



ТЕХНОГРУПП
КОМПЛЕКСНЫЕ РЕШЕНИЯ



Руководство пользователя коммуникационной платы ModBus TCP TG920-TCP

Оглавление

1	Введение.....	3
1.1	Внешний вид.....	3
1.2	Описание разъёмов и джамперов.....	3
2	Указания по подключению.....	3
3	Таблица адресов.....	4
4	Сброс параметров платы TG920-TCP до заводских значений.....	5
5	Тестирование связи с помощью программного обеспечения Modbus Poll..	6
6	Изменение IP-адреса в режиме онлайн.....	9

1 Введение

1.1 Внешний вид

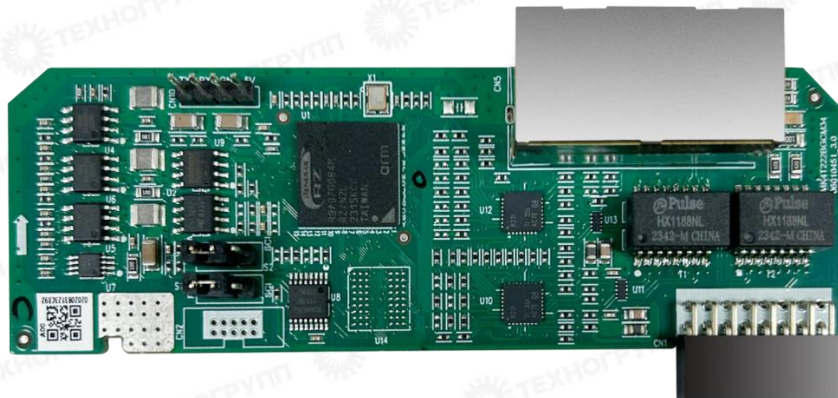


Рис. 1 Внешний вид платы TG920-TCP

1.2 Описание разъемов и джамперов

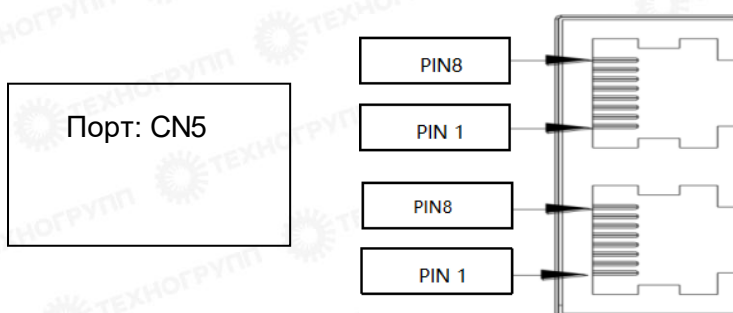


Рис. 2 Разъемы платы TG920-TCP

Таблица 1-1 Описание джамперов

Джамперы	Описание	Заводская настройка
S1 & S2	Flash: Нормальный режим	Flash
	SCI: Режим прошивки	

2 Указания по подключению

Плата TG920-TCP подключается к ведущей станции ModBus-TCP через стандартный разъем RJ45. Определение сигналов на его контактах соответствует стандартному Ethernet и поддерживает как перекрестное (кроссовое), так и прямое соединение.

Плата TG920-TCP поддерживает как линейную (шинную) топологию, так и топологию звезда. Она может быть реализована с использованием коммутаторов (свитчей).

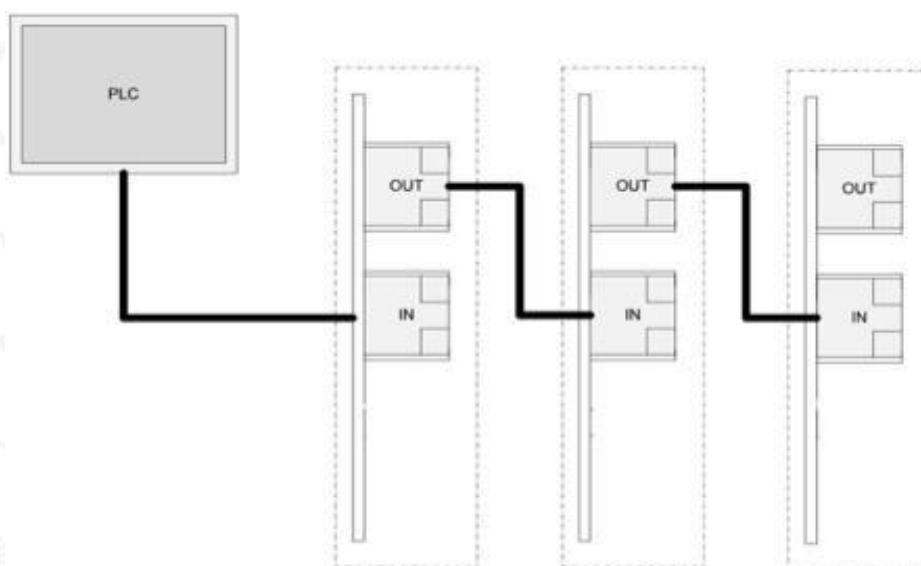


Рис. 3 Схема линейной (шинной) топологии

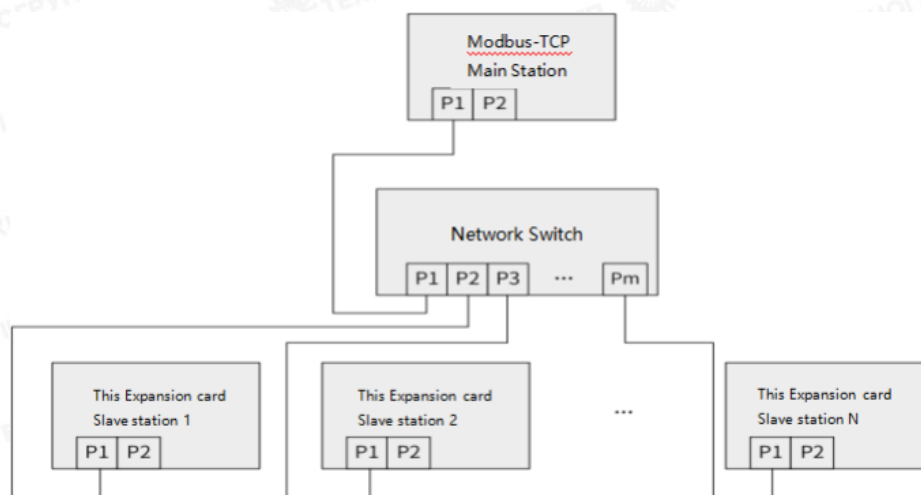


Рис. 4 Схема топологии звезда

3 Таблица адресов

MODBUS Адрес	Поддерживаемые функциональные коды запроса	Адрес карты SPI	Группа параметров и номера
40001...40010	03H,06H,10H	0x0000...0x0009	A0 группа, 10
40129...40150	03H,06H,10H	0x0100...0x0115	A1 группа, 22
40257...40276	03H,06H,10H	0x0200...0x0213	B0 группа, 20
40385...40406	03H,06H,10H	0x0300...0x0315	B1 группа, 23
40513...40535	03H,06H,10H	0x0400...0x0416	B2 группа, 23
40641...40667	03H,06H,10H	0x0500...0x051A	C0 группа, 27
40769...40782	03H,06H,10H	0x0600...0x0617	C1 группа, 24
40897...40927	03H,06H,10H	0x0700...0x071E	C2 группа, 31

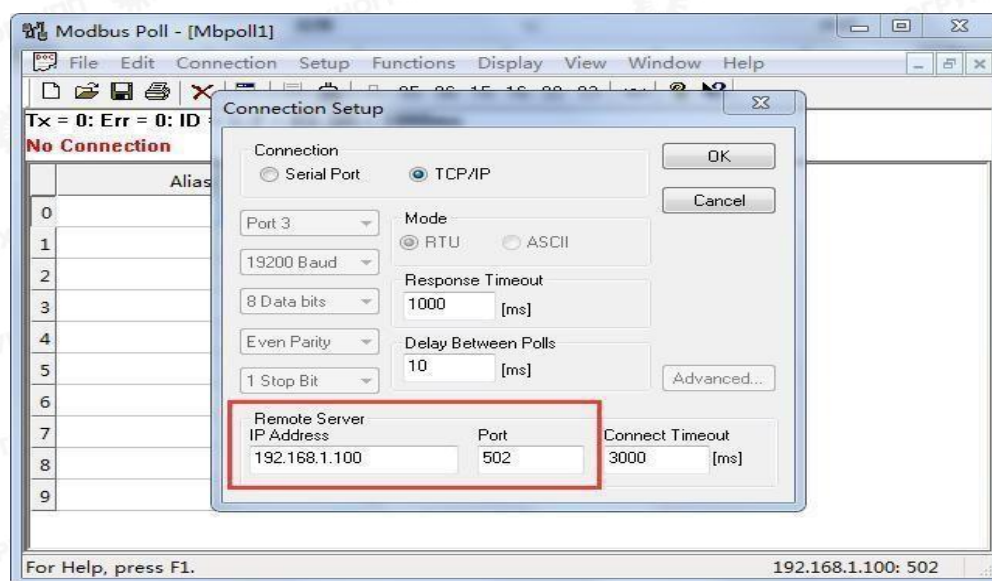
41025...41036	03H,06H,10H	0x0800...0x080B	C3 группа, 12
41153...41179	03H,06H,10H	0x0900...0x091A	C4 группа, 27
41281...41321	03H,06H,10H	0x0A00...0x0A28	D0 группа, 41
41409...41447	03H,06H,10H	0x0B00...0x0B26	D1 группа, 21
41537...41584	03H,06H,10H	0x0C00...0x0C2F	D2 группа, 48
41665...41705	03H,06H,10H	0x0D00...0x0D28	D3 группа, 41
41793...41813	03H,06H,10H	0x0E00...0x0E26	D4 группа, 21
41921...41968	03H,06H,10H	0x0F00...0x0F2F	D5 группа, 48
42049...40061	03H,06H,10H	0x1000...0x100C	E0 группа, 13
42177...42210	03H,06H,10H	0x1100...0x1121	E1 группа, 34
42305...42338	03H,06H,10H	0x1200...0x1221	E2 группа, 34
42433...42457	03H,06H,10H	0x1300...0x1318	F0 группа, 25
42561...42579	03H,06H,10H	0x1400...0x1411	F1 группа, 18
42689...42721	03H,06H,10H	0x1500...0x1520	F2 группа, 33
42817...42830	03H,06H,10H	0x1600...0x160D	F3 группа, 14
42945...43031	03H,06H,10H	0x1700...0x1756	F4 группа, 87
43073...43088	03H,06H,10H	0x1800...0x180f	F5 группа, 16
43201...43216	03H,06H,10H	0x1900...0x190F	F6 группа, 16
43329...43338	03H,06H,10H	0x1A00...0x1A09	H0 группа, 10
43457...43477	03H,06H,10H	0x1B00...0x1B14	H1 группа, 21
43585...43595	03H,06H,10H	0x1C00...0x1C0A	H2 группа, 11
43713...43717	03H,06H,10H	0x1D00...0x1D04	L0 группа, 5
43841...43844	03H,06H,10H	0x1E00...0x1E03	L1 группа, 4
43969...44059	03H,06H,10H	0x1F00...0x1F5A	U0 группа, 91
44097...44123	03H,06H,10H	0x2000...0x201A	U1 группа, 27
44225...44241	03H,06H,10H	0x2100...0x2110	U2 группа, 17
44353...44373	03H,06H,10H	0x6200...0x6214	Контроль параметров, 21 (2 Доступно)
44481...44516	03H,06H,10H	0x6300...0x6323	Параметры состояния, 36

4 Сброс параметров платы TG920-TCP до заводских значений

Способ сброса IP-адреса: установите параметр H0-11 = 1, а затем выполните перезапуск преобразователя частоты (отключите и снова включите питание). IP-адрес платы TG920-TCP вернется к заводским настройкам по умолчанию.

5 Тестирование связи с помощью программного обеспечения Modbus Poll

1. Установите IP-адрес компьютера и платы в одной подсети (в одном сетевом сегменте).
2. Откройте программное обеспечение Modbus Poll и в меню выберите "Connection" → "Connect". В открывшемся окне настройте параметры подключения: в поле Remote IP Address укажите текущий IP-адрес платы, а в поле Port Number — 502. Нажмите ОК для установления связи.



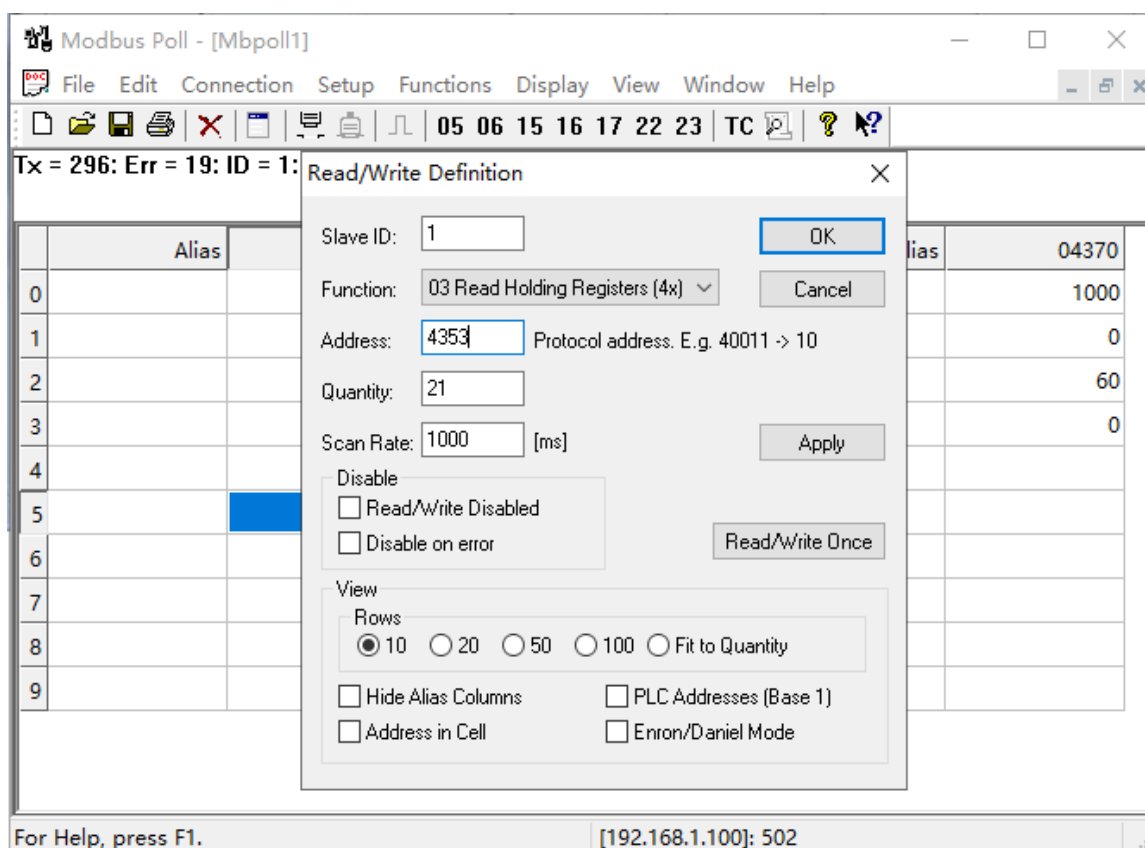
В меню выберите "Setup" → "Read / Write Definition..." для настройки свойств чтения/записи.

Slave ID: Не учитывается (Ignore).

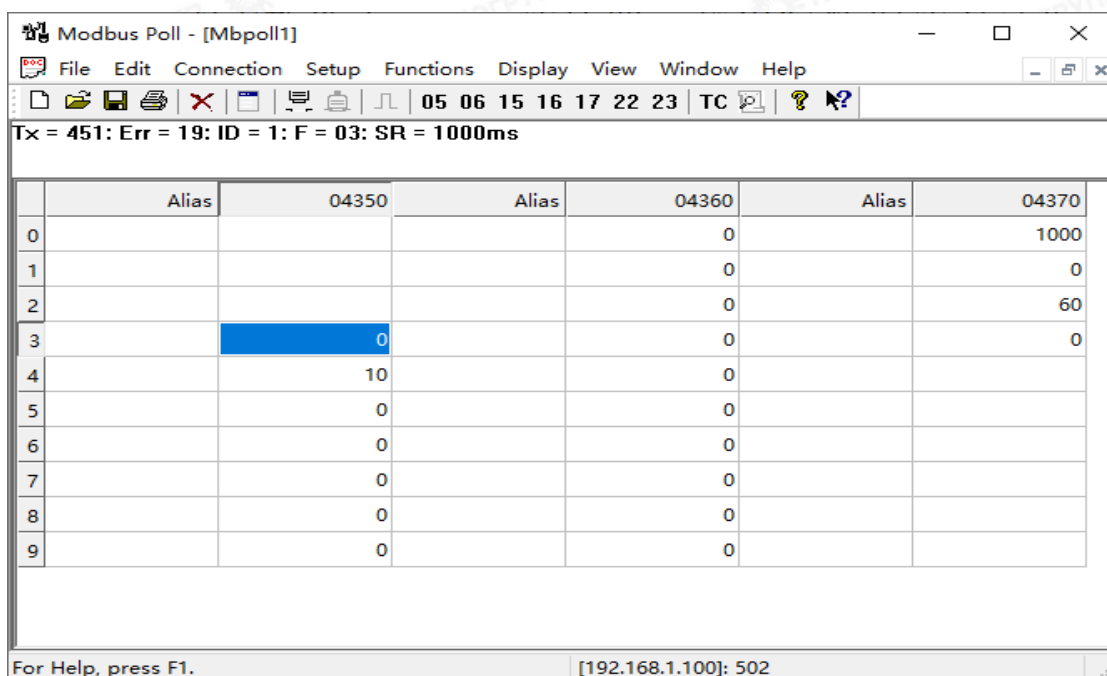
Function: Выберите 03 (функциональный код), соответствующий области 4xxxx.

Address и Quantity (как показано на рисунке ниже) указывают, что 21 значение данных будет считано, начиная с адреса 4353.

Обратите внимание: значение в поле Quantity не может превышать максимально допустимый объем данных для данного функционального кода, который в данном случае составляет 21.

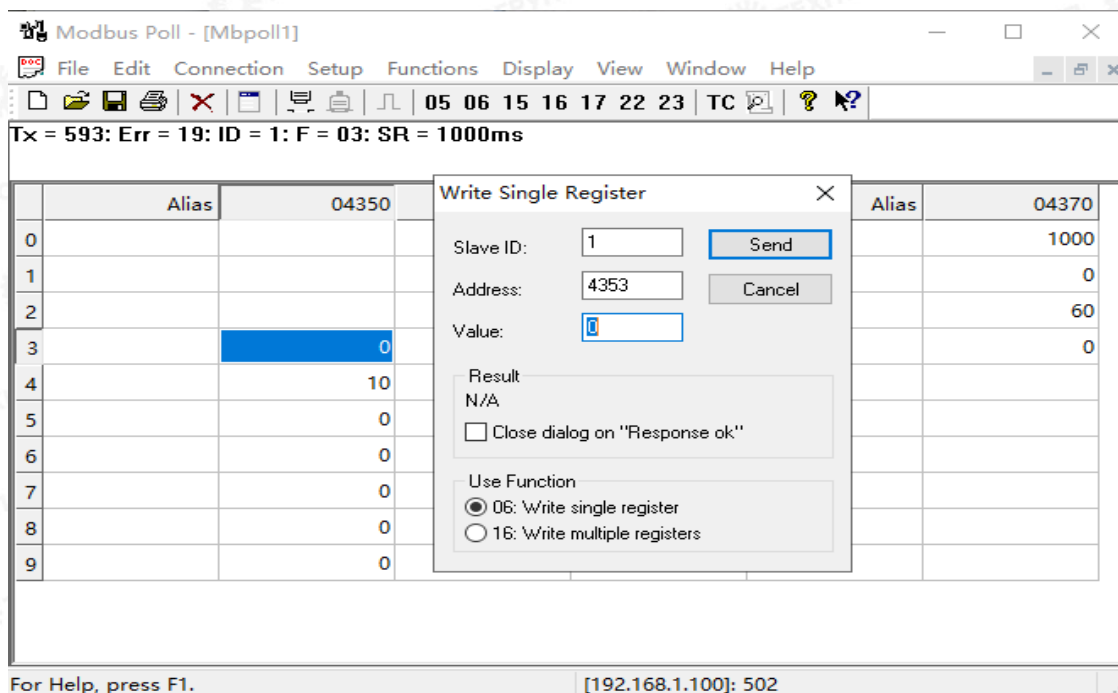


1. Данные будут считаны

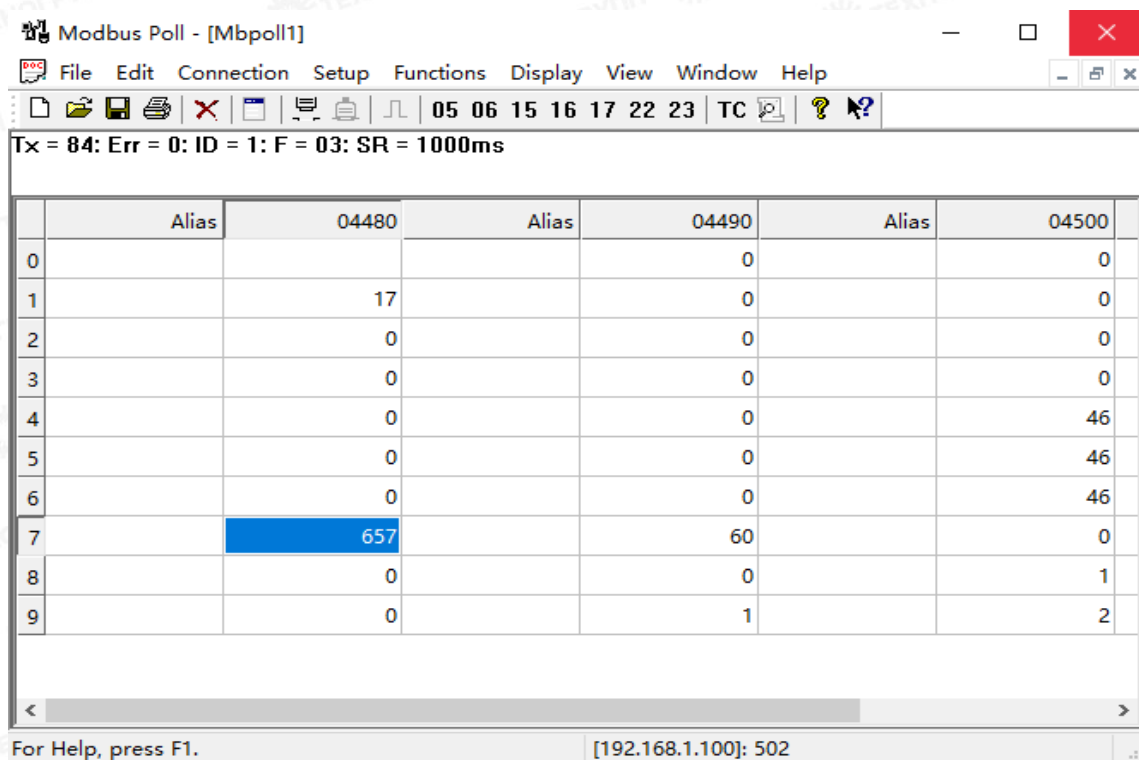


2. Дважды щелкните мышью по ячейке с адресом 4353 в окне программы. В появившемся диалоговом окне, согласно таблице адресов, адрес 4353 соответствует управляющему слову 6200H.
3. В поле Value измените значение на 1.

4. В выпадающем списке функциональных кодов выберите 06 или 16.
5. Нажмите кнопку Send (Отправить).



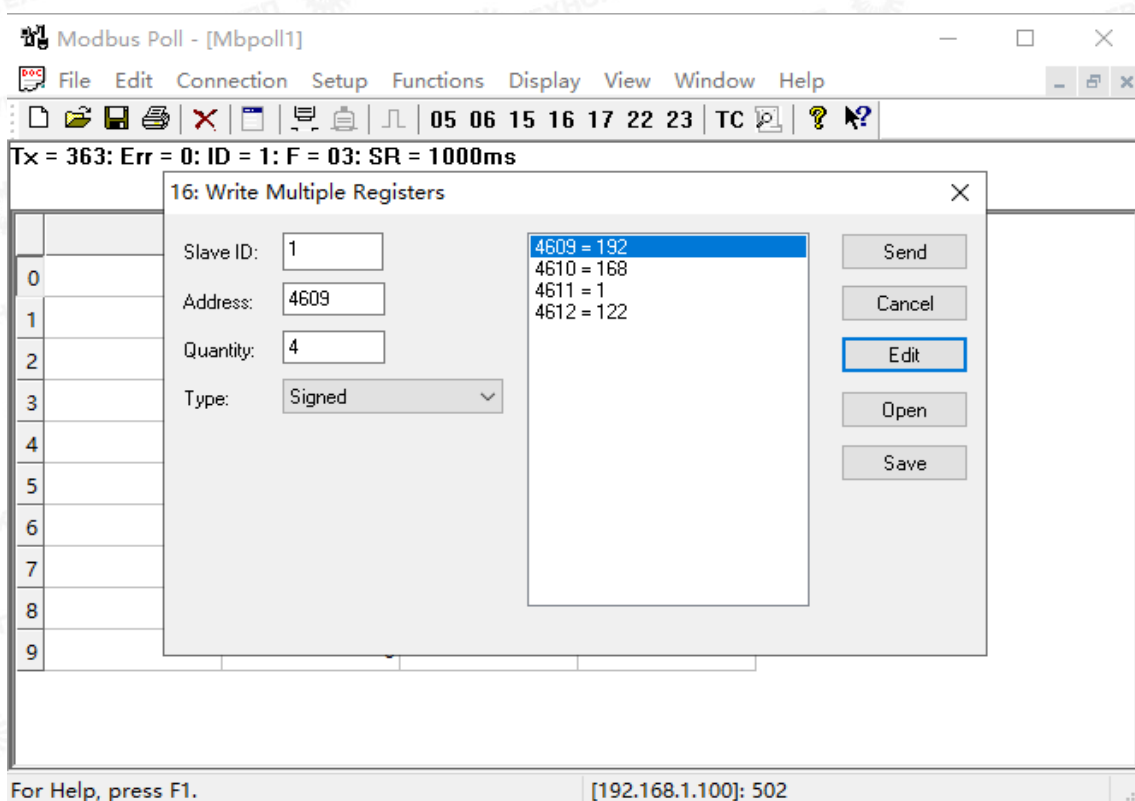
6. В этот момент плата управления и силовая часть преобразователя частоты находится в рабочем состоянии. Состояние пуска, соответствующее адресу 4481, равно 17, а напряжение шины постоянного тока по адресу 4487 составляет 657 (условных единиц / вольт).



7. Аналогичным образом, установка значения 0 по адресу 4353 остановит преобразователь частоты. Другие команды должны выполняться по этому же принципу.

6 Изменение IP-адреса в режиме онлайн

Используйте функцию 16 (10H) для записи значений 192.168.1.122 по адресам 4609–4612 и нажмите кнопку Send (Отправить). В этот момент IP-адрес 192.168.1.122 временно присваивается плате и вступает в силу. Плата уже работает по новому IP-адресу.



После изменения IP-адреса соединение с Modbus Poll будет разорвано. Для продолжения работы необходимо перезапустить программу Modbus Poll и установить подключение, используя новый IP-адрес 192.168.1.122

АО «ТЕХНОГРУПП»

196246, Санкт-Петербург,
Пулковское шоссе, д. 40, к. 4

+7 (812) 998-98-93



technogroupp.com



[telegram](#)