

Плата расширения SDDP01 с использованием программирования

Плата расширения SDDP01 является картой адаптера полевой шины Profibus-DP. Плата SDDP01 повышает эффективность связи с частотным преобразователем, реализовывает сеть, сделав преобразователь ведомой станцией, которая получает управление от главной станции fieldbus по полевой шине.

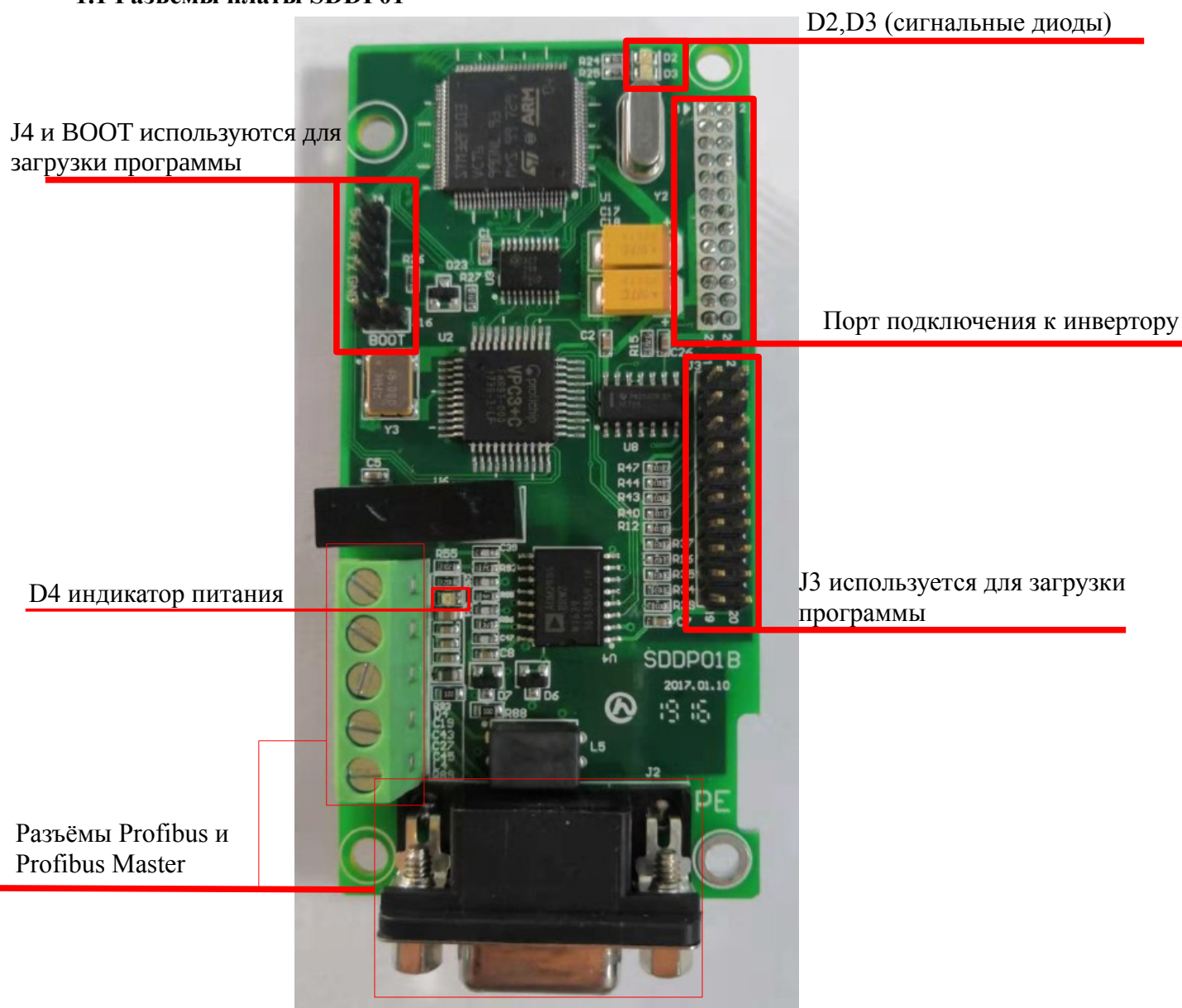
Глава 1. Описание и установка карты DP

SDDP01 предназначена для использования во преобразователях серии ESQ-760.

Перед установкой выключите питание частотного преобразователя. Подождите около 10 минут, пока индикатор зарядки инвертора полностью погаснет.

Карта SDDP01 вставляется в преобразователь частоты и фиксируется соответствующим винтом, чтобы избежать повреждения сигнального разъёма из-за сильного натяжения внешнего сигнального кабеля.

1.1 Разъемы платы SDDP01



Примечание: разъёмы J3, J4 и BOOT зарезервированы

1.2 Установка

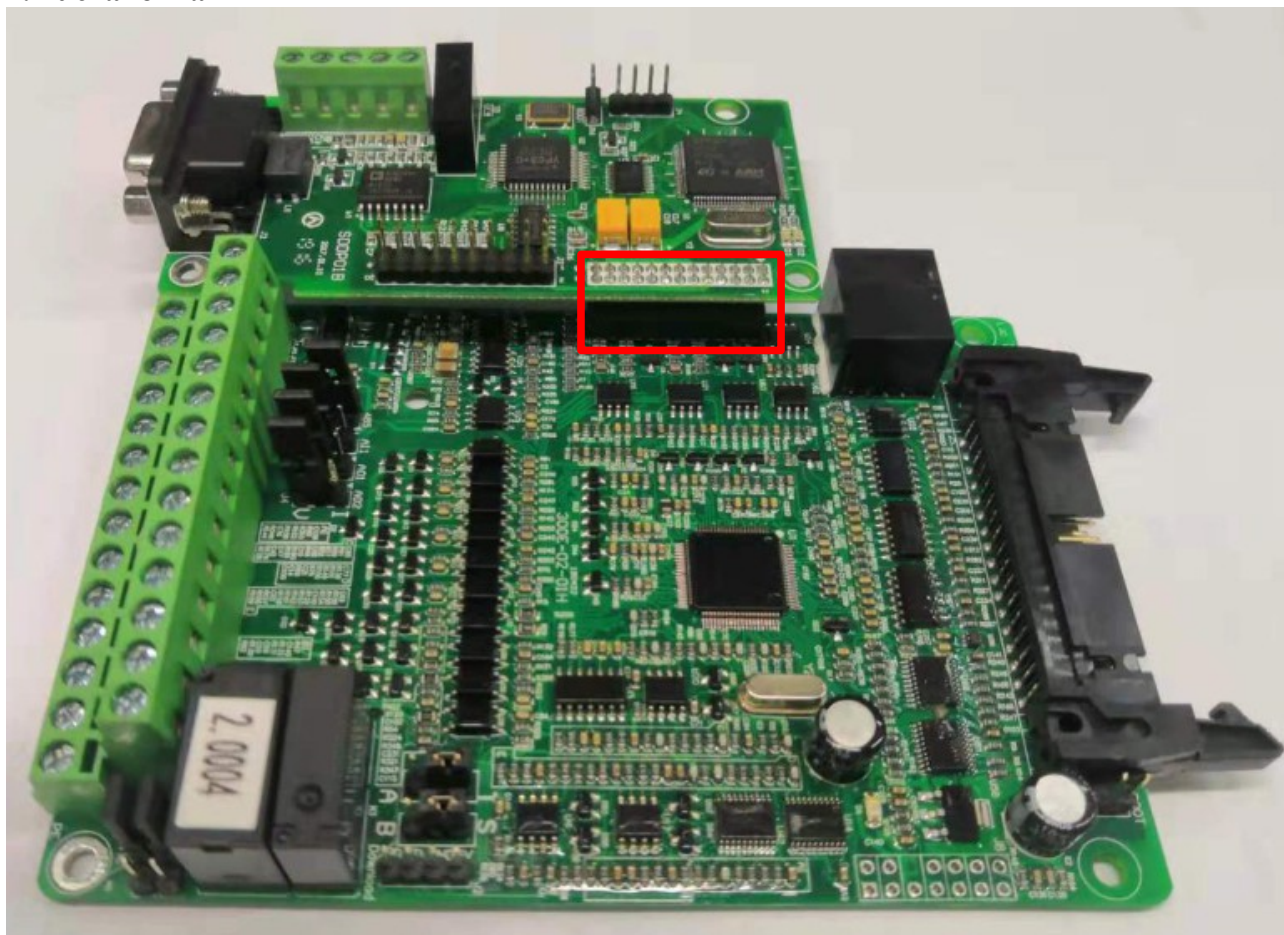


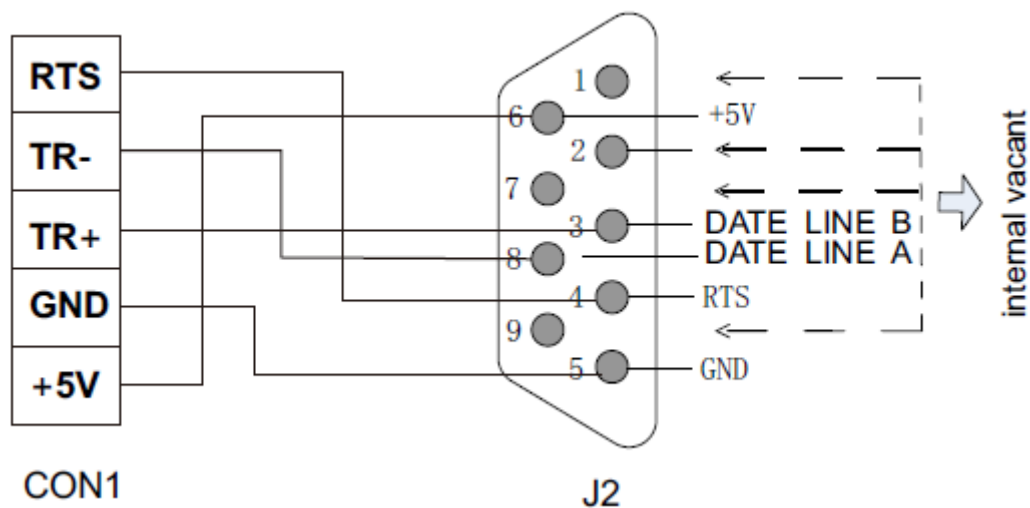
Схема установки SDDP01

Карта DP подключена к плате управления. В красном прямоугольнике показано место соединения.

1.3 Разъем Profibus

Карта SDDP01 подключается к главному соединению Profibus с помощью стандартного разъема DB9.

Определение сигнального контакта соответствует стандартной распиновке разъема DB9. Плата расширения имеет обычный клеммник. Распиновка разъема и описание функций клеммника для подключения проводов представлены ниже:



Описание сигнальных выводов

Схема	Номер вывода	Обозначение	Назначение
Соединительный клеммник Profibus (J2)	1, 2, 7, 9	NC	Не используются
	3	Data cable B	Приём/передача данных, провод B +
	4	RTS	Запрос на передачу данных
	5	GND	Изолированная земля
	6	+5V	Изолированный источник питания 5V
	8	Data cable A	Приём/передача данных, провод A -

1.4 Светодиодный индикатор рабочего состояния

На коммуникационной карте SDDP01 есть два индикатора (D2 и D3). Оба индикатора используются для информирования пользователя о текущем состоянии связи карты SDDP01 с системой. Карта связи SDDP01 в системе служит промежуточным звеном для приема данных запроса, отправленных главной станцией, и передачи их преобразователю частоты. После, получив запрос, преобразователь отвечает и возвращает данные в карту SDDP01, а затем она возвращает их главной станции. Связь карта SDDP01 - инвертор составляют ведомую станцию всей системы.

Название	Назначение	Состояние	Описание
D2	Состояние связи с коммуникационной картой SDDP01	Мигает	Мигает раз в секунду: текущая ошибка связи главной станции и карты SDDP01 - в каком-либо месте наводятся помехи либо низкая скорость передачи данных.
		Не горит	Указывает, что связь главной станции с картой SDDP01 не настроена (проверьте кабельное соединение, адрес конфигурации и тип данных PPO).
		Горит	Связь главной станции с картой нормальная.
D3	Состояние связи SDDP01 с преобразователем	Мигает	Мигает раз в секунду: текущая ошибка связи главной станции и карты SDDP01, либо в каком-то месте наводятся помехи.
		Не горит	Не настроена связь главной станции с картой SDDP01 (проверить подключение и поддерживает ли преобразователь расширение DP)
		Горит	Связь между главной станцией и картой SDDP01 нормальная
D2, D3	Самообнаружение аппаратных средств и ожидание	Оба горят	Мигает четыре раза в секунду. Аппаратная ошибка карты SDDP01.
		Оба не горят	Оба светодиода не горят в течение 7-10 сек. Ожидание инициализации. Если по истечении этого времени диоды не

	инициализации		зажглись, то карта SDDP01 неисправна. Её необходимо заменить.
D4	Индикатор питания	Всегда включен	Питание аппаратного модуля отсутствует

Глава 2 Функция связи

После установки платы SDDP01, необходимо настроить соответствующие конфигурации связи для установления связи DP-платы с преобразователем.

2.1 Выбор канала связи для команды запуска.

Параметр F00.02 должен быть установлен в 1, выберите протокол связи Profibus - DP для последовательного порта преобразователя.

Параметр	Название	Задать уставку	Значение по умолчанию	Изменение
F00.02	Команда для канал связи команды запуска	0: Канал связи MODBUS 1: Связь по PROFIBUS_DP 2: Канал связи CANopen Примечание: 1, 2 - расширенная функция, для её использования нужно вставить карту	0	○

2.2 Параметры связи управления

Параметр	Название	Задать уставку	Значение по умолчанию	Изменение
F00.06	Задание частоты А	10: Регулирование по связи Profibus-DP	0	○
F00.07	Задание частоты В		3	○
F05.11	Установка виртуального клеммника	2: Виртуальный клеммник действует через связь с Profibus_DP	0	○
F06.01	Выход DO1	25: Выход виртуального клеммника Profibus_DP	0	○
F06.02	Выход HDO1		0	○
F06.03	Выходное реле T1		1	○
F06.04	Выходное реле T2		5	○
F06.14	Выход AO1	19: Profibus_DP 1 20: Profibus_DP 2 Примечание: 0.0% ~ 100.0% (соответствует 0 ~ 100%)	0	○
F06.15	Выход AO2		0	○
F06.16	Выход HDO1		0	○

F08.12	Переключение каналов Мотор1 и Мотор2	3: Выбор двигателей с помощью связи по PROFIBUS_DP	0	○
F09.00	Опорный источник PID	8: Комплект связи Profibus-DP	0	○
F09.02	Источник обратной связи (клавиатура)	6: Обратная связь Profibus-DP	0	○

2.3 Группа параметров

Параметр	Название	Диапазон	Описание	Значение по умолчанию	Изменение
A03.00	Тип PPO	0-4	Настройки типа главный-ведомый для связи. Соответствуют сообщениям типа PPO1-PPO5. По умолчанию используется PPO3	2	◎
A03.01	Адрес вспомогательного устройства DP	1-127	Установка адреса ведомой станции DP в конфигурации системы	1	◎
A03.02	Записать в PZD3	0-21	Передача данных от инвертора к ведомому	0	○
A03.03	Записать в PZD4	0-21		0	○
A03.04	Записать в PZD5	0-21		0	○
A03.05	Записать в PZD6	0-21		0	○
A03.06	Записать в PZD7	0-21		0	○
A03.07	Записать в PZD8	0-21		0	○
A03.08	Записать в PZD9	0-21		0	○
A03.09	Записать в PZD10	0-21		0	○
A03.10	Записать в PZD11	0-21		0	○
A03.11	Записать в PZD12	0-21		0	○
A03.14	Считать из PZD3	0-54	Передача текущего состояния от инвертора к ведомому	0	○
A03.15	Считать из PZD4	0-54		0	○
A03.16	Считать из PZD5	0-54		0	○
A03.17	Считать из PZD6	0-54		0	○
A03.18	Считать из PZD7	0-54		0	○
A03.19	Считать из PZD8	0-54		0	○
A03.20	Считать из PZD9	0-54		0	○

A03.21	Считать из PZD10	0-54		0	○
A03.22	Считать из PZD11	0-54		0	○
A03.23	Считать из PZD12	0-54		0	○

Примечание: параметры A03.00-A03.01 должны быть настроены последовательно с ведущим, иначе это может повлиять на конфигурацию систем. Необходимо изменить оба параметра, чтобы включить преобразователь; скорость связи определяется конфигурацией системы.

Глава 3. Примеры коммуникации

Когда карта DP подключена к инвертору, необходимо правильно настроить соответствующие конфигурации связи по Profibus с ведущей станцией. Осуществляя связь по Profibus между картой DP и ведущей станцией реализуется функция сети инверторных групп.

3.1 Схема сети

Схема сети шины PROFIBUS-DP показана на рисунке ниже:

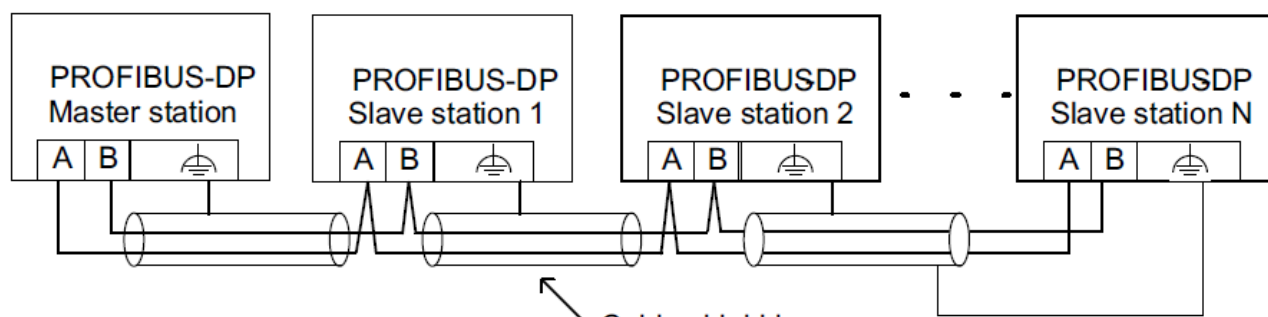


Схема сетевого подключения PROFIBUS-DP

3.2 Скорость передачи и максимальное расстояние передачи

Максимальная длина кабеля зависит от скорости передачи, ниже в таблице приведены взаимосвязь между скоростью передачи и расстоянием передачи:

Скорость передачи (кбит/с)	Провод А (м)	Провод В (м)
9.6	1200	1200
19.2	1200	1200
93.75	1200	1200
187.5	1000	600
500	400	200
1500	200	...
12000	100	...

Параметры линии передачи

Скорость передачи (кбит/с)	Провод А (м)	Провод В (м)
Сопротивление (Ω)	135-165	100-130
Емкость на единицу удельной длины (ПФ/м)	<30	<60
Сопротивление петли (ом/км)	110

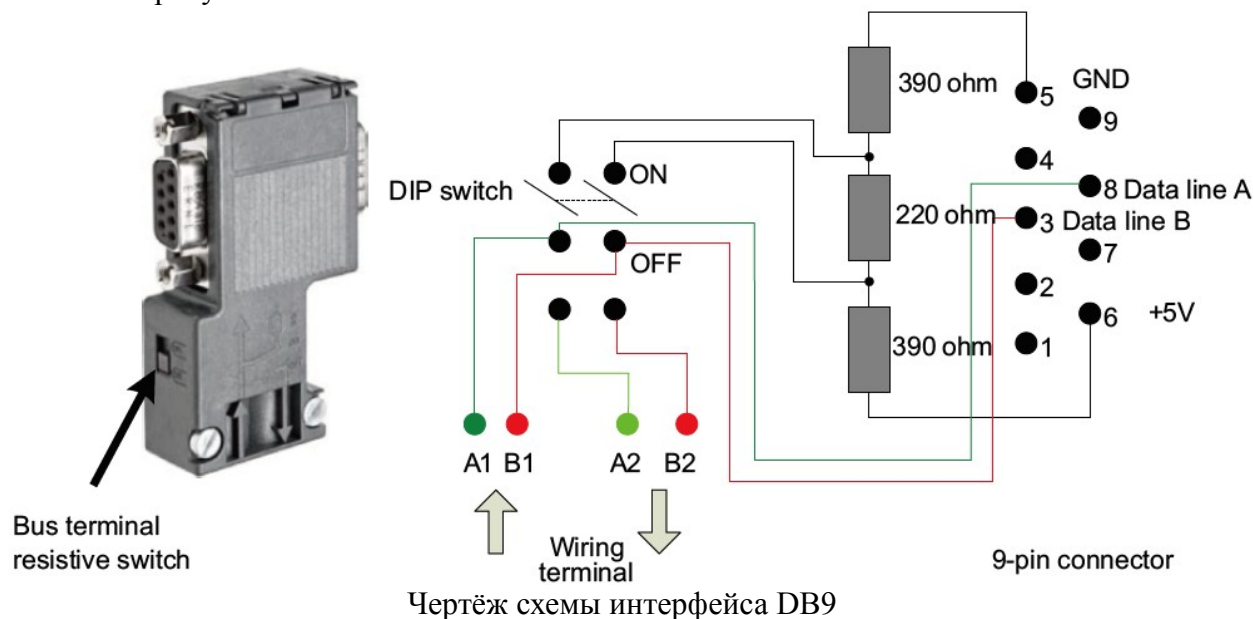
Диаметр жилы (мм)	0.64	>0.53
Диаметр жилы (мм)	>0,34	>0.22

Для подключения модуля PROFIBUS-DP и основного модуля используется кабель PROFIBUS-DP.

Рекомендуется использовать кабель Siemens 6XV1830-0EH10 в качестве PROFIBUS-DP кабель. Схема подключения показана ниже:

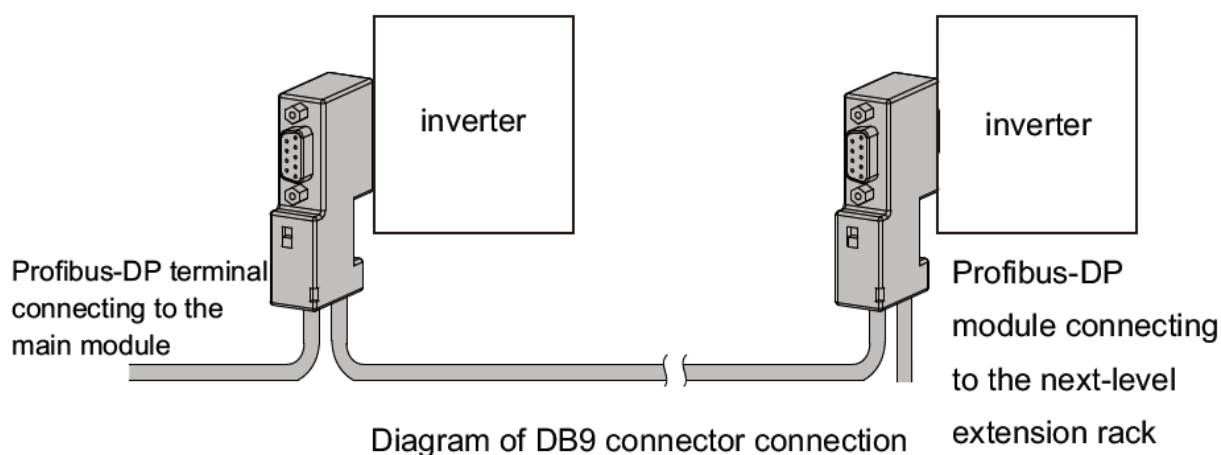
3.3 Разъем Profibus

Коммуникационный кабель PROFIBUS-DP использует разъем DB9 (штекерный разъем), который снабжен концевым резистором. Внешний вид и принцип работы внутренних клемм показаны на рисунке ниже:



3.4 Подключение разъема DB9

- ◆ Подсоедините кабель PROFIBUS-DP, подключенный к основному модулю, к кабельному вводу разъема DB9, а кабель для подключения к стойке расширения следующего уровня подключите к кабельному выводу разъема DB9.
- ◆ С помощью провода подключите разъем DB9 к разъему DB9 на модуле (обратите внимание на ориентацию соединителя).
- ◆ Затяните винты с обеих сторон разъема DB9.



3.5 Протокол связи Profibus-DP

Шина Profibus-DP обеспечивает быстрый обмен данными между главной станцией и преобразователем. Доступ к системе преобразователя всегда соответствует режиму главный-ведомый. Инвертор всегда как ведомая станция, ПЛК - как главная станция, они периодически обмениваются данными, данные поддерживаются PPO1, PPO2, PPO3, PPO4, PPO5. Блок данных формата данных типа PPO разделен на две области, и поэтому Шина Profibus-DP позволяет быстро обмениваться данными между главной станцией и инвертором. Формат данных разделен на две области, а именно: PKW (область идентификации параметров, которая занимает до 8 байт) и область PZD (область данных процесса занимает максимум 24 байта), где PPO3, PPO4 содержат только данные PZD.

Каждый формат данных поддерживает следующие функции:

Тип данных	Поддерживаемые функции	PKW/PZD
PPO1	1. Однофункциональный кодовый параметр операции чтения и записи 2. Управление преобразователя и регулировка частоты 3. Считывание состояния преобразователя и рабочей частоты	Включая область PKW Данные PZD1,PZD2
PPO2	1. Однофункциональный кодовый параметр операции чтения и записи 2. Управление преобразователем и настройка частоты 3. Считывание состояния привода переменного тока и рабочей частоты 4. Четыре параметра связи периодов записи 5. Четыре параметра связи периодов считывания	Включая область PKW Данные PZD1~PZD6
PPO3	1. Управление преобразователем и настройка частоты 2. Считывание состояния преобразователя и рабочей частоты	Поддерживает только данные PZD1, PZD2
PPO4	1. Управление преобразователем и настройка частоты 2. Считывание состояния привода переменного тока и рабочей частоты 3. Четыре параметра связи периодов записи 4. Четыре параметра связи	Поддерживает только данные PZD1-PZD6

	периодов считывания	
PPO5	1. Однофункциональный кодовый параметр операции чтения и записи 2. Управление преобразователем и настройка частоты 3. Считывание состояния привода переменного тока и рабочей частоты 4. Десять параметров связи периодов записи 5. Десять параметров связи периодов считывания	Включая область PKW данные PZD1~PZD12

Описание области идентификации параметров (PWK):

Области PKW содержат три набора массивов данных, соответственно, на CMD приходится 2 байта, на IND приходится на 2 байта, а на VAL приходится 4 байта, что может обеспечить выполнение функции чтения и записи параметров кода.

Область идентификации параметров (PWK)							
Код команды	Код функции		Резервирование			Значение параметра	
CMD	CMD	IND	IND	CMD	VAL	VAL	VAL

Форма данных для таких случаев как:

Описание данных PKW, отправленных управляющей станцией			Описание данных отклика преобразователя		
CMD	Bit 15-2	Код команды операции 0: Нет операции 1: Считывание параметров кода функции 2: Параметр кода функции записать в оперативную память 4: Параметр кода функции записать в EEPROM	CMD	Bit 15-2	Код ответа 0: Нет операции 1: Параметр кода функции считан и записан правильно 7: Не может выполняться правильно
	Bit 11-8	Резерв		Bit 11-8	Резерв
	Bit 7-0	Высокий 8-битный адрес кода функции		Bit 7-0	Высокий 8-битный адрес кода функции
IND	Bit 15-8	Низкий 8-битный адрес кода функции	IND	Bit 15-8	Низкий 8-битный адрес кода функции
	Bit 7-0	Резерв		Bit 7-0	Резерв
VAL	Bit 31-16	Резерв	VAL	Bit 31-16	Резерв
	Bit 15-0	Считать и записать значение указанного параметра кода функции		Bit 15-0	Операция выполнена: отправить назад значение параметра Операция не выполнена: отправить назад код ошибки

Список кодов ошибок:

Код ошибки	Наименование
1	Недопустимый CMD
2	Недопустимое добавление данных
3	Недопустимое значение данных
4	Неудачная операция
5	Ошибка пароля
6	Ошибка структуры данных
7	Параметры только для чтения
8	Параметры не могут быть изменены во время работы
9	Защищены паролем

Процессы области данных (PZD):

Области данных PZD осуществляют изменение данных, чтение и периодическое взаимодействие данных главной станции в режиме реального времени.

Адрес для связи с набором данных задается в группе параметров A03, которая может управлять командами и заданием частоты в режиме реального времени. в текущем состоянии инвертора считывает рабочую частоту, изменяет и отлаживает параметры в режиме реального времени.

Структура области данных (PZD)											
PZD1	PZD2	PZD3	PZD4	PZD5	PZD6	PZD7	PZD8	PZD9	PZD10	PZD11	PZD12

Каждый PZD-код состоит из двух байтов.

Данные, отправленные главной станцией		
Команда на запуск преобразователя	Задание частоты преобразователя	Модификация функций параметров преобразователя в режиме реального времени
PZD1	PZD2	PZD3
Рабочее состояние преобразователя	Рабочая частота преобразователя	Чтение функций параметров привода в режиме реального времени
PZD1	PZD2	PZD3

PZD1	Команда на запуск преобразователя (устанавливается связь по шине DP и даётся набор команд для запуска) 0: Нет операции 1: Вперед 2: Обратный ход 3: Выбег вперед 4: Выбег назад 5: Стоп 6: Остановка выбегом (аварийное отключение) 7: Сброс ошибки 8: Остановка на выбеге
PZD2	Задание рабочей частоты привода (задание частоты передаётся по шине DP) Диапазон задания зависит от ограничения максимальной частоты,

	установленной в параметре F00.03. Если заданная частота выше, чем установленная в параметре F00.03, то выходная частота не поднимается выше ограничения. Измените значения параметров в режиме реального времени, установите параметры с помощью A03.02 ~ A03.11, как показано в следующей таблице.
PZD3-PZD12	Для изменения значения параметров в режиме реального времени, установите параметры с помощью A03.02 - A03.11, как показано в следующей таблице.

Значение параметров PZD3 ~ PZD12 - выбор уставок для изменения настроек

Наименование	Значение уставки	
PZD3	0: Нет операции 1: Резерв 2: Установка PID (0-1000, 1000 соответствует 100.0%) 3: Обратная связь PID (0~1000, 1000 соответствует 100.0%) 4: Установка значения вращающего момента (-3000~3000, 1000 соответствует 100.0% номинального тока двигателя) 5: Уставка значения верхнего предела частоты при прямом вращении (0-Fmax) изменяется по: 0,01 Гц)) 6: Уставка значения верхнего предела частоты при обратном вращении (0-Fmax) изменяется по: 0,01 Гц)) 7: Ограничение верхнего вращающего момента (0-3000, 1000 соответствует 100.0% току двигателя) 8: Ограничение верхнего крутящего момента при торможении (0-3000, 1000, 100,0% номинальный ток двигателя) 9: Специальная команда управления: Bit 0-1: motor 1=01; motor 2=10; motor 3=11; motor 4=00 Bit 2: управление моментом=0; управление скоростью=1 10: Диапазон команд виртуальных входных клемм: 0x00-0x1FF 11: Диапазон команд виртуальных выходных клемм: 0x00-0x0F 12: Установка значения напряжения (V/F) (0~1000,1000 соответствующее 100,0% номинального напряжения двигателя) 13: Вывод настроенных значений 1 (-1000-1000, где 1000 соответствует 100%) 14: Вывод настроенных значений 2 (-1000-1000, где 1000 соответствует 100%) 15: Резерв 16: Штрих-Код Производителя 1 17: Штрих-Код Производителя 2 18: Штрих-Код Производителя 3 19: Штрих-Код Производителя 4 20: Штрих-Код Производителя 5 21: Штрих-Код Производителя 6	
PZD4		
PZD5		
PZD6		
PZD7		
PZD8		
PZD9		
PZD10		
PZD11		
PZD12		

Ответы преобразователя главной станции данными PZD		
PZD1	Bit 15:8	Отображение состояния установленных данных PZD 0: Команда на запуск и изменение заданной частоты верные 1: Команда на запуск или заданная частота неверные 2: Некорректное изменение параметра 3: Изменения параметров команды на запуск и задания частоты верные

	Bit 7:0 Отображает текущее рабочее состояние преобразователя 1: Вращение вперёд 2: Вращение назад 3: Остановка 4: Ошибка привода 5: Преобразователь отключен
PZD2	Текущая рабочая частота преобразователя
PZD3-PZD12	Для считывания значения параметров в режиме реального времени, установите параметры через A03.14 - A03.23, как показано в следующей таблице

Значение параметров PZD3 ~ PZD12 выбор уставок для чтения:

Наименование	Значение уставки
PZD3	0: Нет операций 1: Настройка частоты (мигает диод Hz)
PZD4	2: Напряжение на шине постоянного тока (горит диод V) 3: Выходное напряжение (горит диод V) 4: Выходной ток (горит диод A)
PZD5	5: Скорость вращения (зажигается комбинация диодов rpm) 6: Выходная мощность (зажигается комбинация диодов %) 7: Выходной момент (зажигается комбинация диодов %)
PZD6	8: PID задание (мигает комбинация диодов %) 9: PID обратная связь (зажигается комбинация диодов %) 10: Состояние выходных клемм
PZD7	11: Состояние входных клемм 12: Величина уставки крутящего момента (зажигается комбинация диодов %) 13: Считанное значение импульсов
PZD8	14: Значение продолжительности 15: Номер текущего сегмента PLC 16: Текущий номер многоскоростного сегмента
PZD9	17: AI1 значение (горит диод V) 18: AI2 значение (горит диод V) 19: AI3 значение (горит диод V) 20: HDI частота
PZD10	21: Процент перегрузки двигателя (зажигается комбинация диодов %) 22: Процент перегрузки преобразователя (зажигается комбинация диодов %) 23: Заданное значение рамп частоты (горит светодиод Hz) 24: Линейная скоростью
PZD11	25: Входной ток преобразователя 26: Установка скорости вращения 27: Установка линейной скорости 28: Температура модуля преобразователя
PZD12	29: Резерв 30: Рабочая частота при текущей не исправности 31: Рампа частоты при текущей не исправности 32: Выходное напряжение при текущей не исправности 33: Выходной ток при текущей не исправности 34: Напряжение на шине постоянного тока при текущей не исправности 35: Максимальная температура при текущей не исправности

36: Состояние входных клемм при текущей неисправности	
37: Состояние выходных клемм при текущей неисправности	
38-39: Резерв	
40: Штрих-Код Производителя1	41: Штрих-Код Производителя2
42: Штрих-Код Производителя3	43: Штрих-Код Производителя4
45: Штрих-Код Производителя5	46: Штрих-Код Производителя6

3.6 Примеры Применения

А. Установить функциональный код F0.06=11 по каналу DP, передать задание частоты до 25.00 Гц (Формат PPO1)

Главная станция отправляет следующие данные

CMD	IND	VAL	VAL	PZD1	PZD2
0x2000	0x06xx	xxxx	0x000B	0x0000	0x09C4

Xx — данные устанавливать не нужно.

Здесь старший байт CMD равен 0x10, поэтому запись производится только в RAM, данные не будут сохранены в EEPROM.

Выполнение программы пишется периодически. Будьте осторожны при записи данных в EEPROM чтобы не сокращать срок его службы.

Примечание: некоторые функциональные коды могут быть записаны только в режиме ожидания, при записи в работе будет сообщение о статусе ошибки.

Данные отклика преобразователя

CMD	IND	VAL	VAL	PZD1	PZD2
0x1000	0x0600	0x000	0x000B	0x0003	0x0000

CMD: 0x1000 Данные успешно записаны

PZD1: 0x0003 В настоящее время преобразователь отключен

PZD2: 0x0000 Текущая выходная частота преобразователя составляет 0 Гц.

В. Запуск привода в обратном вращении с частотой 40,00 Гц (формат PPO3)

Данные, отправленные главной станцией

PZD1	PZD2
0x0002	0x0FA0

Данные отклика преобразователя

PZD1	PZD2
0x0002	0x0FA0

Привод правильно реагирует на запрос данных главной станции, текущая рабочая частота достигает 40 Гц.

Чтобы преобразователь реагировал на команду запуска от главной станции, необходимо установить F00.01 = 3 или 4, F00.02 = 2.

С. Настройка связи

Задание PID 90,0%, обратная связь PID 85,0%, настройка выхода AO1 100,0%, настройка выхода AO2 50,0%; также можно считать настройку частоты, напряжение на шине постоянного тока, выходной ток и выходную мощность (формат PPO5)

Чтобы реализовать это взаимодействие с данными, вы должны установить следующий код функции:

A03.16 = 4 PZD3 - Считывается выходной ток

A03.17 = 6 PZD3 - Считывается выходная мощность

F09.00 = 8 - Задание PID-регулятора устанавливается с помощью связи DP
 F09.02 = 6 - Источник обратной связи PID-регулятора устанавливается посредством связи DP
 F06.14 = 19 - AO1 задается ссылкой связи DP 1
 F06.15 = 20 - AO2 задается ссылкой связи DP 2
 A03.02 = 2 - PZD3 получает данные в качестве задания PID
 A03.03 = 3 - PZD4 получает данные в качестве обратной связи PID
 A03.04 = 13 - PZD5 получает данные в качестве настройки выхода AO1
 A03.05 = 14 - PZD6 получает данные в качестве настройки выхода AO2
 A03.14 = 1 - частота установки PZD3 для чтения
 A03.15 = 2 - напряжение на шине постоянного тока PZD3 для чтения

Данные, отправленные главной станцией

CMD	IND	VAL	VAL	PZD1	PZD2	PZD3	PZD4	PZD5	PZD6
0x0000	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	0x384	0x352	0x3E8	0x1F4

CMD: функциональные параметры, IND и VAL не используются и не настраиваются.
 Примечание: Формат данных PPO5 используется для установки команды запуска и задания частоты. Например, обратите внимание, что настройка данных PZD1 и PZD2 при выполнении команды или выборе задания частоты осуществляется соединением с DP; Нет необходимости устанавливать данные PZD1 и PZD2 при команде запуска, выбор задания частоты не передается соединением DP.
 xx - обратите внимание на настройки PZD1 и PZD2 - их настраивать не нужно.

Данные ответа преобразователя

CMD	IND	VAL	VAL	PZD1	PZD2	PZD3	PZD4	PZD5	PZD6
0x0000	xxxx	xxxx	xxxx	0x0001	0x1388	0x384	0x1518	0x33	0x384

PZD1: 0x0001 Преобразователь работает, прямое вращение
 PZD2: 0x1388 Преобразователь работает на частоте 50 Гц
 PZD3: 0x1388 Задание рабочей частоты привода составляет 50 Гц
 PZD4: 0x1518 Напряжение шины постоянного тока составляет 540,0 В
 PZD5: 0x33 Выходной ток преобразователя составляет 5,1 А
 PZD6: 0x384 Выходная мощность преобразователя составляет 90,0%.
 Советы: из-за поддержки формата данных PPO5 поддержка PZD1-PZD12 невозможна без установки PZD7 - PZD12.
 Сохраните параметры A03.06 - A03.11 = 0; A03.18- A03.23 = 0.

3.7 Определение функционального кода

Группа функционального кода	Адрес	Группа функционального кода	Адрес
Группа F00	0x00	Группа F01	0x01
Группа F02	0x02	Группа F03	0x03
Группа F04	0x04	Группа F05	0x05
Группа F06	0x06	Группа F07	0x07
Группа F08	0x08	Группа F09	0x09
Группа F0A	0x0A	Группа F0B	0x0B

Группа F0C	0x0C	Группа F0D	0x0D
Группа F0E	0x0E	Группа A00	0x0F
Группа A01	0x10	Группа A02	0x0F
Группа A03	0x13		

После правильной установки карты связи SDDP01 необходимо настроить главную станцию и преобразователь для установления связи между главной станцией и картой связи SDDP01.

На шине PROFIBUS каждое ведомое устройство имеет «файл описания устройства», называемый GSD-файлом, где описаны характеристики устройства PROFIBUS-DP. Файл GSD содержит все параметры устройства, включая поддержку скорости передачи данных, поддержку длины данных, ввод/вывод номеров данных и диагностические значения данных.

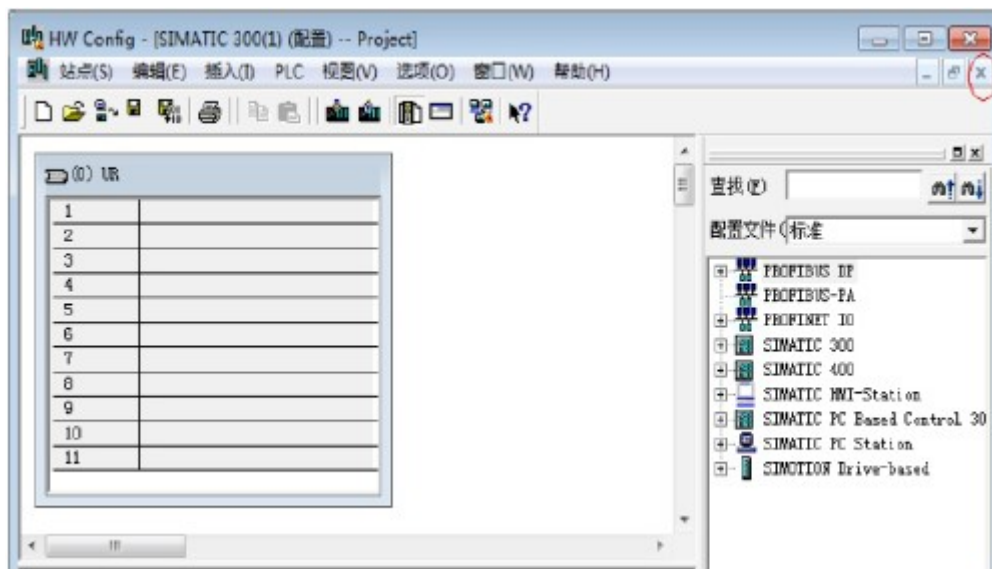
Способ конфигурации системы PROFIBUS можно найти в соответствующей конфигурации системы программного обеспечения Siemens SIMATIC Manager.

Шаг 1: Создайте проект в STEP7 и добавьте ведущую станцию s7-300 в проект, как показано на рисунке ниже:



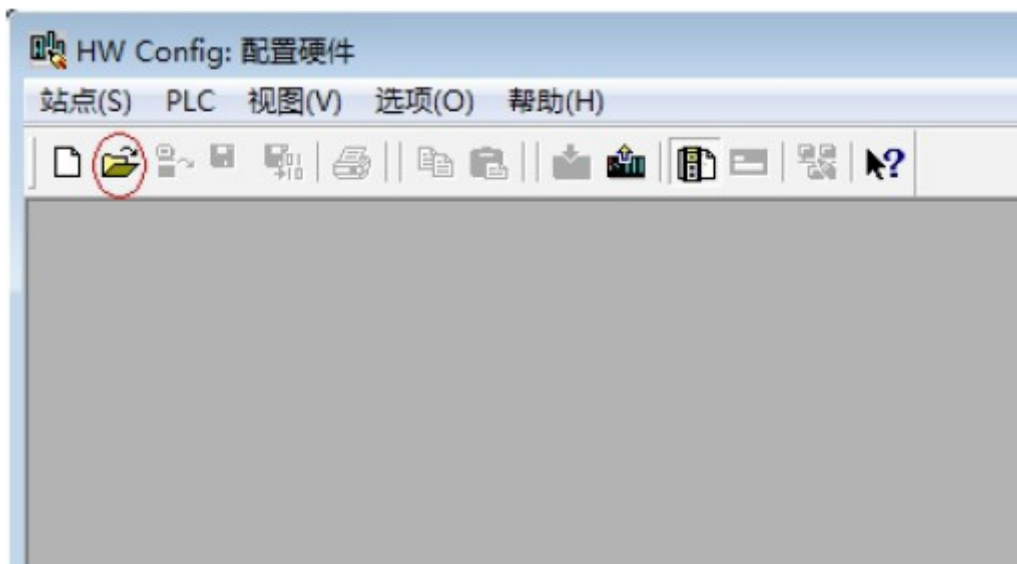
Шаг 2: дважды щелкните на логотип оборудования в конфигурации HW, затем добавьте файл SDDP01.GSD, как показано ниже:

Примечание : Если интерфейс конфигурации HW уже используется для какого-либо главного устройства, закройте текущий интерфейс при импорте GSD, и щелкните на крестик, отмеченный красным кружком:

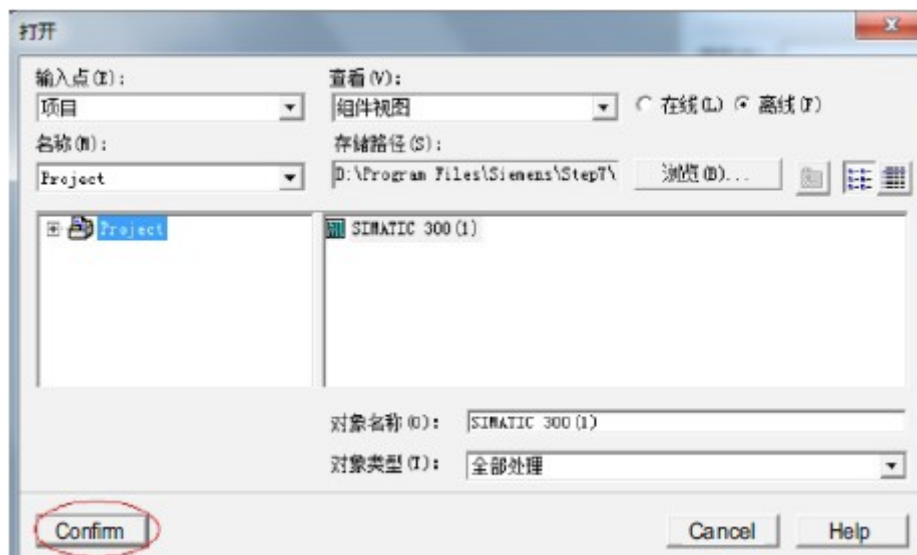


Вы можете сохранить исходный проект. Если всплывает предупреждение, что вы не можете создать системные данные, пожалуйста, нажмите «ОК». После закрытия интерфейса текущей конфигурации, вы можете выполнить предыдущие шаги для установки файла GSD.

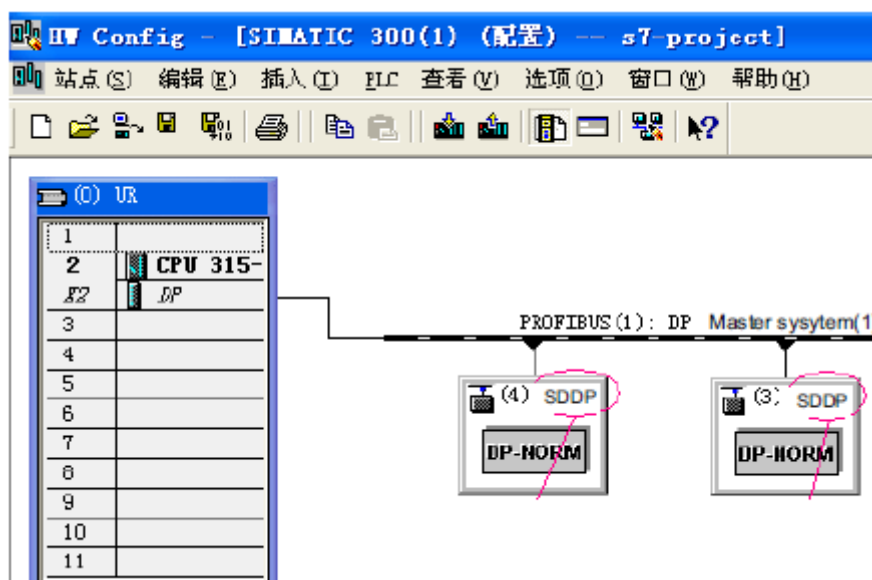
Когда установка завершена, нажмите на значок «открыть»:



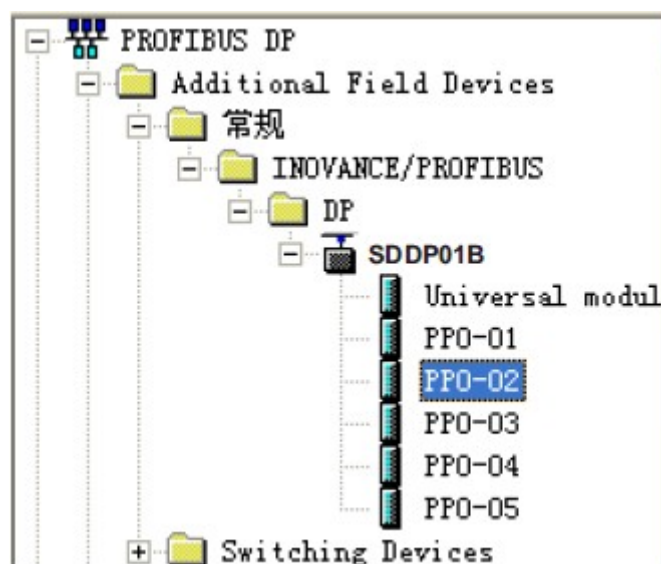
Выберите ранее закрытую конфигурацию и нажмите «подтвердить», чтобы открыть оригинал конфигурации:



Шаг 3: настройте актуальные устройства системы, как показано ниже:



Шаг 4: настройте функциональные данные ведомой станции



После добавления типа PPO вы можете увидеть адрес, назначенный ПЛК для станции, как показано ниже.

Слот 1, отмеченный на рисунке, соответствует адресу PKW, который составляет 8 байтов.

Слот 2 соответствует адресу PZD, всего 12 байт, если выбранный тип PPO не имеет области PKW; адреса I и Q слота 1 соответствуют нулю.

插...	DP ID	订货号/标识	I 地址	Q 地址	注释
1	4AX	PPO-02	284...291	284...291	
2	6AF	--> PPO-02	292...303	292...303	

Шаг 5: Настройка PZD

Конфигурации PZD1 и PZD2 пользователям не нужно изменять PZD3 — PZD12 периодически взаимодействуют с данными, определяемыми пользователем. Эти параметры устанавливаются в конфигурация оборудования. Дважды щелкните значок «SDDP01» в системе оборудования (HW Config) нажмите «equipment specific parameters», установите соответствующий адрес параметра в соответствии с фактическим используемым.

