232) / COM2(RS-485)



## Компактный сетевой ПЛК серии S

# DVP-SE

Этот ПЛК имеет встроенные порты мини-USB, Ethernet и 2 порта RS-485. Правосторонняя и высокоскоростная левосторонняя шины расширения. Не требует аккумулятора и техобслуживания (часы реального времени работают до 15 дней после отключения питания).



### Особенности

- **Входы/выходы ЦПУ:** 12 (8DI/4DO)
- **Расширение до 480 входов/выходов** (2 шины расширения)
- **Высокоскоростные импульсные выходы:** 2 канала (Y0, Y2) – до 100 кГц, 2 канала (Y1, Y3) – до 10 кГц
- **Встроенный порт Ethernet** поддерживает протоколы MODBUS TCP и Ethernet/IP
- **Память:** программа - 16К шагов, регистры – 12К слов
- **Высокая скорость обработки инструкций:** базовая (LD) - 0,64 мкс; прикладная (MOV) – 2 мкс
- **Функция фильтрации IP-адресов** работает как первый барьер защиты против вредоносных программ и сетевых угроз
- **Функция удаленного ввода/вывода** подходит для программ распределенного последовательного управления, например, в системах автоматизации зданий



### Технические характеристики

Напряжение питания / энергопотребление	=24 В (-15%, + 20%), с защитой от переплюсовки / 1,8 Вт
<b>ВХОДЫ</b>	
Тип входа	PNP или NPN
Макс. частота	X0 - X2 по 100 кГц, X3 - X7 по 10 кГц

**ВЫХОДЫ**

	Реле		Транзистор	
	1 Гц	100 кГц	10 кГц	
Максимальная частота	1 Гц	100 кГц	10 кГц	
Макс. ток (резист. нагрузка)	1,5 А / 1 точка (5 А общий)		0,5 А / 1 точка (2 А общий)	
Рабочее напряжение	~ 250 В, = 30 В		= 30 В	

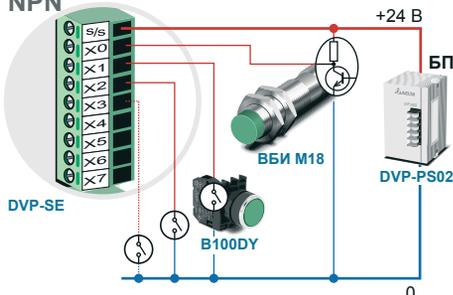
  

КОММУНИКАЦИЯ	
Интерфейс связи	RS-485 x 2, Ethernet, mini USB
Внутренняя шина расширения	Базовая (правосторонняя)

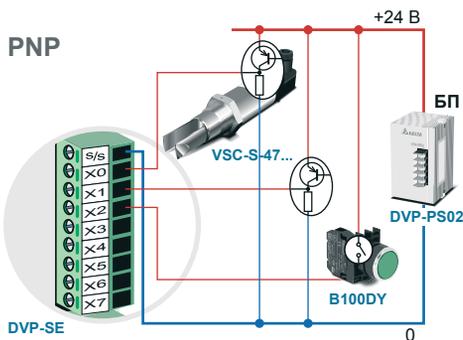
**Схемы подключения**

**ВХОДЫ**

**NPN**



**PNP**

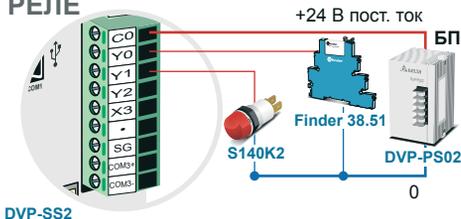


**ВЫХОДЫ**

**NPN**



**РЕЛЕ**



\* Рекомендуется применять защитные диодные модули **Finder 99.02**

**Информация для заказа**

Код заказа	Описание
DVP12SE11R	Контроллер (серия SE) 8 вх. (NPN/PNP, 4 по 20 кГц / 4 по 10 кГц) / 4 вых. (реле 1,5 А), Ethernet, Mini USB, COM2 (RS-485)/COM3 (RS-485), высокоскор. шина, = 24 В, макс 480 вх/вых, 16 К
DVP12SE11T	Контроллер (серия SE) 8 вх. (NPN/PNP, 4 по 20 кГц / 4 по 10 кГц) / 4 вых. (NPN), Ethernet, Mini USB, COM2 (RS-485)/COM3 (RS-485), высокоскор. шина, = 24 VDC, макс 480 вх/вых, 16 К



## Расширенный ПЛК серии S

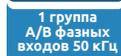
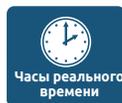
# DVP-SA2

ПЛК DVP-SA2 поддерживает все базовые команды и множество прикладных инструкций. DVP-SA2 оснащен встроенными часами реального времени и левосторонней высокоскоростной шиной, поддерживает протокол Modbus Master/Slave ASCII/RTU.



### Особенности

- ЦПУ: 12 точек дискретного ввода/вывода (8DI + 4DO)
- Расширение до 480 вх/вых / 2 шины расширения
- Память: программа - 16К шагов, регистры - 10К слов
- Время обработки инструкций: базовая 0,35...1 мкс, прикладная (MOV) - 3,4 мкс
- 3 COM-порта: RS-232, 2 x RS-485 (Modbus, ASCII/RTU)
- 4 высокоскоростных импульсных выхода: 10 кГц
- 8 каналов высокоскоростного счета и внешних прерываний: 3 по 100 кГц, 5 по 10 кГц, 1 А/В-фазный 50 Гц
- Бесплатное ПО: WPL-Soft, ISP Soft

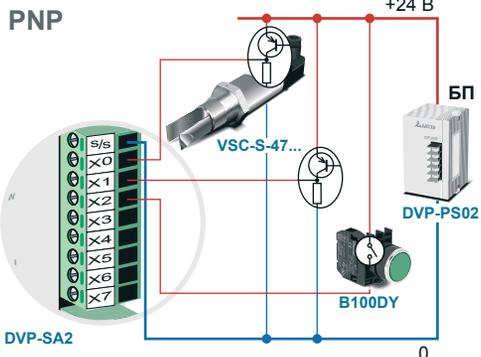
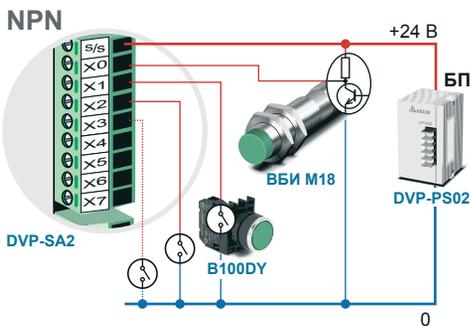


### Технические характеристики

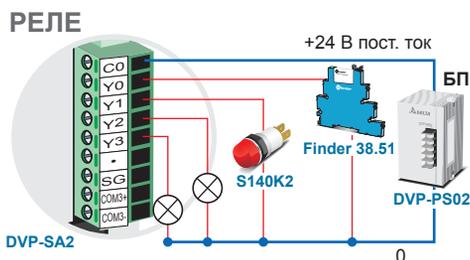
Напряжение питания	=24 В (-15%, + 20%), с защитой от переплюсовки	
Потребляемая мощность	1,8 Вт	
<b>ВХОДЫ</b>		
Тип входа	PNP или NPN	
Потребляемый ток	5 мА при =24 В	
Время фильтрации	10 мс (регулируется в диапазоне 0-20 мс, регистры D1020 и D1021)	
<b>ВЫХОДЫ</b>		
	<b>Реле</b>	<b>Транзистор</b>
Максимальный ток	1,5 А/1 точка (5 А общий)	0,5 А / 1 точка (2А общая точка)
Рабочее напряжение	~250 В, =30 В	=30 В
<b>КОММУНИКАЦИЯ</b>		
Интерфейс связи	RS-232, 2 x RS-485	
Внутр. шина расширения	Базовая (правосторонняя) и высокоскоростная (левосторонняя)	

## Схемы подключения

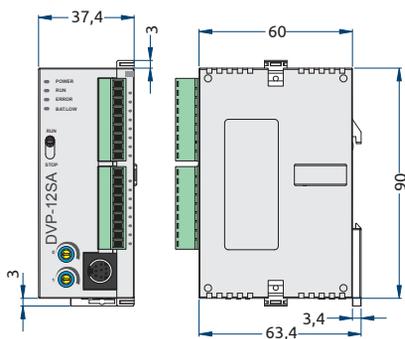
### ВХОДЫ



### ВЫХОДЫ



### Габаритные размеры (мм)



## Информация для заказа

Код заказа	Описание
DVP12SA211R	Контроллер (серия SA2) 8 вх. (NPN/PNP, 3 по 100 кГц/5 по 10 кГц)/4 вых. (реле 1,5 А), = 24 V DC, макс. 480 вх/вых, 16K, COM1(RS-232) / COM2(RS485) / COM3 (RS485)



## Расширенный ПЛК серии S с аналоговыми входами и выходами

# DVP-SX2

ПЛК DVP-SX2 - имеет встроенные аналоговые вх/вых и хорошие возможности для построения программ и организации расчетов, подходит для решения задач средней сложности. Он поддерживает все базовые команды и множество прикладных инструкций. Один ЦПУ поддерживает до 480 точек ввода/вывода и до 8 специальных модулей (аналоговые, температурные). Имеет встроенные часы реального времени и поддержку протокола Modbus Master/Slave ASCII/RTU.



### Особенности

- ЦПУ: 12 точек дискретного ввода/вывода (8DI + 4DO)
- 4 аналоговых входа / 2 аналоговых выхода
- 2 шины расширения до 480 вх/вых
- Память: программа - 16К шагов, регистры - 10К слов
- Время обработки инструкций: базовая (LD) 0,35 мкс, прикладная (MOV) - 3,4 мкс
- USB и 2 COM-порта (RS-232, RS-485 (Modbus, ASCII/RTU))
- 4 высокоскор. импульсн. вых.: 2 x 100 кГц, 2 x 10 кГц
- 8 каналов высокоскоростного счета и внешних прерываний: 2 x 100 кГц, 6 x 10 кГц
- Бесплатное ПО: WPL-Soft

20

IN OUT

8DI+6DO  
4AI+2AO

USB

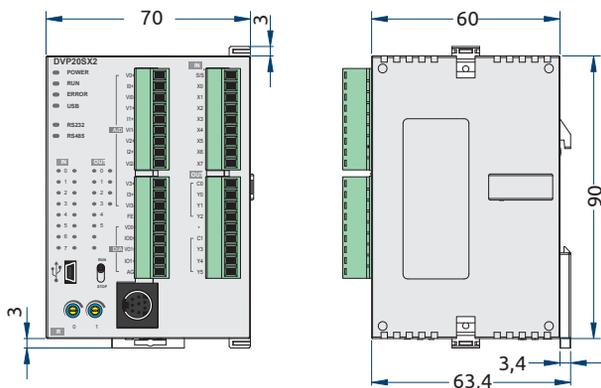
ДВУСТОРОННЯЯ  
ВЫСОКОСКОРОСТНАЯ  
ШИНА

Часы реального  
времени

ВХОДЫ  
<100 кГц

шина расширения  
до 480 вх/вых

### Габаритные размеры (мм)

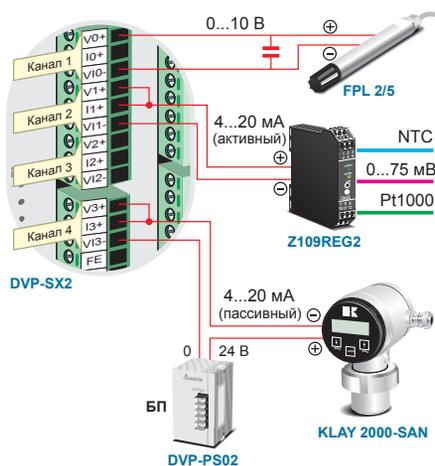


## Технические характеристики

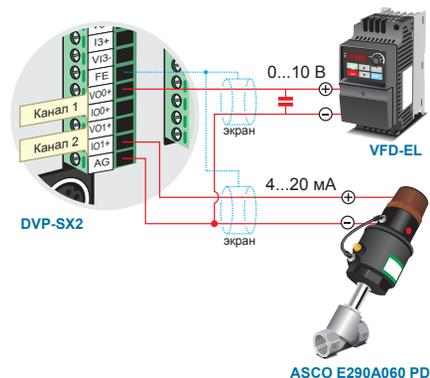
Напряжение питания	= 24 В (-15%, + 20%), с защитой от переплюсовки	
Потребляемая мощность	1,8 Вт	
<b>ВХОДЫ</b>		
Тип дискретного входа	PNP или NPN	
Потребляемый ток	5 мА при = 24 В	
Время фильтрации	10 мс (регулируется в диапазоне 0-20 мс, регистры D1020)	
Аналоговые входы	4...20 мА (12 бит) / 0...10 В (12 бит) -20...+20 мА / -10...+10 В	
<b>ВЫХОДЫ</b>		
Дискретные выходы	<i>Реле</i>	<i>Транзистор</i>
Максимальный ток (резистивная нагрузка)	1,5 А/1 точка (5 А общ.)	SX211T: 0,5 А / 1 точка (3А/ZP) SX211S: 0,3 А / 1 точка (1,8 А/UP)
Рабочее напряжение	~ 250 В, = 30 В	=30 В
Максимальная нагрузка (индуктивная)	(см. руководство по эксплуатации)	15 Вт (=30 В)
Аналоговые выходы	4...20 мА (12 бит) / 0...10 В (12 бит) -20...+20 мА / -10...+10 В	
<b>КОММУНИКАЦИЯ</b>		
Интерфейс связи	RS-232, 2 x RS-485	
Внутр. шина расширения	Базовая (правосторонняя) и высокоскоростная (левосторонняя)	

## Схемы подключения

### Аналоговые ВХОДЫ

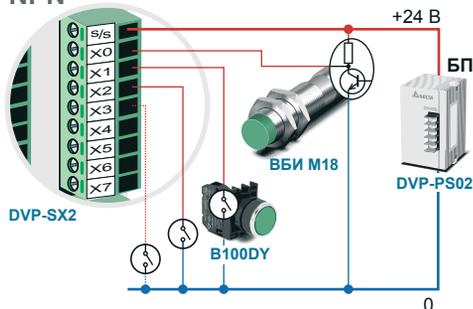


### Аналоговые ВЫХОДЫ

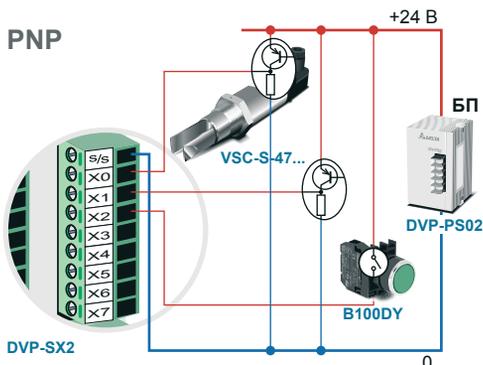


## Дискретные ВХОДЫ

NPN

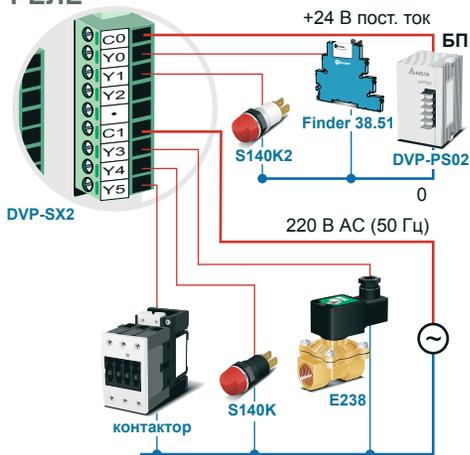


PNP



## Дискретные ВЫХОДЫ

РЕЛЕ



## Информация для заказа

Код заказа	Описание
DVP20SX211R	Контроллер (серия SX2) 8 вх. (NPN/PNP, 2 по 100 кГц / 6 по 10 кГц) / 6 вых. (реле 1,5А), 4 аналог. вх. (-10...-10 В, -20 / 4...20 мА, 12 бит), 2 аналог. вых. (-10...10 В, -20 / 4...20 мА, 12 бит), = 24 V DC, макс 480 вх/вых, 16К, USB, COM1 (RS-232) / COM2 (RS-485), Высокоскор. шина



## Высокопроизводительный ПЛК серии S

# DVP-SV2

Этот ПЛК содержит 4 высокоскоростных выхода (200 кГц) и 2 новые инструкции 2-х осевой интерполяции. Левосторонняя высокоскоростная шина и инструкции для управления сервоприводами. С подобным набором функциональных возможностей контроллер DVP-SV2 может применяться для решения широчайшего спектра задач.



### Особенности

- Входы / выходы ЦПУ: 28 ( 16DI+12DO )
- 2 шины расширения: высокоскоростная и базовая
- Линейная / круговая интерполяция
- Возможность расширения: до 512 вх/вых
- Память программы: 32K шагов
- Память регистров данных: 12K слов
- 2 COM-порта: RS-232 и RS-485, совместимые с протоколом Modbus ASCII/RTU
- 4 высокоскор. импульсн. вых.: 200 кГц
- 8 каналов выс-скор. счета и внешних прерываний: 2 x 200 кГц, 2 x 20 кГц, 6 x 10 кГц
- Бесплатное ПО: WPL-Soft, ISP Soft

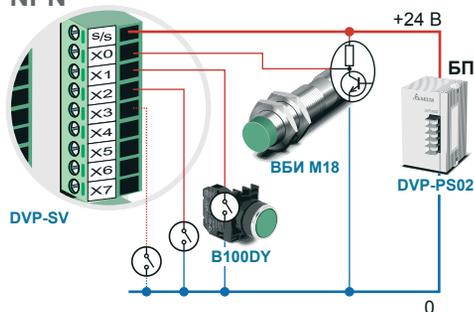
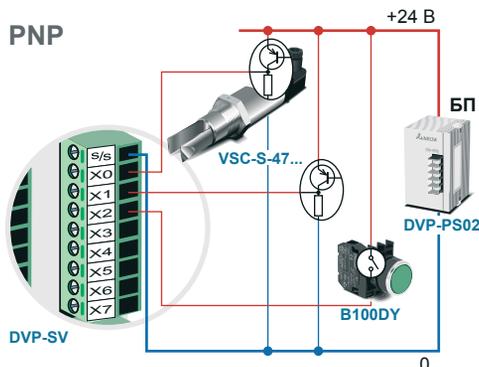


### Технические характеристики

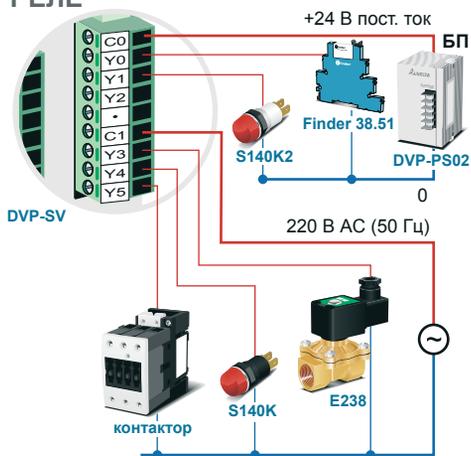
Напряжение питания	=24 В (-15%, + 20%), с защитой от переплюсовки	
Потребляемая мощность	6 Вт	
<b>ВХОДЫ</b>		
Тип входа	PNP или NPN	
Потребляемый ток	5 мА при =24 В	
Время фильтрации	10 мс (регулируется в диапазоне 10-60 мс, регистры D1020 и D1021)	
<b>ВЫХОДЫ</b>		
Максимальный ток	<b>Реле</b>	<b>Транзистор</b>
	1,5 А/1 точка (5 А общий)	30 мА - высокоскоростные выходы 0,3 А/1 точка
Рабочее напряжение	~250 В, =30 В	=30 В
<b>КОММУНИКАЦИИ</b>		
Интерфейс связи	RS-232, 2 x RS-485	
Внутр. шина расширения	Базовая (правосторонняя) и высокоскоростная (левосторонняя)	

## Схемы подключения

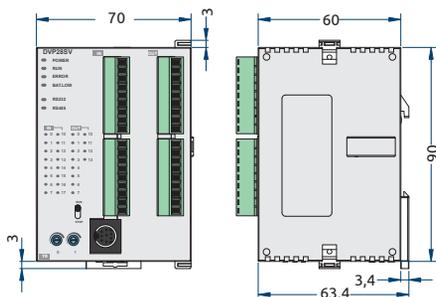
### Дискретные ВХОДЫ

**NPN**

**PNP**


### Дискретные ВЫХОДЫ

**РЕЛЕ**


### Габаритные размеры (мм)



## Информация для заказа

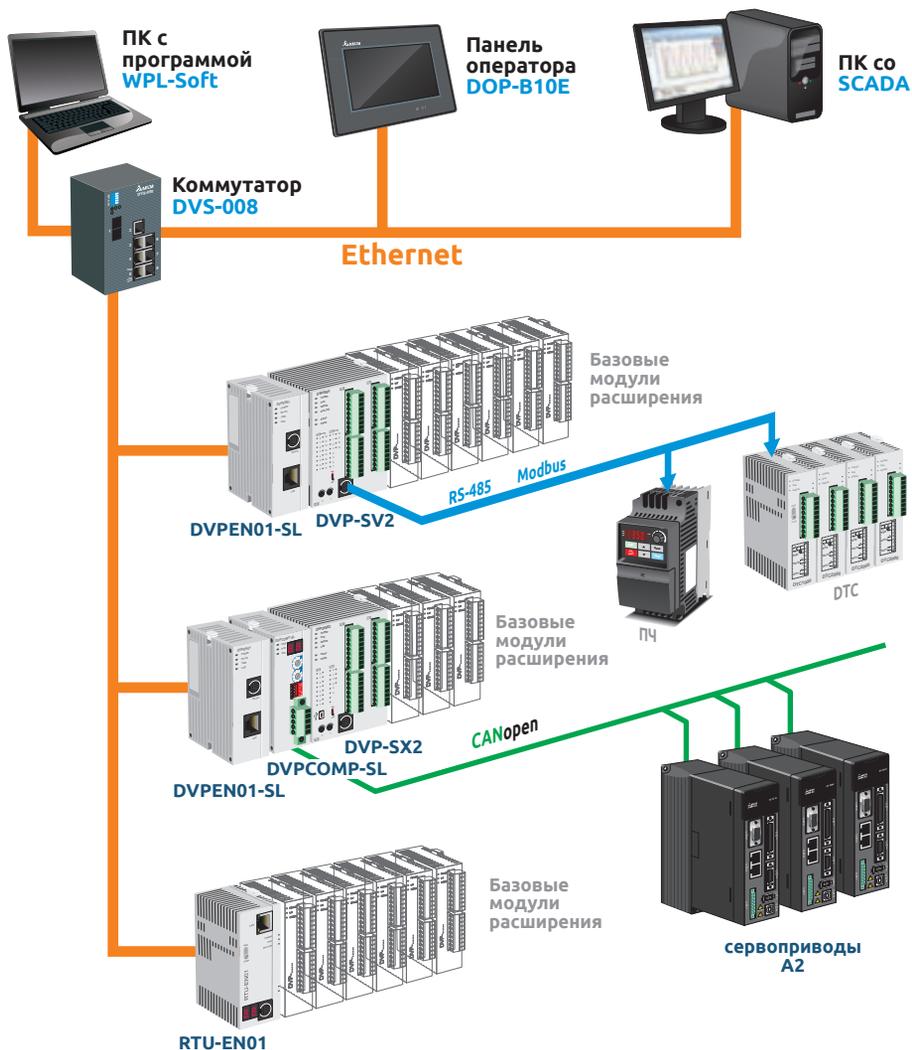
**Код заказа**
**DVP28SV11T2**
**Описание**

Контроллер (серия SV2) 16 дискрет. вх. (NPN/PNP) / 12 дискр. вых. (NPN), = 24 V DC / 6 Вт, 2 шины расширения, COM1 (RS-232) / COM2 (RS485), память 30К, 4 вых. 200 кГц, инструкции управления сервопривод





## Информация для заказа



## Модуль аналогового ввода

# DVP 04AD-S

Устройства типа DVP04AD-S представляют собой модули аналоговых входов, которые могут работать в потенциальном или токовом режимах. Устанавливаются на базовую (правую) шину расширения.

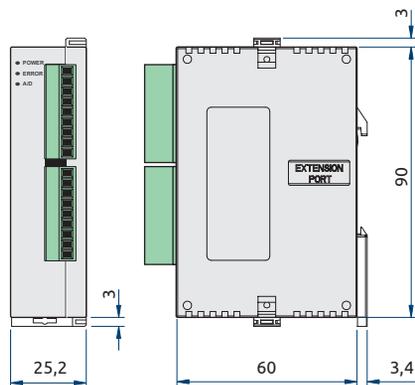


### Особенности

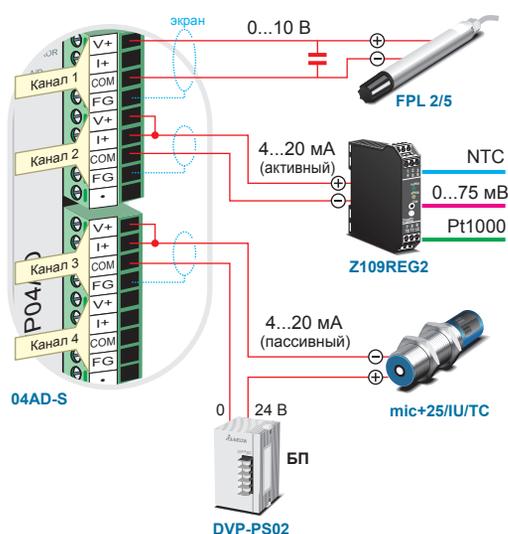
- 4 канала аналогового ввода (ток/напряжение)
- Базовый модуль расширения для ПЛК DVP серии S
- Компактный дизайн и простота установки
- Автоматическое определение модулей расширения
- Возможность подключения до 8 модулей на один ЦПУ
- Протокол MODBUS ASCII/RTU (RS-485)



### Габаритные размеры (мм)



### Схема подключения



## Технические характеристики

Тип входа	Напряжение	Ток
Напряжение питания	= 24 В (-15%, +20%)	
Потребляемая мощность	2 Вт	
Количество каналов ввода	4 аналоговых входа	
Диапазон входного сигнала	± 10 В	± 20 мА
Диапазон преобразованного сигнала	± 8 000	± 4 000
Разрешение АЦП	14 бит (*1 <sub>МШО</sub> = 1,25 мВ)	13 бит (1 <sub>МШО</sub> = 5 мкА)
Входное сопротивление	200 кОм и выше	250 Ом
Точность	0,5% от полной шкалы при 25 °С (1% при 55 °С)	
Время отклика	3 мс на канал	
Изоляция	Изолирована цифровая и аналоговая часть. Между собой каналы не изолированы.	
Абсолютный входной диапазон	± 15 В	± 32 мА
Формат цифровых данных	16 бит, 13 значащих бит, среднее значение	
Функции диагностики	Детектирование верхней и нижней границы	
Режим коммуникации	RS-485: ASCII/RTU**	
Соединение с модулем ЦПУ	К одному модулю ЦПУ можно подключить до 8 аналоговых	

\* МШО - младший шаг оцифровки  $1_{\text{МШО}} = \text{Диапазон входного сигнала} / \text{Диапазон преобразованного сигнала}$

\*\* Интерфейс не доступен, если модуль подключен по внутренней шине

## Информация для заказа

Код заказа	Описание
DVP04AD-S	Модуль расширения (серия SS/SE/SA/SX/SV) 4 аналог. вх. (0-10 В, 0/4-20 мА), 13 бит, = 24 V DC, RS485



## Модуль аналогового вывода

# DVP 04DA-S

DVP04DA-S - модуль аналоговых выходов, который преобразует 12-битные цифровые данные с базовых модулей ПЛК, используя команды FROM / TO, в потенциальный или токовый аналоговый сигнал. Этот модуль расширения для ПЛК DVP серии S, может устанавливаться непосредственно на ПЛК, или использоваться как модуль удаленного вывода, обмениваясь данными по RS485 и протоколу Modbus.

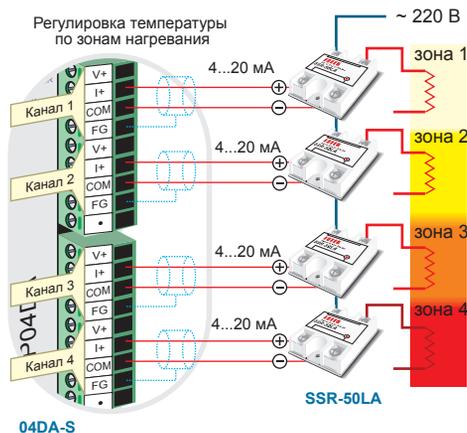
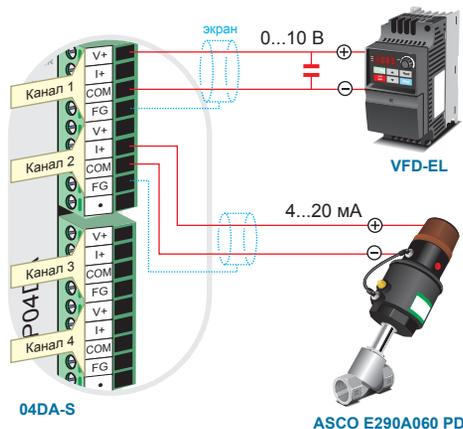


### Особенности

- 4 канала аналогового ввода (ток/напряжение)
- Базовый модуль расширения для ПЛК DVP серии S
- Компактный дизайн и простота установки
- Автоматическое определение модулей расширения
- Возможность подключения до 8 модулей на один ЦПУ
- Протокол MODBUS ASCII/RTU (RS-485)



### Схема подключения



**Технические характеристики**

Тип входа	Напряжение	Ток
Напряжение питания	= 24 В (-15%, +20%)	
Потребляемая мощность	2 Вт	
Каналы аналоговых выходов	4 канала	
Диапазон входного сигнала	0 ... 10 В	0 ... 20 мА (4 ... 20 мА)
Диапазон преобразованного сигнала	0 ... 4 000	0 ... 4 000
Разрешение АЦП	12 бит (*1 <sub>МШО</sub> = 2,5 мВ)	12 бит (*1 <sub>МШО</sub> = 5 мкА)
Выходной импеданс	0,5 Ом или ниже	
Общая точность	± 0,5% от полной шкалы при 25°C ± 1% от полной шкалы при 55°C	
Время отклика	3 мс на каждый канал	
Макс. выходной ток	10 мА	–
Допустимое отклонение нагрузки	1 КОм ... 2 МОм	0 ... 500 Ом
Формат цифровых данных	16 бит, 11 значащих бит	
Изоляция	Аналоговая и цифровая части изолированы	
Абсолютный входной диапазон	± 15 В	± 32 мА
Защита	Режим напряжения на выходе имеет защиту от КЗ	
Доступные протоколы обмена данными по RS-485	Скорость: 4800 / 9600 / 19200 / 38400 / 57600 / 115200 bps. Формат данных для ASCII: 7 бит, четность, 1 стоповый (7, E, 1). Формат данных для RTU: 8 бит, четность, 1 стоповый (8, E, 1). Когда модуль подключен по внутренней шине непосредственно к ПЛК, порт RS485 недоступен.	
Присоединение к ПЛК	К ПЛК по внутренней шине можно подключить до 8 модулей	

\* МШО - младший шаг оцифровки 1<sub>МШО</sub> = Диапазон выходного сигнала / Диапазон преобразованного сигнала

**Информация для заказа**

Код заказа	Описание
DVP04DA-S	Модуль расширения (серия SS/SE/SA/SX/SV), 4 аналог. вых. (0-10 В, 0/4-20 мА), 12 бит, = 24 V DC, RS485



## Модуль аналогового ввода

# DVP 06AD-S

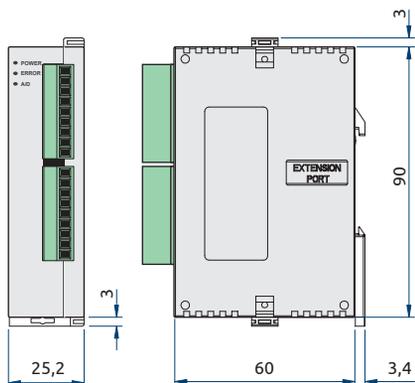
Устройства типа DVP06AD-S представляют собой модули аналоговых входов, которые могут работать в потенциальном или токовом режимах. Устанавливается на базовую (правую) шину расширения.

### Особенности

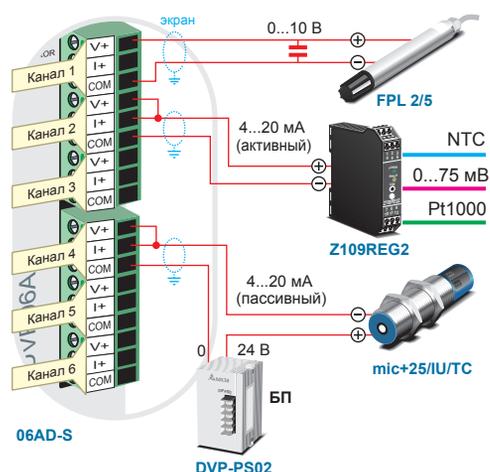
- 6 каналов аналогового ввода (ток/напряжение)
- Базовый модуль расширения для ПЛК DVP серии S
- Компактный дизайн и простота установки
- Автоматическое определение модулей расширения
- Возможность подключения до 8 модулей на один ЦПУ
- Протокол MODBUS ASCII/RTU (RS-485)



### Габаритные размеры (мм)



### Схема подключения



## Технические характеристики

Тип входа	Напряжение	Ток
Напряжение питания	=24 В (-15%, +20%)	
Потребляемая мощность	2 Вт	
Количество каналов ввода	6 аналоговых входов	
Диапазон входного сигнала	± 10 В	± 20 мА
Диапазон преобразованного сигнала	± 8 000	± 4 000
Разрешение АЦП	14 бит (*1 <sub>МШО</sub> = 1,25 мВ)	13 бит (1 <sub>МШО</sub> = 5 мкА)
Входное сопротивление	200 кОм и выше	250 Ом
Точность	0,5% от полной шкалы при 25 °С (1% при 55 °С)	
Время отклика	3 мс на канал	
Изоляция	Изолирована цифровая и аналоговая часть. Между собой каналы не изолированы.	
Абсолютный входной диапазон	± 15 В	± 32 мА
Формат цифровых данных	16 бит, 13 значимых бит, среднее значение	
Функции диагностики	Детектирование верхней и нижней границы	
Режим коммуникации	RS-485: ASCII/RTU**	
Соединение с модулем ЦПУ	К одному модулю ЦПУ можно подключить до 8 аналоговых модулей ввода/вывода.	

\* МШО - младший шаг оцифровки

1МШО = Диапазон входного сигнала / Диапазон преобразованного сигнала

\*\* Интерфейс не доступен, если модуль подключен по внутренней шине

## Информация для заказа

Код заказа	Описание
DVP06AD-S	Модуль расширения (серия S) 6 аналог. вх. (0-10 В, 0/4-20 мА), 14 бит, =24 V DC. RS485



## Модуль аналогового ввода/вывода

# DVP 06XA-S

DVP06XA-S - это модуль аналогового ввода/вывода с 4 каналами ввода аналоговых сигналов (ток/напряжение), и 2 каналами вывода аналоговых сигналов (ток/напряжение). Этот модуль расширения имеет 49 регистров. Модуль предназначен для установки на базовую шину ПЛК DVP серии S или может использоваться как модуль удаленного ввода/вывода, обмениваясь данными через RS-485 по протоколу Modbus.



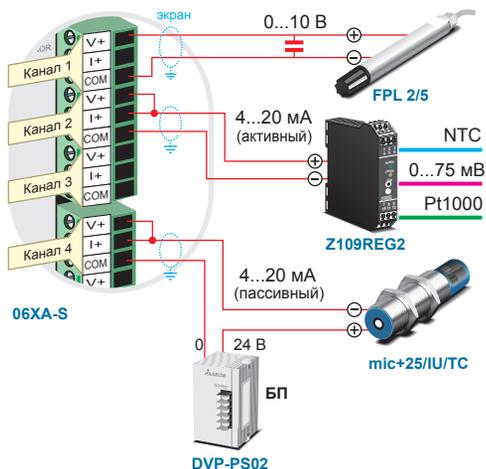
### Особенности

- 4 канала аналогового ввода (ток/напряжение)
- 2 канала аналогового вывода (ток/напряжение)
- Базовый модуль расширения для ПЛК DVP серии S
- Компактный дизайн и простота установки
- Автоматическое определение модулей расширения
- Возможность подключения до 8 модулей на один ЦПУ
- Протокол MODBUS ASCII/RTU (RS-485)

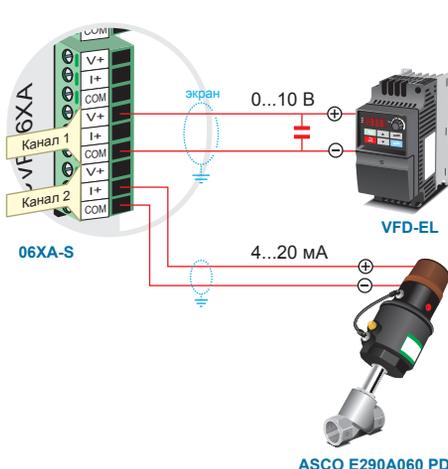


### Схемы подключения

#### Аналоговые ВХОДЫ



#### Аналоговые ВЫХОДЫ



**Технические характеристики**

Тип входа	Напряжение	Ток
Напряжение питания	= 24 В (-15%, +20%)	
Потребляемая мощность	2 Вт	
Количество каналов ввода	4 аналоговых входа	
Диапазон входного сигнала	± 10 В	± 20 мА
Диапазон преобразованного сигнала	± 2000	± 1000
Разрешение АЦП	12 бит (1 <sub>мшо</sub> = 5 мВ)	11 бит (1 <sub>мшо</sub> = 20 мкА)
Входное сопротивление	200 кОм и выше	250 Ом
Точность	± 0,5% от полной шкалы при 25 °С (1% при 55 °С)	
Время отклика	3 мс на канал	
Изоляция	Между собой каналы не изолированы	
Абсолютный входной диапазон	± 15 В	± 32 мА
Формат цифровых данных	16 бит, 13 значимых бит, среднее значение	
Тип выхода	Напряжение	Ток
Напряжение питания	=24 В (-15%, +20%)	
Каналы аналоговых выходов	2 канала	
Диапазон выходного сигнала	0 ... 10 В	0 ... 20 мА
Диапазон преобразованного сигнала	0 ... 4000	0 ... 4000
Разрешение ЦАП	12 бит (1 <sub>мшо</sub> = 2,5 мВ)	12 бит (1 <sub>мшо</sub> = 5 мкА)
Выходной импеданс	0,5 Ом или ниже	
Общая точность	± 0,5% от полной шкалы при 25°С ± 1% от полной шкалы при 55°С	
Время отклика	3 мс на каждый канал	
Макс. выходной ток	20 мА (1 КОм ... 2 МОм)	–
Допустимое отклонение нагрузки	–	0 ... 500 Ом
Формат цифровых данных	16 бит, 13 значимых бит	
Изоляция	Аналоговая и цифровая части изолированы	
Доступные протоколы обмена данными по RS-485	Скорость: 4800 / 9600 / 19200 / 38400 / 57600 / 115200 bps. Формат данных для ASCII: 7 бит, четность, 1 стоповый (7, E, 1). Формат данных для RTU: 8 бит, четность, 1 стоповый (8, E, 1). Когда модуль подключен по внутренней шине непосредственно к ПЛК, порт RS485 недоступен.	
Присоединение к ПЛК	К ПЛК по внутренней шине можно подключить до 8 модулей	

\* МШО - младший шаг оцифровки 1<sub>мшо</sub> = Диапазон вх/вых сигнала / Диапазон преобразованного сигнала

**Информация для заказа**

Код заказа	Описание
DVP06XA-S	Модуль расширения (серия SS/SE/SA/SX/SV), 4 аналог. вых./ 2 аналог. вх. (0-10 В, 0/4-20 мА), 12 бит, = 24 В DC, RS485



## Температурные модули

# DVP 04-PT/TC

Температурные модули DVP04-(PT/TC) – это модули расширения для ПЛК DVP серии S. Они служат для преобразования сигнала с термосопротивлений (PT100) или термопар (J, K) в цифровой сигнал 14-бит.

С помощью инструкций FROM/TO данные могут считываться на ПЛК. Модуль имеет 16-битные управляющие регистры (CR).

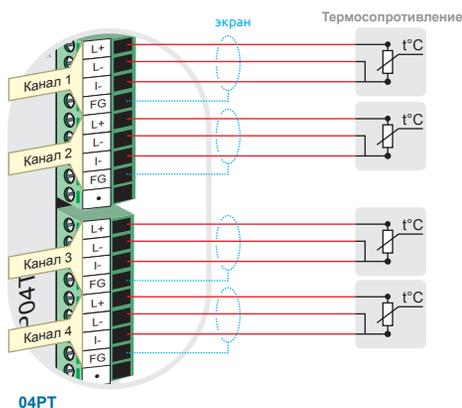
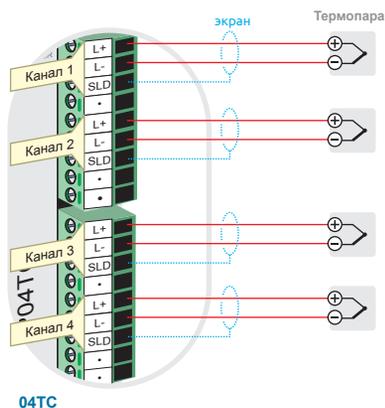


### Особенности

- 4 канала ввода термосопротивлений или термопар
- Базовый модуль расширения для ПЛК DVP серии S
- Компактный дизайн и простота установки
- Автоматическое определение модулей расширения
- Возможность подключения до 8 модулей на один ЦПУ
- Протокол MODBUS ASCII/RTU (RS-485)



### Схемы подключения



**Технические характеристики**

Модуль DVP	04-PT	04-TC
Напряжение питания	=24 В (-15%, +20%)	
Потребляемая мощность	2 Вт	
Кол-во каналов ввода	4 входа термосопротивлений	4 входа термопары
Тип термодатчика	2-х и 3-х проводной Pt100 / Pt1000 / Ni100 / Ni1000	Термопары J, K, R, S, T
Диапазон температур	Pt100: -180...+800 °С Pt1000: -80...+170 °С	J: -100 ... 700°С K: -100 ... 1000°С R и S: -10 ... 1700°С T: -100 ... 350 °С
Разрешение АЦП	14 бит (1 <sub>мшо</sub> = 0,1°С)	16 бит (1 <sub>мшо</sub> = 0,1°С)
Точность	0,5% от полной шкалы при 25°С (1% при 55°С)	
Время обновления	200 мс на канал	
Изоляция	Изолирована цифровая и аналоговая часть (= 500 В) Между собой каналы не изолированы	
Формат цифровых данных	16 бит, среднее значение	
Функции диагностики	Детектирование верхней и нижней границы	
Режим коммуникации	RS-485: Modbus ASCII/RTU*	
Соединение с модулем ЦПУ	К одному модулю ЦПУ можно подключить до 8 аналоговых модулей ввода/вывода	

\* МШО - младший шаг оцифровки 1<sub>мшо</sub> = Диапазон температур / Диапазон преобразованного сигнала

\*\* Интерфейс не доступен, если модуль подключен по внутренней шине

**Информация для заказа**

Код заказа	Описание
DVP04TC-S	Модуль расширения (серия SS/SE/SA/SX/SV) 4 темпер. вх. (тип ЖК/ХА), 14 бит, = 24 V DC, RS485
DVP04PT-S	Модуль расширения (серия SS/SE/SA/SX/SV) 4 темпер. вх. (тип Pt100), 14 бит, = 24 V DC, RS485



## Модули дискретного ввода / вывода

# DVP -SM/SN/SP

8/16 канальные базовые модули дискретного ввода/вывода для ПЛК DVP серии S выполненные в тонком корпусе. Модули устанавливаются на базовую шину расширения и крепятся на стандартную DIN-рейку.

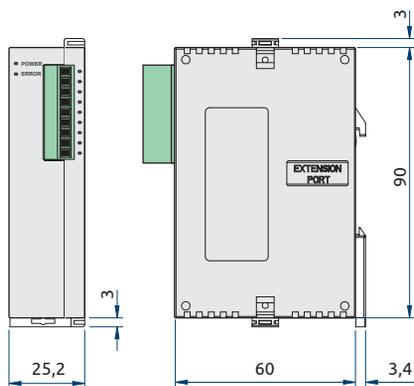


### Особенности

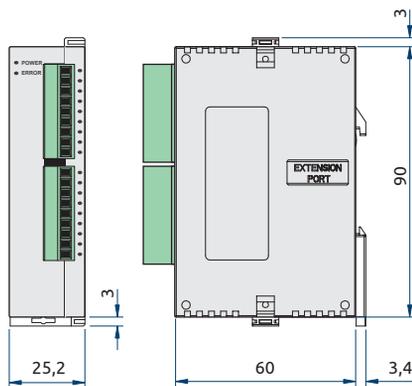
- 8/16 каналов дискретного ввода/вывода
- Базовые модули расширения для DVP-SS/SE/SA/SX/SV
- Компактный дизайн и простота установки
- Автоматическое определение модулей расширения



### Габаритные размеры (мм)



8-канальный



16-канальный

**Технические характеристики**

Модули ввода	DVP 08SM11N	DVP 16SM11N
Количество входов	8	16
Тип дискретных входов	2 Вт	
Количество каналов ввода	=24 В / 5 мА PNP или NPN	
Напряжение коммутации	Выкл. → Вкл. > 16,5 В; Вкл. → Выкл. < 8 В	
Время отклика	≈ 10 мс	
Питание	=24 В (По внутренней шине ПЛК DVP-S..)	
Потребляемая мощность	1 Вт	2 Вт

Модули вывода	DVP 08SN11R	DVP 08SN11T
Количество выходов	8	8
Тип дискретных выходов	реле	транзистор NPN
Максимальный ток	1,5А / 1 точка (5А общий)	55°C 0,1 А/1 точка; 50°C 0,15 А/1 точка 45°C 0,2 А/1 точка; 40°C 0,3 А/1 точка (2А общая точка)
Рабочее напряжение	< ~250 В, =30 В	=30 В
Максимальная нагрузка	75 ВА (индуктивная) 90 Вт (резистивная)	9 Вт
Время отклика	≈ 10 мс	Выкл. → Вкл. < 15 мс Вкл. → Выкл. < 25 мс
Питание	=24 В (По внутренней шине ПЛК DVP-S..)	
Потребляемая мощность	1,5 Вт	

Модули ввода/вывода	DVP 16SP11R	DVP 16SP11T
Количество входов/выходов	8 / 8	8 / 8
Тип входов*	=24 В / 5 мА PNP или NPN	
Тип выходов**	реле	транзистор NPN
Питание	=24 В (По внутренней шине ПЛК DVP-S..)	
Потребляемая мощность	2 Вт	

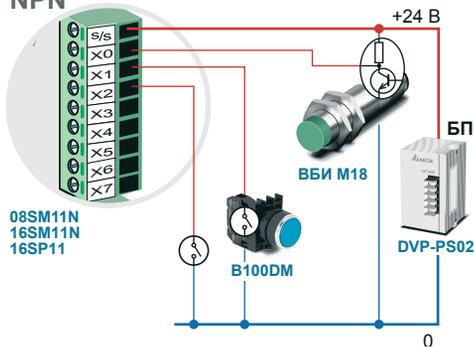
\* Характеристики входов указаны в таблице **Модули ввода**

\*\* Характеристики выходов указаны в таблице **Модули вывода**

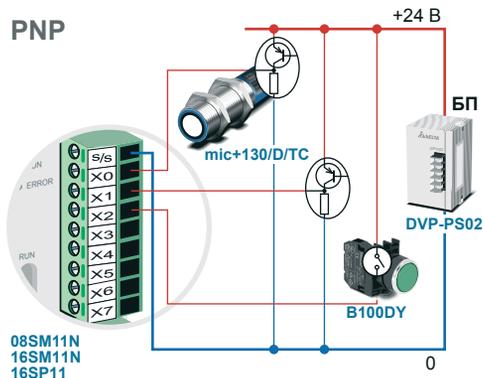
## Схемы подключения

### Аналоговые ВХОДЫ

#### NPN

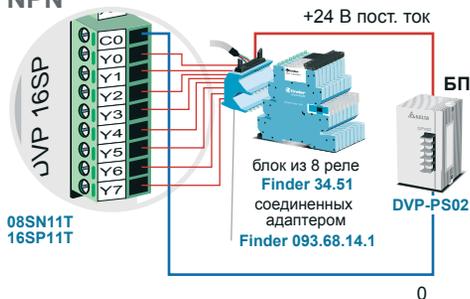


#### PNP

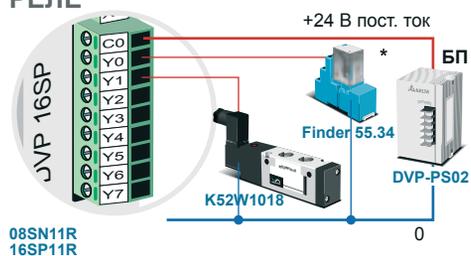


### Аналоговые ВЫХОДЫ

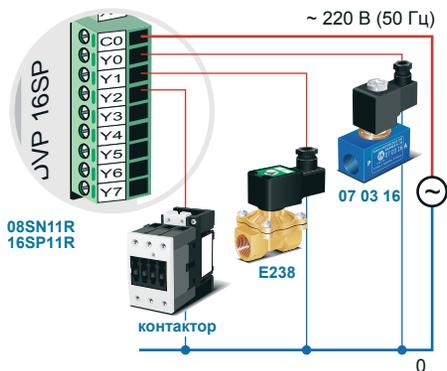
#### NPN



#### РЕЛЕ



\* Рекомендуется применять защитные диодные модули **Finder 99.02**



**Информация для заказа**

Код заказа	Описание	
<b>DVP08SM11N</b>	Модуль расширения (серия SS/SE/SA/SX/SV) 8 дискрет. вх. (NPN/PNP), = 24 V DC	
<b>DVP08SN11T</b>	Модуль расширения (серия SS/SE/SA/SX/SV) 8 дискрет. вых. (NPN), = 24 V DC	
<b>DVP08SN11R</b>	Модуль расширения (серия SS/SE/SA/SX/SV) 8 дискрет. вых. (реле, 1,5 A), = 24 V DC	
<b>DVP16SM11N</b>	Модуль расширения (серия SS/SA/SV) 16 дискрет. вх. (NPN/PNP), = 24 V DC	
<b>DVP16SP11T</b>	Модуль расширения цифр. вх./вых., 16 точек, 8 вх. (NPN/PNP), 8 вых. (NPN), 24 V DC	
<b>DVP16SP11R</b>	Модуль расширения (серия SS/SE/SA/SX/SV) 8 дискрет. вх. (NPN/PNP) / 8 дискрет. вых. (реле, 1,5 A), = 24 V DC	

Коммуникационный модуль

# RTU-EN01

Модуль RTU-EN01 - это станция удаленного сбора данных от модулей ввода/вывода контроллеров серии DVP-S для Ethernet. Также, выполняет функцию шлюза (конвертер протоколов) между Modbus RTU/ASCII (RS485) и Modbus TCP (Ethernet). Настройка модуля производится через программу-конфигуратор DCISoft.



## Особенности

- Поддержка протокола Modbus TCP Slave.
- Шлюз Modbus RTU/ASCII (RS485) в Modbus TCP (Ethernet)
- Автоопределение скорости передачи 10/100 Мб/сек
- Поддержка сетевых протоколов: ICMP, IP, TCP, UDP, DHCP, NTP, HTTP
- Автоопределение режимов MDI/MDI-X
- Поддерживает по внутренней шине до 16 дискретных модулей (макс. 256 точек) и до 8 аналоговых модулей
- Имеет встроенные: таймеры, счетчики, часы реального времени, конструкцию IF-THEN
- Возможность настройки через браузер
- Явно заданный MAC-адрес, IP-фильтр

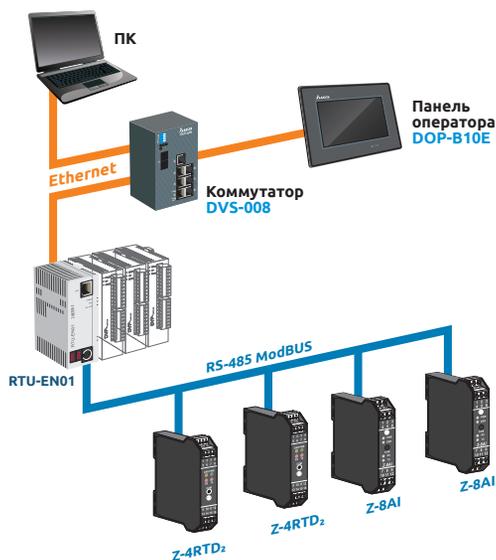


## Технические характеристики

Ethernet	
Интерфейс	1 порт, RJ-45 с автоопределением MDI/MDI-X
Метод передачи	IEEE802.3, IEEE802.3u
Категория кабеля	Категория 5е, длина максимум 100 м
Скорость передачи	10/100 Мб/сек
Сетевые протоколы	ICMP, IP, TCP, UDP, DHCP, NTP, ModbusTCP, HTTP
Последовательный интерфейс, COM1	
Интерфейс	1 порт, RS-232, разъем MINI DIN
Скорость передачи	19200 б/сек
Формат данных	8, N, 1

Протокол	Delta Configuration
Соединительный кабель	DVPACAB2A30
<b>Последовательный интерфейс, COM2</b>	
Интерфейс	1 порт, RS-485, 3-х контактный разъем под винт
Скорость передачи	110 ~ 115200 б/сек
Формат данных	Любой (без стопового бита должен быть 1 или 2, ноль нельзя)
Протокол	Modbus ASCII/RTU
<b>Электрические характеристики</b>	
Напряжение питания	= 24 В (-15% ~ + 20%), с защитой от переплюсовки
Номинал предохранителя	= 30 В, 1,85 А (самовосстанавливающийся)
Потребляемая мощность	2,0 Вт
Диэлектрическая прочность изоляции	500 В
Вес	116 г

## Пример применения



## Информация для заказа

Код заказа	Описание
RTU-EN01	Коммуникационный модуль (по внутренней шине серии DVP-S (до 16 дискр. модулей; до 8 аналог. модулей) / конвертер Modbus RTU/ASCII (RS485) (до 32-х устройств) / Modbus TCP (Ethernet) 100 Мб/сек; поддержка Modbus TCP Slave; встроенный Smart PLC



## Коммуникационный модуль для сетей Ethernet

# DVP EN01-SL



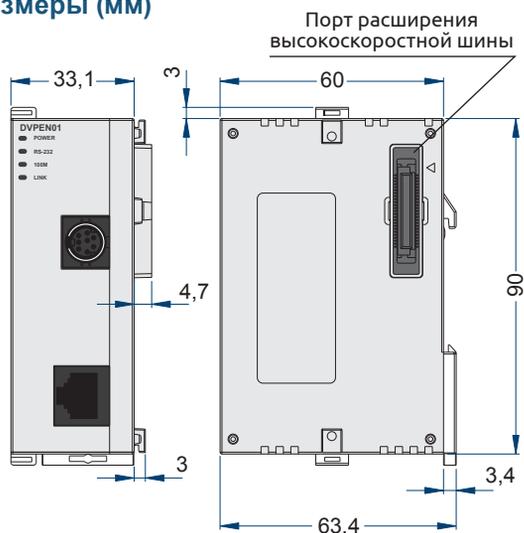
Модуль DVPEN01-SL – это коммуникационный модуль Ethernet для левосторонней высокоскоростной шины для ПЛК DVP серий SV, SX2, SA2, позволяющий интегрировать ПЛК данного типа в сеть Ethernet.

### Особенности

- Автоопределение скорости передачи данных 10/100 Мб/с
- Автоопределение режимов MDI/MDI-X
- Поддержка протокола Modbus TCP (Master/Slave)
- Отправка электронных писем (e-mail)
- Корректировка часов реального времени на ПЛК, благодаря функции синхронизации времени через интернет
- Возможность обмена данными между ПЛК SV2 независимо от обмена по протоколу Modbus TCP



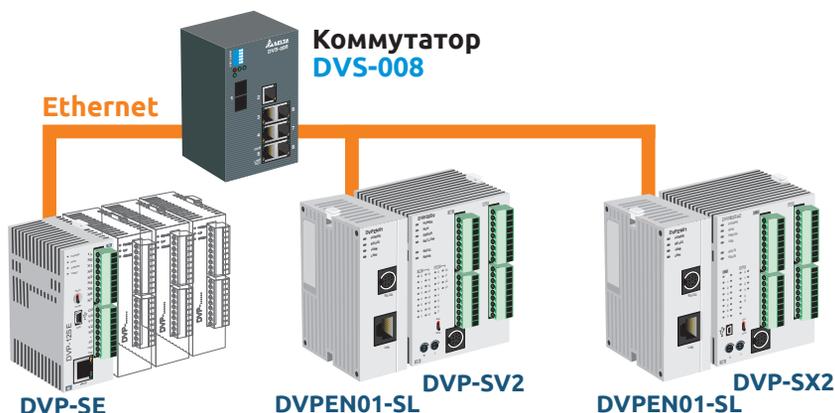
### Габаритные размеры (мм)



## Технические характеристики

Интерфейс Ethernet	RJ-45 с автоопределением прямой (MDI) или перекрестной (MDI-X)
Количество портов	1 порт
Метод передачи	IEEE802.3, IEEE802.3u
Категория кабеля	Категория 5е
Скорость передачи	10/100 Мб/сек
Сетевые протоколы	ICMP, IP, TCP, UDP, DHCP, SMTP, NTP, Modbus TCP
Последовательный интерфейс	RS232, разъем MINI DIN
Соединительный кабель	DVPACAB2A30 (для программирования)
Напряжение питания	=24 В (-15%, + 20%), поступает по шине от ПЛК
Потребляемая мощность	1,5 Вт
Диэлектрическая прочность изоляции	500 В
Вес	92 г

## Пример применения



## Информация для заказа

Код заказа	Описание
DVPEN01-SL	Коммуникационный модуль (серия SA/SV/SX) Ethernet, высокоскоростной для левосторонней шины расширения



## Модуль расширения интерфейсов RS-485/RS-232

# DVP SCM12-SL

Модуль DVPSCM12-SL - это коммуникационный модуль для левосторонней высокоскоростной шины для ПЛК DVP серий SE, SV2, SX2, SA2, обеспечивающий коммуникацию по протоколам Modbus через интерфейс RS-485/RS-232.



### Особенности

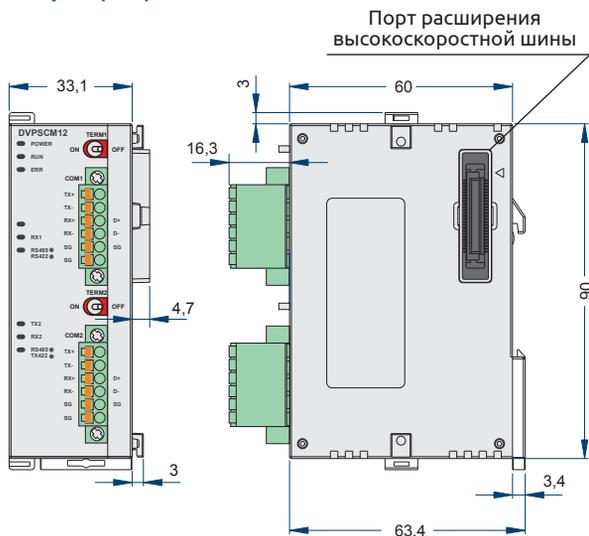
- Поддержка протокола Modbus ASCII/RTU
- 2 порта RS-485/RS-232
- Полная развязка интерфейсов RS-485/RS-232 от цепи питания
- 2 встроенных 120 Ом терминальных резистора
- К каждому порту можно подключить до 32 устройств

2 порта  
RS-485

ModBUS



### Габаритные размеры (мм)



## Технические характеристики

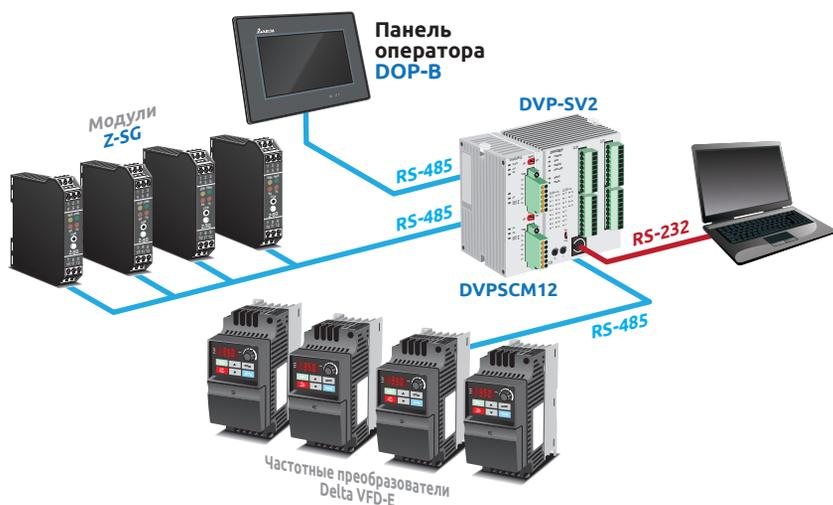
### Последовательный интерфейс RS-485 / RS-232

Тип контактов	Контактные блоки с пружинным зажимом
Передача данных	По RS-485 / RS-232
Скорость передачи	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 76800, 115200, 230400, 460800 б/с
Формат коммуникации	<b>Стоповый бит:</b> 1, 2; <b>Контроль четности:</b> чётный, нечётный, нет; <b>Бит данных:</b> 7, 8.
Протокол	Modbus ASCII/RTU

### Электрические характеристики

Питание	=24 В (-15%, +20%), обеспечивается по внутренней шине от ПЛК
Потребление	1,5 Вт
Изоляция	=2500 В

## Пример применения



## Информация для заказа

Код заказа	Описание
DVPSCM12-SL	Коммуникационный модуль RS485/RS232, высокоскоростной для левосторонней шины расширения



## Коммуникационный модуль CANopen

# DVP COMP-SL

Модуль DVPCOMP-SL - это коммуникационный модуль для левосторонней высокоскоростной шины для ПЛК DVP серий SE, SV, SX2, SA2, позволяющий интегрировать ПЛК данного типа в сеть CANopen (master/slave).

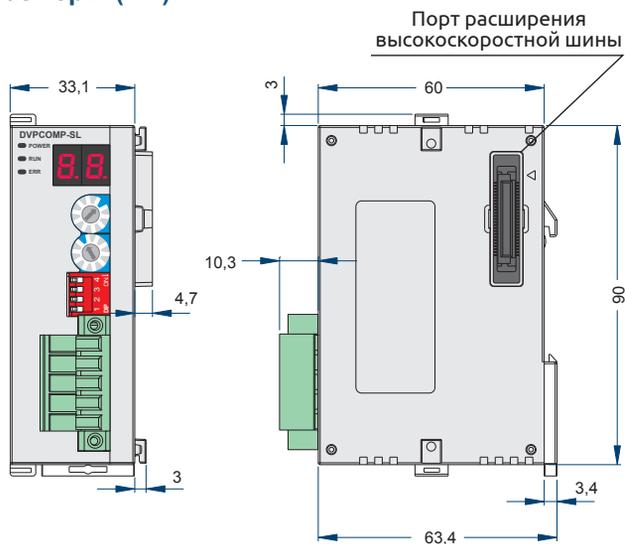


### Особенности

- Работает по протоколу CANopen стандарта DS301v4.02
- Контроль ошибок: поддержка протокола защиты Heartbeat/Node
- Поддержка сервисов PDO, SDO, SYNC, Emergency, NMT
- Скорость передачи данных до 1 Мб/с
- Цифровой 2-х символьный дисплей
- Бесплатное ПО для настройки



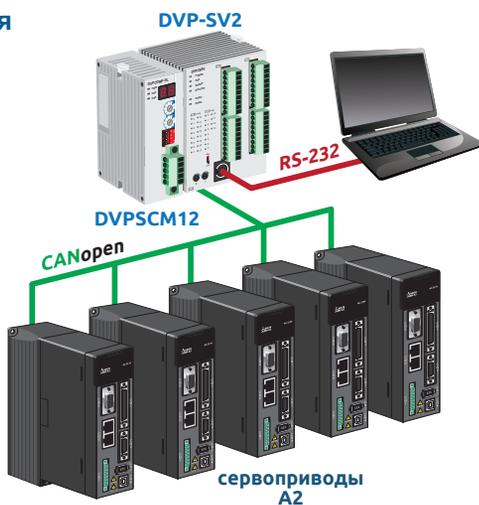
### Габаритные размеры (мм)



## Технические характеристики

CANopen связь	
Тип передачи	CAN
Изоляция	= 500 В
Подключение	Съёмный коннектор (5,08 мм)
Кабель	Экранированная витая пара
Коммуникация	
Тип сообщений	PDO, SDO, SYNC (синхронизация), Emergency (аварии), NMT
Скорость передачи	10к, 50к, 125к, 250к, 500к, 800к, 1М б/с
Коммуникация	
Питание	=24 В (-15%, +20%), обеспечивается по внутренней шине от ПЛК
Потребление	1,7 Вт
Изоляция	500 В

## Пример применения



## Информация для заказа

Код заказа	Описание
DVPCOMP-SL	Коммуникационный модуль CANopen, высокоскоростной для левосторонней шины расширения



## Коммуникационный модуль Profibus

# DVP PPF02-SL

Модуль DVP PPF02-SL - это Profibus DP Slave коммуникационный модуль для левосторонней высокоскоростной шины для ПЛК серий DVP-SE, SV, SX2 и SA2, позволяющий интегрировать ПЛК данного типа в сеть Profibus DP.



### Особенности

- Поддерживает круговой обмен данными между Profibus DP мастер устройствами и многими Slave устройствами
- Возможность подключения до 8 модулей на левой шине
- Поддерживает макс. 100 слов на входе и выходе
- Цифровой 2-х символьный дисплей
- Бесплатное ПО для настройки



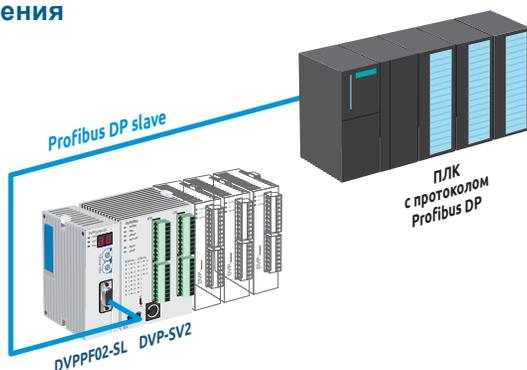
### Габаритные размеры (мм)



## Технические характеристики

Profibus DP порт	
Интерфейс	DB9 коннектор
Изоляция	=500 В
Тип передачи	Высокоскоростной RS-485
Кабель	Экранированная витая пара
Коммуникация	
Тип данных	Циклический обмен данными
Скорость передачи	9,6к, 19,2к, 93,75к, 187,5к, 500к, 1,5М, 3М, 6М, 12М б/с
Имя модуля	DVPPF02-SL
GSD документ	DELA0AFE.GSD
Продукт ID	0AFE
Электрические характеристики	
Питание	=24 В (-15% +20%), обеспечивается по внутренней шине от ПЛК
Потребление	2 Вт
Изоляция	500 В

## Пример применения



## Информация для заказа

Код заказа	Описание
DVP PPF02-SL	Коммуникационный модуль Profibus DP slave, высокоскоростной для левосторонней шины расширения



## Модуль позиционирования

# DVP 01PU-S

DVP01PU-S является модулем для управления по скорости или положению одной координатой в шаговых приводах и сервоприводах. Максимальная частота выходных импульсов составляет 200 кГц, выходы могут работать в нескольких режимах. Обмен с базовыми блоками ПЛК DVP серии S осуществляется с помощью инструкций FROM / TO. Модуль имеет 49 управляющих 16 разрядных регистров (CR). 32-разрядные данные представлены комбинацией из двух регистров.



### Характеристики входов/выходов

Описание	Имя входа	Назначение	Время реакции
Вход питания	+24 В, 0 В.	Вход питания = 24 В (-15, +20%) Ток потребления 70 ± 10 мА, Пиковый ток при включении 1,3 А	–
	START	Вход сигнала ПУСК	4 мсек / 12 мсек
Входы	STOP	Вход сигнала СТОП	4 мсек
	LSP/LSN	Входы ограничителей справа и слева	1 мсек
	A+/A-	Импульсный вход А, линейный драйвер	200 кГц
	V+/V-	Импульсный вход В, линейный драйвер	200 кГц
	PG0+/PG0-	Импульсный вход Z, линейный драйвер	4 мсек
	DOG	Вход имеет две функции по режимам работы 1. сигнал достижения нулевого положения 2. сигнал пуска при прерывании в режиме скорости	1 мсек
	S/S	Общий для сигналов START, STOP, DOG, LSP,LSN	–
Выходы	CLR+/CLR-	Сигнал сброса (сброс счетчика для сервопривода)	4 мсек
	FP+/FP-	FP/RP режим: выход сигнала CW I/O режим: выходной импульсный сигнал AB режим: выходной импульсный сигнал фазы-А	200 кГц
	RP+/RP-	FP/RP режим: выход сигнала CCW I/O режим: выходной сигнал направления AB режим: выходной импульсный сигнал фазы-В	200 кГц

**Технические характеристики**

<b>Напряжение питания</b>	= 24 В (-15, +20 %). Ток потребления 70 ± 10 мА, Пиковый ток при включении 1,3 А
<b>Число модулей для базового блока</b>	К контроллерам серий SS2/SA2/SX2/SV можно подключить до 8 блоков, дискретные входы и выходы общего назначения не задействуются.
<b>Задание для положения</b>	Значение положения задается регистрами CR 1. Диапазон: от - 2 147 483 648 до +2 147 483 647 2. Переключаемые единицы: $\mu\text{m}$ (мкм), mdeg(мград), 10E-4 дюйма, импульсы. 3. Переключаемый множитель: 100, 101, 102, 103 4. Выбор отсчета: относительный или абсолютный
<b>Задание для скорости</b>	Значение скорости задается регистрами CR 1. Диапазон: от - 2 147 483 648 до +2 147 483 647 (преобразование значения входной частоты от 10 до 200 кГц) 2. Единицы измерения: импульс /сек., см/сек., 10 град/мин., дюйм /мин.
<b>Выходные сигналы</b>	Оптоизолированные выходы, светодиодные индикаторы на всех вх./ вых. Выходы: FP и PR (линейный драйвер 5 В) Выходы: CLR – тип открытый коллектор NPN (5 – 24 В, 20 мА)
<b>Входные сигналы</b>	Оптоизолированные входы, светодиодные индикаторы на всех вх./ вых. Входы: START, STOP, LSN, LSP, DOG – внеш. контакты или отк. коллектор, = 24 В ± 10 %, 5 ± 1 %) Входы: фазы А и В – лин. драйвер или отк. коллектор = 5 ... 24 В, 6 ... 15 мА Вход: PG0 - лин. драйвер или отк. коллектор = 5 ... 24 В, 6 ... 15 мА
<b>Тип выходного имп. сигнала</b>	Три режима: Импульс/Направление, FP (по часовой) и RP (против часовой), фазы А и В, все режимы – линейный драйвер
<b>Задание положения и передача данных</b>	Регистры CR могут быть прочитаны или записаны с помощью инструкций FROM/TO от базового блока контроллера. 32-х разрядные данные комбинируются из 2-х CR регистров. Диапазон 16-ти разрядных регистров CR#0 – CR#48.
<b>Подключение к контроллеру DVP</b>	Модули автоматически получают адрес, который начинается с «0» для ближайшего к базовому блоку модуля. Всего можно подключить до 8 модулей. При этом дискретные входы и выходы не занимают.
<b>Габаритные размеры</b>	(В x Ш x Д) 90 x 25,2 x 60 мм

**Информация для заказа**

Код заказа	Описание
DVP01PU-S	Модуль позиционирования (серия SS/SE/SA/SX/SV) управление по одной координате, выход 200 кГц, управление скоростью или положением

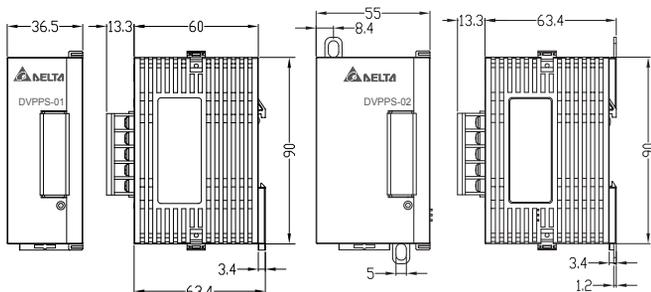


## Аксессуары и дополнительное оборудование

### Блоки питания для ПЛК DVP

# DVP PS

#### Габаритные размеры (мм)



#### Информация для заказа

Код заказа	Описание
DVPPS01	Блок питания 24 VDC, 1A, пласт. корпус, монтаж на DIN-рейку, пит. 100...240 VAC
DVPPS02	Блок питания 24 VDC, 2A, пласт. корпус, монтаж на DIN-рейку, пит. 100...240 VAC

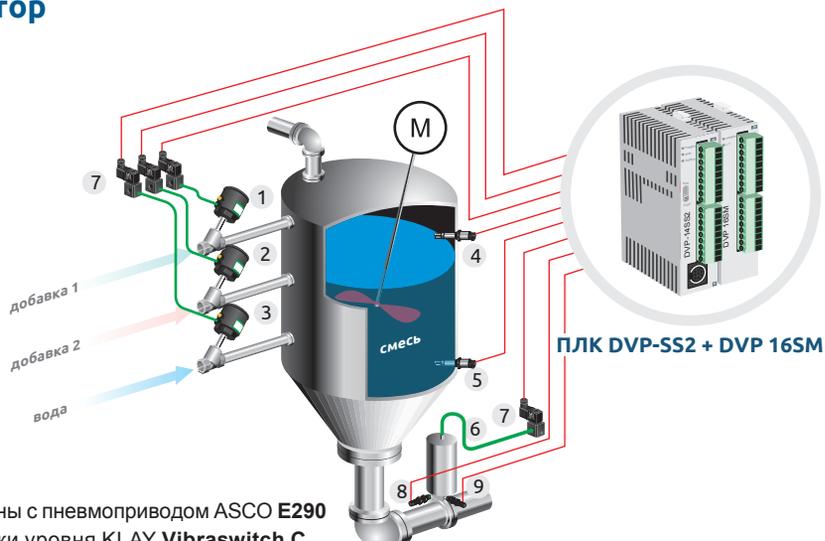
### Кабели для программирования ПЛК и операторских панелей

#### Информация для заказа

Код заказа	Описание
DVPACAB2A30	Кабель для программирования ПЛК DVP (RS-232) и связи с панелями TP04/02 (DB9-F «мама»/ ПЛК 8-pin), длина 3 м
DVPACAB530	Кабель для программирования TP04/02 (RS-232) (DB9-M «мама»/ DB9-M «мама»), длина 3 м
DOP-CA232DP	Кабель связи ПЛК DVP(RS-232) с панелями DOP-B04/05/07/10 (DB9-M «папа»/ ПЛК 8-pin), длина 1,5 м



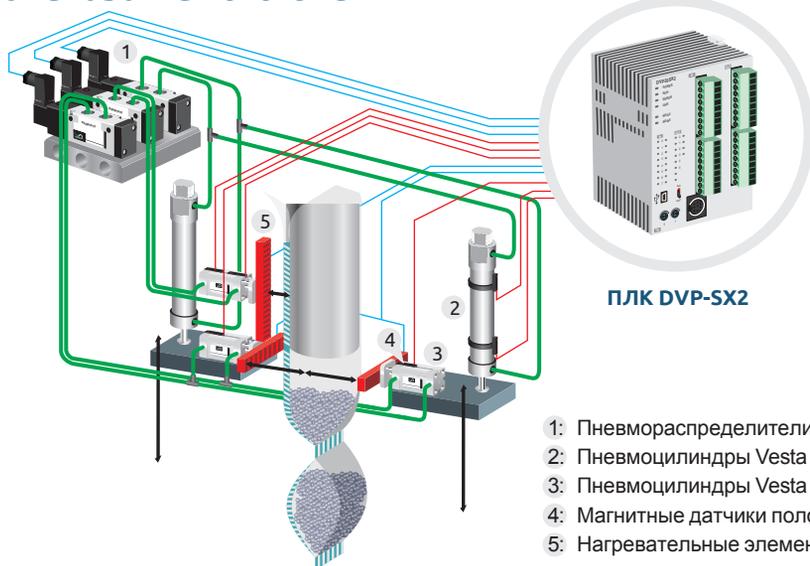
## Биореактор



ПЛК DVP-SS2 + DVP 16SM

- 1, 2, 3: Клапаны с пневмоприводом ASCO E290
- 4, 5: Датчики уровня KLAY Vibraswitch C
- 6: Клапан шиберный EUROBINOX VPD дисковый затвор
- 7: Клапан распределительный Vesta BE
- 8, 9: Датчики бесконтактные ВБИ (pnp)

## Упаковочная система

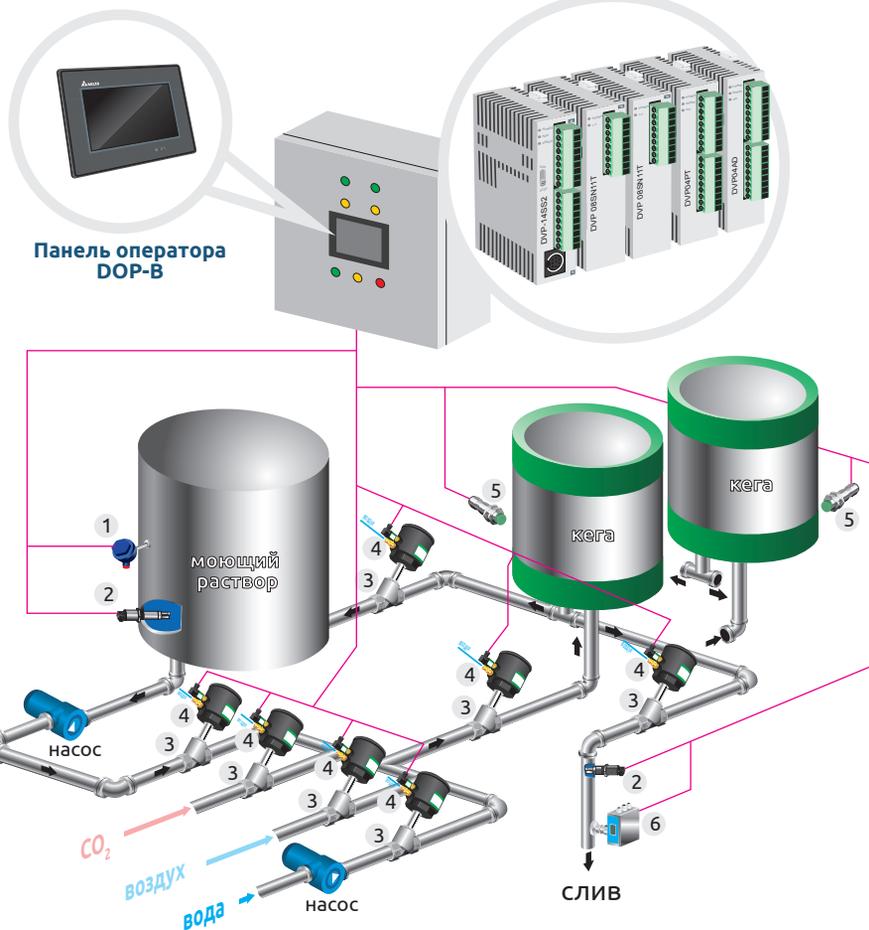


ПЛК DVP-SX2

- 1: Пневмораспределители Vesta K52
- 2: Пневмоцилиндры Vesta DVM
- 3: Пневмоцилиндры Vesta NSK
- 4: Магнитные датчики положения VNPE
- 5: Нагревательные элементы ТЭНы

## Кегомойка

ПЛК DVP-SS2 + 2 x 08SN11T + 04PT-S + 04AD



- 1 – Термопреобразователь ТСП-Н (Pt100)
- 2 – Вибрационный датчик уровня KLAY VSC
- 3 – Клапаны с пневмоприводом ASCO E290
- 4 – Распределительный клапан для пневмоприводов ASCO SCG356A053

- 5 – Бесконтактные датчики наличия кеги ВБИ-М18
- 6 – Датчик концентрации раствора KLAY IET40





## Конвертеры интерфейсов

## Конвертер интерфейсов USB/RS-485

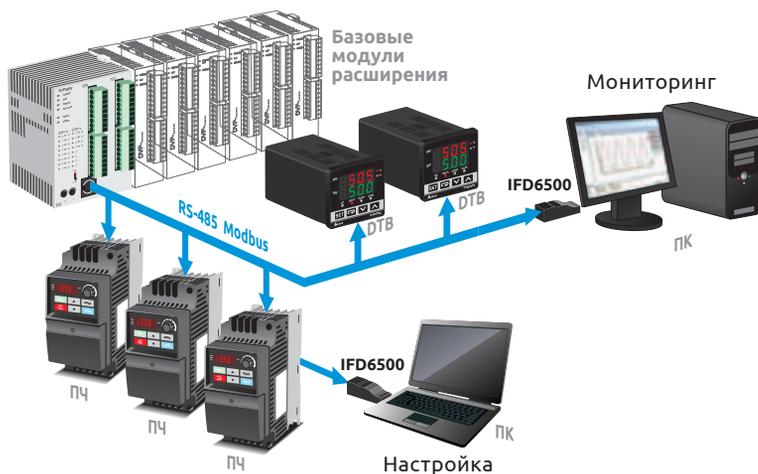
# IFD6500

### Особенности

- Скорость передачи данных 75 - 115,200 б/с
- Не требует внешнего блока питания
- Автоопределение потока данных
- USB коннектор: А типа (штекер)
- RS-485 порт: RJ-45 (8-пин)
- Компактный размер: 80 x 22,5 x 21,2 мм
- Кабель для соединения с ПЧ Delta и кабель RS-485 в комплекте
- Поддержка Windows 7



### Пример применения



### Информация для заказа

Код заказа	Описание
IFD 6500	Конвертер USB/RS-485

## Конвертер интерфейсов RS-232/RS-485

# IFD8500

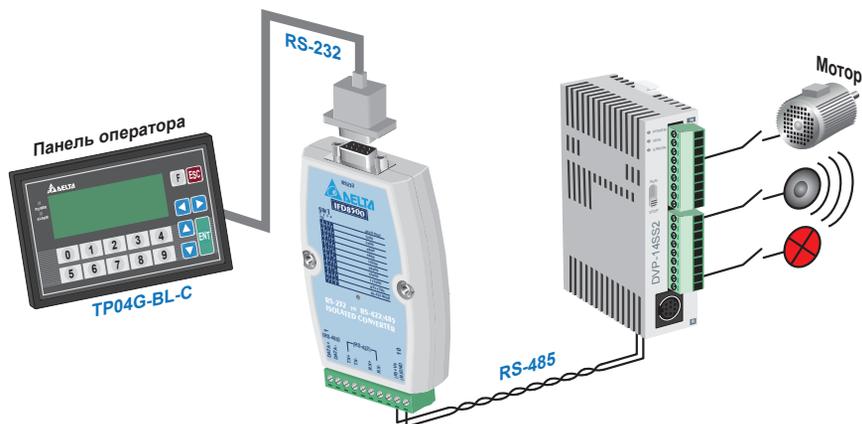
### Особенности

- Гальваническая изоляция (RS-232/RS-485/питание)
- Скорость передачи данных 1200 - 115200 б/с
- RTS и RS-422 режимы передачи данных.
- Монтаж на DIN-рейку
- RS-232 порт: D-SUB 9-пин (мама)
- RS-485/422 порт: 10-контактная клеммная колодка с винтовыми зажимами
- Габариты: 118 x 71 x 22 мм



### Информация для заказа

### Пример применения



Код заказа	Описание
IFD 8500	Преобразователь интерфейса RS-232/RS-485, пит. =9...30В

## Повторитель сигнала RS-485

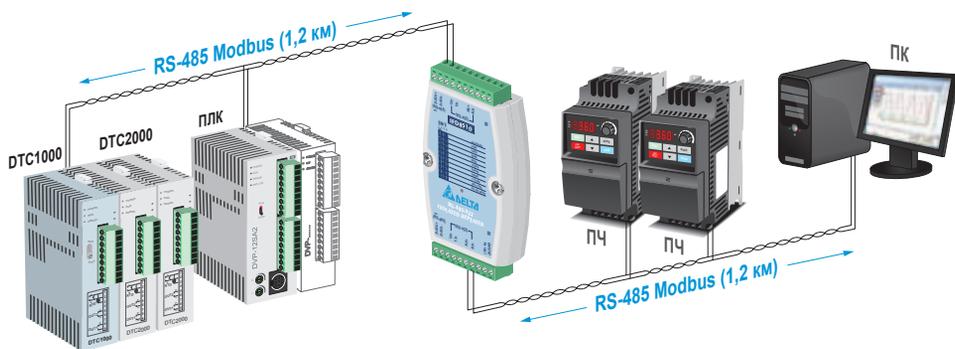
# IFD8510

### Особенности

- Гальваническая изоляция RS-485/RS-485/питание
- Скорость передачи данных 1200 - 115200 б/с
- Расширяет линию передачи данных до 1,2 км
- Монтаж на DIN-рейку
- RS-485 порты: 10-контактная клеммная колодка с винтовыми зажимами
- Габариты: 122 x 71 x 22 мм



### Пример применения



### Информация для заказа

Код заказа	Описание
IFD 8510	Повторитель интерфейса RS-485, пит. =9...30В

## Конвертер интерфейсов Ethernet / RS-485

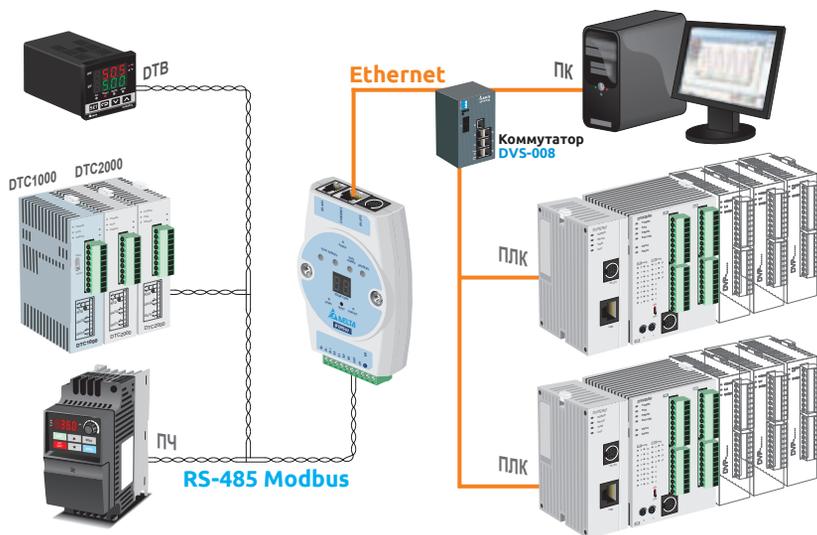
# IFD9507

### Особенности

- Изоляция канала RS-485 (и питания)
- Поддержка протокола Ethernet/IP
- Smart Monitor
- Поддержка Web интерфейса и мониторинга
- Поддержка виртуального COM интерфейса
- 3 типа аварий по E-mail (DI)



### Пример применения



### Информация для заказа

Код заказа	Описание
IFD 9507	Конвертер интерфейсов RS-485 / Ethernet, пит. =9...30 В

## Преобразователь интерфейсов USB/CAN

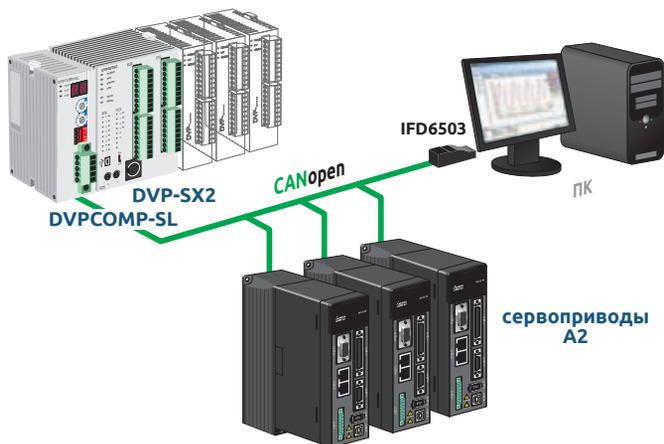
# IFD6503

### Особенности

- Извлечение CAN сообщения (включая стандартный и расширенный кадры), расшифровка и отображение согласно протоколу DeviceNet/CAN
- Фильтрация по заданным условиям
- Передача CAN-сообщения (одиночное сообщение в ручном режиме; до 8 сообщений в автоматическом режиме)
- Максимальная скорость: 1 Мб/с
- USB-интерфейс с поддержкой «горячего» подключения и «Plug&Play»
- Компактный размер: 80 x 22,5 x 21,2 мм



### Пример применения



### Информация для заказа

Код заказа	Описание
IFD 6503	Конвертер USB/CAN



**ASDA**

**Сервоприводы,  
энкодеры**

## Сервоприводы ASDA

## Серия B2

Сервоприводы ASDA серии B2 изготовлены с использованием микропроцессоров и современных силовых модулей на транзисторах IGBT. Сервопривод использует однофазное (1 x 220 В) или трехфазное (3 x 220 В) питание электрической сети и предназначен для управления трехфазными синхронными электродвигателями с постоянными магнитами (PMSM) в различных промышленных применениях.

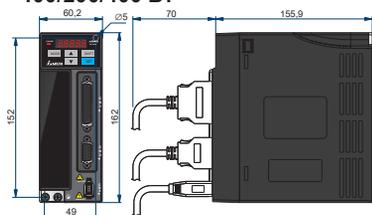


## Особенности

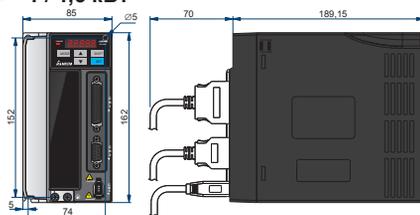
- Диапазон мощностей: 0,1–3 кВт/
- Три режима управления: положением, скоростью, моментом. Режим позиционирования осуществляется только по внешнему импульсному сигналу задания, а режимы скорости и момента – как по внутренним параметрам, так и по аналоговым сигналам задания.
- Эффективное подавление вибрации. Три группы полосовых режекторных фильтров, автоматически минимизирующих и полностью устраняющих вибрацию исполнительного механизма.
- Повышенная точность. Встроенный энкодер на 160 000 имп/об (17 бит), что удовлетворяет широкому кругу применений сервопривода, и гарантирует стабильную работу на низких скоростях. Импульсный вход с частотой до 4МГц.
- Превосходные динамические характеристики. Полоса пропускания до 550 Гц. Время изменения скорости двигателя от -3000 до 3000 об/мин составляет 10мс (без нагрузки).
- Встроенный цифровой пульт управления. Позволяет быстро сконфигурировать и оперативно вести мониторинг за работой сервопривода.
- Встроенный протокол MODBUS. Связь с ПК или ПЛК по RS-232 или RS-485 интерфейсам для управления, конфигурирования и мониторинга привода.

## Габаритные размеры блоков управления

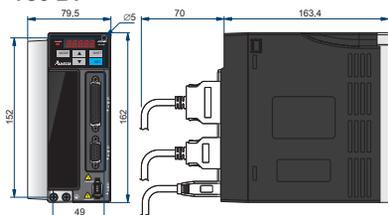
### 100/200/400 Вт



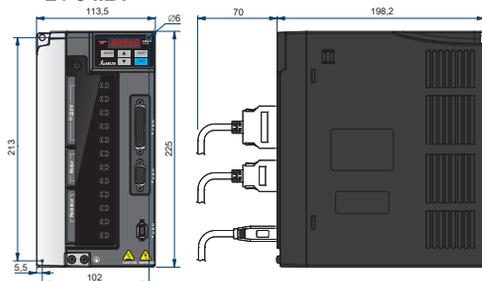
### 1 / 1,5 кВт



### 750 Вт

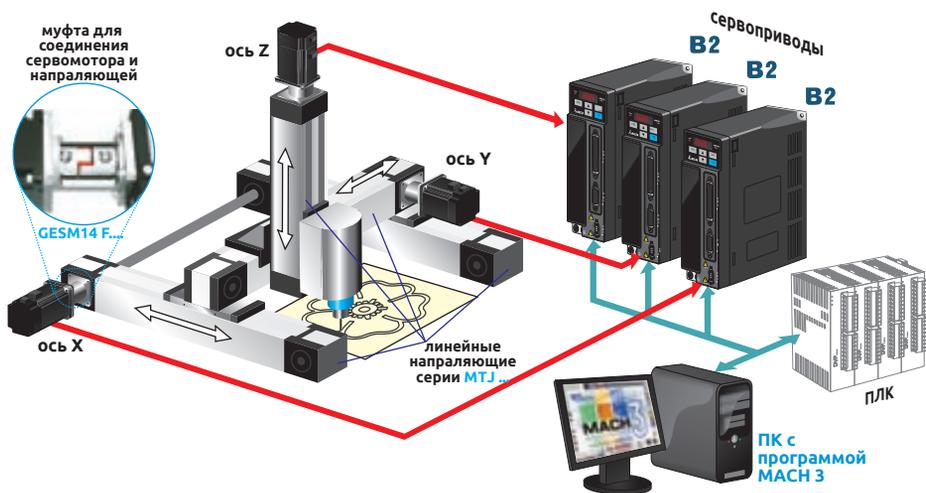


### 2 / 3 кВт



## Пример применения

Станки ЧПУ (CNC) на основе сервосистем серии B2, 3-осевое управление, в качестве контроллера выступает компьютер с программой Mach3, которая преобразует CAD файлы в G-коды и задаёт пути движения по всем 3 осям.



**Технические характеристики**

Серия ASDA-B2	100 Вт	200 Вт	400 Вт	750 Вт	1 кВт	1.5 кВт	2 кВт	3 кВт
<b>ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ</b>								
Напряжение / Частота	~ 220 В (переменное трехфазное или однофазное напряжение)						Трехфазное 220VAC	
Диапазон питающего напряжения	Для трехфазного или однофазного: ~ 175–255 В, 50 / 60Гц ±5%						Трехфазное ~ 175–255 В, 50 / 60Гц ±5%	
Номинальный выходной ток (А)	0,9	1,55	2,6	5,1	7,3	8,3	13,4	19,4
Способ охлаждения	Естественная конвенция				Вентилятор			
Разрешение энкодера/обр. связи	17 бит (160 000 импульсов на оборот)							
Способ управления	SVPWM (пространственно-векторная ШИМ)							
Режимы настройки	Автоматический / Ручной							
Встроенный тормозной резистор	нет				есть			
<b>РЕЖИМ УПРАВЛЕНИЯ ПОЛОЖЕНИЕМ</b>								
Частота входного сигнала	Линейный драйвер: макс. 500 кГц (низк. скор.), макс. 4 МГц (высок. скор.) Открытый коллектор: макс. 200 кГц							
Тип входного сигнала	Счет + Направление, А фаза + В фаза, CCW счет + CW счет							
Источник задания	Внешний импульсный сигнал							
Режимы сглаживания	Низкочастотный фильтр							
Электронный коэффициент редукции	Электронный коэффициент редукции - N/M множитель/делитель N: 1~(226-1), M: 1~(231-1) (1/50)							
Ограничение момента	Устанавливается параметрами							
Прямая компенсация	Устанавливается параметрами							
<b>РЕЖИМ УПРАВЛЕНИЯ СКОРОСТЬЮ</b>								
Аналоговое задание	Сигнал	±10 В постоянного тока						
	Сопр. входа	10K						
	Задержка	2,2 мкс						
Диапазон регулирования *1	84:20:00							
Источник задания	Внешний аналоговый сигнал / Внутренние параметры							
Режимы сглаживания	Низкочастотный и S-фильтры							
Ограничение момента	Установкой параметров или внешний аналоговый сигнал							
Полоса пропускания	Макс. 550 Гц							
Точность поддержания скорости *2 (на ном. скорости)	0,01% или менее при изменении нагрузки от 0 до 100%							
	0,01% или менее при изменении питания ±10%							
	0,01% или менее при изменении температуры от 0 °C до 50 °C							

\*1 При полной нагрузке, диапазон регулирования скорости определяется от минимальной скорости (при которой двигатель не будет останавливаться).

\*2 При заданной номинальной частоте вращения, отклонение скорости определяется как: (скорость без нагрузки - скорость при полной нагрузке) / номинальная скорость

## РЕЖИМ УПРАВЛЕНИЯ МОМЕНТОМ

Аналоговое задание	Сигнал	±10 В постоянного тока
	Сопр. входа	10K
	Задержка	2,2 мкс
Источник задания	Внешний аналоговый сигнал/ Внутренние параметры	
Режимы сглаживания	НЧ - фильтр	
Ограничение скорости	Установкой параметров или аналоговым сигналом	
Аналоговый выход	Программируется (Диапазон выходного сигнала: ±8 В)	
Дискретные входы/выходы	Входы	«Servo On», Сброс, Переключатель коэффициента, Сброс счета импульсов, фиксация малой скорости, ограничения скорости/момента, аварийный стоп, ограничение движения вперед/назад, запрет входных импульсов, толчковый пуск вперед/назад, выбор предустановленных параметров, активация ограничения момента и скорости, Выбор режима управления (Положение / скорость / момент или комбинированный), выбор электронного коэффициента редукции.
	Выходы	Выход сигнала энкодера (А, В, Z - линейный драйвер, Z – ОК) Готовность привода, сигнал включения, на нулевой скорости, достижения заданной скорости и положения, достижения ограничения момента, сигналы аварии и ошибок, сигналы для электромагнитного тормоза.
Функции защиты	От превышения тока, перенапряжения, недонапряжения, перегрузки двигателя, рекуперации, перегрузки, превышения скорости, неправильного входного импульсного сигнала. Превышения отклонения. Наличие сторожевого таймера, контроль энкодера, контроль настройки, активация аварийного стопа, защита ограничение назад/вперед, защита от перегрева IGBT, защита при сбое памяти, контроль связи по интерфейсу, контроль напряжения питания, контроль времени ожидания связи, контроль записи команд, короткое замыкание на терминалах U, V, W, и разъемах CN1, CN2, CN3.	
Интерфейсы связи	RS-232 / RS-485	
<b>ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА</b>		
Среда установки	В закрытом помещении (без прямых солнечных лучей), отсутствие агрессивных частиц, жидкостей и газов	
Высота установки	До 1000 метров над уровнем моря	
Атмосферное давление	От 86 кПа до 106 кПа	
Рабочая температура	0°C ~ 55°C (При температуре более 45°C необходимо обеспечить доп. охлаждение)	
Температура хранения	От -20°C до 65°C	
Влажность	От 0 до 90% (без выпадения конденсата)	
Вибрация	9,80665 м/с <sup>2</sup> (1G) менее чем 20 Гц, 5,88 м/с <sup>2</sup> (0,6G) 20/50 Гц	
Степень защиты	IP20	
Система питания	TN – Система распределения электроэнергии, имеющая заземление нейтральной источника питания и непосредственную связь открытых проводящих частей электроустановок с точкой заземления источника питания.	
Стандарты /Требования	IEC/EN 61800-5-1, UL 508C, C-tick	

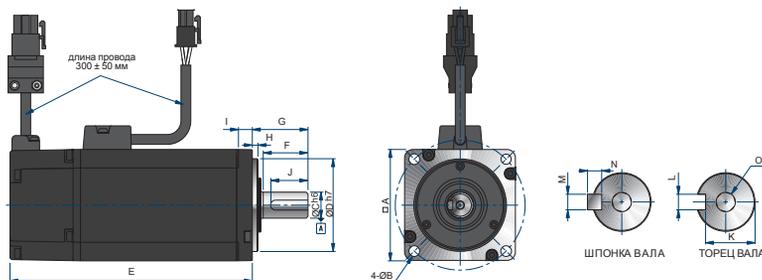
## Синхронные электродвигатели для сервоприводов серии B2



### Основные характеристики

Скорость вращения	3000 об/м
Встроенный энкодер	оптический, 17 бит
Выходная мощность	0,4 / 0,75 / 1 кВт / 1,5 кВт в соответствии с приводом
Рабочая температура	0 ... +40°C
Отн. влажность среды	20 ... 90% отн. влажности (без конденсата)
Степень защиты	IP65 (при использовании соответствующих уплотнений)

### Габаритные размеры серводвигателей (мм)

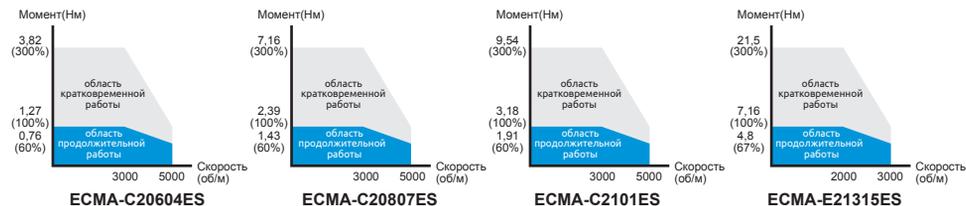


модель	A	B	C	D	E	E*	F	F*	G	H	I	J	K	L	M	N	O
ЕСМА-С20604ЕС	60	5,5	14	50	105,5	141,6	27	24	30	3	7,5	20	11	5	5	5	M4 глубина 15
ЕСМА-С20807ЕС	80	6,6	19	70	138,3	178	32	29,5	35	3	8	25	15,5	6	6	6	M6 глубина 20
ЕСМА-С20101ЕС	100	9	22	95	153,3	192,5	37	—	45	5	12	32	18	8	8	7	M6 глубина 20
ЕСМА-Е21315ЕС	130	9	22	110	147,5	183,5	47	—	55	6	11,5	36	18	8	8	7	M6 глубина 20

E\* - с тормозом

F\* - с сальником

### Механические характеристики (момент/скорость)



## Информация для заказа

Код заказа	Описание	
ASD-B2-0421-B	Блок управления 0.4 кВт, 1х220В с встроенным пультом упр.	
ASD-B2-0721-B	Блок управления 0.75 кВт, 1х220В с встроенным пультом упр.	
ASD-B2-1021-B	Блок управления 1.0 кВт, 1х220В с встроенным пультом упр.	
ECMA-C20604ES	Двигатель 0,4 кВт, серия B2 (1 x 220 В), 3000 об/мин, 1,27 Нм, низкоинерционный, без тормоза, фланец 60 мм, без сальника, под шпонку	
ECMA-C20807ES	Двигатель 0,75 кВт, серия B2 (1 x 220 В), 3000 об/мин, 2,39 Нм, низкоинерционный, без тормоза, фланец 80 мм, без сальника, под шпонку	
ECMA-C21010ES	Двигатель 1 кВт, серия B2 (1 x 220 В), 3000 об/мин, 3,18 Нм, низкоинерционный, без тормоза, фланец 100 мм, без сальника, под шпонку	
ECMA-E21315ES	Двигатель 1,5 кВт, серия B2 (1 x 220 В), 2000 об/мин, 7,16 Нм, низкоинерционный, без тормоза, фланец 130 мм, без сальника, под шпонку	
ASDBCAEN0003	Кабель 3 м (энкодер) 0,1-0,75 кВт, серия B2, низкоинерционные двигатели	
ASDBCAPW0203	Кабель 3м (мотор UVW) для 0,1-0,75 кВт, серия B2, низкоинерционные двигатели без встроенного тормоза	
ASD-CARS0003	Кабель связи ASDA-A2/B2 с ПК по RS-232 3 м (IEEE1394/RS232)	
ASDBCNDS0025	Разъем для управляющих входов-выходов D-SUB 25P	
ASD-CN5C0050	Разъем для управляющих входов/выходов SCSI 50 PIN PLUG	

## Сервоприводы ASDA

# Серия A2

Сервопривод серии ASDA A2 – это законченная многофункциональная сервосистема нового поколения для применения в различных типах станков и промышленного оборудования. Широкий функционал, подавление вибраций, встроенный ПЛК, (20 бит) энкодер, импульсные входы, высокоскоростной интерфейс CANopen и множество других функций, всё это обеспечивает высокую точность, скорость и гибкость работы сервосистемы.



**до 7,5 кВт**

### Особенности

#### ■ Высокая точность

Серводвигатель оборудован энкодером с разрешением 20-бит (1 280 000 имп/об).

Поддержка абсолютных энкодеров. Исходная позиция будет сохранена при выключении питания привода.

#### ■ Высокая динамика

Полоса пропускания до 1 кГц.

Время успокоения менее 1 мс.

Время изменения скорости двигателя от –3000 до 3000 об/мин = 10 мс (без нагрузки).

#### ■ Подавление вибрации

Встроенная функция автоподавления низкочастотной вибрации реализована с помощью двух фильтров устраняющих вибрацию исполнительного механизма.

Встроенная функция автоматического подавления высокочастотного резонанса реализована с помощью двух режекторных фильтров, устраняющих резонанс механической системы.

Резонансные частоты можно отслеживать с помощью функции FFT (быстрое преобразование Фурье) программного обеспечения ASDA-A2-Soft, что может увеличить эффективность подавления резонанса.

#### ■ Замкнутый контур позиционирования

Встроенный интерфейс (CN5) для подключения внешнего датчика положения (оптической линейки или энкодера) позволяет

создать второй замкнутый контур обратной связи по положению непосредственно исполнительного механизма для задач высокочастотного позиционирования.

Благодаря второму контуру обратной связи по положению можно устранить погрешности позиционирования из-за люфта или эластических деформаций.

#### ■ Функция E-CAM (электронный кулачковый вал)

до 720 позиций E-CAM;

Плавная интерполяция между позициями может выполняться автоматически.

Программа ASDA-A2-Soft позволяет создавать и редактировать профиль E-CAM.

Функция E-CAM удобна для управления барабанными и летучими ножницами.

#### ■ Гибкий режим внутреннего позиционирования (Pr)

ПО ASDA-A2-Soft позволяет редактировать параметры движения по каждой оси;

Режим позволяет задавать 64 установки заданных положений.

Установки задания положений, скоростей и разгона/торможения могут быть изменены в процессе операции.

5 способов управления: 35 режимов выхода в исходную позицию, программируемых переходов, режимов записи параметров, скоростных и позиционных значений.

■ **Функции захвата и сравнения в реальном времени**

Способность запоминать мгновенное значение текущей координаты во время движения. Отклик – 5 мкс.

Командой захвата может служить сигнал с фотодатчика метки, или др. бесконтактных выключателей.

Способность мгновенной активизации (DO) выхода при достижении заданных значений координат движения. Отклик — 5 мкс.

■ **Поддержка CANopen**

Скорость связи по CANbus — 1Мб/с. Совместимость со стандартом DS301 CANopen.

Режимы движения, предусмотренные стандартом CANopen DS402.

Чтение/запись параметров сервопривода в любом режиме по сети CANbus.

■ **Компактный, узкий корпус**

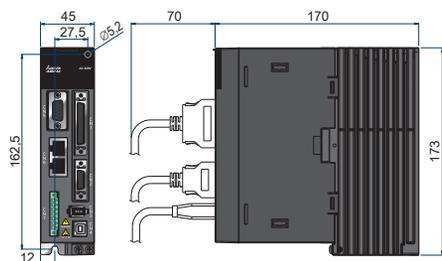
Допускается полная установка сервоприводов в шкафу. Боковое расстояние между стенками может быть всего 2 мм.

■ **Возможность расширения**

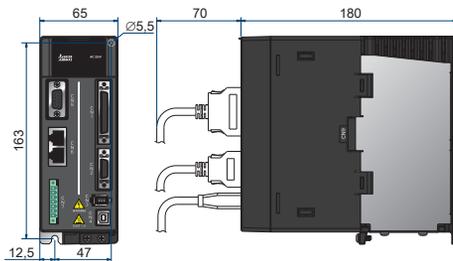
Слот расширения на правой стенке преобразователя позволяет подключать различные опции для увеличения функциональных возможностей привода и удовлетворения его требованиям различных применений.

## Габаритные размеры

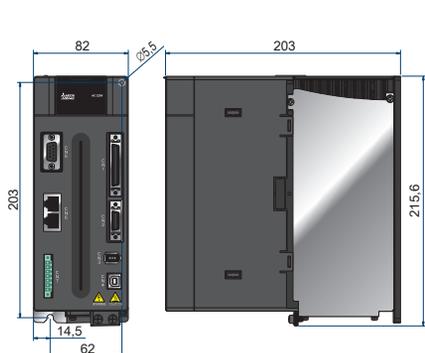
● **0,2 кВт / 0,4 кВт**



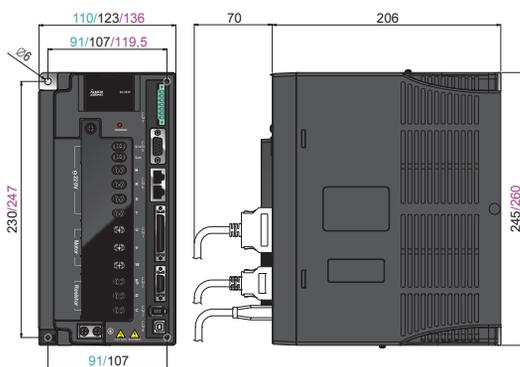
● **0,75 кВт / 1 кВт / 1,5 кВт**



● **2 кВт / 3 кВт**



● **4,5 кВт / 5,5 кВт / 7,5**



**Технические характеристики**

Серия ASDA-A2	200 Вт	400 Вт	750 Вт	1 кВт	1,5 кВт	2 кВт	3 кВт	4,5 кВт	5,5 кВт	7,5 кВт	
<b>ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ</b>											
Напряжение	Трехфазное или однофазное ~ 220 В					3-фазное ~ 220 В					
Допустимый диапазон напряжения	1-ф или 3-ф: ~ 200 - 230 В					3-ф: ~ 200 - 230 В					
Допустимый диапазон частоты	50/60 Гц ± 5%										
Система охлаждения	Естественная воздушная					Принудительная вентилятором					
Разрешение энкодера/обратной связи	20 бит (1 280 000 имп. на об.)										
Метод управления	SVPWM (широтно-импульсная модуляция пространственных векторов)										
Режимы настройки	Автоматический / ручной										
Тормозной резистор	нет			встроенный				внешний			
<b>РЕЖИМ УПРАВЛЕНИЯ ПОЛОЖЕНИЕМ</b>											
Максимальная частота входного сигнала	Макс. 500 кГц (линейный драйвер), макс. 200 кГц (открытый коллектор), макс. 4 МГц (line reciever)										
Способы счета импульсов	Импульсы + направление, фаза А + фаза В, импульсы прямого + обратного направления										
Источник управления	Внешний импульсный сигнал / Внутренние параметры (Pr режим)										
Плавность регулирования	Низкочастотный и Р-образный фильтры										
Электронный редуктор	N/M – множитель/делитель, N: 1~32767, M: 1:32767 (1/50 < N/M < 25600)										
Ограничение момента	Установка параметрами										
Упреждающая компенсация	Установка параметрами										
<b>РЕЖИМ УПРАВЛЕНИЯ СКОРОСТЬЮ</b>											
Аналоговый входной сигнал	диапазон	±10 В постоянного тока									
	Вх. сопротивление	100 кОм									
	Пост. времени	2,2 мкс									
Диапазон регулирования скорости (*1)	1:5000					1:3000					
Источник управления	Внешний аналоговый сигнал / внутренние параметры										
Плавность регулирования	Низкочастотный и S-образный сглаживающие фильтры										
Ограничение момента	Установка параметрами или через аналоговый вход										
Полоса пропускания контура скорости	Макс. 1 кГц										
Точность регулирования (*2)	Менее 0,01% при изменении нагрузки от 0 до 100% (на ном. скорости)										
	Менее 0,01% при изменении мощности в диапазоне ± 10% (на ном. скорости)										
	Менее 0,01% при изменении внешней температуры от 0 до 50 °С (на ном. скорости)										

\*1 При полной нагрузке, диапазон регулирования скорости определяется от минимальной скорости (при которой двигатель не будет останавливаться).

\*2 При заданной номинальной частоте вращения, отклонение скорости определяется как: (скорость без нагрузки - скорость при полной нагрузке) / номинальная скорость.

## РЕЖИМ УПРАВЛЕНИЯ МОМЕНТОМ

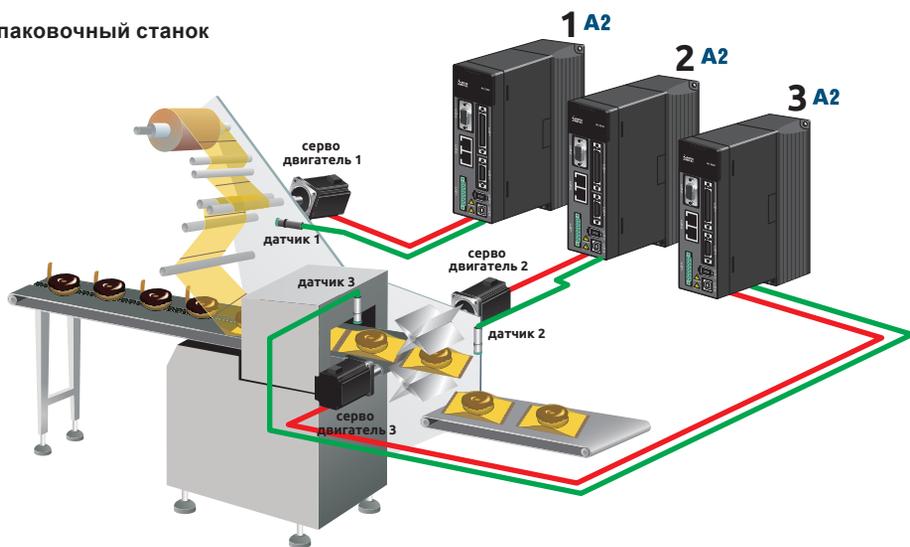
Аналоговый входной сигнал	Диапазон	±10 В постоянного тока
	Вх.сопротивление	10 кОм
	Пост. времени	2,2 мкс
Источник управления		Внешний аналоговый сигнал / Внутренние параметры
Плавность регулирования		Низкочастотный сглаживающий фильтр
Ограничение скорости		Установка параметрами
Аналоговый выход		Установка параметрами (диапазон ±8 В постоянного тока)
Дискретные входы/выходы	Входы	Включение привода, сброс, переключение усиления, сброс счетчика импульсов, фиксация малой скорости, ограничение момента/скорости, выбор заданных положений и скоростей, аварийная остановка, ограничение прямого/обратного вращения, запрет входных импульсов, толчковый пуск, выбор предустановленных параметров, выбор режима управления (положение / скорость / момент или комбинированный), выбор электронного коэфф. редукции, функция E-CAM, выход в ноль, JOG-скорости
	Выходы	Выходы импульсного датчика (A, B, Z-фазы: Line Driver и Z-open collector). Готовность привода, привод включен, нулевая скорость, уровень скорости достигнут, позиционирование выполнено, достигнут уровень ограничения момента, аварийное отключение, управление э/м тормозом, выход в ноль выполнен, предупреждение о перегрузке, предупреждение об ошибке, переполнение задания позиционирования, программное обеспечение вперед/назад, операция захвата выполнена и др.
Функции защиты		Сверхток, перенапряжение, низкое напряжение, перегрев двигателя, ошибка регенерации, перегрузка, превышение скорости, неправильный входн. имп. сигнал, ошибка позиционирования, ошибка энкодера, ошибка настройки, активация аварийного стопа, ограничение вперед/назад, отклонение в контуре положения, ошибка коммуникации, отсутствие фазы питания, комм. тайм-аут, короткое замыкание на U,V,W или CN1, CN2, CN3.
Коммуникационный интерфейс		RS-232 / RS-485 / CANopen / USB

## УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ И ХРАНЕНИЯ

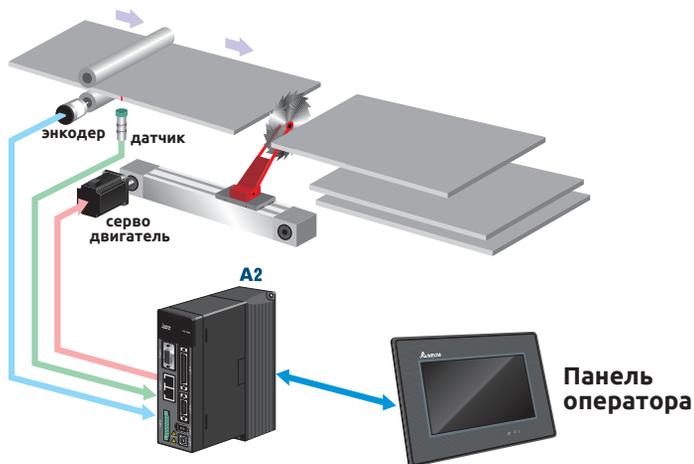
Условия монтажа	Внутри помещения (вне прямого солнечного света), вне агрессивных сред (без коррозионных жидкостей и газов, пыли, ЛВС и т.д.)
Высота установки	До 1000 метров над уровнем моря
Атмосферное давление	86 кПа – 106 кПа
Рабочая температура	0°C – 55°C (при более высокой температуре требуется внешнее принуд. охлаждение)
Температура хранения	-20°C – 65°C
Влажность	0...90% (без конденсата)
Вибростойкость	9,80665 м/с <sup>2</sup> (1 G) до 20 Гц, 5,88 м/с <sup>2</sup> (0,6 G) от 20 до 50 Гц
Степень защиты	IP20
Система питания	TN - Система распределения электроэнергии, имеющая заземление нейтрали источника питания и непосредственную связь открытых проводящих частей электроустановок с точкой заземления источника питания.

## Применение

### Упаковочный станок



### “Летающая пила”



## Информация для заказа

## ASDA - A2

	<b>Тип</b>
<b>M</b>	<i>Коммуникационный тип</i> Порт для второго энкодера: есть CANopen: есть Порт для расширения дискретных входов: нет
<b>U</b>	<i>Для внутреннего позиционирования</i> Порт для второго энкодера: есть CANopen: нет Порт для расширения дискретных входов: есть
	<b>Напряжение питания</b>
<b>21</b>	220 В AC, 1 или 3 фазы
<b>23</b>	400 В AC, 3 фазы
	<b>Номинальная мощность</b>
<b>02</b>	200 Вт
<b>04</b>	400 Вт
<b>07</b>	750 Вт
<b>10</b>	1 кВт
<b>15</b>	1,5 кВт
<b>20</b>	2 кВт
<b>30</b>	3 кВт
<b>45</b>	4,5 кВт
<b>55</b>	5,5 кВт
<b>75</b>	7,5 кВт

## Синхронные электродвигатели для сервоприводов серии A2

Синхронные двигатели с постоянными магнитами мощностью от 200 Вт до 7,5 кВт, предназначенные для работы в составе комплексного привода ASDA серии – A2. Серводвигатели бывают 5-ти типоразмеров с фланцами 40, 60, 80, 86, 100, 130, 180 мм. Диапазон номинальных скоростей от 3000 до 5000 об/мин. Диапазон номинальных моментов вращения от 1,92 до 119,36 Нм. Серводвигатели дополнительно могут комплектоваться электромагнитными тормозами и сальниками. Вал двигателя может быть со шпоночным отверстием и без него.



### Основные характеристики

Скорость вращения	3000/5000 об/м
Встроенный энкодер	оптический, 20 бит
Выходная мощность	0,2 ... 7,5 кВт в соответствии с приводом
Рабочая температура	0 ... +40 °С
Отн. влажность среды	20 ... 90% RH (без конденсата)
Степень защиты	IP65 (при использовании соответствующих уплотнений вала и исполнения разъемов)

### Информация для заказа

<b>ECM</b>	<b>A</b>	<b>-</b>	<b>C1</b>	<b>06</b>	<b>02</b>	<b>E</b>	<b>S</b>
						<b>E</b>	<b>S</b>
					<b>02</b>	200 Вт	<b>10</b> 1 кВт
					<b>03</b>	300 Вт	<b>15</b> 1,5 кВт
					<b>04</b>	400 Вт	<b>20</b> 2 кВт
					<b>05</b>	500 Вт	<b>30</b> 3 кВт
					<b>06</b>	600 Вт	<b>45</b> 4,5 кВт
					<b>07</b>	700 Вт	<b>55</b> 5,5 кВт
					<b>09</b>	900 Вт	<b>75</b> 7,5 кВт
				<b>04</b>	40 мм	<b>10</b>	100 мм
				<b>06</b>	60 мм	<b>13</b>	130 мм
				<b>08</b>	80 мм	<b>18</b>	180 мм
				<b>09</b>	86 мм		
		<b>C1</b>	<b>C</b> ~ 220 В / 3000 об/мин; <b>1</b> – Энкодер 20 бит (для моделей до 3 кВт)				
	<b>A</b>	Серводвигатель переменного тока					
<b>ECM</b>	Electrical Commutation Motor – Электродвигатель						

## Аксессуары

Код заказа	Описание	
<b>ASDBCAEN0003</b>	Кабель 3 м (энкодер) 0,1–0,75 кВт, серия В2, низкоинерционные двигатели	
<b>ASDBCAPW0203</b>	Кабель 3 м (мотор UVW) для 0,1–0,75 кВт, серия В2, низкоинерционные двигатели без встроенного тормоза	
<b>ASD-CARS0003</b>	Кабель связи ASDA-A2/B2 с ПК по RS-232 3 м (IEEE1394/RS232)	
<b>ASDBCNDS0025</b>	Разъем для управляющих входов-выходов D-SUB 25P	
<b>ASD-CN5C0050</b>	Разъем для управляющих входов/выходов SCSI 50 PIN PLUG	

## Инкрементальные энкодеры с цельным валом

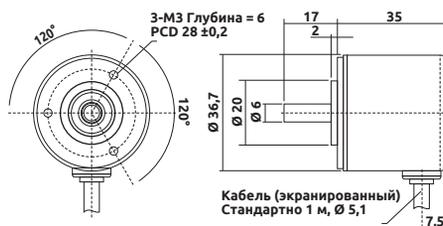


**Наружный диаметр 36,6 мм**

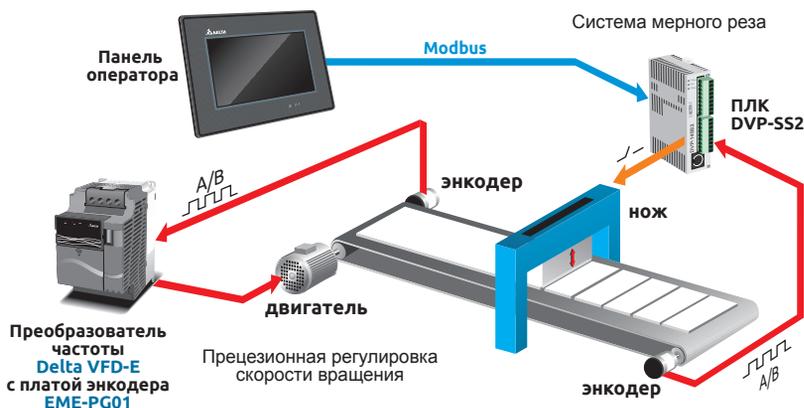


Инкрементальный энкодер (преобразователь угловых перемещений) – устройство, предназначенное для определения угла поворота вращающихся объектов в сигналы (импульсный цифровой код, электрический сигнал), определяющие угол поворота объекта. Рабочий параметр датчика – количество импульсов за один оборот. Остановка вала влечет за собой остановку передачи импульсов. При вычислении угловой скорости объектов процессор в тахометре выполняет дифференцирование количества импульсов во времени. Таким образом, величина скорости есть количество оборотов в минуту. Направление вращения инкрементальные энкодеры задают с помощью выходного сигнала, имеющего два канала, в которых идентичные последовательности импульсов сдвинуты на 90 градусов относительно друг друга.

### Габаритные размеры



### Пример применения



## Технические характеристики

### Кодировка проводов по цветам

Код	Типы выходов	Схема	Vcc	0V	A	$\bar{A}$	B	$\bar{B}$	Z	$\bar{Z}$
ES3-...C	Открытый коллектор		○	○	○	-	○	-	○	-
ES3-...L	Линейный драйвер		○	○	○	○	○	○	○	○
ES3-...V	Выход по напряжению		○	○	○	-	○	-	○	-
ES3-...P	Push Pull		○	○	○	-	○	-	○	-

### ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Разрешение энкодера	100...2500 (имп/об)
Потребляемый ток	100 мА макс.
Макс. частота вых. импульсов	300 кГц
Диаметр кабеля	5,1 мм
Форма сигналов	прямоугольные импульсы со сдвигом по фазе на 90° + нулевая метка
Длина кабеля	500 / 1000 / 2000 ± 20 мм
Площадь поперечного сечения	0,18 мм <sup>2</sup>
Длительность фронтов выходных сигналов	менее 1 мкс

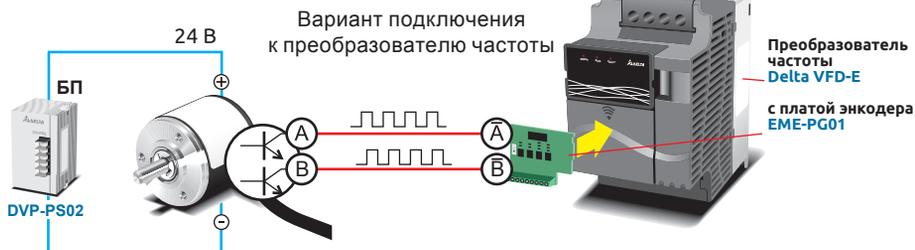
### МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Макс. скорость вращения вала	6000 (оборотов/мин)
Начальный момент	2,0 Н*мм / 5,0 Н*мм (IP65)
Момент инерции	0,3 кг*мм <sup>2</sup>
Наружный диаметр корпуса	36,6 мм
Длина корпуса	33 мм (S4) / 35 мм (S6) / 50,2 мм (IP65)
Длина кабеля	500 / 1000 / 2000 ± 20 мм
Масса	<70 г / 120 г (IP65)
Диаметр вала	4 мм / 6 мм
Максимальная нагрузка на вал	осевая - 15 Н / радиальная - 30 Н (10 мм от конца вала)

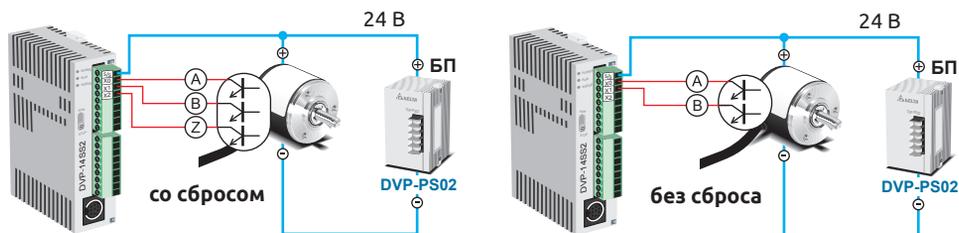
### ХАРАКТЕРИСТИКИ УСЛОВИЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Рабочая температура	-10 ... 70°C, 95% RH (без конденсата и инея)
Температура хранения	-25 ... 85°C (без конденсата и инея)
Ударопрочность	100 G 6 мс
Вибростойкость	10 ... 200 Гц при 5G
Степень защиты	IP40 / IP65

## Схемы подключения



## Вариант подключения к ПЛК DVP-SS2



## Коды для заказа

	Описание	Код заказа
	Инкрементальный энкодер с цельным валом (100 имп/об, отк. кол., вых А, В, Z нестр., D вала = 6 мм, U пит = 7...24 В, кабель 1 м)	<b>ES3-01CN6941</b>
	Инкрементальный энкодер с цельным валом (200 имп/об, отк. кол., вых А, В, Z нестр., D вала = 6 мм, U пит = 7...24 В, кабель 1 м)	<b>ES3-02CN6941</b>
	Инкрементальный энкодер с цельным валом (1000 имп/об, лин.др., строб., 12 В)	<b>ES3-10LG6841</b>
	Инкрементальный энкодер с цельным валом (1024 имп/об, отк. кол., вых А, В, Z строб., D вала = 6 мм, U пит = 7...24 В, кабель 1 м)	<b>ES3-11CG6941</b>

## Линейный колёсный энкодер

# WE-M4T

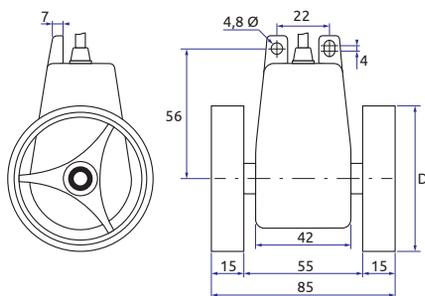
Колёсный энкодер предназначен для измерения линейных перемещений.



### Особенности

- Высокая выходная частота: до 10 кГц
- Высокая частота вращения: до 3000 об/мин
- Выход: NPN / PNP
- Высокая надёжность за счет схемы защиты от помех
- Двухфазный выход

### Габаритные размеры

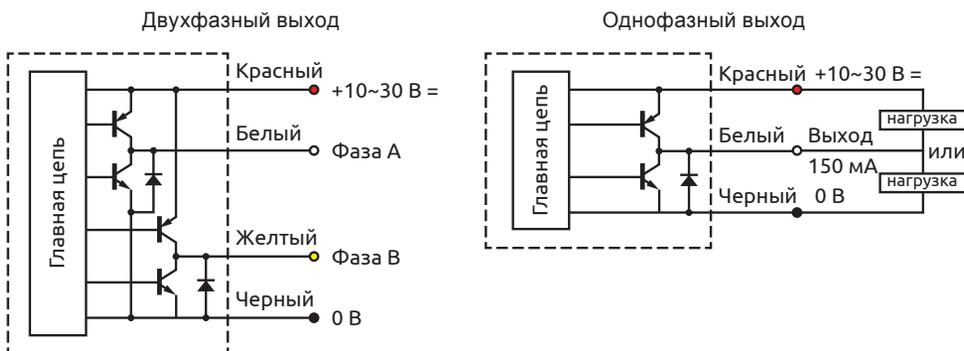


Диаметр колеса  $D = 63,69$

### Технические характеристики

Код заказа	WE-M4T
Линейное расстояние между выходными импульсами	1 мм
Число выходных импульсов на оборот	200
Количество выходных фаз	1 / 2
Напряжение питания	10...30 В постоянного тока
Потребляемый ток	< 30 мА
Макс. выходной ток	150 мА
Схема защиты	Защита от перегрузки и переплюсовки
Подключение	Кабель 2 м
Максимальная выходная частота	10 кГц
Макс. частота вращения	до 3000 об/мин
Сопrotивление изоляции	более 50 МОм/500 В
Рабочая температура	от минус 20 до +60 °С
Класс защиты	IP65
Масса	525 г

## Схема подключения



## Пример применения



## Информация для заказа

Код заказа	Описание
WE-M4T	Линейный колесный энкодер (питание 10...30 VDC, 1 имп/1 мм, 200 имп/об, выход: двухфазный р-р-р и п-р-п, вых. частота - до 10кГц, частота вращения - до 3000 об/мин, D колеса = 63,69 мм, кабель 2м)





## Панели оператора

## Сводная таблица операторских панелей

Новинка!

Новинка!



Код заказа	DOP-B04S211	DOP-B05S101	DOP-B03S211	DOP-B07S415	DOP-B07S515	DOP-B10(S/E)615
Сенсорный ЖК-дисплей	4,7" TFT - 480*272	5,6" TFT - 320*234	4,3" TFT - 480*272	7" TFT - 800*480	7" TFT - 800*600	10" TFT - 1024*600
Тип / подсветка дисплея	65 536 цветов / подсветка LED (светодиодная)					
Микро-процессор	32-бит RISC					
Flash-память	4 Мб	6 Мб		128 Мб		
SDRAM-память	8 Мб	16 Мб		64 Мб		
Воскур-память	32 Мб	128 Мб		16 Мб		
Поддержка карт памяти	Нет					
Динамик (бипер)	Мультифункциональный динамик (2 ~ 4 кГц) / 85 дБ					
Аудио интерфейс	Нет					
USB интерфейс	Host/Client ver 1.1		Host ver 1.1 / Client ver 2.0			
COM-порты	1 x RS-232 / RS-485	3 x (RS232, RS232/RS485, RS485)	1 x RS-232/RS-485 1 x RS232, 2 x RS232/RS485			
Ethernet	Нет					
Часы и календарь (реал. вр.)	Да					
Степень защиты	IP65					
Условия окружающей среды	рабочая температура: от 0 до 50 °С; относительная влажность: 10 - 90% (при 0 - 40 °С), 10 - 55% (при 41 - 50 °С)					
Батарейка (резервн. памяти)	Литиевая батарейка 3 В CR2032 x 1 = 24 В					
Питание						
Энергопотребление	2,64 Вт	3 Вт	2,64 Вт	5 Вт	7,6 Вт	12 Вт
Габаритные размеры	143 x 98,1 x 31,2	184 x 144 x 50	129 x 103 x 39	215 x 161 x 50	184 x 144 x 51,1	272 x 200 x 61

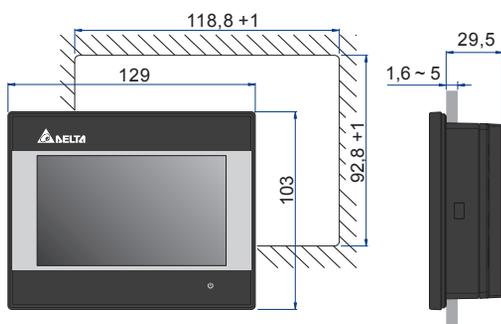
## Сенсорные панели

# DOP-B03 <sup>4,3"</sup>

Компактная сенсорная панель с широкоформатным дисплеем 4,3", для применения на локальных объектах (простые станки), где нет необходимости в одновременном отображении большого количества параметров.



### Габаритные размеры (мм)



Разрешение 480\*272  
TFT 65 536 - цветов



- Screen Editor
- DOP-Soft **Новинка!**



USB интерфейс



Ведение архива во внутр. памяти или на USB-флешке



Встроенные драйверы для работы с ПЛК **Delta**, **Siemens**, **Allen Bradley**, **Danfoss**



Встроенный календарь и часы реального времени

### Технические характеристики

Код заказа	DOP-B03S211
Сенсорный ЖК-дисплей	4,3" TFT 480*272 (16:10)
Подсветка экрана	LED
Микропроцессор	32-бит RISC
Flash-память	128 Мб
SDRAM-память	64 Мб
Воскуп-память	16 Мб
Звуковое оповещение	Мультитональный динамик (2 ~ 4 кГц) / 85 дБ
USB	Host ver 1.1 / Client ver 2.0
COM порты	1 x RS-232/RS-485, 1 x RS-485 / RS-422
Питание	=24 В
Энергопотребление	2,64 Вт

## Сенсорные панели

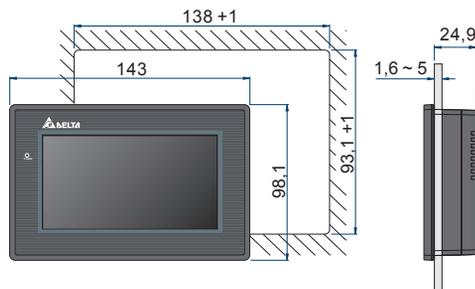
# DOP-B04<sup>4,7"</sup>

Небольшая сенсорная панель с широкоформатным экраном 4,7", предназначена для применения на локальных объектах (станки, шкафы автоматики и прочее), где нет большого количества параметров, которые необходимо отображать одновременно.



### Габаритные размеры (мм)

DOP-B04S211



Разрешение 480\*272  
TFT 65 536 - цветов



• Screen Editor  
• DOP-Soft **Новинка!**



USB интерфейс



Встроенные драйверы  
для работы с ПЛК Delta,  
Siemens, Allen Bradley, Danfoss



Встроенный календарь и  
часы реального времени

### Технические характеристики

Код заказа	DOP- B04S211
Сенсорный ЖК-дисплей	4,7" TFT - 480*272 (широкоформатный 16:9)
Подсветка экрана	LED
Микропроцессор	32-бит RISC
Flash-память	4 Мб
SDRAM-память	8 Мб
Воскуп-память	32 Кб
Звуковое оповещение	Мультитональный динамик (2 ~ 4 кГц) / 85 дБ
USB	Host/Client ver 1.1
COM порты	1 x RS-232/RS-485 (разъем DB9-F)
Питание	=24 В
Энергопотребление	2,64 Вт

## Сенсорные панели

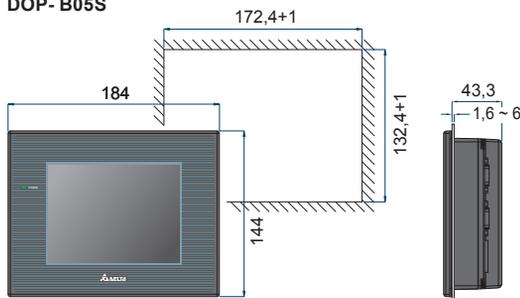
# DOP-B05 <sup>5,6"</sup>

Данная панель имеет 5,6" дисплей стандартного формата и широкий функционал. Применяется в системах управления различным технологическим оборудованием и других системах промышленной автоматизации.



### Габаритные размеры (мм)

DOP- B05S



Разрешение 320\*234  
TFT 65 536 - цветов



• Screen Editor  
• DOP-Soft **Новинка!**



USB интерфейс



Ведение архива во внутр.  
памяти или на USB-флешке



Встроенные драйверы  
для работы с ПЛК Delta,  
Siemens, Allen Bradley, Danfoss



Встроенный календарь и  
часы реального времени

### Технические характеристики

Код заказа	DOP- B05S101
Сенсорный ЖК-дисплей	5,6" TFT - 320*234
Подсветка экрана	LED
Микропроцессор	32-бит RISC
Flash-память	6 Мб
SDRAM-память	16 Мб
Воскр-память	128 Кб
Звуковое оповещение	Мультитональный динамик (2 ~ 4 кГц) / 85 дБ
USB	Host/Client ver 1.1
COM порты	3 (1 x RS-232, 1 x RS-232/RS-485, 1 x RS-485) (разъем DB9-F)
Питание	=24 В
Энергопотребление	3 Вт

## Сенсорные панели

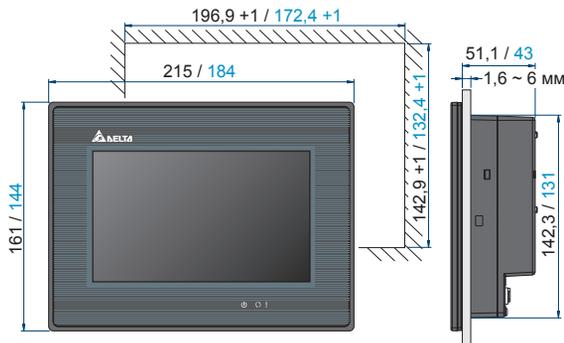
# DOP-B07 7"

Операторские панели с форматом экрана 16:10 (S415) или 4:3 (S515) и диагональю 7" с широкими возможностями для диспетчеризации и сбора данных на объектах тепло- и водоснабжения, системах управления различным технологическим оборудованием, и на многих других системах промышленной автоматизации.



## Габаритные размеры (мм)

DOP-B07S415 / DOP-B07S515



Разрешение 800\*480/600  
TFT 65 536 - цветов



• Screen Editor  
• DOP-Soft **Новинка!**



USB интерфейс



Встроенные драйверы для работы с ПЛК **Delta**, **Siemens**, **Allen Bradley**, **Danfoss**



Встроенный календарь и часы реального времени



Ведение архивов на картах SD (SDHC)

## Технические характеристики

Код заказа	DOP-B07S415	DOP-B07S515
Сенсорный ЖК-дисплей	7" TFT 800*480 (16:10)	7" TFT 800*600 (4:3)
Подсветка экрана	LED	
Микропроцессор	32-бит RISC	
Flash-память	128 Мб	
SDRAM-память	64 Мб	
Воскуп-память	16 Мб	
Звуковое оповещение	Мультитональный динамик (2 ~ 4 кГц) / 85 дБ	
USB	Host/Client ver 2.0	
COM порты	3 (1 x RS-232, 2 x RS-232/RS-485) разъём DB9-F	
Питание	=24 В	
Энергопотребление	5 Вт	

## Сенсорные панели

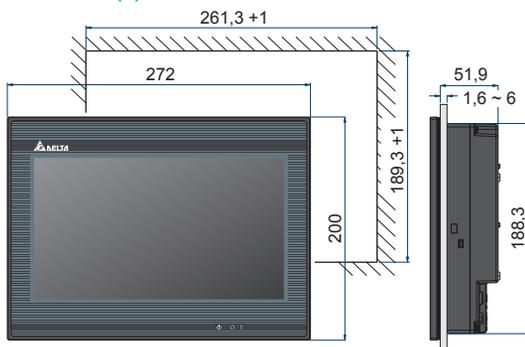
# DOP-B10<sup>10"</sup>

Данная операторская панель с большим широкоформатным дисплеем 10" способна одновременно отображать большое количество параметров, а поддержка Ethernet позволяет внедрить панель в промышленные сети, что значительно расширяет сферу применения этой модели.



### Габаритные размеры (мм)

DOP- B10 S (E) 615



Разрешение 1024\*600  
TFT 65 536 - цветов



• Screen Editor  
• DOP-Soft **Новинка!**



USB интерфейс



Встроенные драйверы для работы с ПЛК **Delta**, **Siemens**, **Allen Bradley**, **Danfoss**



Встроенный календарь и часы реального времени



Ведение архивов на картах SD (SDHC)



Ethernet

### Технические характеристики

Код заказа	DOP- B10S615	DOP- B10E615
Сенсорный ЖК-дисплей	10" TFT - 1024*600 (широкоформатный)	
Подсветка экрана	LED	
Микропроцессор	32-бит RISC	
Flash-память	128 Мб	
SDRAM-память	64 Мб	
Воскр-память	16 Кб	
Стерео выход	Нет	Да
USB	Host ver 1.1 / Client ver 2.0	
COM порты	3 (1 x RS-232, 2 x RS-232/RS-485) (разъем DB9-F)	
Ethernet	Нет	10/100 Мб/с
Питание / Энергопотребление	=24 В / 12 Вт	

## Текстовые панели

# TP04G-BL-C <sup>4,1"</sup>

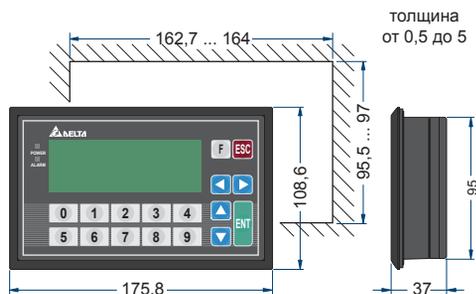
Простая панель с монохромным текстовым 4-х строчным дисплеем и плёночной клавиатурой. Поддерживает интерфейсы RS-232 с протоколом Modbus ASCII/RTU. Применяется совместно с ПЛК, частотными преобразователями, сервоприводами и приборами Delta и других производителей.



поддержка  
**RS-232**  
интерфейса

## Габаритные размеры (мм)

TP04G - BL - C



**Разрешение 192\*64**  
STN LCD - монохромный



**TP-editor**



• 7 системных кнопок  
• 10 функциональных



**Встроенные драйверы**  
для работы с ПЛК **Delta**,  
**Siemens**, **Allen Bradley**, **Danfoss**



**Встроенный календарь и**  
часы реального времени

## Технические характеристики

Код заказа	TP04G-BL-C
Текстовый ЖК-дисплей	4,1" STN LCD монохромный, 4 строки
Подсветка экрана	Есть
Микропроцессор	STM32F101
Flash-память	256 Кб
SDRAM-память	10 Кб
COM порт	RS-232
Клавиатура	7 системных + 10 функциональных кнопок
Слот карты памяти	Есть (TP-PCC01 - карта копирования программы для HMI TP)
Звук	Зуммер 85 дБ
Степень защиты	IP66
Питание / Энергопотребление	=24 В / 1,7 Вт

## Текстовые панели

# TP04G-AL2 <sup>4,1"</sup>

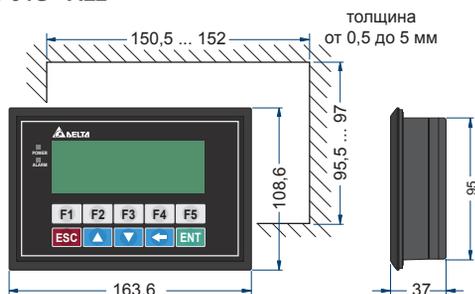
Простая панель с двумя COM-портами, с монокромным текстовым 4-х строчным дисплеем и плёночной клавиатурой. Поддерживает интерфейсы RS-232/RS-485 с протоколом Modbus ASCII/RTU. Применяется совместно с ПЛК, частотными преобразователями, сервоприводами и приборами Delta и других производителей.



поддержка  
**RS-232 и RS-485**  
интерфейса

### Габаритные размеры (мм)

TP04G - AL2



Разрешение 192\*64  
STN LCD - монохромный

**TP-editor**

• 4 системных кнопок  
• 6 функциональных

Встроенные драйверы для работы с ПЛК Delta, Siemens, Allen Bradley, Danfoss

Встроенный календарь и часы реального времени

### Технические характеристики

Код заказа	TP04G-AL2
Сенсорный ЖК-дисплей	4,1" STN-LCD 192*64, монохромный, 4 строки
Подсветка экрана	Есть
Микропроцессор	STM32F101
Flash-память	256 Кб
SDRAM-память	16 Кб
COM-порты	COM1 RS-232, COM2 RS-422/485
Слот для карты памяти	Есть
Клавиатура	4 системных + 6 функциональных кнопок
Степень защиты	IP66 со стороны лицевой панели
Питание	=24 В
Энергопотребление	до 1,7 Вт

## Програмное обеспечение

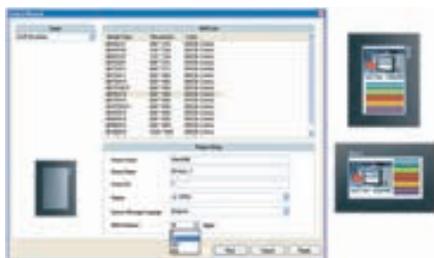
Free

### DOPSoft

Новейшее программное обеспечение для операторских панелей Delta DOP-B, пришедшее на замену Screen Editor

#### Отличительные особенности от Screen Editor:

- Возможность конвертации проекта под различные разрешения (для корректного отображения проекта на панелях с разным разрешением экрана)
- Возможность поворота экрана на 90°



- Множество других функций облегчающих настройку панелей DOP-B

Free

### DOP-eRemote

Программа для удалённого управления операторскими панелями серии DOP-B. Позволяет увидеть на экране монитора ПК экраны всех панелей в сети и управлять действиями на этих панелях удалённо с ПК.

Free

### DOP-eServer

Программа предназначенная для сбора данных с операторских панелей DOP-B по сети и сохранению их в удобном формате (Excel 2003, MySQL, Oracle) на ПК.

## Кабели для программирования операторских панелей

### Информация для заказа

Код заказа	Описание
DVPACAB2A30	Кабель для программирования ПЛК DVP (RS-232) и связи с панелями TP04/02 (DB9-F "мама"/ ПЛК 8-pin), длина 3 м
DVPACAB530	Кабель для программирования TP04/02 (RS-232)(DB9-M «мама»/ DB9-M «мама»), длина 3 м
DOP-CA232DP	Кабель связи ПЛК DVP(RS-232) с панелями DOP-B04/05/07/10(DB9-M «папа»/ ПЛК 8pin), длина 1,5 м





## Блоки питания

## Источники питания



Мощные источники питания Delta серии CliQ (до 480 Вт) выпускаются на номинальное выходное напряжение 12 / 24 В постоянного тока, предназначены для установки в шкафы автоматики.

### Особенности

- Подключение к клеммам “под винт”
- Универсальное крепление на DIN — рейку
- Защита от перегрузки по току
- Защита от перенапряжения на входе
- Тепловая защита
- Перегрузка 150% в течение 3 секунд
- Срок эксплуатации не менее 10 лет



### Технические характеристики

ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Уровень шума	< 40 дБА
Охлаждение	Конвекция
Контакты входные	M4 x 3
Контакты выходные	M4 x 2
Монтаж	Стандартная DIN-рейка TS35
Ударо и вибростойкость	В соответствии со стандартом IEC600068-2-27 и IEC600068-2-6
УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ	
Электромагнитная совместимость EMI/EMC	В соответствии с EMC 2004/108/EC и требованиями по низкому напряжению 2006/95/EC EMC (электромагнитная совместимость); Помехоустойчивость: EN 61000-6-2, EN 61000-4-2, EN 61000-4-3 ... EN 61000-4-6, EN 61000-4-11 Излучение в соответствии с EN 61000-6-3
Помехоустойчивость	EN55024:1998/A1:2001/A2:2003
Стандарт безопасности	     
Перепад напряжения	в соответствии со стандартом EN61000-4-11

Гальваническая изоляция	Вход/выход: ~4 кВ вход/земля: ~1,5 кВ выход/земля: 1,5 кВ
Окружающая среда	*Температура: рабочая -20...+75°C, хранения: -25...+85°C; Отн. влажн. < 95%

\* Снижение нагрузочной способности при превышении температуры +50°C составляет 2,5% / °C

	12 В	12 В	24 В
Код заказа	DRP012V060W1AA	DRP012V100W1AA	DRP024V060W1AZ
<b>ВХОД (Переменный ток)</b>			
Диапазон вх. напряж.	~85-264 В (=120-375 В)		
Частота пер. напряж.	47-63 Гц		
Номинальный ток	0,8 А	1,5 А	0,7 А
Ограничение броска тока I <sup>т</sup> (при +25°C)	< 100 А	не требуется	80 А
Кэфф. напряжения	В соответствии со стандартом EN61000-3-2		
КПД	> 85,5 %	> 87%	> 84%
Ток утечки	< 1 мА		

<b>ВЫХОД (Постоянный ток)</b>			
Номинал. вых. напряж.	= 12 В		= 24 В
Диапазон подстройки выходного напряжения	= 11-14 В		= 22 - 28 В
Номинал. выходной ток	5 А	8,33 А	2,5 А
Выходная мощность	60 Вт	100 Вт	60 Вт
Остаточн. пульсация / импульсн. выбросы (20МГц)	< 100 мВ		< 50 мВ / < 240 мВ (двойная амплитуда)
Буфериз. электросети при номинал. нагрузке	> 110 мс	< 105 мс	> 125 мс
Нестабильность вых. напряжения по сети	< 0,5% (при ~85 - 264 В на входе, 100% нагрузка)		
Нестабильность вых. напряж. по нагрузке	< 1% (с номинальным входом, 0 - 100% нагрузка)		
Параллельн. работа БП	Допускается с дополнительным обратным диодом		

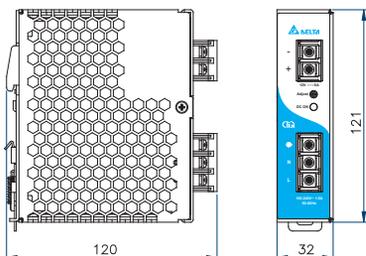
### МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	Алюминий (Al5052)		Пластик (PC)
Материал корпуса	Алюминий (Al5052)		Пластик (PC)
Размеры (ДхШхВ), мм	121 x 32 x 120	121 x 50 x 118,5	120,6 x 32 x 113
Вес	325 г	636 г	325 г
Срок службы (MTBF)	> 300 000 часов		> 800 000 часов

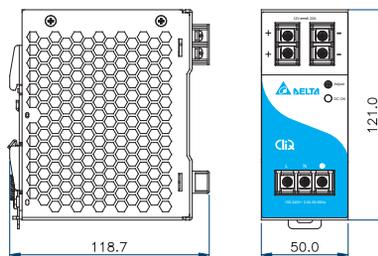
	1 фазный	1 фазный	1 фазный	3 фазный
Код заказа	DRP024V120W1AA	DRP024V240W1AA	DRP024V480W1AA	DRP024V480W3AA
<b>ВХОД (Переменный ток)</b>				
Диапазон вх. напряж.	~85-264 В (=120-375 В)			~320-575 В (=450-800 В)
Частота пер. напряж.	47-63 Гц			
Номинальный ток	0,8 А	1,5 А	2,8 А	<1,6 А/фаза при 400 В <1,1 А/фаза при 500 В
Ограничение броска тока I <sup>2</sup> t (при +25°C)	не требуется			< 50 А при 3 x 400 В и 3 x 500 В
Кэфф. напряжения	В соответствии со стандартом EN61000-3-2			
КПД	> 84 %	> 84%	> 86%	> 87%
Ток утечки	< 1 мА	< 3,5 мА	< 1,25 мА	< 3,5 мА при 500 В
<b>ВЫХОД (Постоянный ток)</b>				
Номин. вых. напряж.	= 24 В			
Диапазон подстройки вых. напряжения	= 22 - 28 В			
Номин. выходной ток	5 А	10 А	20 А	
Выходная мощность	120 Вт	240 Вт	480 Вт	
Остаточн. пульсация / импульсн. выбросы (20 МГц)	< 50 мВ / < 240 мВ (двойная амплитуда)			
Буфериз. электро-сети при номин. нагрузке	> 70 мс	> 20 мс		> 25 при 3 x 400 В > 50 при 3 x 500 В
Нестабильность вых. напряжения по сети	< 0,5% (при ~85 – 264 В на входе, 100% нагрузка)			
Нестабильность вых. напряж. по нагрузке	< 1% (с номинальным входом, 0 - 100% нагрузка)			
Параллельн. работа БП	Допускается с дополнительным обратным диодом			
<b>МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>				
Материал корпуса	Алюминий (Al5052)			
Размеры (ДхШхВ), мм	121 x 50 x 115	121 x 85 x 118,5	121 x 160 x 118,5	121 x 160 x 118,4
Вес	540 г	1,04 кг	1,8 кг	1,71 кг
Срок службы (MTBF)	> 800 000 часов	> 300 000 часов		

Габаритные размеры

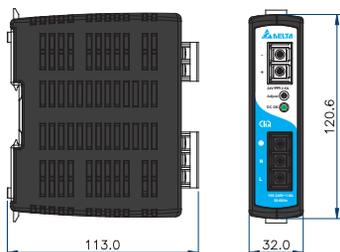
DRP012V060W1AA



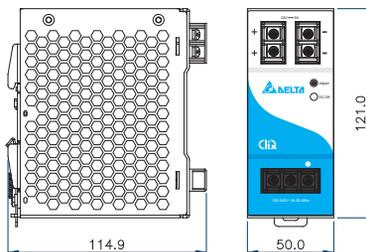
DRP012V100W1AA



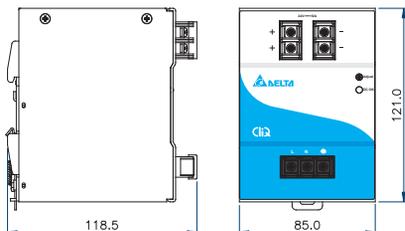
DRP024V060W1AZ



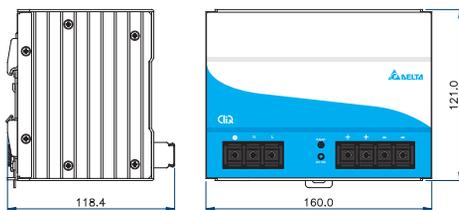
DRP024V120W1AA



DRP024V240W1AA



DRP024V480W1AA



**Информация для заказа**

Код заказа	Описание
<b>DRP012V060W1AA</b>	Блок питания 12 VDC, 5A, 60 Вт, металлический корпус, монтаж на DIN рейку; питание 85...264 VAC (120-375 VDC)
<b>DRP012V100W1AA</b>	Блок питания 12 VDC, 8A, 100 Вт, металлический корпус, монтаж на DIN рейку; питание 85...264 VAC (120-375 VDC)
<b>DRP024V060W1AZ</b>	Блок питания 24 VDC, 2,5A, 60 Вт, пластиковый корпус, монтаж на DIN-рейку, питание 85...264 VAC (120-375 VDC)
<b>DRP024V120W1AA</b>	Блок питания 24 VDC, 5A, 120 Вт, металлический корпус, монтаж на DIN рейку; питание 85...264 VAC (120-375 VDC)
<b>DRP024V240W1AA</b>	Блок питания 24 VDC, 10A, 240 Вт, металлический корпус, монтаж на DIN рейку; питание 85...264 VAC (120-375 VDC)
<b>DRP024V480W1AA</b>	Блок питания 24 VDC, 20A, 480 Вт, металлический корпус, монтаж на DIN рейку; питание 85...264 VAC (120-375 VDC)
<b>DRP024V480W3AA</b>	Блок питания 24 VDC, 20A, 480 Вт, металлический корпус, монтаж на DIN рейку; питание 320...575 VAC (450-800 VDC), 3-х фазный



# PMC

## Источники питания для панельного монтажа

Источники питания Delta серии PMC для панельного монтажа для OEM производства. Особая конструкция позволяет монтировать блоки в горизонтальном или вертикальном положении, что значительно экономит место.



**Для OEM производителей**

### Особенности

- Легкий, не подверженный коррозии алюминиевый корпус
- Универсальное входное напряжение: ~85 - 264 В, =100 - 375 В
- Выходное напряжение: = 24 В
- Выходная мощность: 50, 100, 150 Вт
- Защита от перегрузки по току
- Защита от перенапряжения
- Тепловая защита
- Нарботка на отказ (MTBF): более 700 000 часов
- КПД: до 86%
- Срок службы: от 10 лет

### Технические характеристики

	PMC-24V050W1AA	PMC-24V100W1AA	PMC-24V150W1AA
<b>ВХОД</b>			
Диапазон входного напряжения	~85-264 В (=120-375 В)		
Частота переменного напряжения	47-63 Гц		
Номинальный ток	0,7 А при ~230 В	1,1 А при ~230 В	2 при ~230 В
Ограничение броска тока. I <sub>т</sub> (при +25°С).	60 А при ~230 В	100 А при ~230 В	120 А при ~230 В
Коэффициент напряжения	в соответствии с EN61000-3-2 STD		
КПД	стандартно > 86%		
Ток утечки	< 1 мА при 240 В		
<b>ВЫХОД</b>			
Номинальное выходное напряж.	=24 В ± 2%		
Диапазон подстройки выходного напряжения	=22 - 28 В		
Номинальный выходной ток	2,1 А	4,17 А	6,25 А
Выходная мощность	50 Вт	100 Вт	150 Вт

	PMC-24V050W1AA	PMC-24V100W1AA	PMC-24V150W1AA
Остаточная пульсация / импульсные выбросы (20 МГц)	амплитудное напряжение < 100 мВ при 25 °С амплитудное напряжение < 150 мВ при -10 °С		
Буферизация электро сети при номинальной нагрузке	> 90 мс при ~230 В	> 20 мс при ~230 В	
Нестабильность выходного напряжения по сети	< 0,5% (при ~85 – 264 В на входе, 100% нагрузка)		
Нестабильность выходного напряжения по нагрузке	< 1% (при ~85 – 264 В на входе, 0 - 100% нагрузка)		
<b>ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>			
Материал корпуса	Алюминий (Al1100)		
Размеры (Д x Ш x В), мм	128 x 97 x 38	121 x 85 x 118,5	121 x 160 x 118,5
Вес	0,255 кг	1,04 кг	1,8 кг
Срок службы (MTBF)	> 700,000 часов	> 300,000 часов	
Уровень шума	< 40 дБА		
Охлаждение	Конвекция		
Контакты входные	Клеммная колодка 5-контактов		
Контакты выходные	Клеммная колодка 5-контактов		
Ударостойкость	в соответствии со стандартом IEC600068-2-27		
Допустимая вибрация	в соответствии со стандартом IEC600068-2-6		
Степень защиты	IPX0		
<b>УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ</b>			
Рабочая температура среды	-10°C ... +70°C *		
Температура хранения	-25°C ... +85°C		
Отн. влажность воздуха	< 95%		
* Примечание	Работа в температурном диапазоне 50...70 °С возможна при снижении нагрузки в половину		

## Информация для заказа

Код заказа	Описание	
PMC-24V050W1AA	Блок питания 24VDC, 2,1А, 50Вт, (97x128x38), монтаж на панель	
PMC-24V100W1AA	Блок питания 24VDC, 4,2А, 100Вт, (97x158x38), монтаж на панель	
PMC-24V150W1AA	Блок питания 24VDC, 6,3А, 150Вт, (97x178x38), монтаж на панель	



## Регуляторы температуры

## DTD

### ПИД-регулятор температуры базовая версия

Серия DTD - это универсальный вариант температурных контроллеров по конкурентной цене. Прибор имеет один управляющий выход (реле или напряжение 14 В) и один сигнальный выход. Применяется в системах поддержания температуры, давления, уровня и других параметров технологических процессов.

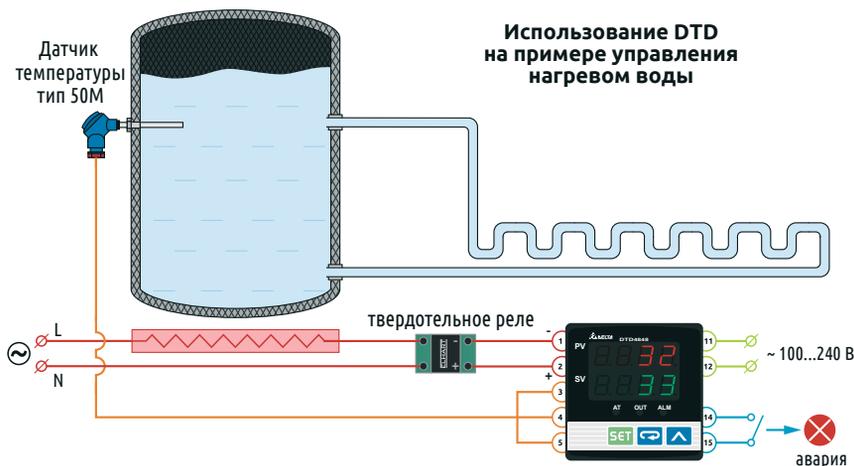


#### Особенности

- **4 режима управления:** ПИД, ПИД-программное, ВКЛ/ВЫКЛ и ручное управление
- **Автонастройка параметров ПИД**
- **Вход:** термопары (К, J, T, E, N, R, S, B, L, U, ТХК) термосопротивления (Pt100, 50M) и датчики с аналоговым выходом (0...20 мА, 4...20 мА, 0...5 В, 0...10 В, 0...70 мВ)
- **9 режимов сигнализации**
- **Функция защиты параметров**



#### Применение



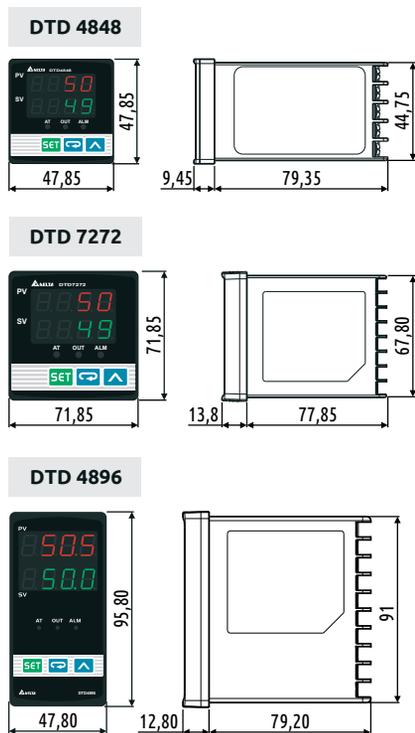
## Технические характеристики

Код заказа	DTD.... R0	DTD.... V0
Управляющий выход	Реле НО однополюсный (~ 250 В, 5 А, 50/60 Гц)	Импульсный по напряжению = 14 В (макс. ток 40 мА)
Напряжение питания	~ 100-240 В (50/60 Гц)	
Потребляемая мощность	6 ВА макс.	
Вход датчика температуры	ТП (K, J, T, E, N, R, S, B, L, U, ТХК), ТС (Pt100, 50M)	
Вход аналоговый	Ток: 0...20 мА, 4...20 мА / Напряжение: 0...5 В, 0...10 В, 0...70 мВ	
Метод управления	ПИД, ВКЛ/ВЫКЛ, ПИД-программное и ручное управление	
Цикл измерения	0,4 с	
Рабочая температура	0...50°C	
Температура хранения	-20...+65°C	

## Типы аналоговых сигналов и датчиков температуры

Тип входа / температурного датчика	Дисплей	Диапазон
4-20 мА (необходим резистор 250 Ом)	28.4	-999...9999
0-20 мА (необходим резистор 250 Ом)	28.0	-999...9999
0-10 В	0.10	-999...9999
0-5 В	0.5	-999...9999
0-70 мВ	0.0	-999...9999
Термосопротивление 50M	CU50	-50...+150 °C
Термосопротивление Pt100, тип 2	Pt2	-99,9...+600 °C
Термосопротивление Pt100, тип 1	Pt1	-200...+600 °C
Термосопротивление JPt100	JPt	-20...+400 °C
Термопара типа Тхк (ТХК пр-ва СССР, РФ)	TYE	-200...+800 °C
Термопара типа U	U	-200...+500 °C
Термопара типа L (ТХК импортная)	L	-200...+850 °C
Термопара типа В (ТПР)	B	+100...+1800 °C
Термопара типа S (ТПП)	S	0...+1700 °C
Термопара типа R (ТПП)	R	0...+1700 °C
Термопара типа N (ТНН)	N	-200...+1300 °C
Термопара типа E (ТХКн)	E	0...+600 °C
Термопара типа Т (ТМК) тип 2	T2	-99,9...+400 °C
Термопара типа Т (ТМК) тип 1	T1	-200...+400 °C
Термопара типа J (ТЖК) тип 2	J2	-99,9...+999,9 °C
Термопара типа J (ТЖК) тип 1	J1	-200...+1200 °C
Термопара типа К (ТХА) тип 2	K2	-99,9...+999,9 °C
Термопара типа К (ТХА) тип 1	K1	-200...+1300 °C

## Габаритные размеры



## Настройка параметров двухпозиционного режима регулирования

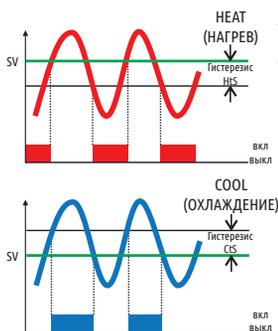


Дисплей	Параметр	По умолчанию
HTS	Установка гистерезиса в реж. релейного управл. нагрузкой при нагреве	0
CTS	Установка гистерезиса в реж. релейного управл. нагрузкой при охлажд.	0
FILT	Фильтр входного сигнала, увеличение параметра приведет к стабильности PV, но увеличит время измерения	2

Дисплей	Параметр	По умолчанию
1234	Используйте клавишу $\blacktriangle$ для изменения уставки температуры	0,0
r-s	RUN / STOP: Режим изменения значения уставки. Нажатие клавиши SET позволяет выбрать режим RUN или STOP на SV дисплее	RUN
LoC	Установка блокировки. При нажатии клавиши SET могут быть выбраны режимы Lock1, Lock2 и OFF на SV-дисплее. В режиме Lock1 блокируются все режимы, в режиме Lock2 блокируются все режимы, кроме отображаемых на SV-дисплее. В режиме OFF блокировка откл. При одновременном нажатии SET и $\square$ будет изменен режим блокировки, после чего DTD вернется к предыдущему состоянию	OFF

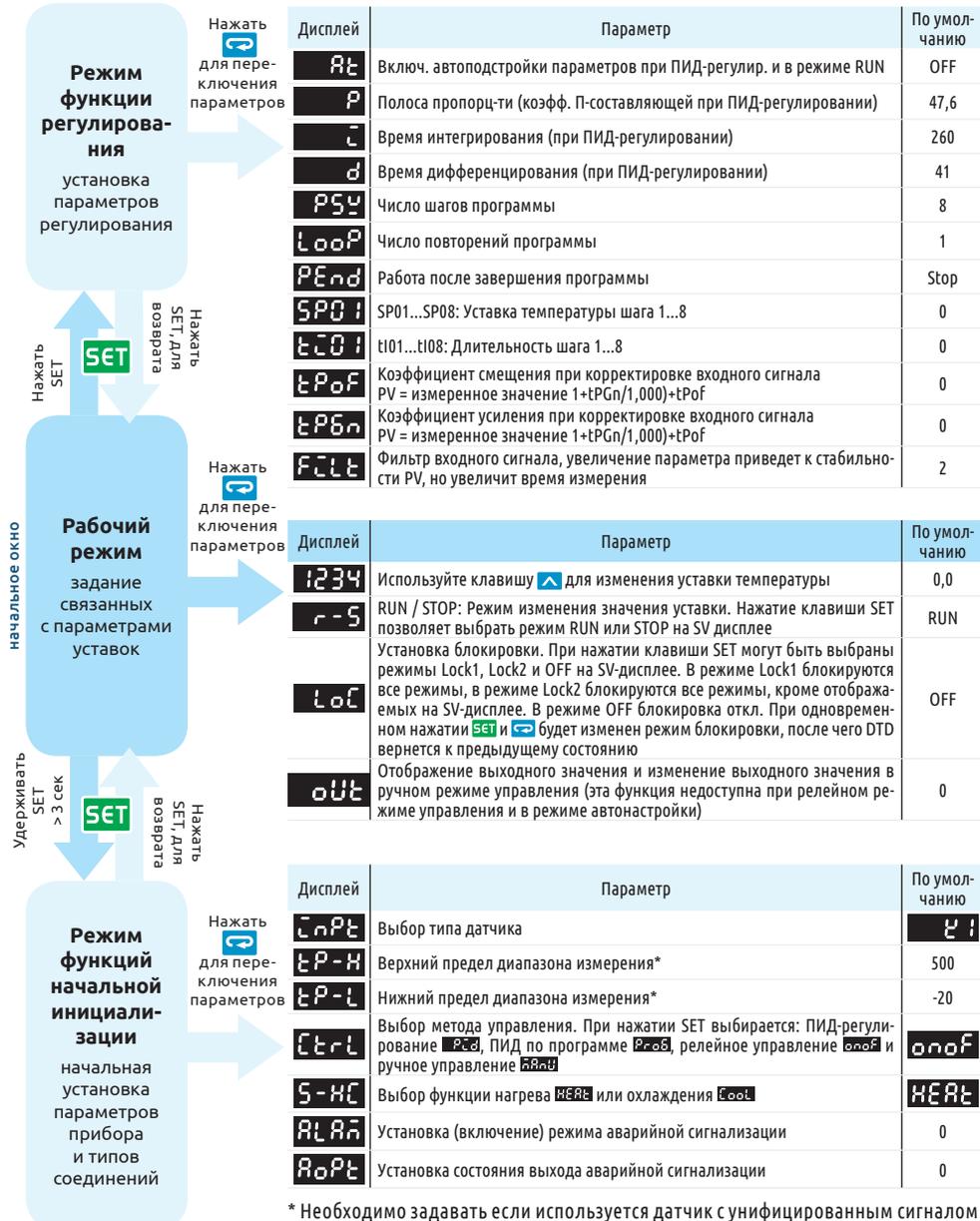
Дисплей	Параметр	По умолчанию
CTPT	Выбор типа датчика	CT
EP-H	Верхний предел диапазона измерения*	500
EP-L	Нижний предел диапазона измерения*	-20
Ctrl	Выбор метода управления. При нажатии SET выбирается: ПИД-регулирование PID, ПИД по программе PPOB, релейное управление ONOF и ручное управление RRU	onof
S-HE	Выбор функции нагрева HEAT или охлаждения COOL	HEAT
ALAR	Установка (включение) режима аварийной сигнализации	0
ROPE	Установка состояния выхода аварийной сигнализации	0

\* Необходимо задавать если используется датчик с унифицированным сигналом

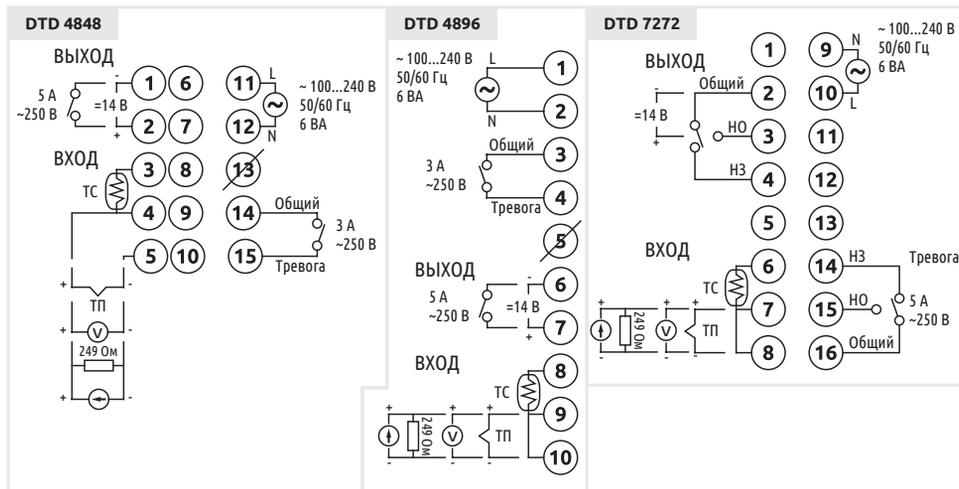


При работе DTD в двухпозиционном режиме для управления нагревом на PV дисплее будет отображаться HTS, а для управления охлаждением CTS. Модификация этих параметров дает возможность задавать гистерезис при переключении выхода. Когда входная величина больше (при управлении охлаждением) или меньше (при управлении нагревом) чем уставка SV и величина гистерезиса, то будет происходить включение выхода. Если значение гистерезиса не равно 0, то переключение выхода будет производиться в соответствии с диаграммой.

## Краткая инструкция по настройке



## Схемы подключения



## Информация для заказа

Код заказа	Описание
<b>DTD 4848 V0</b>	ПИД-регулятор DTD (48x48мм, вход: универсальный, управляющий выход: имп.=14В, аварийный выход: реле (3А); питание 100...250VAC)
<b>DTD 4848 R0</b>	ПИД-регулятор DTD (48x48мм, вход: универсальный, управляющий выход: реле (5А), аварийный выход: реле (3А); питание 100...250VAC)
<b>DTD 4896 V0</b>	ПИД-регулятор DTD (48x96мм, вход: универсальный, управляющий выход: имп.=14В, аварийный выход: реле (3А); питание 100...250VAC)
<b>DTD 4896 R0</b>	ПИД-регулятор DTD (48x96мм, вход: универсальный, управляющий выход: реле (5А), аварийный выход: реле (3А); питание 100...250VAC)
<b>DTD 7272 R0</b>	ПИД-регулятор DTD (72x72мм, вход: универсальный, управляющий выход: реле (5А), аварийный выход: реле (3А); питание 100...250VAC)





## ПИД-регулятор температуры для управления КЗР

Серия DTV - это специальная серия современных регуляторов для управления клапанами и задвижками. Имеют два управляющих релейных выхода («больше» / «меньше»), коммуникационный интерфейс RS-485 и два аварийных выхода. Возможно подключения датчика положения задвижки.



### Особенности

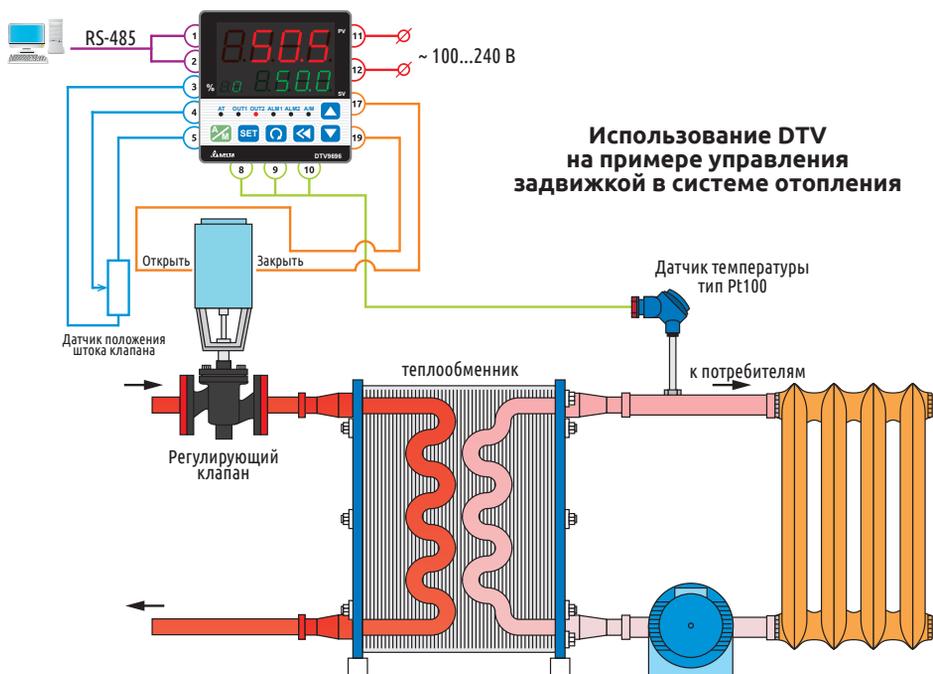
- Подключение датчика положения задвижки
- Входной сигнал: термосопротивления (тип Pt100, JPt100), термопары (K, J, T, E, N, R, S, B, L, U, ТХК), датчики с аналоговым выходом (0...20 мА, 4...20 мА, 0...5 В, 0...10 В, 0...70 мВ)
- Управляющий выход: 2 реле
- 4 режима управления: ПИД-регулирование, двухпозиционное регулирование (ВКЛ/ВЫКЛ), ПИД-программное и ручное управление
- Автонастройка параметров ПИД
- 2 аварийных выхода: 17 режимов сигнализации
- Поддержка протокола Modbus RTU (RS-485)



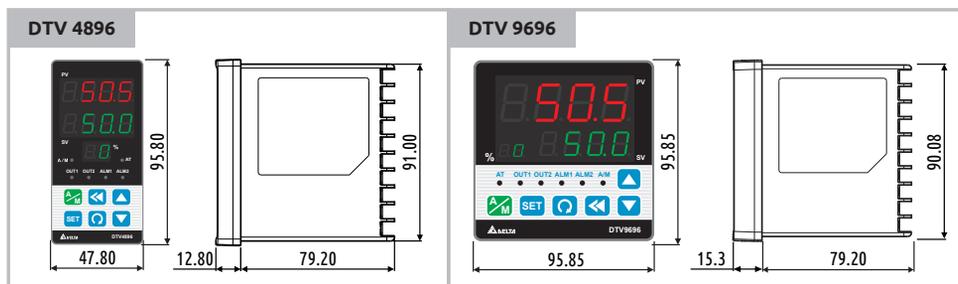
### Технические характеристики

Код заказа	DTV... R
2 управляющих выхода	Реле НО однополюсный (~ 250 В, 5 А, 50/60 Гц) на каждый выход
Напряжение питания	100-240 В
Потребляемая мощность	5 ВА макс.
Вход датчика температуры	ТП (K, J, T, E, N, R, S, B, L, U, ТХК), ТС (Pt100)
Вход аналоговый	Ток: 0...20 мА, 4...20 мА / Напряжение: 0...5 В, 0...10 В, 0...70 мВ
Метод управления	2-х позиционный, ПИД, ВКЛ/ВЫКЛ, ПИД-программное и ручное управление
Цикл измерения	аналоговый вход: 0,15 с / термодатчик: 0,4 с
Рабочая температура	0...50°C
Температура хранения	-20...+65°C

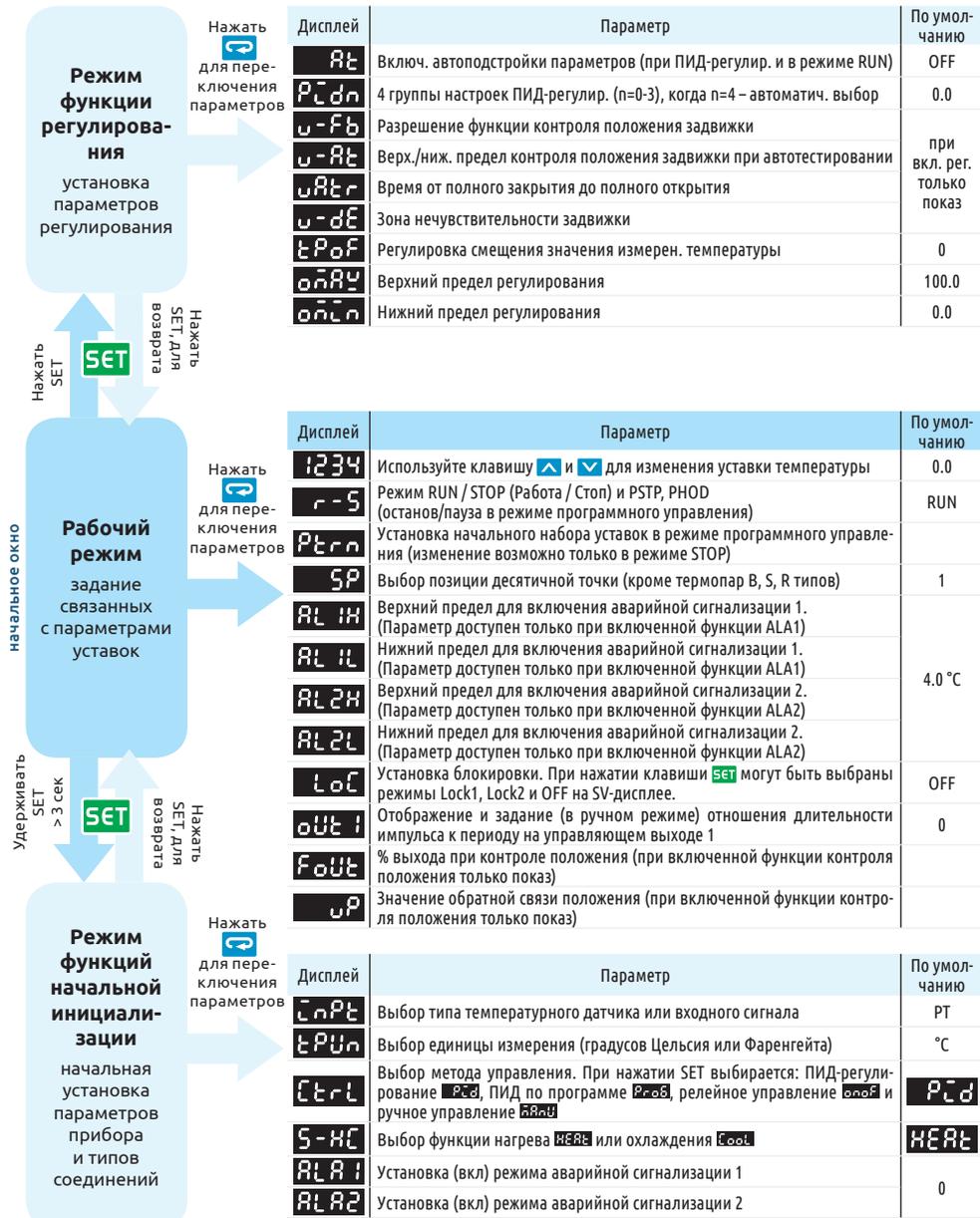
## Пример применения



## Габаритные размеры



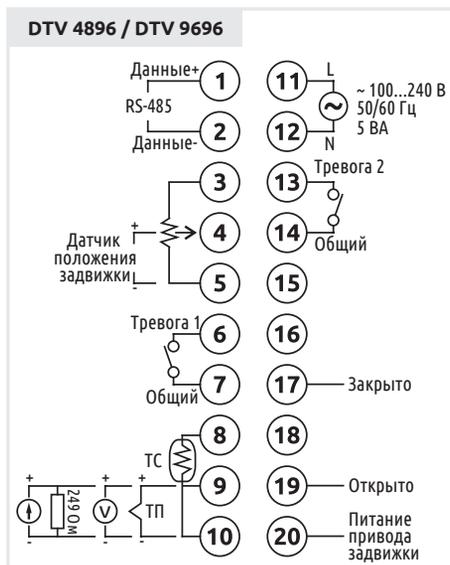
## Краткая инструкция по настройке



## Типы аналоговых сигналов и датчиков температуры

Тип входа / температурного датчика	Дисплей	Диапазон
4-20 мА (резистор 250 Ом не нужен)	7.94	-999...9999
0-20 мА (резистор 250 Ом не нужен)	7.90	
0-10 В	7.10	
0-5 В	7.5	
0-50 мВ	7.0	
Термосопротивление Pt100	PE	-200...+600 °C
Термосопротивление JPt100	JPE	-20...+400 °C
Термопара типа Тхк (ТХК пр-ва СССР, РФ)	7.77	-200...+800 °C
Термопара типа U	U	-200...+500 °C
Термопара типа L (ТХК импортная)	L	-200...+850 °C
Термопара типа В (ТПР)	6	+100...+1800 °C
Термопара типа S (ТПП)	5	0...+1700 °C
Термопара типа R (ТПП)	7	0...+1700 °C
Термопара типа N (ТНН)	7	-200...+1300 °C
Термопара типа E (ТХКн)	E	0...+600 °C
Термопара типа T (ТМК)	T	-200...+400 °C
Термопара типа J (ТЖК)	J	-100...+1200 °C
Термопара типа K (ТХА)	K	-200...+1300 °C

## Схема подключения



## Информация для заказа

Код заказа	Описание
<b>DTV 4896 R</b>	ПИД-регулятор для КЗР (48x96 мм, вход: Pt100, 0...5 / 10 В / 50 мВ, 0 / 4...20 мА, управляющие выходы: «больше/меньше» - реле (5 А); питание 100...250 VAC, RS-485 ModBus)
<b>DTV 9696 R</b>	ПИД-регулятор для КЗР (96x96 мм (Щ1), вход: Pt100, 0...5 / 10 В / 50 мВ, 0 / 4...20 мА, управляющие выходы: «больше / меньше» - реле (5 А); питание 100...250 VAC, RS-485 ModBus)





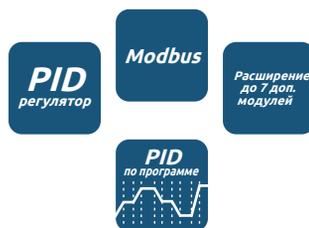
## Многоканальный модульный ПИД-регулятор

DTC - это оптимальное решение для многоканальных измерений, управления и мониторинга. Компактная конструкция с установкой на стандартную DIN-рейку, до 7 модулей расширения, подключаемых к базовому модулю без проводов. Может работать как нормирующий преобразователь с пропорциональным аналоговым выходом.



### Особенности

- Модульная конструкция для многоканального измерения и контроля температуры
- Возможность подключения к базовому (DTC 1000) до 7 дополнительных модулей (DTC 2000)
- Обеспечивают один из 4 режимов управления - ручной, двухпозиционный (вкл/выкл), ПИД и ПИД по программе
- Авто-определение модулей расширения
- 12 режимов аварийной сигнализации
- Высокая скорость работы (0,15/0,4 с)
- Монтаж на DIN-рейку
- Протокол MODBUS ASCII/RTU (RS-485)

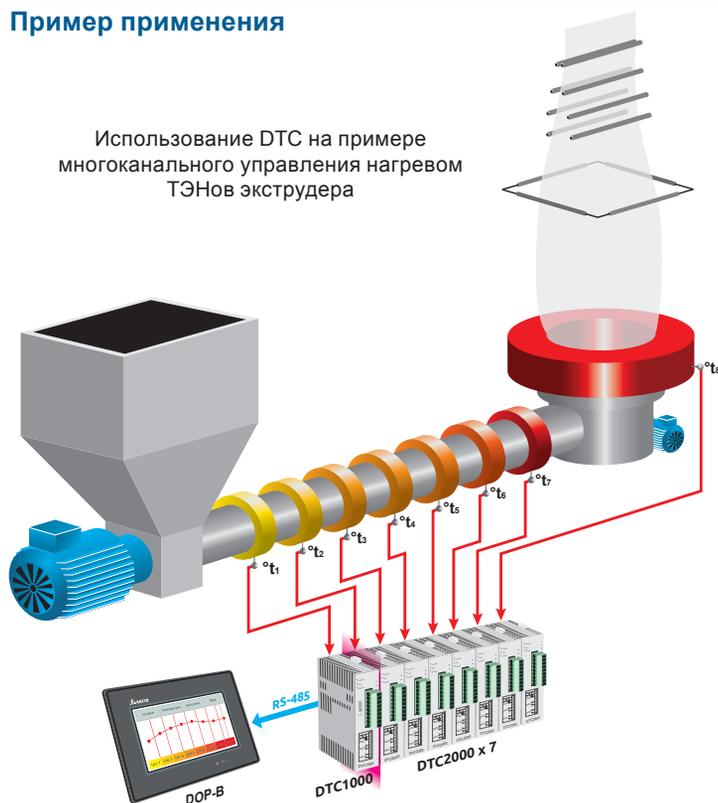


### Технические характеристики

Код заказа	DTC1000V / DTC2000V	DTC1000C / DTC2000C
Управляющий выход	Импульсный по напряжению (для управления SSR) 12 В +10% ~ -20% (Макс. ток нагрузки 40 мА)	Аналоговый выход 4...20 мА (сопротивление нагрузки – до 500 Ом)
Напряжение питания	= 24 В	
Потребляемая мощность	3 Вт на каждый модуль	
Вход датчика температуры	ТП (K, J, T, E, N, R, S, B, L, U, TXK), ТС (Pt100)	
Вход аналоговый	Ток: 0...20 мА, 4...20 мА / Напряжение: 0...5 В, 0...10 В, 0...70 мВ	
Метод управления	2-х позиционный ВКЛ/ВЫКЛ, ПИД, ПИД-программное и ручное управление	
Цикл измерения	аналоговый вход: 0,15 с / термодатчик: 0,4 с	
Температура	рабочая: 0...50 °С; хранения: -20...+65 °С	

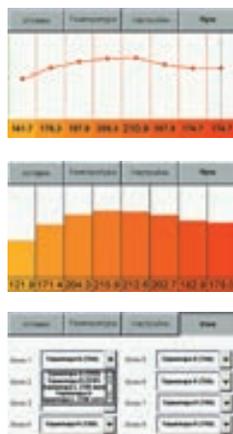
## Пример применения

Использование ДТС на примере многоканального управления нагревом ТЭНов экструдера



### Готовый проект!

Комплект оборудования + программа для панели оператора



## Информация для заказа

Код заказа	Описание
DTC1000V	Температурный контроллер Delta (базовый модуль, монтаж на DIN-рейку, вых.1- имп., напряжение 12 В, RS-485, Упит = 24 В)
DTC1000C	Температурный контроллер Delta (базовый модуль, монтаж на DIN-рейку, вых.1- ток 4-20 мА., RS-485, Упит = 24 В)
DTC2000V	Температурный контроллер Delta (дополнительный модуль (подключается к базовому), монтаж на DIN-рейку, вых.1- имп., напряжение 12 В, RS-485, Упит = 24 В)
DTC2000C	Температурный контроллер Delta (дополнительный модуль (подключается к базовому), монтаж на DIN-рейку, вых.1- ток 4-20 мА., напряжение 12 В, RS-485, Упит = 24 В)



# СТА

## таймер / счетчик / тахометр

СТА – это комбинированный цифровой прибор, включающий в себя таймер, счетчик импульсов и тахометр.

### Особенности

- Универсальность – 3 прибора в 1 корпусе
- Комбинация функций таймера и счетчика
- 6-разрядный ЖК-дисплей
- Скорость счета: до 10 кГц
- Входы: NPN и PNP
- Предварительное масштабирование
- Типы счета: 1-уставочный, 2-уставочный, подсчет циклов, итоговый, сдвоенный
- Ед. измерения таймера: от 0,01 сек. до 1 часа
- Типы счета: 1-ступенчатый, 2-ступенчатый, подсчет циклов, итоговый, сдвоенный

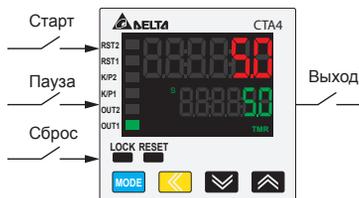


### Технические характеристики

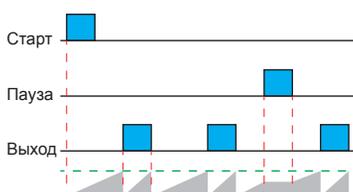
Код заказа	СТА4000А
Напряжение питания	~ 100...240 В, 50/60 Гц
Потребляемая мощность	менее 10 ВА
Источник питания датчика	= 12 В ±10%, 100 мА
Дисплей	ЖК-дисплей: 2 строки по 6 цифр
Вход	Датчик (NPN): ВКЛ сопротивление 1 кОм макс. Остаточное напряжение ВКЛ: 2 В = макс.
	Датчик (PNP): Логическая «1»: 4,5 ... 30 В = Логический «0»: 0 ... 2 В =
Выходы (1 и 2)	<b>Реле:</b> НО, 5 А, ~250 В <b>Транзистор:</b> NPN открыт. коллектор, 100 мА, 30 В =, остаточное напряжение макс. 1,5 В =
Изоляция	~ 2000 В 50/60 Гц <1 минуты
Рабочая температура	0...+50°C
Температура хранения	-20...+65°C

## Таймер

- Дискретные задания 0,01 сек - 999 999 ч
- 14 режимов работы таймера
- Сигналы старт/пауза/сброс



Пример: асимметричный повтор включения выхода с сигналом «Пауза»



## Счётчик

- До 10 кГц PNP/NPN
- Прямой / обратный / реверсивный / двухфазный (энкодер) счетчик
- 11 режимов работы выхода
- Обычный счет / счётчик циклов / счётчик общего количества / двойной счетчик

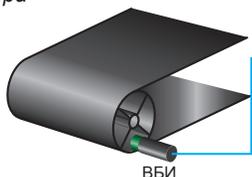


Пример: нарезка продукции заданной длины и подсчёт готовых изделий

## Тахометр

- Масштабирование измеренной частоты входных импульсов

Пример: контроль скорости вращения конвейера

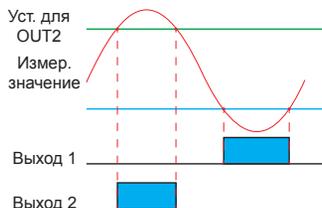


низкая скорость



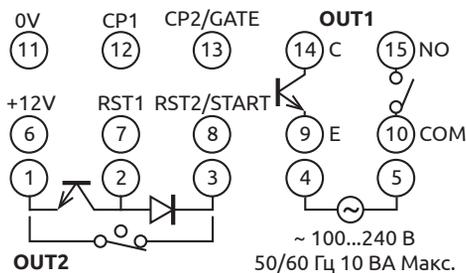
об/мин

высокая скорость



## Подключение

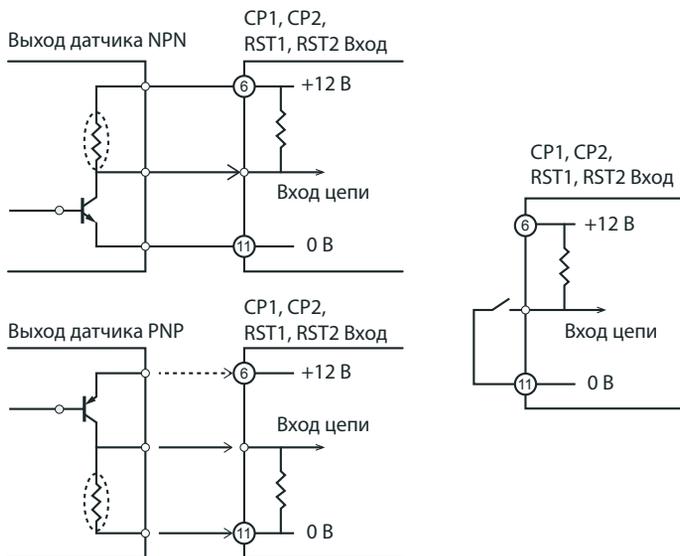
### Назначение клемм



### Назначение многофункциональных входов:

Счётчик	Таймер	Тахометр	Таймер+Счётчик
CP1		CP1	CP1
CP2	Gate		Gate
Reset1	Reset1	Reset1	Reset1
Reset2	Start		Start

### Подключение входов



# DPA

## Цифровой датчик давления

DPA — это миниатюрный цифровой измеритель давления с диапазоном от -100 до 1000 кПа, с 2-мя транзисторными и 1 аналоговым выходом. Присоединение G1/8" наружная. Применяется для контроля давления в системах пневматики на различных типах технологических линий, например, сборочной, упаковочной.



## Особенности

- Диапазон измерения: -1...10 бар
- Режим энергосбережения
- 3-цветная цифровая индикация
- Различные единицы давления (6 типов)
- 2 транзисторных (NPN) и 1 аналоговый выход
- Быстрая установка ноля
- Функция копирования параметров
- Функция безопасного управления
- Установка времени отклика (от 2 мс до 5 сек)



## Технические характеристики

Код заказа	DPA10M-P
Напряжение питания	= 12...24 В, ±10% без изоляции
Потребляемая мощность	макс. 1,5 Вт
Диапазон измерения	-1...+10 бар (-100...1000 кПа)
Точность	±3 % (Температурный коэффициент ±2 %)
Выходы	<b>2 дискретных:</b> NPN (30 В/100 мА, остат. напр. 1,5 В) <b>1 аналоговый:</b> 1...5 В: мин. сопр. нагрузки 1000 Ом
Время отклика	2, 4, 10, 30, 50, 100, 250, 500, 1000, 5000 мс
Линейная погрешность вых.	± 2 %
Соединение	наружная резьба G1/8", внутренняя M5
Рабочая температура	0...+50°C
Температура хранения	-20...+65°C



В нашем ассортименте имеются частотные преобразователи Delta, подробную информацию смотрите на сайте [www.kipservis.ru](http://www.kipservis.ru) и в каталоге «Преобразователи частоты Delta».



## КИП-Сервис



Республика Казахстан

тел.: 8-800-080-98-44

e-mail: [info@kipservis.kz](mailto:info@kipservis.kz)

[www.kipservis.kz](http://www.kipservis.kz)

