

# Передача кадров с ПЛК по RS232/RS485

Этот способ позволяет осуществлять коммуникацию посредством последовательной связи различных устройств сторонних производителей с ПЛК Delta.

Вопросов не возникает, если Slave-устройством является устройство Delta, поскольку можно использовать PLC Link.

## А если Slave-устройством является устройство стороннего производителя?

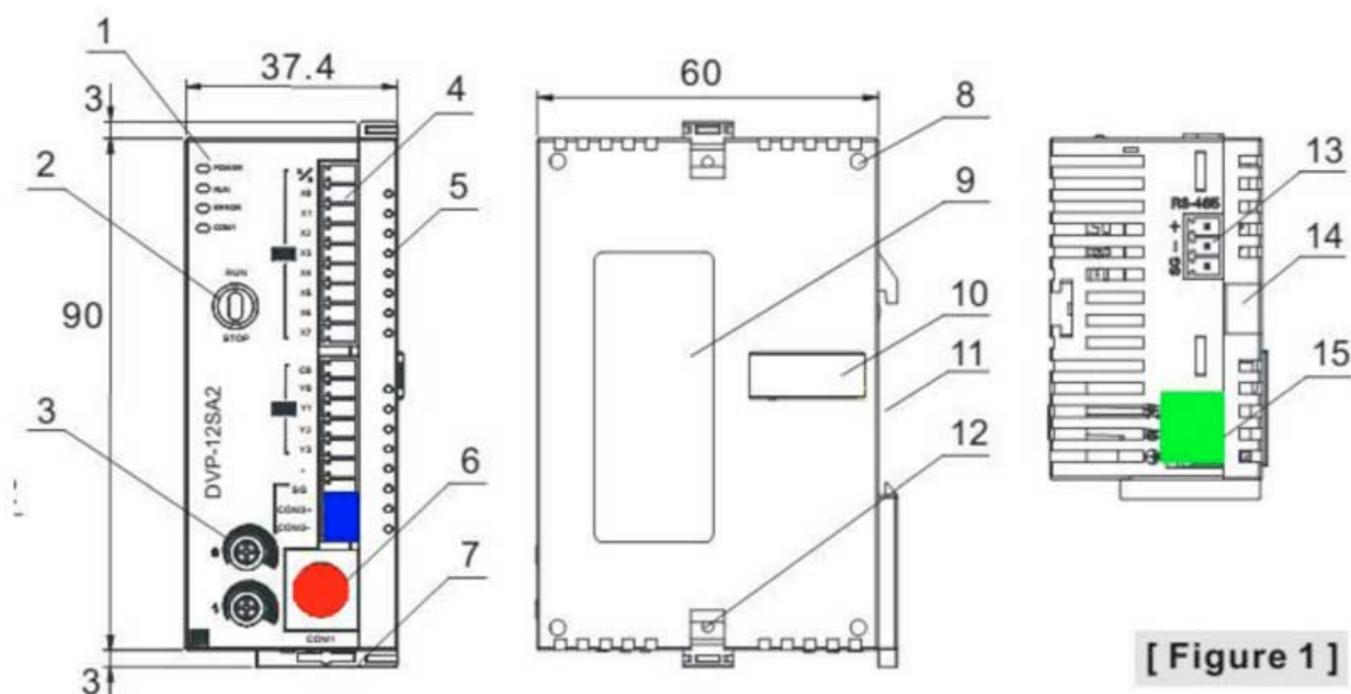
Предлагаем два пути решения задачи.

### Путь 1.

Используйте модуль DVP12SCM-SL с 2 встроенными портами, который позволит конфигурировать кадр.

### Путь 2.

В основном, ПЛК Delta имеют 2 коммуникационных порта RS485 и RS232. В отдельных случаях имеется еще и 3-й порт RS485, используемый для передачи кадров другим Slave-устройств.



[ Figure 1 ]

COM1 – красный

COM2 – зеленый

COM3 - синий

После выбора порта необходимо настроить его конфигурацию. Используйте нижеприведенную таблицу или WPLSoft.

Пункт \ Порт	COM1	COM2	COM3
Формат связи	D1036	D1120	D1109
Установка коммуникации	M1138	M1120	M1136
Режим ASCII / RTU	M1139	M1143	M1320
Адрес Slave-устройства	D1121		D1255

В нашем примере используется значение D1036=87H, что означает:

- Длина данных: 8
- Четность: Четное
- Стоп-бит: 1 бит
- Битрейт: 9600 бит/сек

Используйте таблицу для создания шестнадцатеричного числа или используйте WPLSoft.

Бит	Настройка	Значение																														
b0	Длина данных	0: 7 data bits, 1: 8 data bits (RTU supports 8 data bits only)																														
b1 b2	Бит четности	00: None 01: Odd 11: Even																														
b3	Стоп бит	0: 1 bit, 1: 2bits																														
b4 b5 b6 b7	Битрейт	<table border="0"> <tr><td>0001(H1):</td><td>110</td></tr> <tr><td>0010(H2):</td><td>150</td></tr> <tr><td>0011(H3):</td><td>300</td></tr> <tr><td>0100(H4):</td><td>600</td></tr> <tr><td>0101(H5):</td><td>1200</td></tr> <tr><td>0110(H6):</td><td>2400</td></tr> <tr><td>0111(H7):</td><td>4800</td></tr> <tr><td>1000(H8):</td><td>9600</td></tr> <tr><td>1001(H9):</td><td>19200</td></tr> <tr><td>1010(HA):</td><td>38400</td></tr> <tr><td>1011(HB):</td><td>57600</td></tr> <tr><td>1100(HC):</td><td>115200</td></tr> <tr><td>1101(HD):</td><td>500000 (COM2 / COM3)</td></tr> <tr><td>1110(HE):</td><td>31250 (COM2 / COM3)</td></tr> <tr><td>1111(HF):</td><td>921000 (COM2 / COM3)</td></tr> </table>	0001(H1):	110	0010(H2):	150	0011(H3):	300	0100(H4):	600	0101(H5):	1200	0110(H6):	2400	0111(H7):	4800	1000(H8):	9600	1001(H9):	19200	1010(HA):	38400	1011(HB):	57600	1100(HC):	115200	1101(HD):	500000 (COM2 / COM3)	1110(HE):	31250 (COM2 / COM3)	1111(HF):	921000 (COM2 / COM3)
0001(H1):	110																															
0010(H2):	150																															
0011(H3):	300																															
0100(H4):	600																															
0101(H5):	1200																															
0110(H6):	2400																															
0111(H7):	4800																															
1000(H8):	9600																															
1001(H9):	19200																															
1010(HA):	38400																															
1011(HB):	57600																															
1100(HC):	115200																															
1101(HD):	500000 (COM2 / COM3)																															
1110(HE):	31250 (COM2 / COM3)																															
1111(HF):	921000 (COM2 / COM3)																															
b8	Выбор стартового бита	0: None      1: D1124																														
b9	Выбор 1го конечного бита	0: None      1: D1125																														
b10	Выбор 2го конечного бита	0: None      1: D1126																														
b11-b15	Не определены																															

После настройки конфигурации COM порта выполните команду RS.

API	Команда	Операнды	Функция	Контроллеры
80	RS	<b>S</b> <b>m</b> <b>D</b> <b>n</b>	Последовательная передача данных	ES2/EX2   SS2   SA2/SE   SX2

Тип Операнд	Биты				Слова										Шаги программы	
	X	Y	M	S	K	H	KnX	KnY	KnM	KnS	T	C	D	E		F
S													*			
m					*	*							*			
D													*			
n					*	*							*			

ИМПУЛЬС				16-бит				32-бит			
ES2/EX2	SS2	SA2/SE	SX2	ES2/EX2	SS2	SA2/SE	SX2	ES2/EX2	SS2	SA2/SE	SX2

Операнды:

S: Стартовый адрес передаваемых данных m: Длина передаваемого сообщения (m = 0~256)

D: Стартовый адрес принимаемых данных n: Длина принимаемого сообщения (n = 0~256)

Обычно команда RS используется для настройки адреса сохранения принимаемых и передаваемых данных, но чтобы сконфигурировать кадр, необходимо настроить специальный маркер.

COM1:M1312

COM2 M1122

COM3 M1316

После срабатывания маркера ПЛК конфигурирует кадр с помощью команды RS, в противном случае, ПЛК ожидает приема данных. Маркеры, указывающие на то, что принимаемые данные доступны:

COM1:M1313

COM2 M1124

COM3 M1317

Данные сохраняются в специальных регистрах D1070 - D1085.

В качестве помощи при выполнении данного приложения можно скачать следующий материал: [Send Frame Help](#)

### Рекомендация!

При работе с коммуникационными сетями всегда необходим анализатор пакетов (сниффер) для мониторинга сети. В случае с RS485 рекомендуется иметь IFD6500 и любой сниффер Modbus.