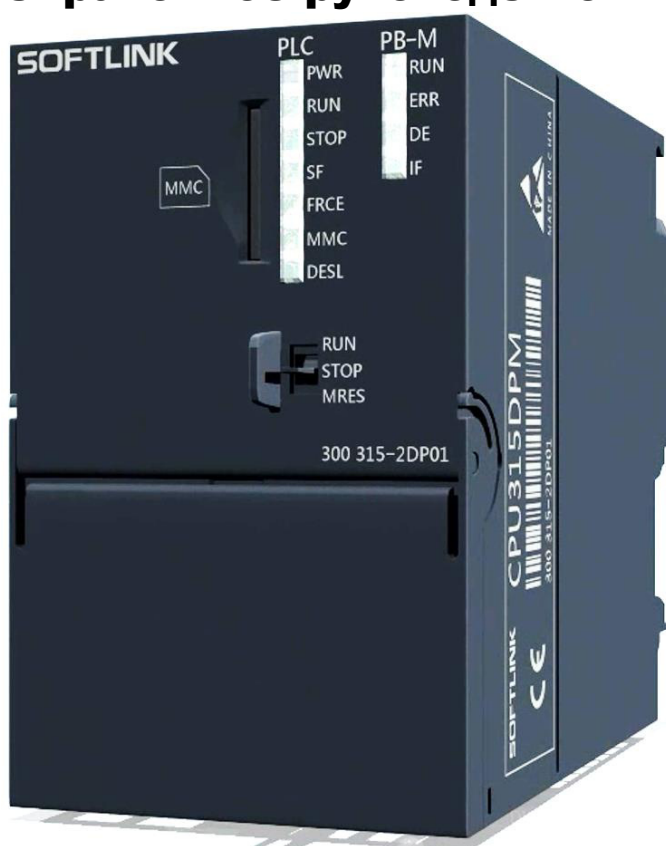


SOFTLINK 300

315-2DP Спецификация ЦПУ Справочное руководство



Это руководство является частью пакета документации с номером заказа.

300 315-2DP01

Предисловие

Цель руководства

Это руководство дает вам краткий обзор ЦП SOFTLINK 300 в S7-300. Вы можете найти информацию о том, как работать с системой, о ее функциях и технических характеристиках процессоров.

Необходимые знания

Для понимания данного Руководства необходимы общие знания в области технологии автоматизации. Вы также должны быть знакомы с базовым программным обеспечением STEP 7.

Отказ от ответственности

Мы проверили соответствие содержания документа аппаратному и программному обеспечению. Однако возможность отклонения не исключена, поэтому мы не гарантируем, что содержание, описанное в документе, полностью соответствует аппаратному обеспечению.

Содержание

Предисловие	ii
Конфигурация оборудования	1
1.1 Технические данные	1
1.2 Модули расширения	2
1.3 Батарея резервного питания	2
1.4 Габаритные размеры	3
1.5 Установка	4
1.6 Подключения	6
1.7 Индикаторы	7
Программная конфигурация	8
2.1 Блоки	8
2.1.1 ОВ блоки	8
2.1.2 Максимум FB, FC, DB блоков	8
2.2 Настройки конфигурации оборудования	9
2.2.1 Модули расширения	9
2.2.2 Выбор ЦПУ	10
2.2.3 ЦПУ как Slave	10
2.3 ММС карта	15
Аппех – Совместимые модули	18
Поддержка	19

Конфигурация оборудования



1.1 Технические данные

Заказной код	300 315-2DP01
Электрические	
Входное питание	24 В=
Потребляемый ток	1,2 А
Выходной ток сист. шины	3,5 А
ЦПУ	
Рабочая память	196 КВ
Загружаемая память	256 КВ
Битовая память	8192
Макс. I/O байт	1024 байт
Таймеры/Счетчики	256
Блоки	ОВ: 1/10/20/35/40/80/82/85/86/100/121/122 FB: 1024 FC: 1024 DB: 2047
Время выполнения инструкции бит/слова	0,18/0,78 мкрс
Интерфейсы	MPI & Profibus DPmaster/slave
Модулей в сборке	32
Profibus DP	
Slave	
Адресная область I/O	64 байт
Скорость связи	9,6К до 12МВ baud
Master	
Кол-во slave	Max 125
Адресная область I/O	1024 байт
Скорость связи	9,6К до 12МВ

1.2 Модули расширения

ЦП поддерживают максимум 32 модуля в одной стойке. В соответствии с индивидуальными требованиями, модули могут установлены в любой последовательности от № 0 до 32.

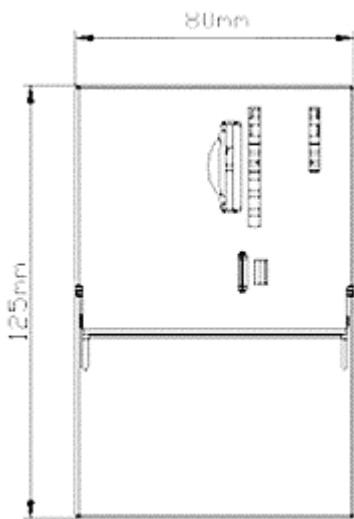
ЦП SOFTLINK 300 совместимы с Siemens S7-300 и VIPA 300, запрограммированными в STEP® 7. Решение для работы с максимальным количеством модулей 32 можно найти в разделе 2.2 Настройки конфигурации оборудования в этом руководстве.



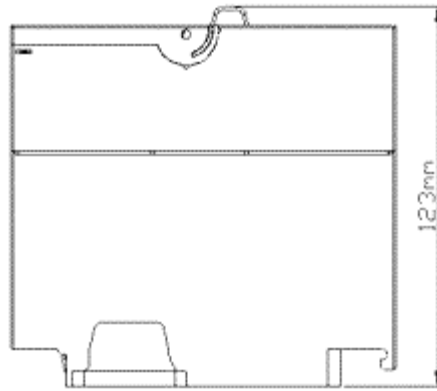
1.3 Батарея резервного питания

Встроенная резервная батарея в ЦП может реализовать программу и сохранять части данных в течение 14 дней.

1.4 Габаритные размеры

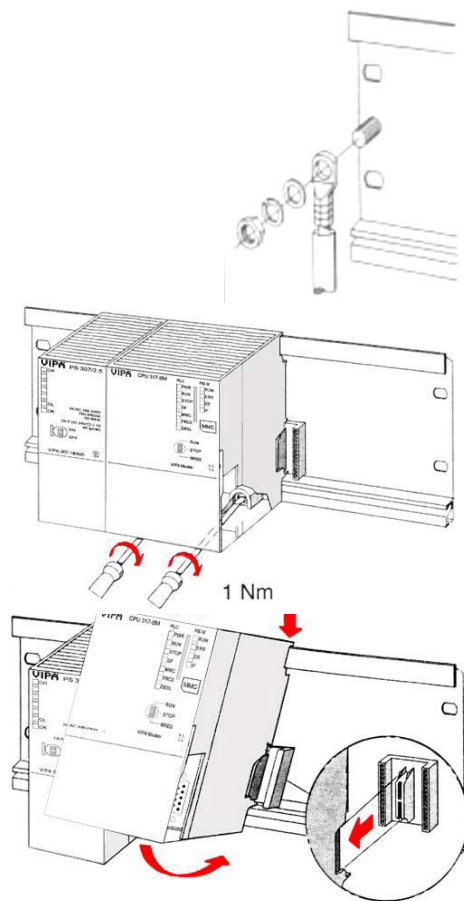


Фронтальный вид



Боковой вид

1.5 Установка



- Прикрутите профильную рейку к панели (размер шурупов: М6), чтобы оставалось как минимум 65 мм свободного пространства над профильной рейкой и 40 мм под ней.
- Если панель представляет собой заземленная, обратите внимание на соединение с низким импедансом между профильной рейкой и панелью.
- Соедините профильную рейку с защитным проводом заземления. Для этого есть болт с резьбой М6.
- Минимальное сечение кабеля до защитного заземляющего провода должно составлять 10 мм².
- Прикрепите блок питания к профильной рейке и потяните его влево к заземляющему болту профильной рейки.
- Закрепите блок питания с помощью винтов.
- Возьмите шинный соединитель и защелкните его на ЦПУ сзади, как показано на рисунке.
- Прикрепите ЦПУ к профильной рейке справа от блока питания и потяните его к блоку питания.
- Нажмите на ЦПУ вниз и закрепите его, как показано на рисунке.
- Повторите эту процедуру с периферийными модулями, нажав на шинный соединитель объединительной платы, прикрепите модуль прямо к уже закрепленным модулям, защелкните его вниз и соедините с шинным соединителем объединительной платы последнего модуля и закрепите его болтами.

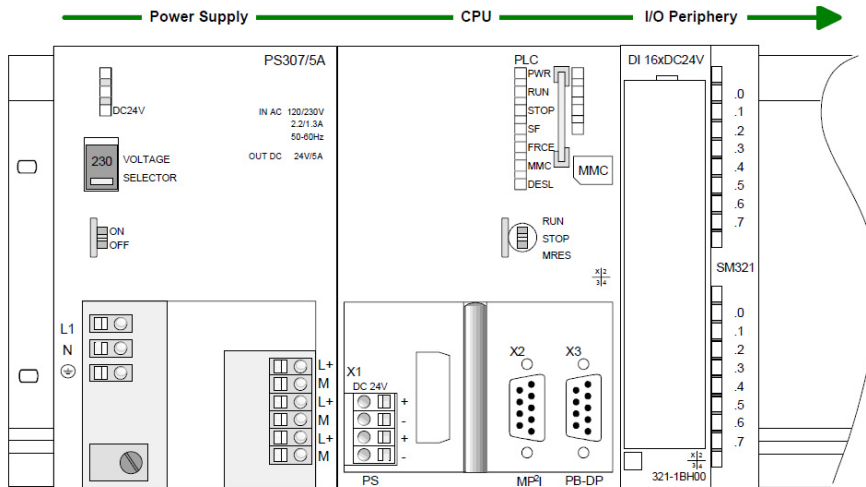
Внимание!

- **Перед монтажом или капитальным ремонтом системы 300 необходимо отключить источники питания от напряжения (вынуть вилку или вынуть предохранитель)!**
- **Установка и модификация только должным образом обученным персоналом!**

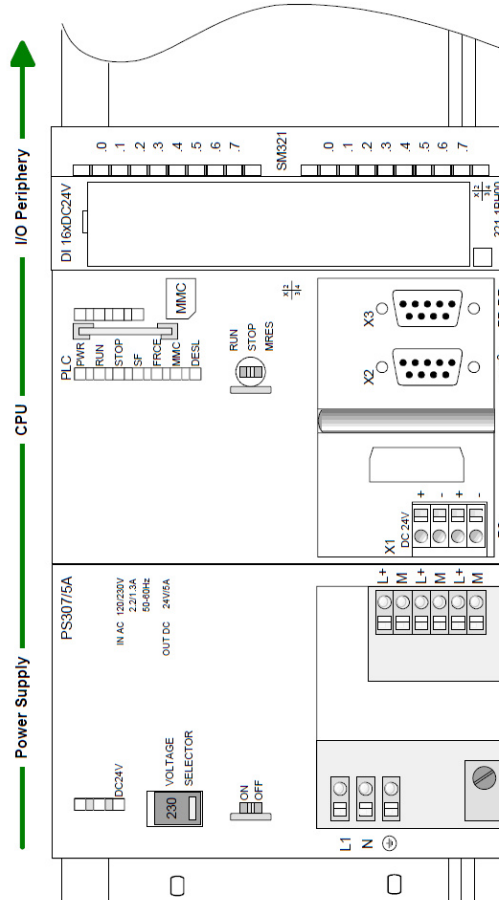
Как можно устанавливать модули:

- горизонтальная установка: рабочая температура от 0 до 60°
- вертикальная установка: рабочая температура от 0 до 40°

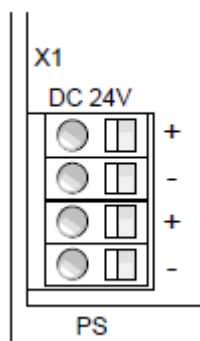
1) Горизонтальная установка, как показано ниже:



2) Вертикальная установка, как показано ниже:



1.6 Подключения



Модуль ЦПУ должен быть обеспечен постоянным напряжением 24 В= (20,4 ... 28,8 В). Для этого служит двойной разъем 24В=, который находится под крышкой. Так как разъем двойной вы можете напрямую использовать свободные клеммы для питания ближних модулей расширения.

Через блок питания подается напряжение не только на внутреннюю электронику, но и на подсоединенные модули Системы 300В через заднюю шину.

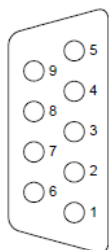
Внутренний источник питания может быть нагружен максимальным током 3,5 А.

Внутренняя электроника гальванически связана с напряжением питания. Блок питания защищен от неправильной полярности и перенапряжения.

ЦПУ включает в себя следующие сетевые разъемы:

Profibus-DP. Через 9-контактный интерфейс RS485 вы подключаете встроенное ведущее устройство Profibus-DP к своей сети Profibus.

Разъем RS485 имеет следующее назначение контактов:



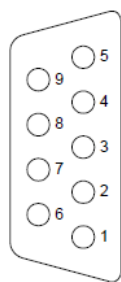
Pin	Occupation
1	Shield
2	n.c.
3	RxD/TxD-P (Line B)
4	RTS
5	M5V
6	P5V
7	n.c.
8	RxD/TxD-N (Line A)
9	n.c.

Примечание!

Обязательно активируйте согласующие резисторы на концах шины!

MP2I интерфейс обеспечивает обмен данными между ЦП и ПК. По шине связи вы можете передавать приложения и данные между центральными процессорами, которые подключены через MPI.

Разъем MP2I имеет следующее назначение контактов:



Pin	Assignment
1	reserved (do not connect)
2	M24V
3	RxD/TxD-P (Line B)
4	RTS
5	M5V
6	P5V
7	P24V
8	RxD/TxD-N (Line A)
9	n.c.

1.7 Индикаторы

Для отображения состояния ЦПУ имеет два ряда светодиодов на передней панели, один для ЦПУ (PLC) и один для ведущего устройства Profibus-DP (PB-M).



В следующих таблицах показано использование светодиодов и соответствующие цвета для ЦПУ и интерфейса Profibus DP:

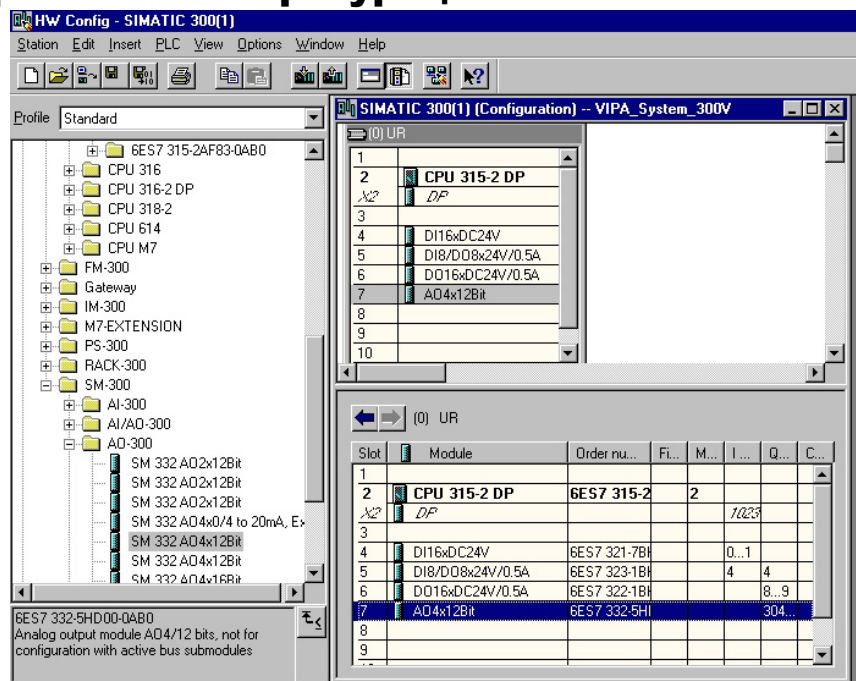
Индикаторы PLC	Цвет	Расшифровка
PWR	желтый	Есть питание на ЦПУ
RUN	зеленый	ЦПУ находится в рабочем режиме RUN
STOP	желтый	ЦПУ находится в рабочем режиме STOP
SF	красный	мигает при системных ошибках(Hardware-defect)
FRCE	желтый	мигает, как только переменные форсируются
MMC	желтый	мигает при доступе к MMC
DESL	желтый	показывает активность ведомого устройства Profibus DP, если встроенное ведущее устройство Profibus отключено

Примечание!

Все светодиоды процессорной части мигают три раза при доступе к недопустимой MMC или при извлечении MMC в процессе чтения.

Индикаторы PB-M	Цвет	Расшифровка
RUN	зеленый	Мигает только RUN: мастер DP находится в режиме RUN. Ведомые DP вызываются, и выходы равны 0 ("чистый" статус). RUN+DE мигают: мастер DP находится в рабочем состоянии. Он обменивается данными с подчиненными DP.
ERR	красный	мигает при сбое ведомого
DE	желтый	DE (Data exchange) показывает связь через Profibus-DP.
IF	красный	Ошибка инициализации при неправильной параметризации.

Программная конфигурация



2.1 Блоки

2.1.1 ОБ SFB SFC Блоки

Блоки ОБ, поддерживаемые ЦП SOFTLINK 300, включают:
ОБ 1/ 10/ 20/ 35/ 40/ 80/ 82/ 85/ 86/ 100/ 121/ 122.

Поддерживаемые SFB: SFB 0/ 1/ 2/ 3/ 4/ 5/ 32/ 52/ 53/ 54.

Поддерживаемые SFC:

0/ 1/ 2/ 3/ 4/ 5/ 6/ 12/ 13/ 14/ 15/ 17/ 18/ 19/ 20/ 21/ 22/ 23/ 24/ 28/ 29

30/ 31/ 32/ 33/ 34/ 36/ 37/ 38/ 39/ 40/ 41/ 42/ 43/ 44/ 46/ 47/ 49

50/ 51/ 52/ 54/ 55/ 56/ 57/ 58/ 59/ 64/ 65/ 66/ 67/ 68/ 69/ 81

2.1.2 Максимум FB, FC, DB блоков

FB	1024
FC	1024
DB	2047

2.2 Настройки конфигурации оборудования

2.2.1 Модули расширения

Поскольку ЦПУ может реализовать максимум 32 модуля в одной стойке без необходимости использования IM360, IM361 или IM365, настройки аппаратной конфигурации (HWC) в STEP® 7 отличаются от ЦП Siemens.

ЦПУ расширяют модули посредством виртуального расширения. Конкретный метод:

Когда количество модулей расширения превышает 8, мы можем добавить модули через IM360 или IM361 при программировании. Соответствующие числа для добавления указаны ниже.

Номера для модулей	IM360	IM361
8-16	1	1
17-24	1	2
35-32	1	3



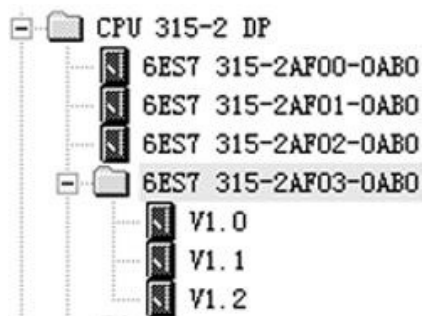
Уведомление.

Если пространство ограничено, процессоры поддерживают расширение через IM360, IM361 и IM365.



2.2.2 Выбор процессора

В настройках конфигурации оборудования в STEP® 7 выбор для ЦПУ SOFTLINK будет следующим: **6ES7-315-2AF03-0AB0 V1.2**



2.2.3 ЦПУ как Slave

Файлы GSD потребуются для установки, когда ЦП используется в качестве ведомого. После установки файлов GSD будут найдены соответствующие значки устройств, как показано ниже.



После установки файлов GSD можно приступить к настройке ведомого устройства DP. Конкретный метод показан ниже.

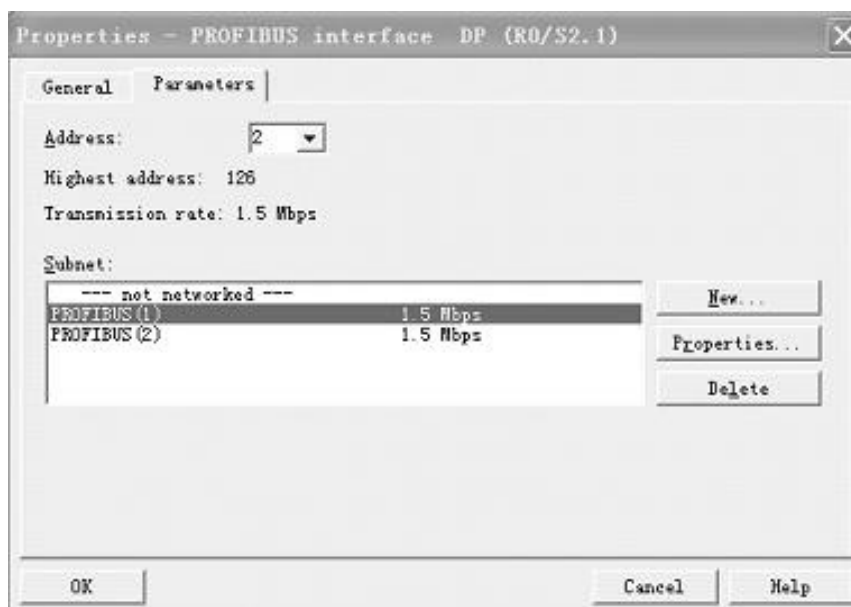
1. Настройте мастер DP

1) Откройте главное окно HWC, вставьте ЦПУ в стойку и установите свойство DP.

2) Настройте 2 сети DP с помощью «нового» элемента в интерфейсе PROFIBUS DP ParameterView.

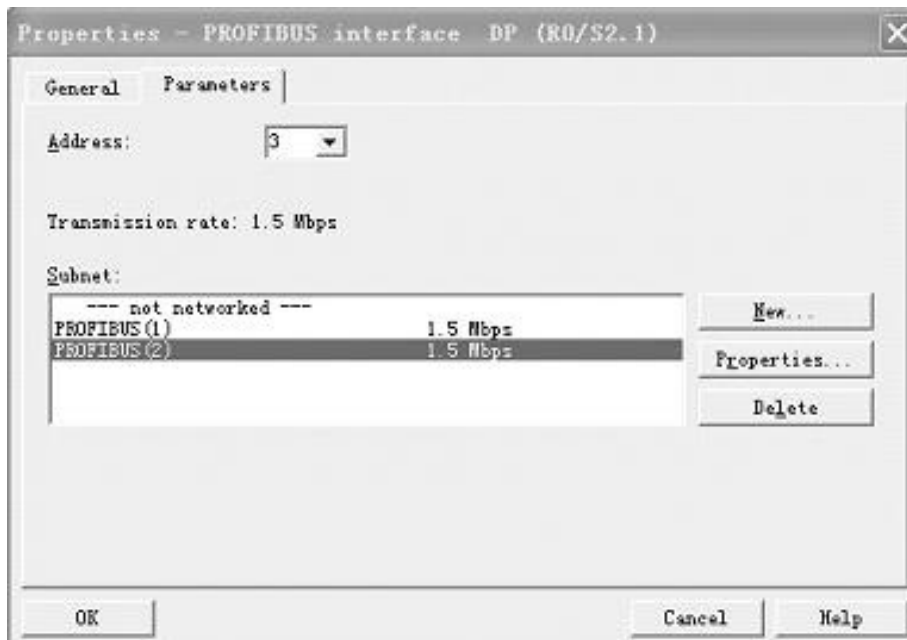
3) Установите надлежащие скорости передачи данных для 2 цепей DP по мере необходимости (оба должны быть одинаковыми).

4) Нажмите ОК, чтобы завершить настройку.



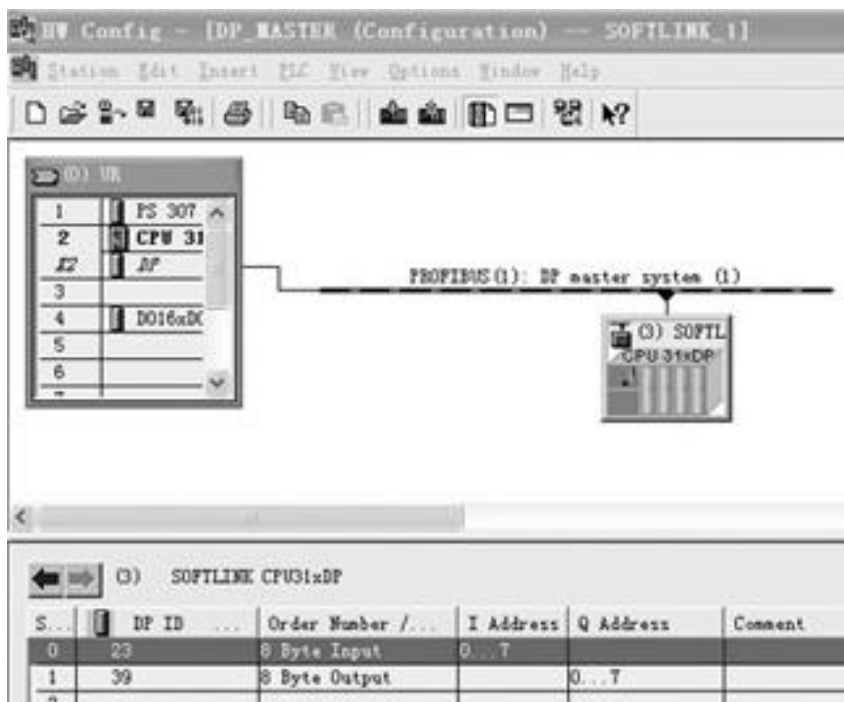
1. Настройте подчиненное устройство DP

Откройте окно ведомого HWC и выберите другую сеть, отличную от ведущей, при настройке свойств ЦП, как показано ниже.



2. Вставьте ЦП в сеть DP.

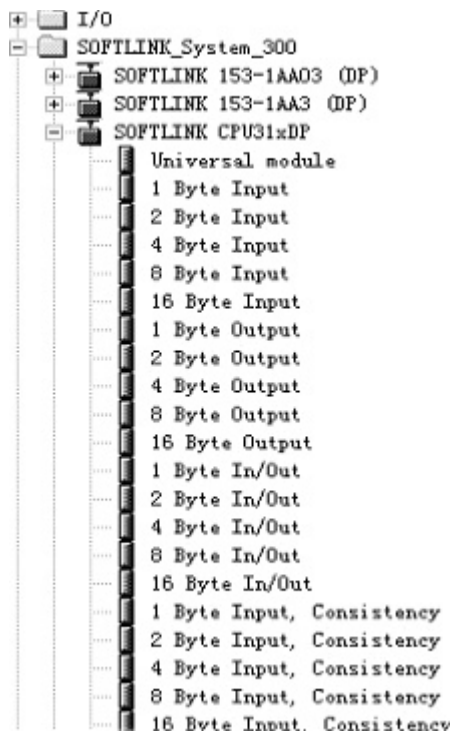
Непосредственно перетащите значки устройств в сеть или дважды щелкните их. Ниже показан результат.



3. Конфигурация передачи данных

После вставки подсети DP в сеть DP требуется канал связи между ведомыми и ведущими, например. Обмен 8-байтными входными/выходными данными между ведомыми и ведущими.

1) Щелкните значки устройств в подсети DP и выберите требуемый байт, как показано ниже.

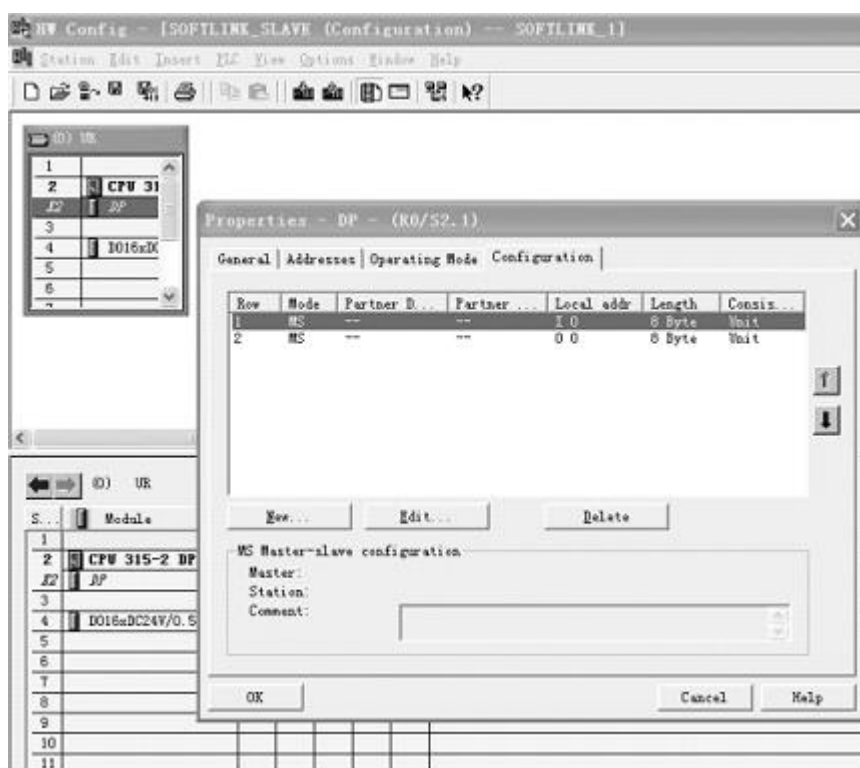


S...	IF ID	Order Number / ...	I Address	Q Address	Comment
0	23	8 Byte Input	0...7		
1	39	8 Byte Output		0...7	

2) Конфигурация связи для ведомых

- Разверните конфигурацию «Свойства», чтобы установить свойство подчиненного устройства DP.
- Настройте байты связи между ведомыми и ведущими с помощью кнопки «новый».
- Входной адрес должен соответствовать соответствующему выходному адресу в мастере, а выходной адрес должен соответствовать соответствующему входному адресу в мастере.

Конфигурация завершена, когда она показана, как показано ниже.

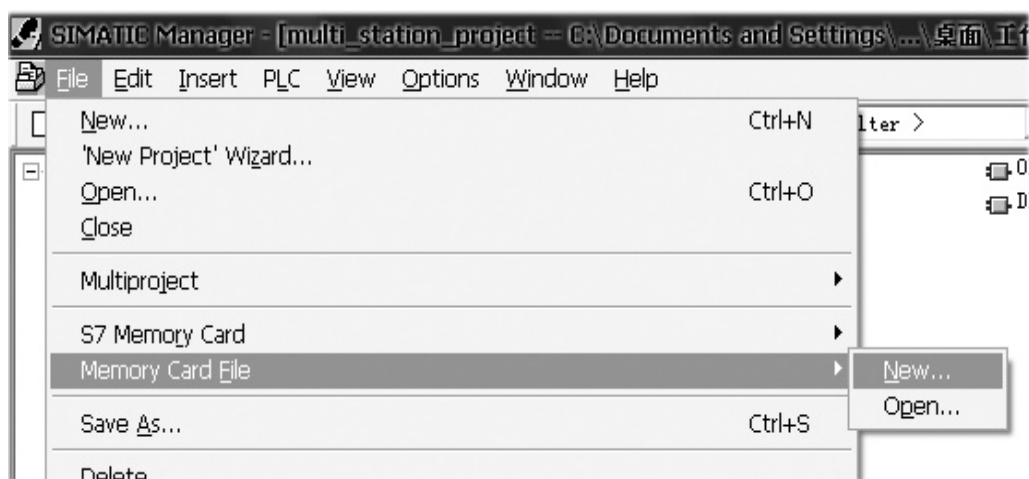


2.3 MMC Карта

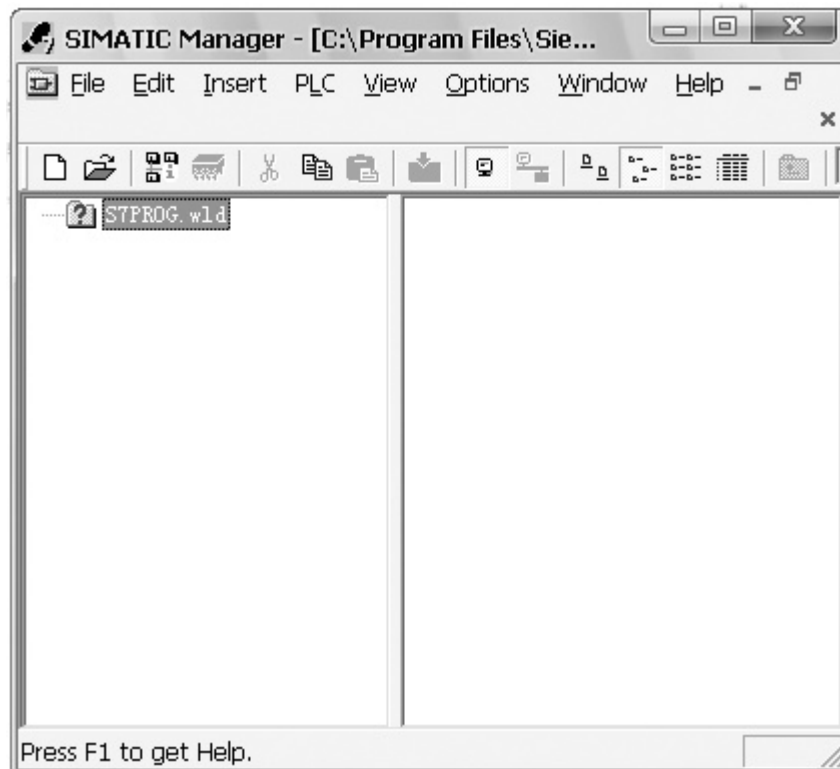
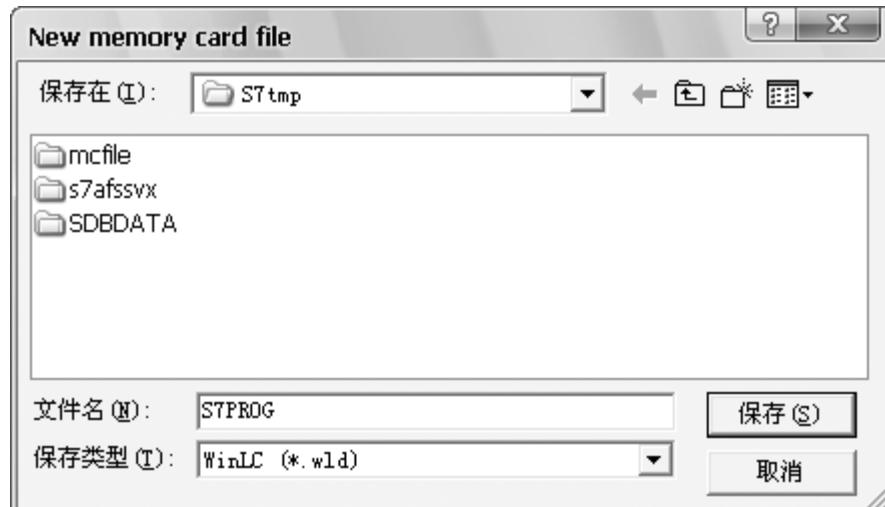
Процессоры могли сохранять данные в течение 14 дней при отключении питания. Вы можете сохранять данные в течение более длительного времени другими способами, например. CD, жесткий диск или U-диск на ПК. Здесь показан метод карты MMC для сохранения файлов.

1. Создайте файл удержания

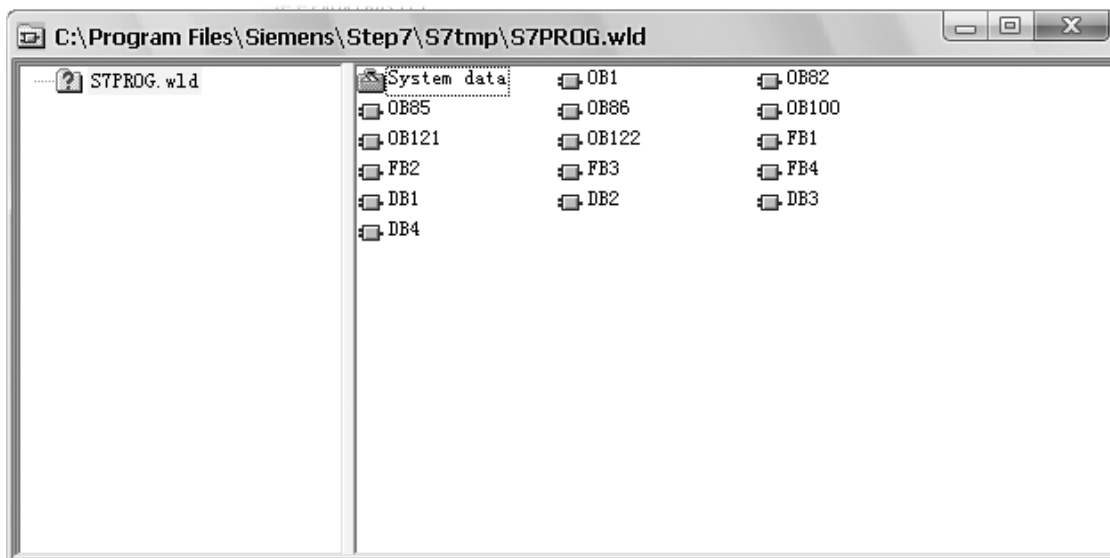
- 1) Создайте файл удержания на ПК.
- 2) Откройте проект, который необходимо сохранить, и выберите «Файл карты памяти», как показано ниже.



3) Создайте 2 файла удержания, названные файлом AutoLoad и файлом S7Prog, как показано ниже.



4) Скопируйте и вставьте все файлы блоков в файлы карты MMC и сохраните их.



5) Создайте файл автозагрузки тем же методом.

Автозагрузка. wld и S7Prog. wld появится в соответствующих файлах. Вы можете скопировать их на карту MMC через картридер.

Файлы сохраняются полностью.

Файлы на карте MMC будут сохранены навсегда (при нормальной работе). Если карта MMC вставлена до подачи питания на ЦП, она автоматически продолжит операцию чтения карты и загрузит файлы блоков в ЦП при включении питания.

Annex -- Совместимые модули

ЦПУ SOFTLINK 300 поддерживают все модули SOFTLINK 300 и некоторые модули Siemens и VIPA.

Не поддерживаемые модули, показаны в таблице ниже, обращайтесь в поддержку за более подробной информацией.

Заказной код модулей Сименс	Описание	Совместимость
6ES7 321-1BP00-0AA0	DI64 × DC 24V	нет
6ES7 321-7RD00-0AB0	DI4 × NAMUR, EX	нет
6ES7 321-7TH00-0AB0	DI16 × NAMUR	нет
6ES7 322-1BP00-0AA0	DO64 × DC 24V	нет
6ES7 322-1BP50-0AA0	DO64 × DC 24V	нет
6ES7 322-8BH00-0AB0	DO16 × 24V, Diag	нет
6ES7 322-8BH01-0AB0	DO16 × 24V, Diag	нет
6ES7 338-7XF00-0AB0	SM338 8× IQ-SENSE	нет
6GK7 342-5DA02-0XE0	CP342-5	нет
6GK7 342-5DF00-0XE0	CP342-5 FO	нет
6GK7 342-5FA01-0XE0	CP342-5 FMS	нет
All	CP343-1 Ethernet modules	нет
6ES7 353-1AH01-0AE0	FM353 STEPPER	нет
6ES7 354-1AH01-0AE0	FM354 SERVO	нет
6ES7 357-4AH01-0AE0	FM357 4AXIS Control	нет
6ES7 352-5AH00-0AE0	FM352-5	нет
6ES7 352-5AH10-0AE0	FM352-5	нет
6ES7 355-0VH10-0AE0	FM355 C PID K-BUS	нет
6ES7 355-1VH10-0AE0	FM355 S PID K-BUS	нет

Поддержка

Пожалуйста, свяжитесь с нашей технической поддержкой, когда возникнут вопросы.

Электронная почта: support@softlink.cn

Тел.: +86-755-25336812

Факс: +86-755-25333788

Сайт: www.softlink.cn



Представитель в России:



ООО «КоСПА». 111250, Москва, а/я 57
ИНН: 7715805253. КПП: 771501001
Тел./Факс: +7 (495) 660-28-22
E-mail: cospa.office@cospa.ru
Website: www.cospa.ru

