



Использование Ethernet модулей DVPEN01SL и ENA01-MOD для дистанционного управления сбором данных .

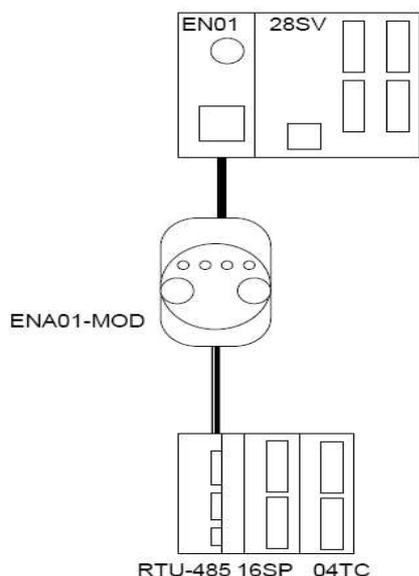
Структура системы

Контроллер DVP28SV с модулем DVPEN01-SL (мастер контроллер) обеспечивают приём данных от модуля RTU485, соединённого с модулями дискретного ввода/вывода и температурным модулем, причём для для контроля за состоянием модулей ввода/вывода и температуры используется функция «monitor mode» модуля ENA01-MOD.

Преимущества применения.

Особенностью Ethernet является неограниченность линии связи с очень высокой скоростью. Кроме того, потребителям нет необходимости разрабатывать специальную программу для RTU485, так как данные можно считывать непосредственно по адресам регистров модуля.

Используемые модули



EN01 при обмене данными получает их с ENA01-MOD

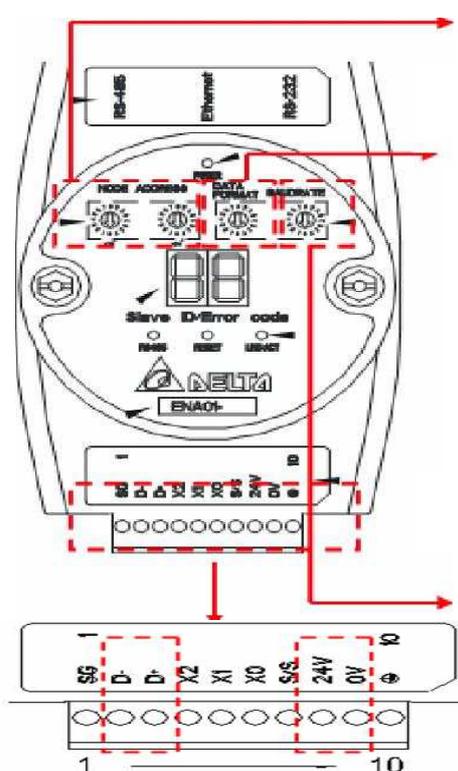


ENA01-MOD получает данные из RTU-485 в режиме монитора



RTU-485 принимает данные о температуре и состоянии входов/выходов модулей расширения

Изделие	Тип	Описание
	DVPEN01-SL	Ethernet модуль (мастер) с протоколом Modbus TCP. Поддерживает функции обмена данными и почтовыми сообщениями.
	ENA01-MOD	Преобразователь Ethernet в RS-485/482 (мастер или слэйв)
	RTU-485	Модуль дистанционного ввода /вывода с RS485, может соединяться по шине с модулями дискретного и аналогового ввода/вывода



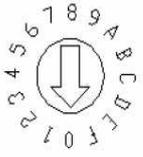
Установка адреса
(00...FF – разрешённые адреса)

Установка протокола

Установка скорости обмена

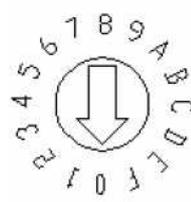
Установка протокола

Положение переключателя	Формат	Положение переключателя	Формат
0	7-N-1	8	7-N-2
1	8-N-1	9	8-N-2
2	7-O-1	A	7-O-2
3	8-O-1	B	8-O-2
6	7-E-1	E	7-E-2
7	8-E-1	F	8-E-2



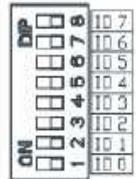
Установка скорости обмена

Положение переключателя	Скорость обмена	Положение переключателя	Скорость обмена
1	110	7	4800
2	150	8	9600
3	300	9	19200
4	600	A	38400
5	1200	B	57600
6	2400	C	115200

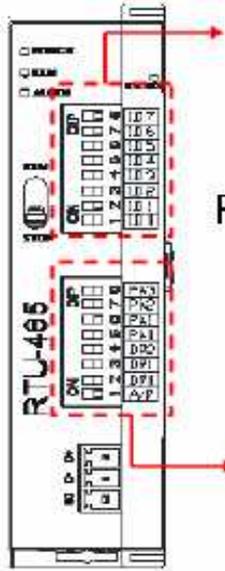


Конфигурирование используемых модулей. Установка адреса

Положение DIP-переключателей	Комментарии
H1-HF0	Для адресов RTU-485 модулям ID0-ID7 соответствуют адреса 20, 21...27
H0, HF1-HFF	В Modbus протоколе адресу H00 соответствует режим общей передачи, адреса HF1-HFF-запрещены для RTU-485,



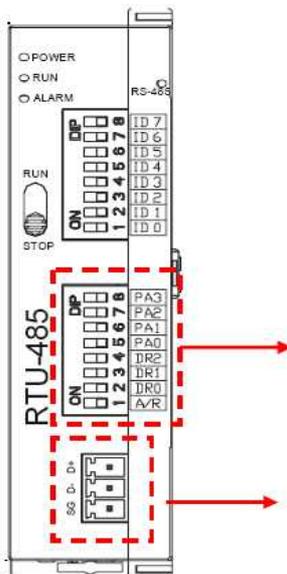
Установка протокола



PA3	PA2	PA1	PA0	A/R	protocol
OFF	OFF	OFF	OFF	ON	7,E,1-ASCII
OFF	OFF	OFF	ON	ON	7,O,1-ASCII
OFF	OFF	ON	OFF	ON	7,E,2-ASCII
OFF	OFF	ON	ON	ON	7,O,2-ASCII
OFF	ON	OFF	OFF	ON	7,N,2-ASCII
OFF	ON	OFF	ON	ON	8,E,1-ASCII
OFF	ON	OFF	ON	ON	8,E,1-ASCII
OFF	ON	ON	OFF	ON	8,O,1-ASCII
OFF	ON	ON	ON	ON	8,N,1-ASCII
ON	OFF	OFF	OFF	ON	8,N,2-ASCII
OFF	ON	OFF	ON	OFF	8,E,1-RTU
OFF	ON	ON	OFF	OFF	8,O,1-RTU
OFF	ON	ON	ON	OFF	8,N,1-RTU
ON	OFF	OFF	OFF	OFF	8,N,2-RTU



Установка скорости обмена



DR2	DR1	DR0	Baud rate
OFF	OFF	OFF	1,200 bit/s
OFF	OFF	ON	2,400 bit/s
OFF	ON	OFF	4,800 bit/s
OFF	ON	ON	9,600 bit/s
ON	OFF	OFF	19,200 bit/s
ON	OFF	ON	38,400 bit/s
ON	ON	OFF	57,600 bit/s
ON	ON	ON	115,200 bit/s

Связать по RS-485 модули ENA01-MOD и RTU-485

Заданием параметров системы

Используемые адреса:

H400 - H47F-адреса дискретных входов RTU-485

H500 - H7F-адреса дискретных выходов RTU-485

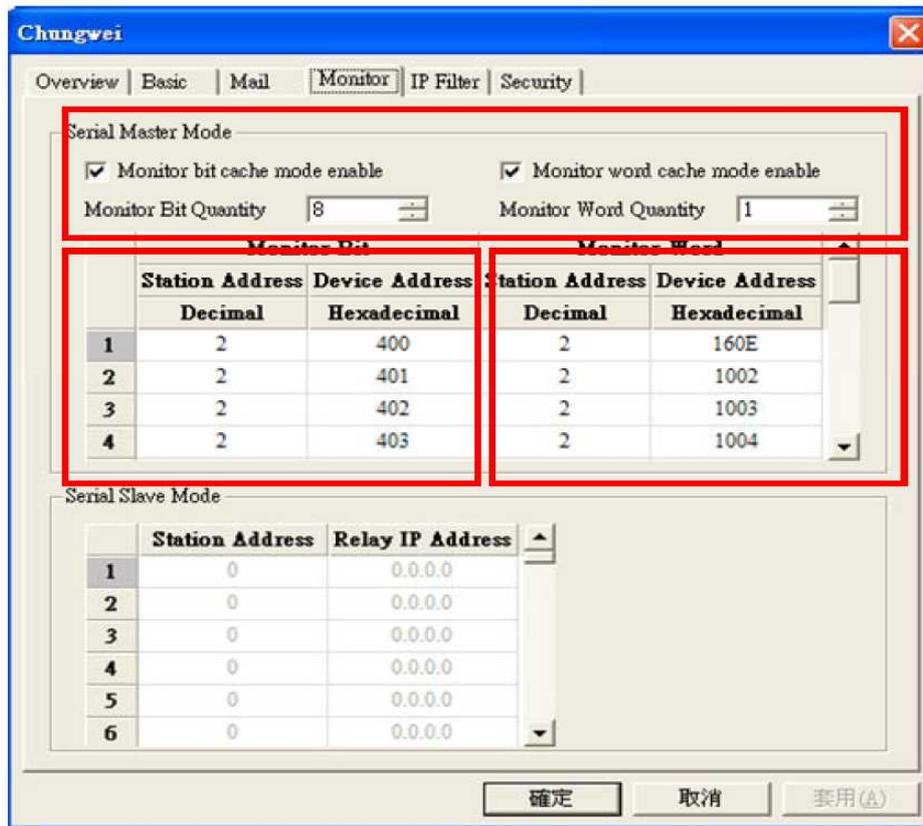
H1600 - адрес первого регистра первого аналогового модуля

H160E - адрес регистра хранения текущей температуры (CR14) в первом подключенном к RTU-485 температурном модуле

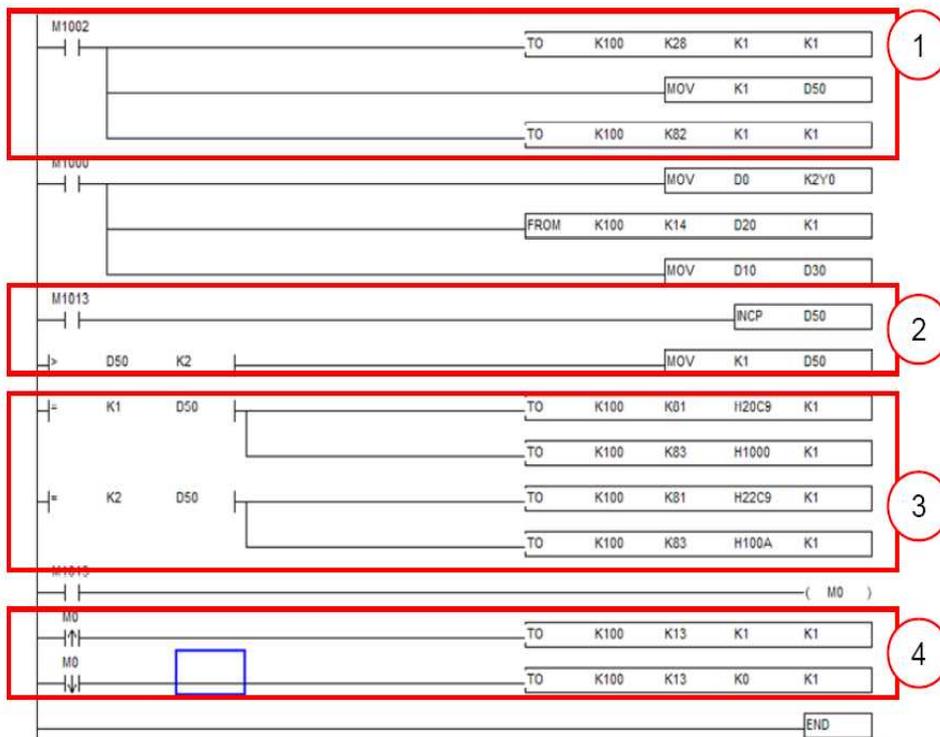
Data type	Applicable address
bit	DO area : H' 0500 ~ H' 057F
bit	DI area : H' 0400 ~ H' 047F
word	Special function area : H' 0000 ~ H' 001F
	CR of the 1st AI/AO unit: H' 1600 ~ H' 1630
	CR of the 2nd AI/AO unit: H' 1640 ~ H' 1670
	CR of the 3rd AI/AO unit: H' 1680 ~ H' 16B0
	CR of the 4th AI/AO unit: H' 16C0 ~ H' 16F0
	CR of the 5th AI/AO unit: H' 1700 ~ H' 1730
	CR of the 6th AI/AO unit: H' 1740 ~ H' 1770
	CR of the 7th AI/AO unit: H' 1780 ~ H' 17B0
CR of the 8th AI/AO unit: H' 17C0 ~ H' 17F0	

CR14	Текущая температура CH1	Текущая температура для каналов CH1-CH4 (в градусах Цельсия)
CR15	Текущая температура CH2	
CR16	Текущая температура CH3	
CR17	Текущая температура CH4	

Для установки в ENA01-MOD в режим монитора и задания адресов в RTU-485 необходимо использовать DCI soft.



Программа



**1 сегмент программы-
(основные настройки)**

Индикация номера слэив устройства (CR28) и длины блока данных при обмене с EN01(CR82).

**2 сегмент программы
(дополнительные настройки)**

При поступлении данных не синхронно. они передаются по очереди(один блок за другим). Регистр D50 является индексным регистром в данной программе при обмене.

**3 сегмент программы
(настройки протокола обмена данными)**

Индикация регистров чтения адресов слэйва (CR81) и регистров адресов записи в мастере(CR82). Сначала читается статус дискретных входов/выходов и записывается H20C9 в регистр (CR81), записывается H1000 в регистр (CR82) для сохранения данных в D0. Читается текущая температура и записывается H22C9 в регистр CR81 и записывается H100A в D10 для запоминания данных.

**4 сегмент программы
(настройка периода обмена)**

Каждые 30 сек производится обмен данными.