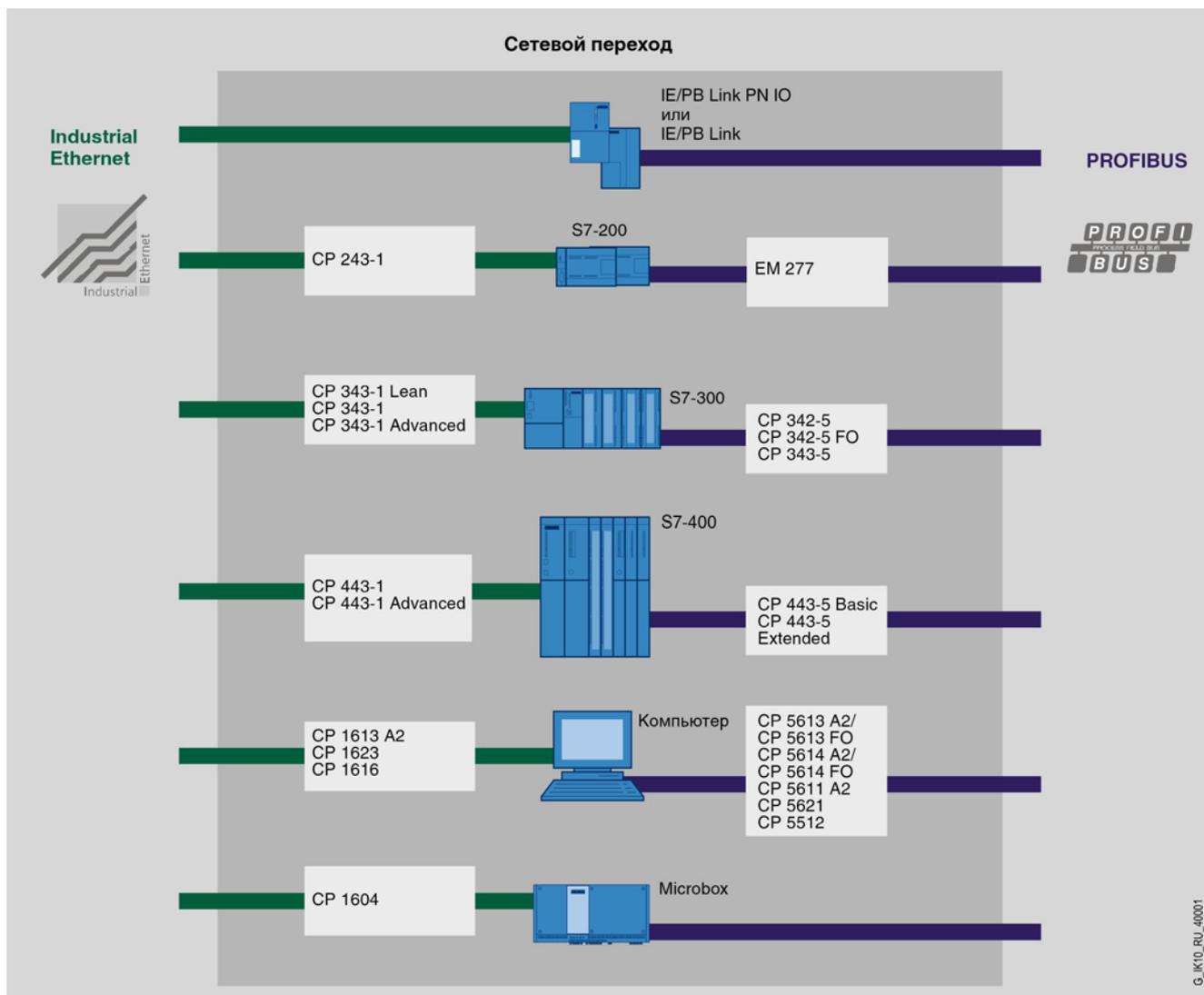


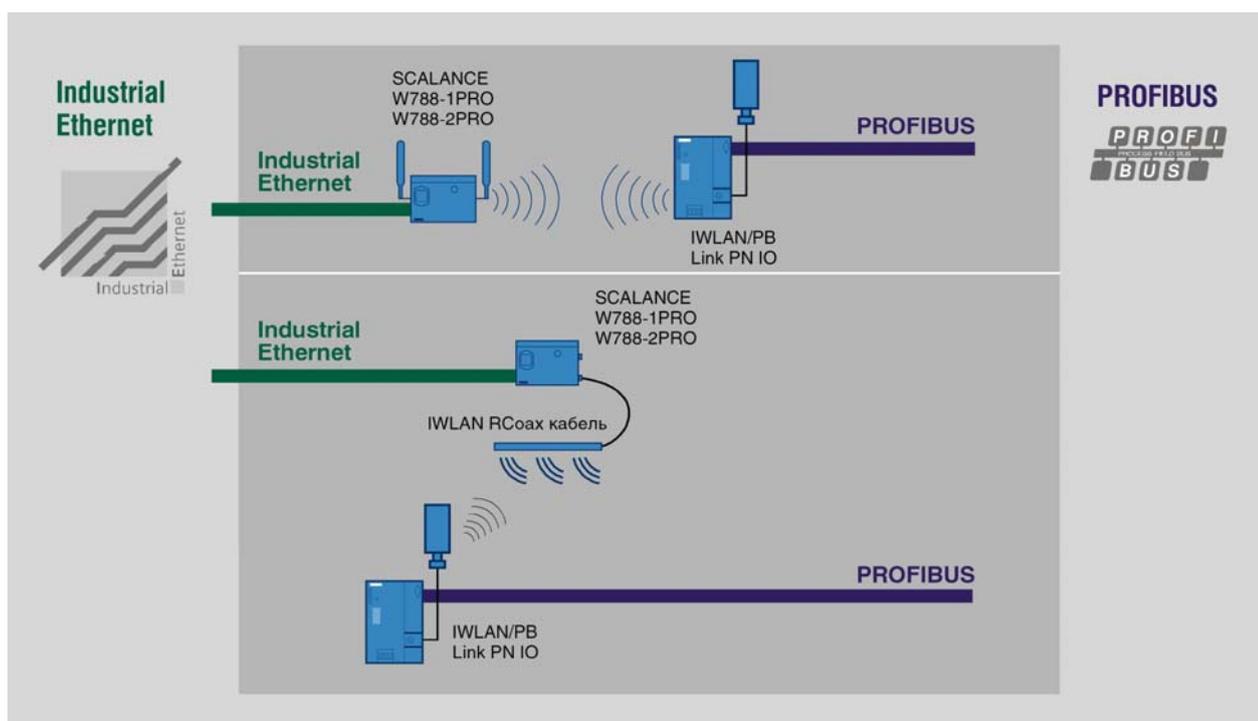


		Страница
Общие сведения	Обзор	6-2
	Межсетевой обмен данными	6-6
	Принятые обозначения	6-7
Аппаратура межсетевого обмена данными	Модуль связи IWLAN/PB Link PN IO	6-8
	Модуль связи IE/PB Link PN IO	6-11
	Модуль связи IE/PB Link	6-15
	Модуль связи IE/AS-i Link PN IO	6-19
	Модуль связи DP/AS-i Link Advanced	6-23
	Модуль связи DP/AS-i Link 20E	6-26
	Модуль связи DP/AS-i F-Link	6-28
Модуль связи DP/EIB Link	6-32	

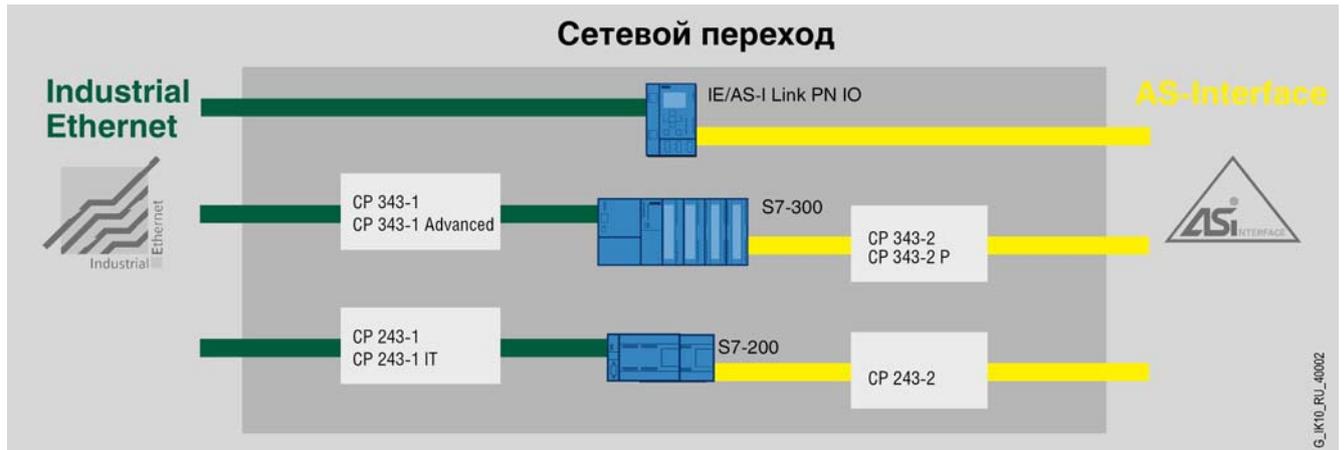
Обмен данными с PROFINET/Industrial Ethernet



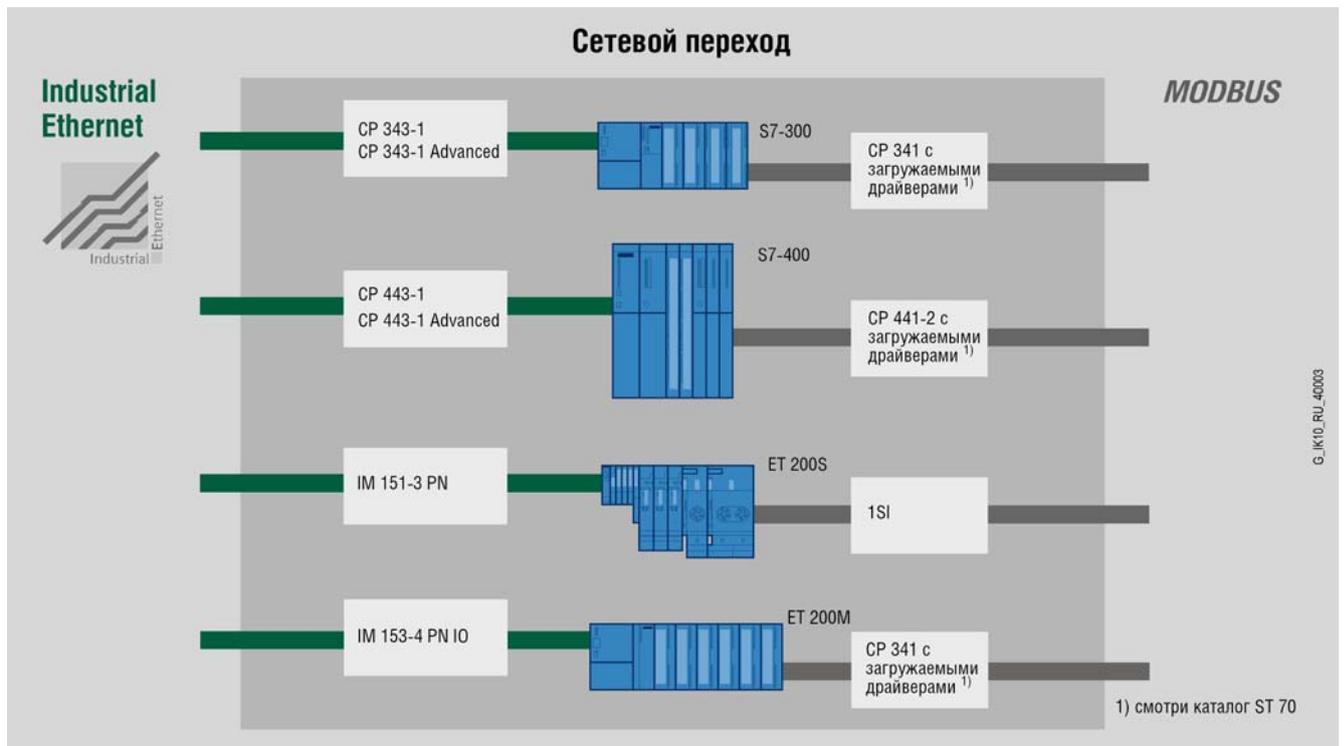
Обмен данными между PROFINET/Industrial Ethernet и PROFIBUS



Обмен данными между PROFINET/Industrial Ethernet и PROFIBUS через IWLAN

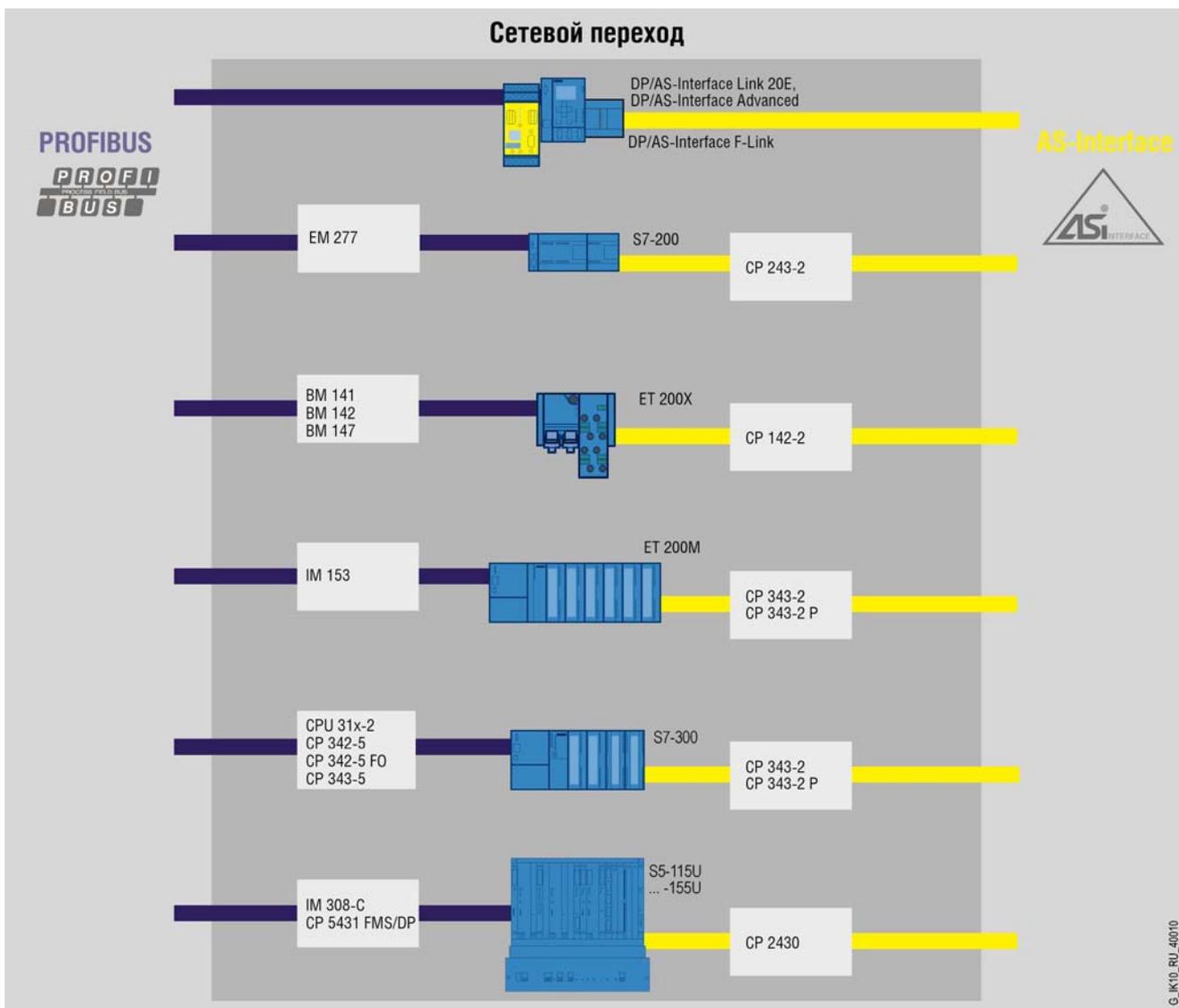


Обмен данными между PROFINET/Industrial Ethernet и AS-Interface

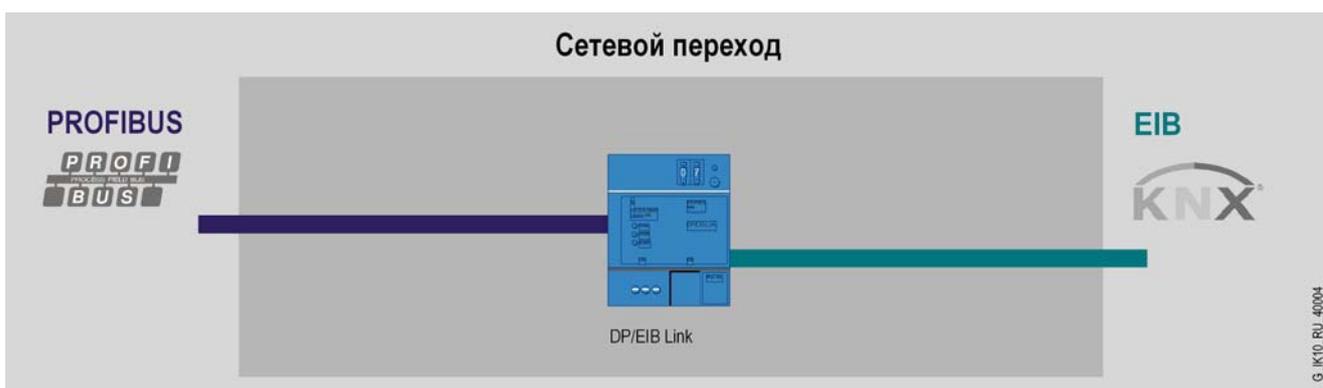


Обмен данными между PROFINET/Industrial Ethernet и MODBUS

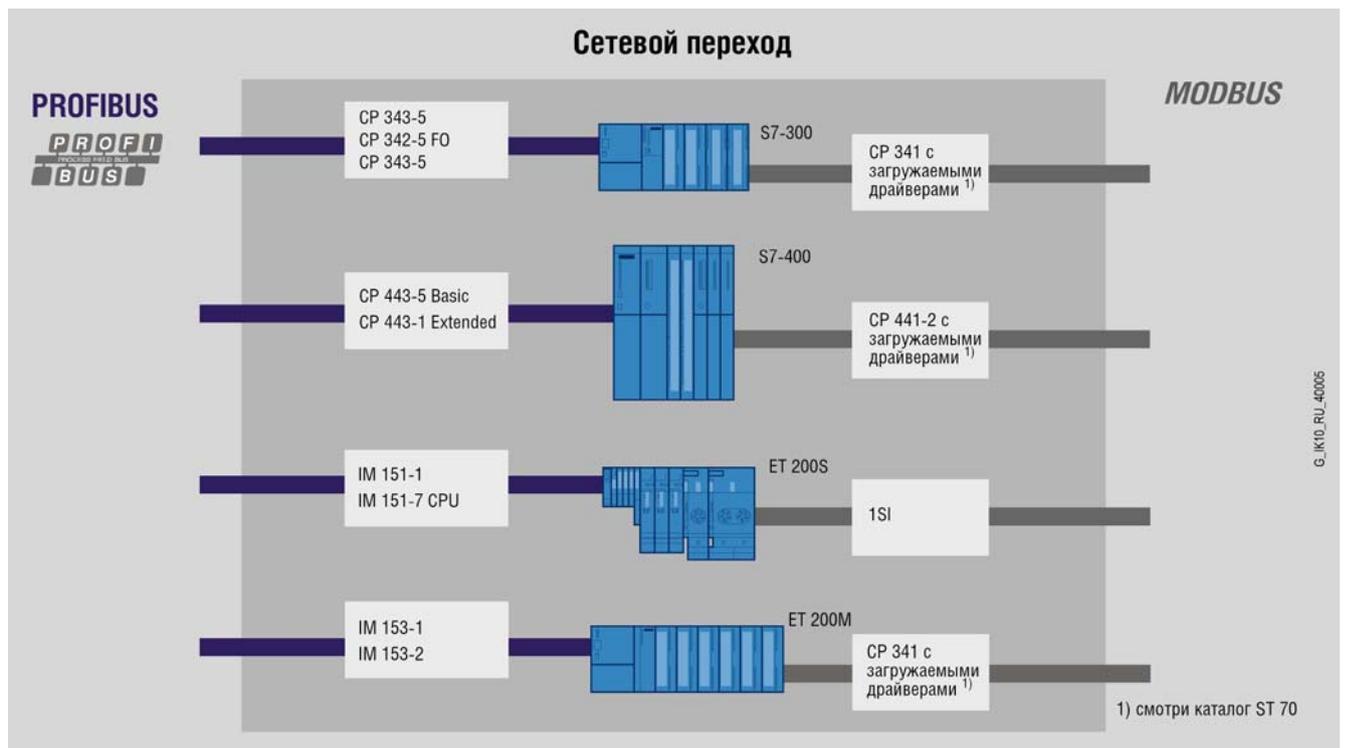
Обмен данными с PROFIBUS



Обмен данными между PROFIBUS и AS-Interface



Обмен данными между PROFIBUS и KNX



Обмен данными между PROFIBUS и MODBUS



www.automation.siemens.com/simatic-net/ik-info

Межсетевой обмен данными

Обзор

При построении комплексных систем автоматического управления очень часто возникают задачи построения сложных коммуникационных систем, поддерживающих обмен данными между Industrial Ethernet, PROFIBUS, AS-Interface и другими сетями. В системах автоматизации SIMATIC межсетевой обмен данными может поддерживаться компьютерами, программируемыми контроллерами или специализированными коммуникационными модулями.

В компьютерах и программируемых контроллерах для решения подобных задач используются встроенные коммуникационные интерфейсы или коммуникационные процессоры соответствующих типов. Дополнительно для организации межсетевого обмена данными могут использоваться:

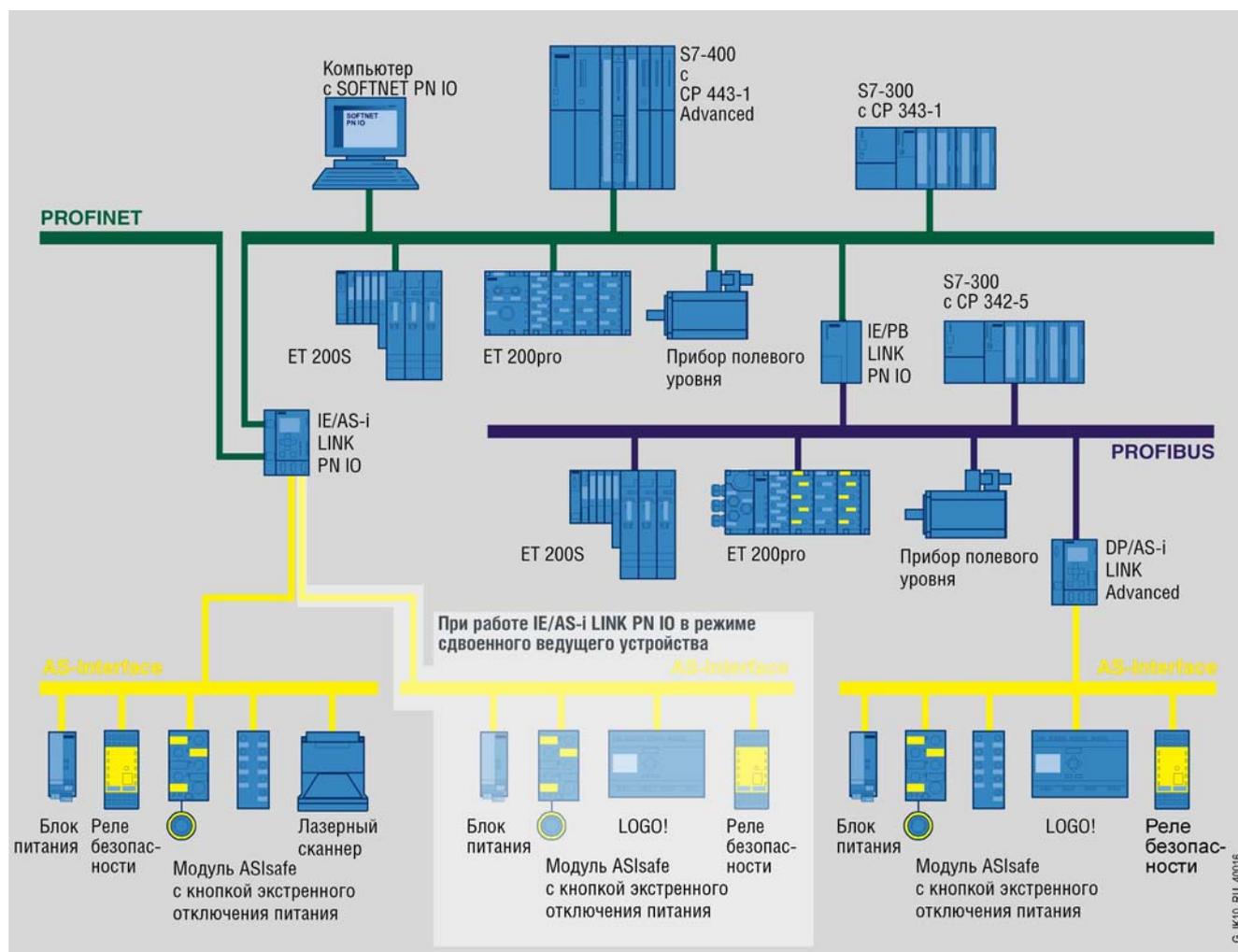
- Модули IE/PB Link и IE/PB Link PN IO для организации обмена данными между сетями Industrial Ethernet и PROFIBUS.
- Модуль IE/AS-I Link PN IO для организации обмена данными между сетями Industrial Ethernet и AS-Interface.

- Модуль IWLAN/PB link PN IO для организации обмена данными между сетями IWLAN и PROFIBUS.
- Модули DP/AS-I Link Advanced и DP/AS-I Link 20E для организации обмена данными между сетями PROFIBUS и AS-Interface.
- Модуль DP/EIB Link для организации обмена данными между сетями PROFIBUS и KNX/EIB.

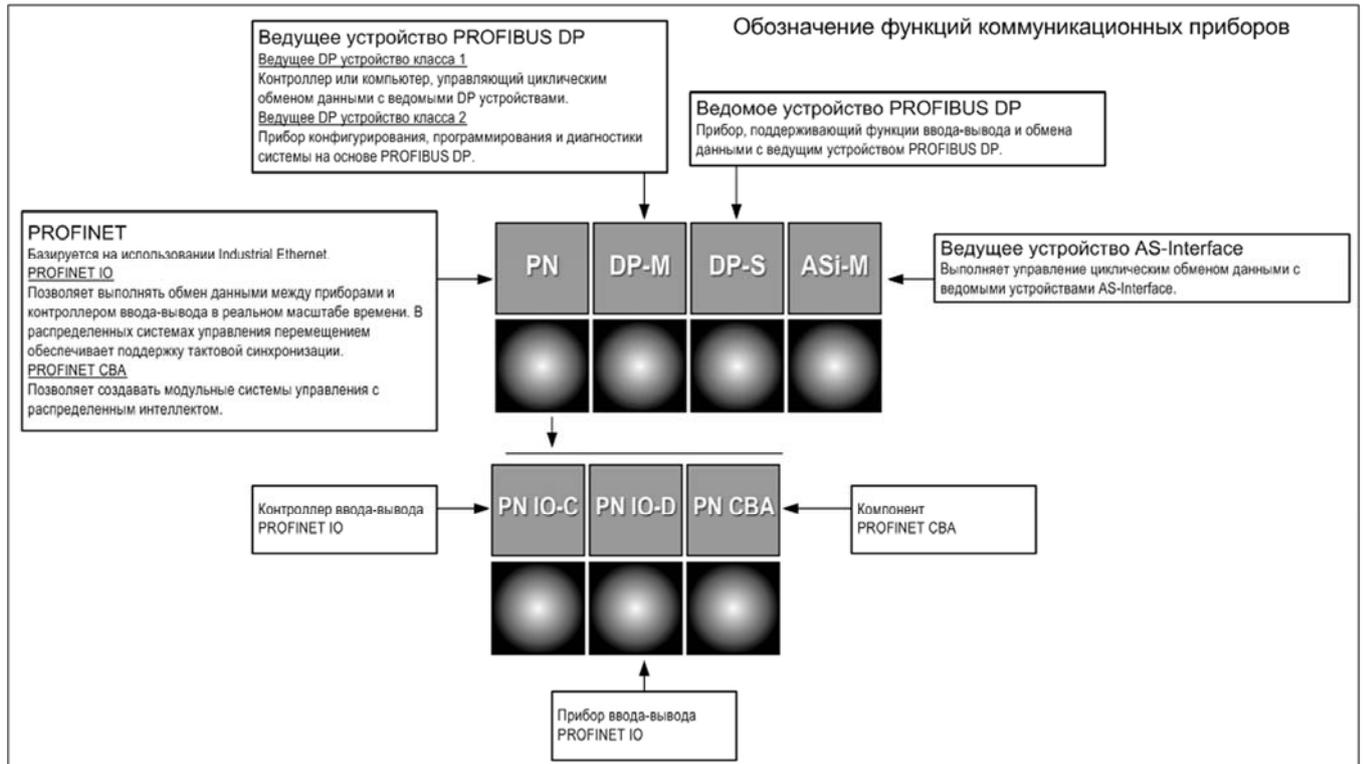
Сетевые переходы PROFINET с функциями проху

Сегменты сети PROFINET могут подключаться к Industrial Ethernet через PROFINET проху. Такие соединения могут выполняться на основе интерфейсов систем компьютерного управления SIMATIC WinAC PN, центральных процессоров SIMATIC S7-300/S7-400 с встроенными интерфейсами DP и PN, модулей IE/PB Link и IE/PB Link PN IO. Для подключения к беспроводным сетям могут использоваться точки доступа семейства SCALANCE W700 и модули IWLAN/PB Link PN IO.

Через PROFINET проху стандартные ведомые устройства PROFIBUS подключаются к контроллерам ввода-вывода PROFINET.



Принятые обозначения



Модуль IWLAN/PB Link PN IO



Обзор

- Компактный сетевой переход между IWLAN и PROFIBUS.
- Гибкая интеграция систем полевого уровня в инфраструктуру IWLAN по IEEE 802.11b/g и IEEE 802.11a/h со скоростью обмена данными до 54 Мбит/с в частотных диапазонах 2.4 или 5 ГГц с подключением к IWLAN через точки доступа SCALANCE W.
- PROFINET IO-Proxy:
 - контроллер ввода-вывода PROFINET IO воспринимает ведомые устройства PROFIBUS DP как устройства ввода-вывода с интерфейсом Ethernet, используя модуль IWLAN/PB Link PN IO в режиме PROFINET проху;
 - ведомые устройства PROFIBUS DP воспринимают модуль IWLAN/PB Link PN IO как ведущее DP устройство.
- Работа с IWLAN антеннами или с RCoax кабелем.
- Обмен данными с мобильными станциями, оснащенными программируемыми контроллерами или ведомыми устройствами PROFIBUS DP.
- Альтернативное решение для систем связи, использующих скользящие контакты. Например, для систем PROFIBUS, использующих Power Rail Booster.
- Степень защиты IP 20. Корпус, аналогичный корпусу модуля Power Rail Booster.
- Высокая надежность передачи данных, быстрый роуминг.
- Обеспечение защиты передаваемых данных. Поддержка механизмов защиты доступа (WPA) и 128-разрядного кодирования (AES).
- Сохранение параметров настройки в съемном модуле памяти C-PLUG. Замена модуля без повторного конфигурирования системы связи.
- Интеграция в среду STEP 7.

Преимущества



- Повышенная инвестиционная готовность за счет использования беспроводных каналов связи и обмена данными с мобильными устройствами.
- Альтернативное решение для систем связи со скользящими контактами за счет использования RCoax кабеля.
- Защита инвестиций, интеграция существующих сетей PROFIBUS DP в промышленные системы беспроводной связи IWLAN.

- Корпус, аналогичный по конструкции корпусу Power Rail Booster, оптимально приспособленный для монтажа с модулями станции ET 200S.
- Гибкие возможности применения с использованием IWLAN антенн или RCoax кабеля.
- Снижение уровня генерируемых помех по сравнению с системами связи со скользящими контактами.
- Сохранение параметров настройки в съемном модуле памяти C-PLUG. Замена модуля без повторного конфигурирования системы связи.

Назначение

Модуль IWLAN/PB Link PN IO позволяет поддерживать беспроводную связь с ведомыми устройствами PROFIBUS DP. Этот вид связи оказывается наиболее удобным для установок, в которых необходимо поддерживать связь с подвижным оборудованием и машинами. Многогранные функциональные возможности сети PROFIBUS (например, диагностика) остаются доступными и в IWLAN, поскольку поддерживаются стандартом PROFINET.

Модуль позволяет создавать альтернативные решения для систем связи со скользящими контактами, обеспечивая надежную радиосвязь и устраняя наиболее слабый узел таких систем – скользящий контакт.

Конструкция

Модуль IWLAN/PB Link PN IO выпускается в корпусе, аналогичном по конструкции корпусу модуля Power Rail Booster, и монтируется на стандартные 15- или 7.5 мм профильные шины DIN. Корпус снабжен разъемом для подключения антенны IWLAN, имеет степень защиты IP 20 и предназначен для установки в шкафы управления.

- Прочный пластиковый корпус с:
 - интерфейсом R-SMA для подключения антенны;
 - 9-полюсным гнездом соединителя D-типа для подключения к сети PROFIBUS;
 - отсеком для установки съемного модуля памяти C-PLUG;
 - 2-полюсным терминальным блоком с контактами под винт для подключения цепи питания =24 В;
 - светодиодными индикаторами.
- Работа с естественным охлаждением.
- Замена модуля без повторного конфигурирования системы при сохранении параметров конфигурации в съемном модуле памяти C-PLUG (модуль C-PLUG заказывается отдельно).

Функции

PROFINET

PROFINET IO-Proxy: беспроводный обмен данными между ведомыми устройствами PROFIBUS DP и контроллером ввода-вывода PROFINET IO в соответствии с требованиями стандарта PROFINET.

Диагностика

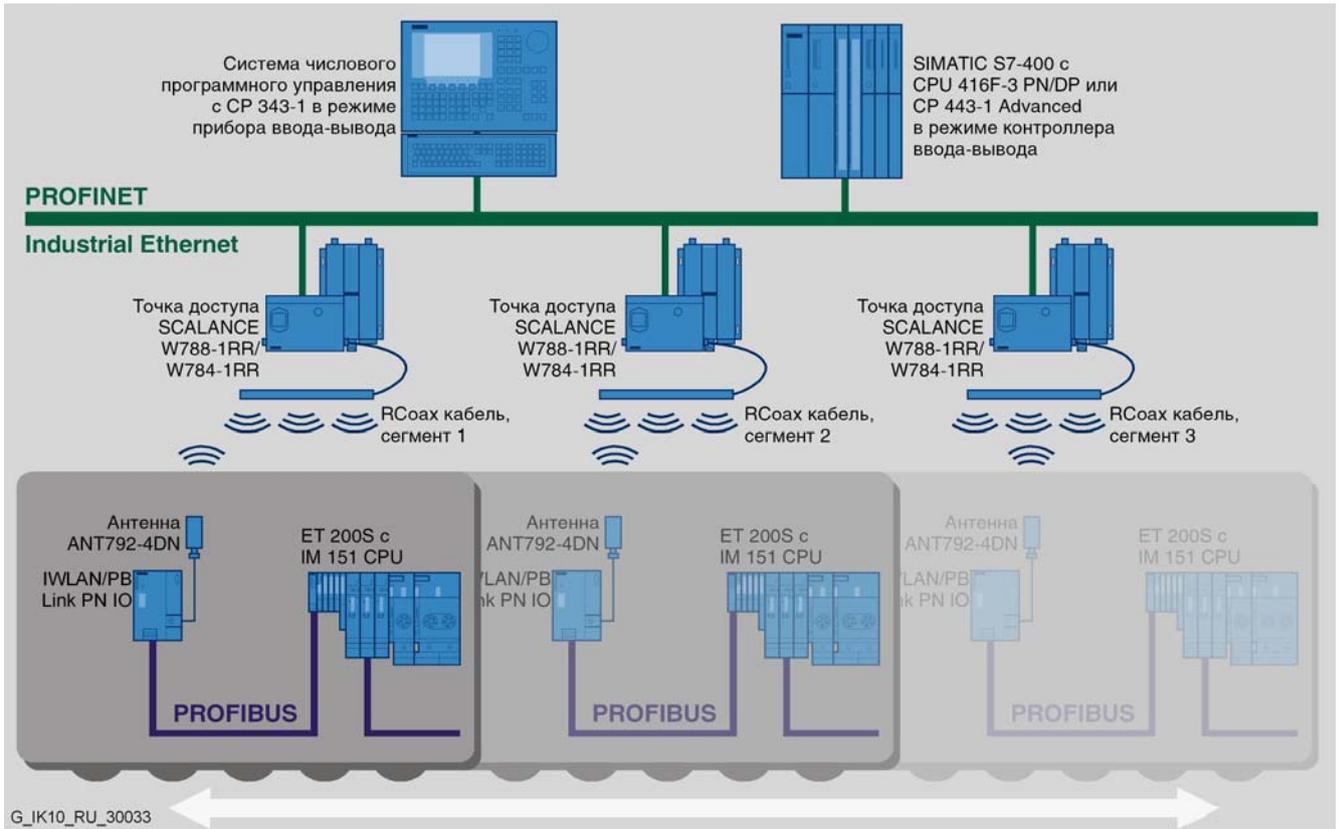
Диагностика модуля может выполняться средствами STEP 7 или с помощью протокола SNMP, предоставляющими широкий набор диагностических функций:

- Диагностика PROFINET приборов полевого уровня; контроллер ввода-вывода PROFINET IO способен выполнять диагностику ведомых устройств PROFIBUS DP, подключенных к IWLAN через модуль IWLAN/PB Link PN IO.
- Общий набор диагностических и статистических функций.
- Диагностика соединений.
- Статистические данные о работе сети.
- Доступ к диагностическому буферу.
- Интеграция в систему управления сетью с поддержкой SNMP V1 MIB-II.

Проектирование

Проектирование систем связи на основе модуля IWLAN/PB Link PN IO выполняется из среды STEP 7 от V5.3 SP2 и выше (необходим HSP для IWLAN/PB Link PN IO).

Интеграция



Пример использования модулей IWLAN/PB Link PN IO для автоматизации монорельсовых подвесных конвейеров

Технические данные

Модуль	IWLAN/PB Link PN IO	Модуль	IWLAN/PB Link PN IO
Скорость обмена данными:		Диапазон температур:	
• радио сеть	1 ... 54 Мбит/с	• рабочий	0 ... +60 °C
- поддерживаемые стандарты	802.11a, 802.11b, 802.11g	• хранения и транспортировки	-40 ... +70 °C
• PROFIBUS	9.6 Кбит/с ... 12 Мбит/с, включая 45.45 Кбит/с (PROFIBUS PA)	Относительная влажность	До 95 % при +25 °C
Интерфейсы:		Конструкция:	
• подключения к IWLAN	Антенное гнездо R-SMA	• формат	Корпус модуля Power Rail Booster
• подключения к PROFIBUS	9-полюсное гнездо соединителя D-типа	• габариты	90 x 132 x 75 мм
- длина сегмента PROFIBUS, не более	20 м. Для увеличения длины сегмента необходимо использование повторителя RS 485	• масса	300 г
- потребляемый ток, не более	100 мА при =5 В	Программное обеспечение конфигурирования	STEP 7/NCM S7 от V5.3 SP2 и выше с использованием HSP для IWLAN/PB Link PN IO
• подключения цепи питания	4-полюсный терминальный блок	PROFINET связь:	
Напряжение питания:		• количество ведомых устройств PROFIBUS DP, подключаемых к модулю IWLAN/PB Link PN IO, не более	8
• количество блоков питания	2 с гальваническим разделением цепей	• количество DP входов	До 256 байт
• номинальное значение	=24 В	• количество DP выходов	До 256 байт
• допустимый диапазон отклонений	=20.4 ... 28.8 В	Дополнительные функции:	
Потребляемый ток, не более	300 мА при =24 В	• количество S7 соединений	До 8
Потребляемая мощность	6.5 Вт	• количество DSGW соединений	До 8
Степень защиты	IP 20		

Данные для заказа

Описание	Заказной номер
IWLAN/PB Link PN IO модуль сетевого перехода между IWLAN и PROFIBUS с поддержкой функций PROFINET систем распределенного ввода-вывода; TCP/IP, S7-Routing, роутинг данных; Ethernet, 10/100 Мбит/с; PROFIBUS, 9.6 Кбит/с ... 12 Мбит/с; компакт-диск с электронной документацией на английском/ немецком/ французском/ испанском/ итальянском языке	
• национальные одобрения для указанных в технических данных стран кроме США и Канады	6GK1 417-5AB00
• национальные одобрения для США и Канады	6GK1 417-5AB01
Модуль C-PLUG съемный модуль памяти для сохранения параметров настройки коммуникационных компонентов SIMATIC NET	6GK5 1900-0AB0
Установочный модуль C-PLUG с предварительно записанными параметрами настройки для организации связи с приборами SCALANCE W	6GK5 798-8AB00

Общие сведения

Аппаратура межсетевого обмена данными

Описание	Заказной номер
IWLAN RCoax антенна ANT792-4DN с гнездом соединителя N-типа винтовая RCoax антенна с круговой поляризацией для RCoax систем; 2.4 ГГц; подключение через гнездо соединителя N-типа; усиление 1 дБ при 2.4 ГГц; степень защиты IP67; диапазон рабочих температур от -20 до +60 °C	6GK5 792-4DN00-0AA6
IWLAN RCoax антенна ANT793-4MN с гнездом соединителя N-типа RCoax 5/8 антенна с вертикальной поляризацией для RCoax систем; 5 ГГц; подключение через гнездо соединителя N-типа; усиление 1 дБ при 2.4 ГГц; степень защиты IP67; диапазон рабочих температур от -20 до +60 °C	6GK5 793-4MN00-0AA6
IWLAN устройство молниезащиты LP798-1PRO для защиты антенн ANT790 и ANT795-6MR; с соединителями N/N гнездо/гнездо; IP65; -40...+100°C	6GK5 798-2LP00-2AA6
Коллекция руководств SIMATIC NET коммуникационные системы, протоколы, продукты. На компакт диске, немецкий и английский языки	6GK1 975-1AA00-3AA0

Модуль IE/PB Link PN IO

Обзор

- Компактный модуль для организации обмена данными между сетями PROFINET и PROFIBUS.
- Подключение к Industrial Ethernet 10/100 Мбит/с, дуплексный/ полудуплексный режим работы, автоматическое определение скорости передачи данных, автоматическая настройка на эту скорость.
- Подключение к PROFIBUS со скоростями передачи данных 9.6 Кбит/с ... 12 Мбит/с, включая 45.45 Кбит/с для PROFIBUS PA.
- Выполнение функций PROFINET IO Proxu для приборов полевого уровня, подключаемых через PROFIBUS DP. Обмен данными в реальном масштабе времени. С точки зрения контроллера ввода-вывода все ведомые устройства PROFIBUS DP аналогичны устройствам ввода-вывода с встроенным интерфейсом Industrial Ethernet.
- S7-Routing PG/OP функций связи, обеспечивающий возможность дистанционного программирования всех станций SIMATIC S7 с программатора, подключенного к PROFINET или PROFIBUS.
- Обеспечение доступа станций человеко-машинного интерфейса сети Industrial Ethernet к данным систем автоматизации сети PROFIBUS с использованием OPC интерфейса и процедур S7-Routing.
- Сохранение параметров настройки в съемном модуле памяти C-PLUG. Замена модуля без повторного конфигурирования системы.

Преимущества

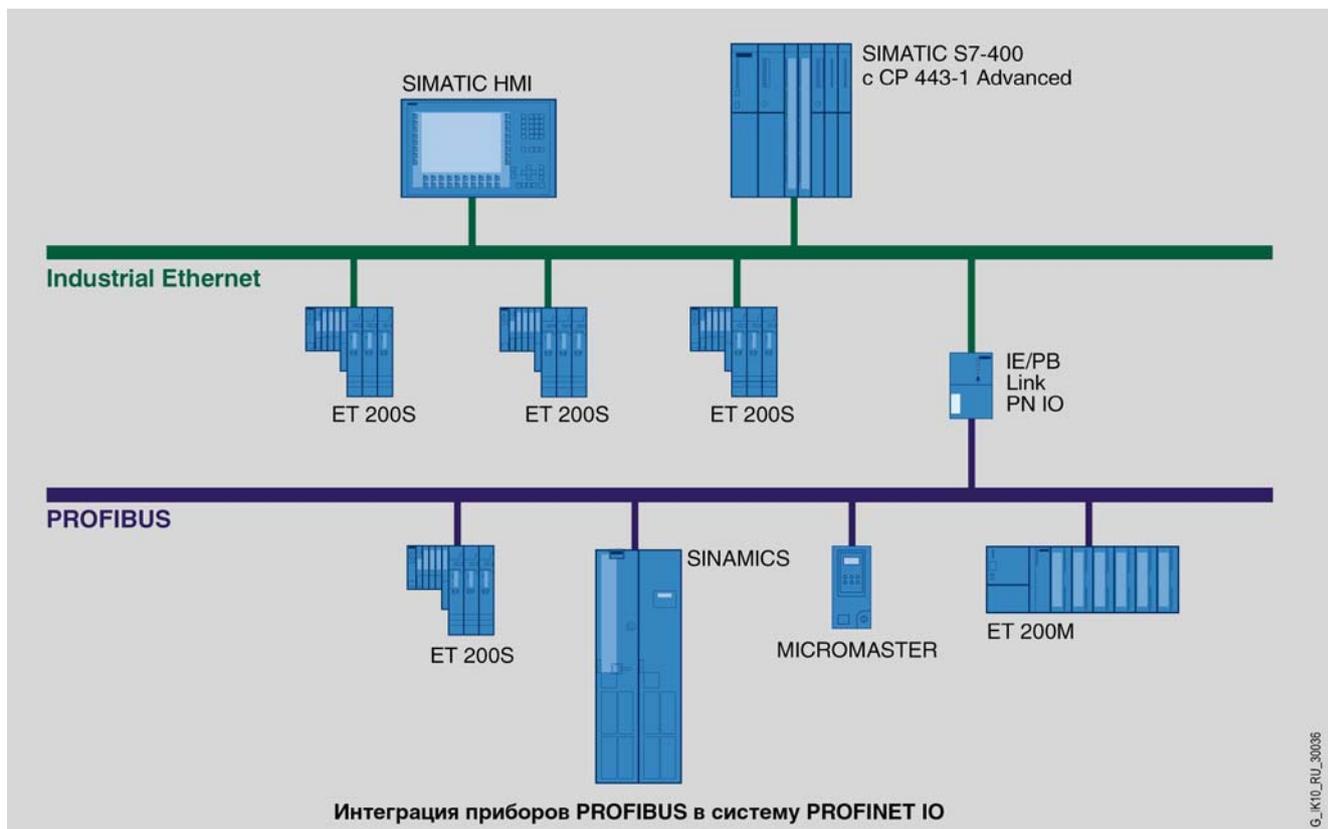


PROFINET приложения

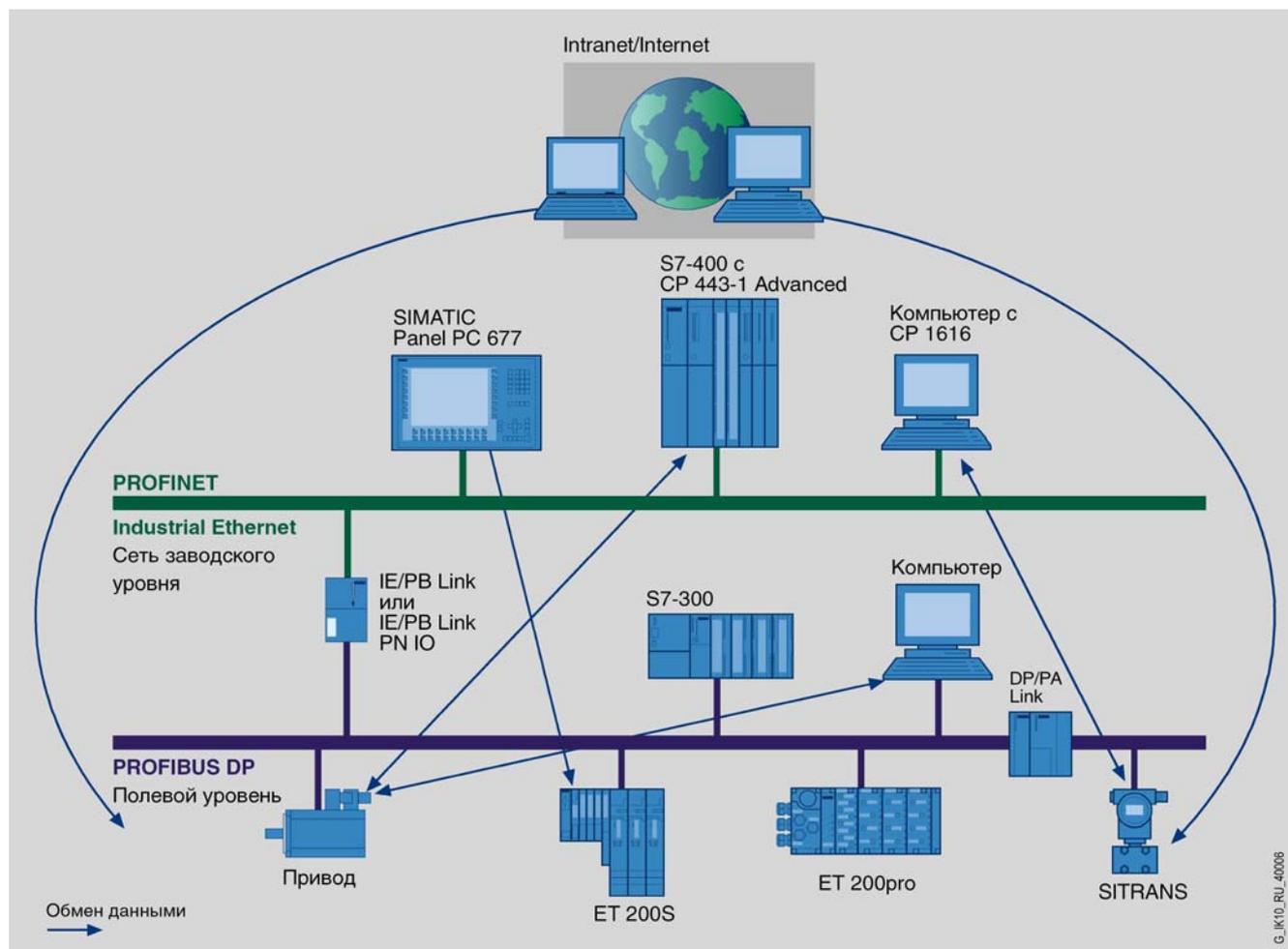
- Защита инвестиций. Возможность подключения ведомых устройств существующих сетей PROFIBUS DP к контроллеру ввода-вывода PROFINET IO.
- Обеспечение доступа к данным систем автоматизации со всех уровней управления предприятием.



- Обеспечение доступа к данным PROFIBUS станций через Ethernet и Internet из любой точки мира. Поддержка принципа вертикальной интеграции систем управления.
- Оптимизация производственного процесса из единого центра управления.
- Загрузка и считывание S7 программ из единого центра управления.
- Объединение оборудования различных производителей на основе PROFINET.
- Сохранение параметров настройки в съемном модуле памяти C-PLUG. Замена модуля без повторного конфигурирования системы.



Использование модуля IE/PB Link PN IO для подключения сети PROFIBUS к сетям PROFINET/Industrial Ethernet



Использование модуля IE/PB Link PN IO в качестве роутера Industrial Ethernet для обеспечения принципа вертикальной интеграции

Вертикальная интеграция

- Обеспечение доступа к данным PROFIBUS станций через Ethernet и Internet из любой точки мира.
- Оптимизация производственного процесса из единого центра управления.
- Обеспечение доступа к данным систем автоматизации со всех уровней управления предприятием.
- Загрузка и считывание S7 программ из единого центра управления.

Назначение

Модуль IE/PB Link PN IO является самостоятельным компонентом, обеспечивающим обмен данными между Industrial Ethernet и PROFIBUS.

Поддержка функций Proxy сервера позволяет использовать существующие приборы PROFIBUS в системах ввода-вывода PROFINET IO.

Модуль IE/PB Link PN IO обеспечивает поддержку следующих функций:

- S7-Routing:
 - обеспечение “прозрачности” связанных сетей и межсетевого обмена данными с использованием PG/OP функций связи, что позволяет производить дистанционное обслуживание и программирование всех сетевых систем автоматизации S7 с программатора, подключенного к любой точке сети PROFIBUS или Industrial Ethernet;
 - обеспечение доступа к данным S7 станций, подключенных к PROFIBUS, со стороны систем визуализации, установленных на сетевых станциях Industrial Ethernet.
- Роутинг записей данных (PROFIBUS DP): через модуль IE/PB Link PN IO могут выполняться операции дистанционной диагностики и настройки приборов полевого уровня с

Ethernet станции (компьютера/ программатора), оснащенного программным обеспечением SIMATIC PDM.

Конструкция

Модуль выпускается в компактном пластиковом корпусе формата модулей S7-300 шириной 80 мм и характеризуется следующими показателями:

- Гнездо RJ45 для подключения к сети Industrial Ethernet. Подключение выполняется IE TP FC кабелем 2x2 с штекером IE FC RJ45 с осевым отводом кабеля или IE TP кордом 2x2.
- 9-полюсное гнездо соединителя D-типа для подключения к сети PROFIBUS.
- 2-полюсный терминальный блок с контактами под винт для подключения внешнего источника питания =24 В.
- Светодиоды индикации режимов работы, процессов передачи данных, наличия отказов.
- Переключатель выбора режимов работы RUN/ STOP.
- Гнездо для установки съемного модуля памяти C-PLUG (модуль C-PLUG должен заказываться отдельно).

Модуль работает с естественным охлаждением и монтируется на стандартную профильную шину контроллера S7-300. Он способен выполнять автоматическое определение скорости передачи в сетях Industrial Ethernet и PROFIBUS DP и автоматически настраиваться на эти скорости.

Функции PROFINET

- PROFINET IO Proxy:
 - организация обмена данными между контроллером ввода-вывода PROFINET IO и ведомыми устройствами PROFIBUS DP в реальном масштабе времени.

Дополнительные функции для вертикальной интеграции

В сети PROFIBUS модуль IE/PB Link PN IO способен выполнять функции ведущего DP устройства класса 2 и обеспечивает поддержку следующих функций:

- Процедуры S7-Routing:
 - поддерживают “прозрачность” сети и обеспечивают возможность дистанционного обслуживания и программирования всех сетевых станций SIMATIC S7 с одного программатора, подключенного к любой точке связанных сетей PROFIBUS или Industrial Ethernet;
 - обеспечение доступа к данным систем автоматизации SIMATIC S7, подключенным к сети PROFIBUS, со стороны систем человеко-машинного интерфейса, установленных на сетевых станциях Industrial Ethernet.
- Роутинг записей данных PROFIBUS DP:
 - модуль IE/PB Link способен выступать в роли маршрутизатора записей данных, направляемых в ведомые устройства PROFIBUS DP. Формирование записей данных для настройки и диагностики приборов полевого уровня выполняется с помощью пакета программ SIMATIC PDM (Process Device Manager). Пакет обеспечивает возможность выполнения операций дистанционной настройки и диагностики приборов полевого уровня, подключенных к сети PROFIBUS-PA, со станции Industrial Ethernet. Соединение сетей PROFIBUS DP и PROFIBUS-PA должно выполняться через блоки или модули DP/PA связи.

Диагностика

С использованием функциональных возможностей пакета STEP 7 или протокола SNMP:

- считывание информации о текущем состоянии модуля IE/PB Link;
- широкий набор диагностических и статистических функций;
- диагностика коммуникационных соединений;
- получение статистических данных о работе контроллера управления локальной сетью;
- считывание содержимого диагностического буфера;
- с помощью протокола SNMP могут считываться все объекты MIB-2, что позволяет получать информацию о текущем состоянии интерфейса Ethernet, выполнять его восстановление.

Конфигурирование

Для конфигурирования модуля IE/PB Link необходим STEP 7 от V5.3 SP1 и выше. С его помощью выполняется установка сетевых адресов и формируется информация для поддержки операций маршрутизации.

Параметры конфигурации PROFINET системы распределенного ввода-вывода сохраняются в памяти PROFINET контроллера ввода-вывода. Параметры инициализации интерфейса Ethernet сохраняются в съемном модуле памяти C-PLUG, что позволяет производить замену модуля без его повторного конфигурирования.

Технические данные

Модуль связи	IE/PB Link PN IO	Модуль связи	IE/PB Link PN IO
Скорость обмена данными:	10/100 Мбит/с, автоматическое определение и автоматическая настройка на скорость обмена данными в сети 9.6 ... 12000 Кбит/с, включая 45.45 Кбит/с (PROFIBUS-PA)	Степень защиты	IP 20
• Industrial Ethernet		Формат модуля	S7-300
• PROFIBUS		Габариты	80 x 125 x 120 мм
Интерфейсы:	Гнездо RJ45, стандарты 10BaseT/100BaseT	Масса	600 г
• подключения к Industrial Ethernet		Программное обеспечение конфигурирования: PROFINET IO:	STEP 7/NCM S7 от V5.3 SP1 и выше
• подключения к PROFIBUS	9-полюсное гнездо соединителя D-типа	• количество ведомых DP устройств на один модуль IE/PB Link PN IO, не более	64
• подключения к источнику питания	2-полюсный терминальный блок с контактами под винт	- количество входов ведомых DP устройств, не более	2048 байт
Напряжение питания	=24 В ± 5%	- количество выходов ведомых DP устройств, не более	2048 байт
Потребляемый ток, не более	600 мА при =24 В	Дополнительные функции:	
Рассеиваемая мощность	10 Вт	• количество S7 соединений, не более	32
Диапазон температур:		• количество DSGW соединений, не более	32
• рабочий	0 ... +60°C		
• хранения и транспортировки	-40 ... +70°C		
Относительная влажность	До 95% при +25°C		

Данные для заказа

Описание	Заказной номер
Модуль связи IE/PB Link PN IO для организации обмена данными между сетями Industrial Ethernet и PROFIBUS; S7 роутинг, роутинг записей данных; Ethernet: 10/100 Мбит/с; PROFIBUS: 9.6 Кбит/с ... 12 Мбит/с; компакт диск с электронной документацией на английском, немецком, французском, испанском и итальянском языке	6GK1 411-5AB00
Профильная шина S7-300 длиной 160 мм	6ES7 390-1AB60-0AA0
Блок питания PS 307 вход: ~120/230В, выход: =24В/2А	6ES7 307-1BA00-0AA0
Модуль C-PLUG съемный модуль памяти для сохранения параметров настройки коммуникационных компонентов SIMATIC NET	6GK5 1900-0AB0
Штекер IE FC RJ45 прочный металлический корпус; для подключения к Industrial Ethernet; 4 встроенных контакта для подключения кабеля IE FC TP кабеля 2x2 методом прокалывания изоляции жил; гнездо RJ45 для подключения станции Industrial Ethernet; с осевым отводом кабеля, для подключения к коммуникационному или центральному процессору с встроенным интерфейсом RJ45	
• 1 штука	6GK1 901-1BB10-2AA0
• упаковка из 10 штук	6GK1 901-1BB10-2AB0
• упаковка из 50 штук	6GK1 901-1BB10-2AE0

Общие сведения

Аппаратура межсетевое обмена данными

Описание	Заказной номер
Соединитель RS 485 PROFIBUS с отводом кабеля под углом 90° скорость передачи данных до 12 Мбит/с, встроенный отключаемый терминальный резистор, <ul style="list-style-type: none">• подключение жил кабеля через контакты под винт,<ul style="list-style-type: none">- без гнезда для подключения программатора- с гнездом для подключения программатора• FastConnect, подключение жил кабеля методом прокалывания изоляции,<ul style="list-style-type: none">- без гнезда для подключения программатора- с гнездом для подключения программатора	6ES7 972-0BA12-0XA0 6ES7 972-0BB12-0XA0 6ES7 972-0BA50-0XA0 6ES7 972-0BB50-0XA0
Коллекция руководств SIMATIC NET коммуникационные системы, протоколы, продукты. На компакт диске, немецкий и английский языки	6GK1 975-1AA00-3AA0

Модуль IE/PB Link

Обзор

- Компактный модуль для организации обмена данными между Industrial Ethernet и PROFIBUS.
- Подключение к Industrial Ethernet 10/100 Мбит /с, дуплексный /полудуплексный режим работы, автоматическое определение и автоматическая настройка на скорость обмена данными в сети.
- Подключение к PROFIBUS со скоростями передачи данных 9.6 Кбит /с ... 12 Мбит /с, включая 45.45 Кбит /с для PROFIBUS-PA.
- Стандарт PROFINET V1.0.
- Поддержка связи между PROFINET компонентами, выполнение функций Proxu для подчиненной сети PROFIBUS.
- PROFINET определяет модель построения распределенных систем автоматизации и сквозного обмена данными между PROFIBUS и Industrial Ethernet с поддержкой IT-стандартов.
- Поддержка функций дистанционного программирования (PG/OP-функции связи с процедурами S7-Routing) с программатора, подключенного к любой точке Industrial Ethernet или PROFIBUS.

Преимущества

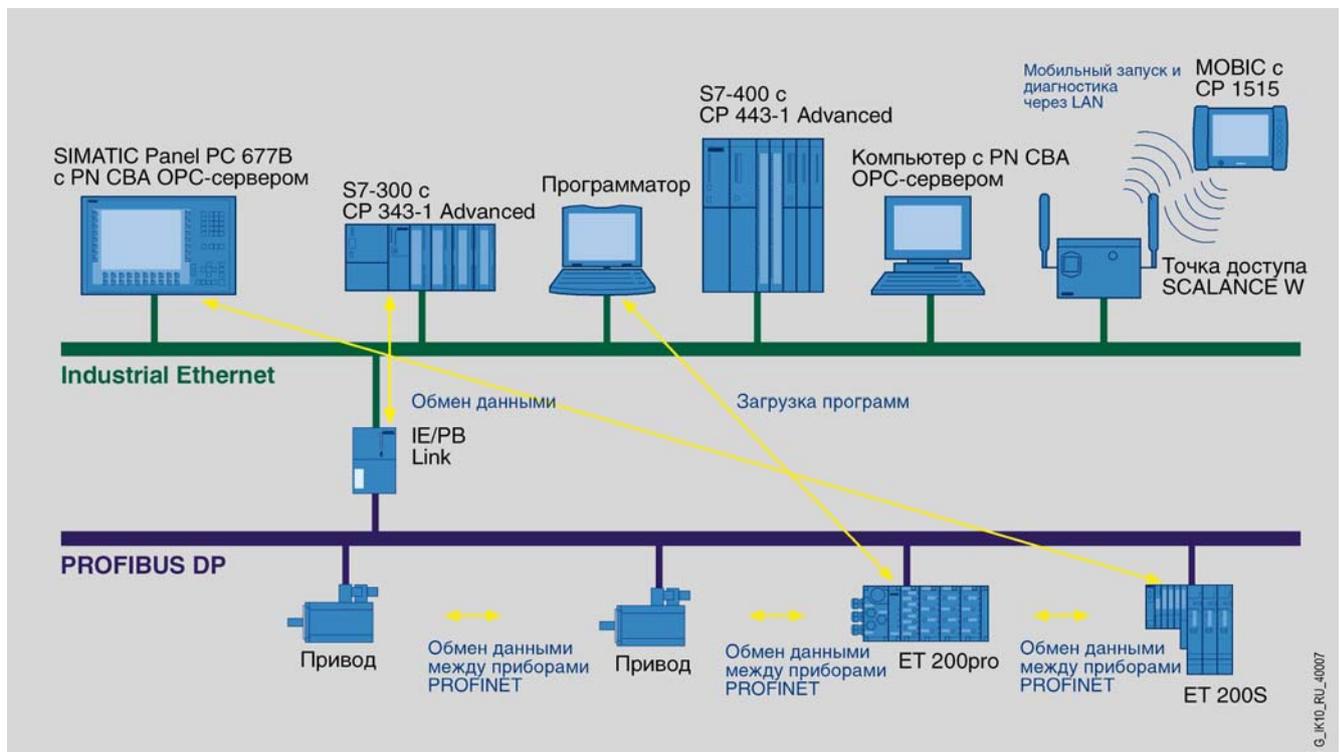


Работа в системах PROFINET CBA

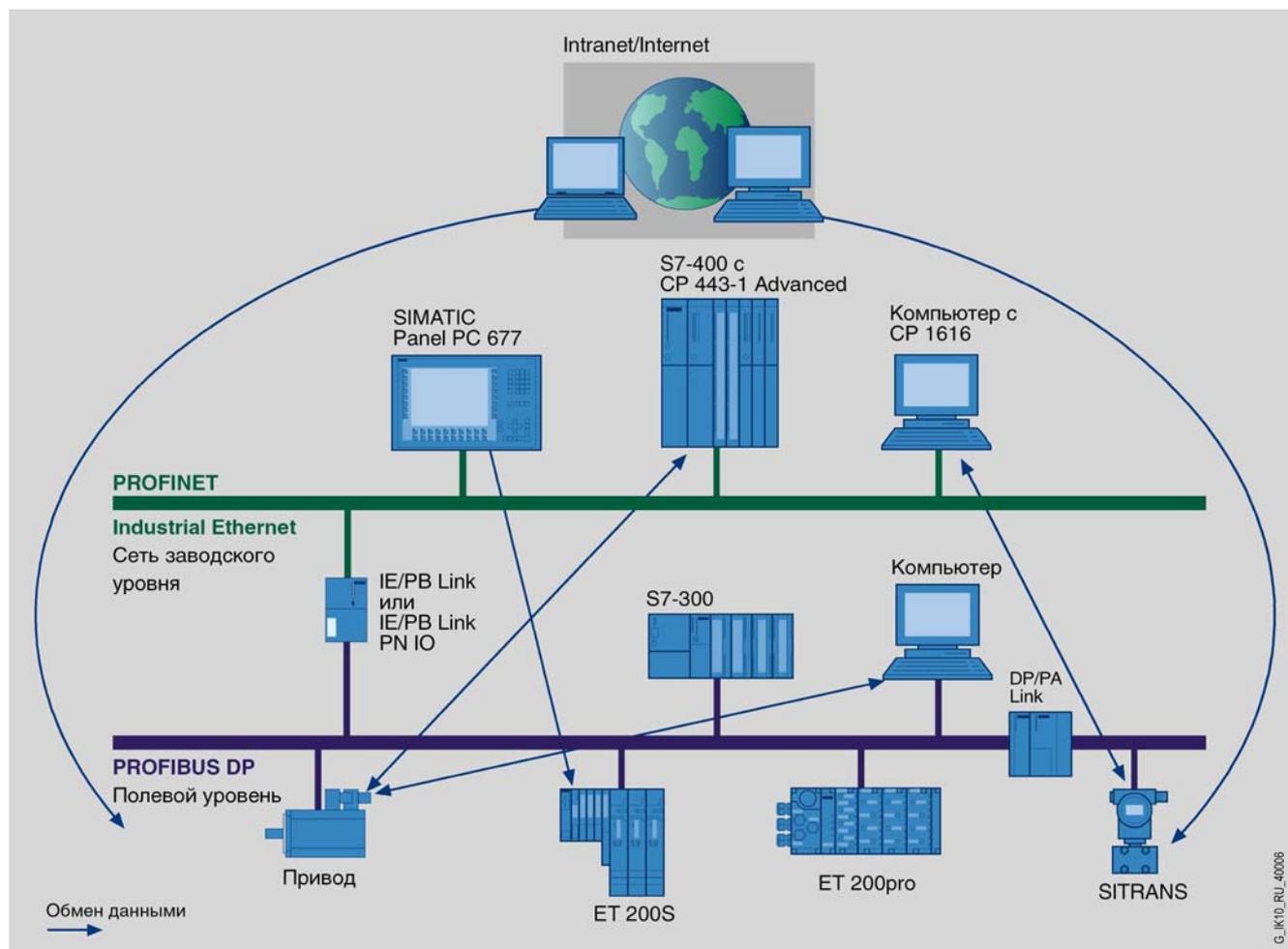
- Поддержка стандарта PROFINET V1.0.
- Построение модульных систем автоматизации с распределенным интеллектом PROFINET CBA (Component Based Automation).
- Доступ к данным систем автоматизации со всех уровней управления.



- Использование вертикальной интеграции для обеспечения доступа к узлам PROFIBUS через Industrial Ethernet и Internet.
- Оптимизация всей системы из единого центрального пункта.
- Загрузка программ STEP 7 из единого центрального пункта.



Использование модуля IE/PB Link в режиме PROFINET proxu сервера



Использование модуля IE/PB Link PN IO в качестве роутера Industrial Ethernet для обеспечения принципа вертикальной интеграции

Вертикальная интеграция

- Использование вертикальной интеграции для обеспечения доступа к узлам PROFIBUS через Industrial Ethernet и Internet.
- Оптимизация всей системы из единого центрального пункта.
- Загрузка программ STEP 7 из единого центрального пункта.

Назначение

Модуль IE/PB Link обеспечивает обмен данными между сетями Industrial Ethernet и PROFIBUS. Модуль поддерживает стандарт PROFINET, определяющий модель построения систем автоматизации с распределенным интеллектом и сквозного обмена данными между PROFIBUS и Industrial Ethernet с поддержкой IT-стандартов.

PROFINET позволяет поддерживать взаимный обмен данными между компонентами PROFIBUS и Ethernet. К подчиненной сети PROFIBUS DP модуля IE/PB Link могут подключаться как стандартные, так и интеллектуальные ведомые DP-устройства.

Дополнительно модуль IE/PB Link обеспечивает поддержку функций вертикальной интеграции систем автоматизации с более высокими уровнями управления предприятием.

- Использование в системах PROFINET CBA (Component Based Automation) на основе стандарта PROFINET организации пользователей PROFIBUS (PNO). Этот стандарт позволяет:
 - Поддерживать технологию построения модульных систем управления с распределенным интеллектом.
 - Использовать графическое конфигурирование связи между интеллектуальными устройствами, вместо дорогостоящего и трудоемкого программирования.

- Использовать системно широкий инжиниринг с объединением в масштабах одной системы модулей различных производителей.
- Обеспечивать вертикальную интеграцию. Использовать IT-технологии и PN OPC сервер для получения доступа к данным PROFINET компонентов через Industrial Ethernet/Internet.

Дополнительно модуль IE/PB Link обеспечивает поддержку следующих функций:

- S7-Routing
 - дистанционное программирование всех S7-станций с программатора, подключенного к любой точке Industrial Ethernet или PROFIBUS
 - обеспечение доступа к данным S7-станций сети PROFIBUS со стороны систем человеко-машинного интерфейса, подключенных к Industrial Ethernet.
- Роутинг данных (PROFIBUS DP)
 - в сочетании с SIMATIC PDM, установленном на компьютерной станции Industrial Ethernet, через модуль IE/PB Link может выполняться диагностика и настройка приборов полевого уровня, подключенных к сети PROFIBUS.

Конструкция

Модуль выпускается в компактном пластиковом корпусе, на котором располагаются:

- 15-полюсное гнездо соединителя D-типа для подключения к Industrial Ethernet. Обеспечивается автоматическое переключение между интерфейсами AUI и ITP.
- Гнездо RJ45 для подключения витой пары .
- 9-полюсное гнездо соединителя D-типа для подключения к PROFIBUS.
- 4-полюсный терминал для подключения внешнего источника питания =24 В.

Модуль работает с естественным охлаждением и монтируется на стандартную профильную шину контроллера S7-300. Он способен выполнять автоматическое определение скорости передачи и настраиваться на эту скорость.

Функции

Модуль IE/PB Link поддерживает следующие коммуникационные службы:

- Коммуникационные службы PROFINET в соответствии с требованиями стандарта PROFINET V1.0.
- Сетевой переход для вертикальной интеграции и работы в режиме ведущего DP устройства класса 2 с поддержкой процедур S7-Routing и управления потоком записей (PROFIBUS DP).

PROFINET

Модуль IE/PB Link поддерживает обмен данными с устройствами PROFINET, а также функции PROFINET проху, позволяющими получать доступ к данным приборов сети PROFIBUS.

Обеспечивается возможность установки связей как с простыми ведомыми устройствами PROFIBUS, так и с интеллектуальными ведомыми устройствами, работающими под управлением загружаемой программы (например, станция ET 200S с интеллектуальным интерфейсным модулем).

Дополнительные функции для вертикальной интеграции

В сети PROFIBUS модуль IE/PB Link способен выполнять функции ведущего DP устройства класса 2 и обеспечивает поддержку следующих функций:

- Процедуры S7-Routing:
 - поддерживают “прозрачность” сети и обеспечивают возможность дистанционного обслуживания и программирования всех сетевых станций SIMATIC S7 с одного программатора, подключенного к любой точке связанных сетей PROFIBUS или Industrial Ethernet;

- обеспечение доступа к данным систем автоматизации SIMATIC S7, подключенным к сети PROFIBUS, со стороны систем человеко-машинного интерфейса, установленных на сетевых станциях Industrial Ethernet.

• Роутинг записей данных PROFIBUS DP:

- модуль IE/PB Link способен выступать в роли маршрутизатора записей данных, направляемых в ведомые устройства PROFIBUS DP. Формирование записей данных для настройки и диагностики приборов полевого уровня выполняется с помощью пакета программ SIMATIC PDM (Process Device Manager). Пакет обеспечивает возможность выполнения операций дистанционной настройки и диагностики приборов полевого уровня, подключенных к сети PROFIBUS-PA, со станции Industrial Ethernet. Соединение сетей PROFIBUS DP и PROFIBUS-PA должно выполняться через блоки или модули DP/PA связи.

Диагностика

С использованием функциональных возможностей пакета STEP 7/NCM S7:

- считывание информации о текущем состоянии модуля IE/PB Link;
- широкий набор диагностических и статистических функций;
- диагностика коммуникационных соединений;
- получение статистических данных о работе контроллера управления локальной сетью;
- считывание содержимого диагностического буфера.

Конфигурирование

Для конфигурирования модуля IE/PB Link необходим STEP 7 от V5.1 SP2 и выше. С его помощью выполняется установка сетевых адресов и формируется информации для поддержки операций маршрутизации.

Для конфигурирования систем PROFINET CBA необходим пакет SIMATIC iMAP.

Технические данные

Модуль связи	IE/PB Link
Скорость обмена данными:	10/100 Мбит/с, автоматическое определение и автоматическая настройка на скорость обмена данными в сети 9.6 ... 12000 Кбит/с, включая 45.45 Кбит/с (PROFIBUS PA)
• Industrial Ethernet	
• PROFIBUS	
Интерфейсы:	
• подключения к Industrial Ethernet:	
- AUI (10 Мбит/с)	15-полюсное гнездо соединителя D-типа
- 10BaseT/100BaseT	Гнездо RJ45
• подключения к PROFIBUS	9-полюсное гнездо соединителя D-типа
• подключения к источнику питания	4-полюсный терминальный блок с контактами под винт
Напряжение питания	=24 В ± 5%
Потребляемый ток, не более	600 мА при =24 В
Рассеиваемая мощность	10 Вт
Диапазон температур:	
• рабочий	0 ... +60°C
• хранения и транспортировки	-40 ... +70°C
Относительная влажность	До 95% при +25°C
Степень защиты	IP 20

Модуль связи	IE/PB Link
Формат модуля	S7-300
Габариты	80 x 125 x 120 мм
Масса	600 г
Программное обеспечение конфигурирования:	
• для систем PROFINET CBA	SIMATIC iMAP от V1.2 и выше
• для дополнительных функций PROFINET:	STEP 7/NCM S7 от V5.1 SP2 и выше
• количество ведомых DP устройств (DPV0) на один модуль IE/PB Link, не более	64
- количество входов ведомых DP устройств, не более	2048 байт
- количество выходов ведомых DP устройств, не более	2048 байт
Дополнительные функции:	
• количество S7 соединений, не более	32
• количество DSGW соединений, не более	32

Общие сведения

Аппаратура межсетевого обмена данными

Данные для заказа

Описание	Заказной номер
Модуль связи IE/PB Link PN CBA для организации обмена данными между сетями Industrial Ethernet и PROFIBUS; поддержка обмена данными между компонентами PROFINET CBA в реальном масштабе времени; TCP/IP; S7 роутинг, роутинг записей данных; Ethernet: 10/100 Мбит/с; PROFIBUS: 9.6 Кбит/с ... 12 Мбит/с; компакт диск с электронной документацией на английском, немецком, французском, испанском и итальянском языке	6GK1 411-5AA20
Профильная шина S7-300 длиной 160 мм	6ES7 390-1AB60-0AA0
Блок питания PS 307 вход: ~120/230В, выход: =24В/2А	6ES7 307-1BA00-0AA0
Модуль С-PLUG съемный модуль памяти для сохранения параметров настройки коммуникационных компонентов SIMATIC NET	6GK5 1900-0AB0
Штекер IE FC RJ45 прочный металлический корпус; для подключения к Industrial Ethernet; 4 встроенных контакта для подключения кабеля IE FC TP кабеля 2x2 методом прокалывания изоляции жил; гнездо RJ45 для подключения станции Industrial Ethernet; с осевым отводом кабеля, для подключения к коммуникационному или центральному процессору с встроенным интерфейсом RJ45	6GK1 901-1BB10-2AA0 6GK1 901-1BB10-2AB0 6GK1 901-1BB10-2AE0
Соединитель RS 485 PROFIBUS с отводом кабеля под углом 90° скорость передачи данных до 12 Мбит/с, встроенный отключаемый терминальный резистор,	6ES7 972-0BA12-0XA0 6ES7 972-0BB12-0XA0
<ul style="list-style-type: none"> • подключение жил кабеля через контакты под винт, <ul style="list-style-type: none"> - без гнезда для подключения программатора - с гнездом для подключения программатора • FastConnect, подключение жил кабеля методом прокалывания изоляции, <ul style="list-style-type: none"> - без гнезда для подключения программатора - с гнездом для подключения программатора 	6ES7 972-0BA50-0XA0 6ES7 972-0BB50-0XA0
SIMATIC iMAP V3.0 Компакт диск с программным обеспечением графического проектирования систем PROFINET связи и электронной документацией на английском и немецком языке. Работа под управлением Windows 2000 Professional/ XP Professional. Дискета с лицензионным ключом	6ES7 820-0CC04-0YA5 6ES7 820-0CC04-0YE5
Коллекция руководств SIMATIC NET коммуникационные системы, протоколы, продукты. На компакт диске, немецкий и английский языки	6GK1 975-1AA00-3AA0



www.automation.siemens.com/cba

Модуль IE/AS-I Link PN IO

Обзор

- Компактный модуль для организации обмена данными между сетями Industrial Ethernet (прибор ввода-вывода PROFINET IO) и AS-Interface.
- Одно или два ведущих устройств AS-Interface на модуль (в соответствии со спецификацией AS-Interface V3.0), до 62 ведомых устройств AS-Interface на одно ведущее устройство, поддержка функций обмена данными с аналоговыми ведомыми устройствами.
- Высокая производительность.
- Встроенный мониторинг замыканий жил кабеля AS-Interface на землю.
- Простота выполнения операций диагностики и запуска с использованием встроенного графического дисплея и клавиатуры или Web интерфейса и стандартного Web браузера.
- Оптимальная интеграция в систему Totally Integrated Automation с помощью STEP 7, интеграция в инструментальные средства проектирования систем PROFINET других производителей с помощью GSDML файла.

Преимущества

- get** *Designed for Industry*
- Простое и быстрое выполнение пусконаладочных работ с использованием встроенной клавиатуры и дисплея или Web браузера.
 - Снижение времен простоя и обслуживания в случае отказа ведомого устройства за счет получения исчерпывающей диагностической информации, выводимой на дисплей модуля или на его Web интерфейс.
 - Снижение затрат на монтаж, за счет питания модуля непосредственно от кабеля AS-Interface.
 - Снижение затрат на проектирование за счет выполнения операций конфигурирования ведомых устройств AS-Interface методом Drag & Drop в среде HW-Config STEP 7.

Назначение

Модуль IE/AS-i Link PN IO обеспечивает доступ к данным ведомых устройств AS-Interface со стороны приборов Industrial Ethernet. В сети Industrial Ethernet он выполняет функции прибора ввода-вывода PROFINET IO в соответствии с требованиями стандарта IEC 61158. В сети AS-Interface он поддерживает функции ведущего устройства в соответствии с требованиями спецификации AS-Interface V3.0 по EN 50 295.

Контроллер ввода-вывода PROFINET IO способен выполнять циклический обмен данными с ведомыми устройствами AS-Interface. Со стороны AS-Interface обеспечивается также поддержка служб асинхронного обмена данными с вызовом ведущего устройства со стороны ведомых устройств.

Модуль IE/AS-i Link PN IO с одним встроенным интерфейсом ведущего устройства AS-Interface способен обслуживать до 62, с двумя встроенными интерфейсами ведущих устройств AS-Interface – до 124 ведомых устройств. В последнем случае два сегмента сети AS-Interface работают независимо друг от друга.

С помощью модулей Ethernet клиентов SCALANCE W746-1PRO модули IE/AS-i Link PN IO могут интегрироваться в беспроводные системы связи IWLAN.

Конструкция

- Прочный пластиковый корпус со степенью защиты IP20 для монтажа на стандартную профильную шину DIN.
- Встроенный дисплей для детального отображения информации об оперативных состояниях всех подключенных и активированных ведомых устройств AS-Interface.
- Встроенная клавиатура для тестирования AS-Interface непосредственно с фронтальной панели модуля IE/AS-i Link PN IO.
- Светодиоды индикации состояний сетей PROFINET IO и AS-Interface.



- Встроенный 2-канальный коммутатор с гнездами RJ45 для подключения к магистральным сетям Industrial Ethernet без использования дополнительных коммуникационных компонентов.
- Встроенный Web интерфейс для дистанционного выполнения пуско-наладочных работ и диагностики модуля с помощью стандартного Web браузера.
- Питание модуля через кабель AS-Interface или от внешнего блока питания напряжением =24 В.
- Малая монтажная глубина корпуса.
- Работа с естественным охлаждением без использования буферных батарей.
- Сохранение параметров настройки в съемном модуле памяти C-PLUG (заказывается отдельно). Замена модуля без повторного конфигурирования системы связи.

Функции

Модуль IE/AS-i Link PN IO позволяет выполнять циклический обмен данными между контроллером ввода-вывода PROFINET IO и ведомыми устройствами подчиненных сегментов AS-Interface. В соответствии со спецификацией V3.0 к одному интерфейсу ведущего устройства AS-Interface может подключаться до 62 дискретных (с 4 дискретными входами и 4 дискретными выходами каждое) и аналоговых ведомых устройств.

В стандартном варианте модуль IE/AS-i Link PN IO использует в памяти контроллера ввода-вывода PROFINET IO 62 байта на ввод и 62 байта на вывод. Этот буфер ввода-вывода может быть сжат до размеров, необходимых для обслуживания реальной конфигурации сети AS-Interface. Встроенная обработка аналоговых величин существенно упрощает обслуживание аналоговых ведомых устройств.

Контроллер ввода-вывода PROFINET IO способен также фиксировать вызовы ведущего устройства AS-Interface со стороны ведомых устройств (например, для записи параметров, модификации адресов, считывания диагностических параметров). Для этой цели используются службы асинхронного обмена данными PROFINET.

Вся информация, необходимая для выполнения пуско-наладочных работ и обслуживания сети AS-Interface выводится на встроенный дисплей модуля. Эта же информация выводится на Web интерфейс и может просматриваться с помощью стандартного Web браузера. Дополнительно встроенный интер-

фейс PROFINET может использоваться для обновлений операционной системы модуля.

Все параметры настройки могут сохраняться в опциональном модуле памяти C-PLUG (заказывается отдельно). Это позволяет производить замену вышедшего из строя модуля IE/AS-i Link PN IO без повторного конфигурирования системы связи, сводить к минимуму время простоя оборудования.

Диагностика

Модуль поддерживает широкий спектр диагностических функций, доступ к которым можно получить с помощью встроенной клавиатуры и дисплея, через Web интерфейс или из среды STEP 7. Эти функции позволяют:

- Получать информацию о текущем состоянии системы связи.
- Получать информацию о текущем состоянии модуля как прибора ввода-вывода PROFINET IO.
- Выполнять диагностику AS-Interface.

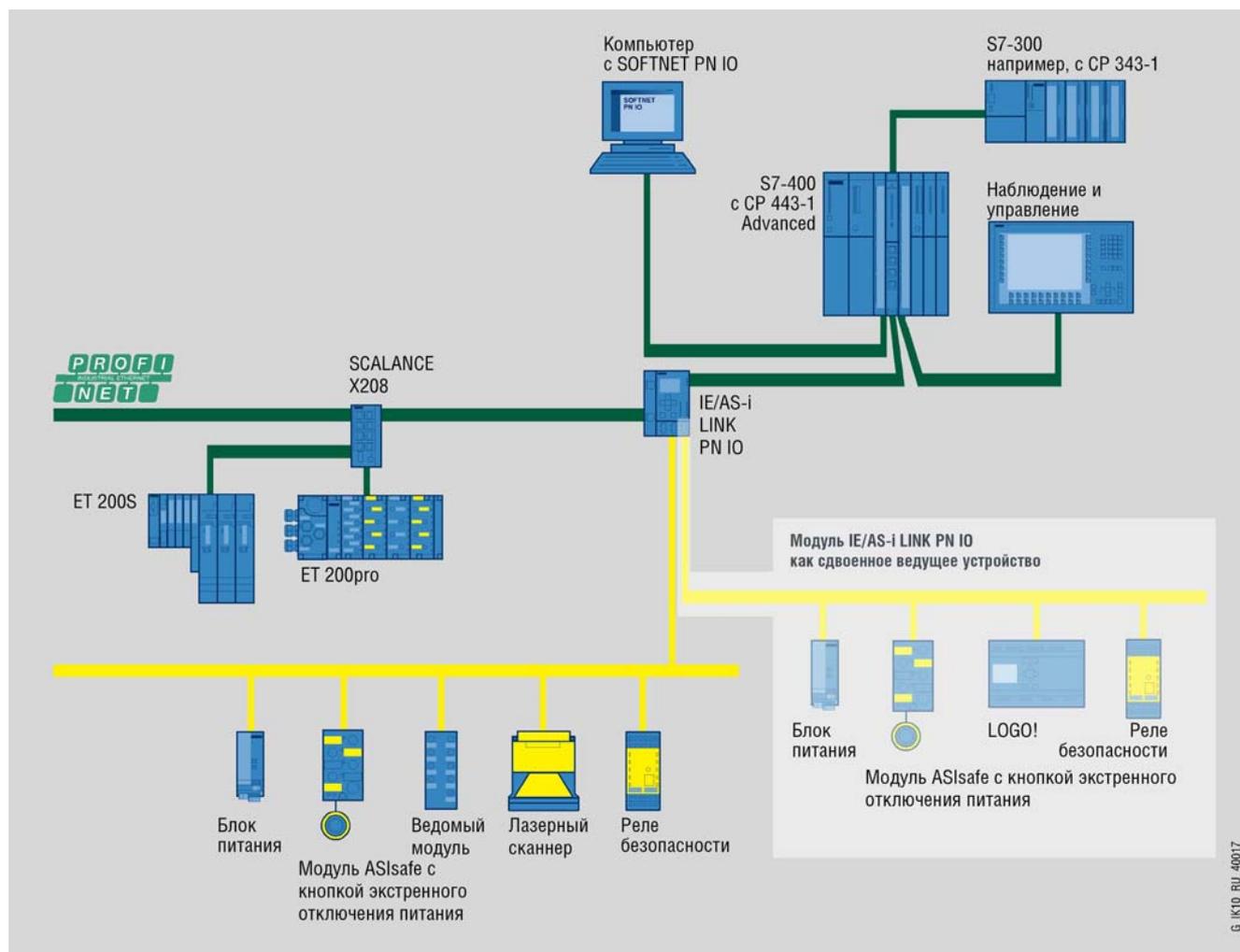
- Получать статистические данные.
- Получать доступ к диагностической информации с помощью стандартного Web браузера.

Конфигурирование

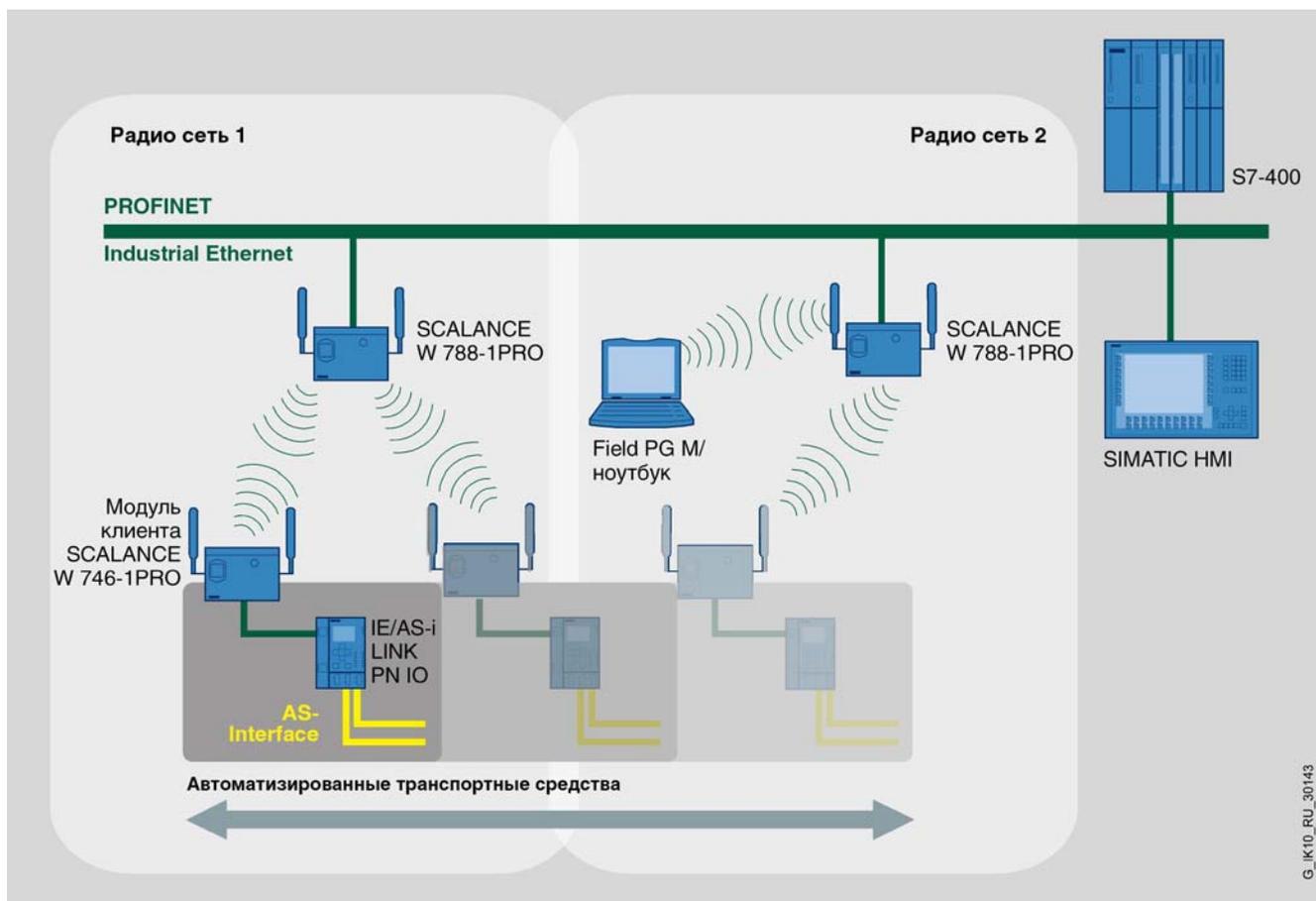
Конфигурирование модуля IE/AS-i Link PN IO выполняется из среды STEP 7 от V5.4 SP2 или путем импорта актуальной конфигурации с отображением данных на дисплее. Ведомые устройства AS-Interface производства SIEMENS могут конфигурироваться в среде HW-Config STEP 7 с использованием библиотеки ведомых устройств.

С помощью GSD файла модуль IE/AS-i Link PN IO может быть интегрирован в любые другие инструментальные средства проектирования PROFINET систем. Например, в

- STEP 7 более ранних версий,
- инструментальные средства проектирования других производителей.



Подключение одной или двух сетей AS-Interface к PROFINET IO через модуль IE/AS-i Link PN IO



Пример организации беспроводной связи между компонентами Industrial Ethernet и AS-Interface

Технические данные

Модуль связи	IE/AS-i Link PN IO	Модуль связи	IE/AS-i Link PN IO
<p>Скорость обмена данными:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Время цикла в AS-Interface • Industrial Ethernet <p>Интерфейсы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • подключения к AS-Interface в модуле: <ul style="list-style-type: none"> - с одним ведущим устройством AS-Interface - с двумя ведущими устройствами AS-Interface • подключения к Industrial Ethernet • подключения к опциональному источнику питания =24 В <p>Дисплей</p> <p>Клавиатура</p> <p>Питание:</p> <ul style="list-style-type: none"> • через кабель AS-Interface сер- 	<p>5 мс для 31 и 10 мс для 62 ведомых устройств</p> <p>10/100 Мбит/с, автоматическое определение и автоматическая настройка на скорость обмена данными в сети</p> <p>Один съемный 4-полюсный терминальный блок с контактами под винт</p> <p>Два съемных 4-полюсных терминальных блока с контактами под винт</p> <p>Два гнезда RJ45 (коммутируемые порты)</p> <p>Съемный 3-полюсный терминальный блок с контактами под винт, включая контакт функционального заземления для мониторинга замыканий жил кабеля AS-Interface на землю</p> <p>Есть (модуль C-PLUG заказывается отдельно)</p> <p>128 x 64 точки с внутренней подсветкой</p> <p>Мембранная, 6 клавиш</p> <p>По EN 50 295</p>	<p>мента 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • от опционального блока питания <p>Потребляемый ток:</p> <ul style="list-style-type: none"> • из AS-Interface, не более <p>Потребляемая мощность</p> <p>Степень защиты</p> <p>Диапазон температур:</p> <ul style="list-style-type: none"> • рабочий <ul style="list-style-type: none"> - горизонтальная установка - вертикальная установка • хранения и транспортировки <p>Относительная влажность</p> <p>Высота над уровнем моря</p> <p>Конструкция:</p> <ul style="list-style-type: none"> • монтаж • габариты • масса <p>Поддерживаемые профили ведущих устройств AS-Interface</p> <p>Конфигурирование AS-Interface</p>	<p>=24 В</p> <p>250 mA</p> <p>7.5 Вт</p> <p>IP20</p> <p>0 ... +60°C</p> <p>0 ... +45°C</p> <p>-30 ... +70°C</p> <p>До 95 % при +25°C</p> <p>До 3000 м</p> <p>На стандартную профильную шину DIN 90 x 132 x 88.5 мм</p> <p>380 г</p> <p>M1, M2, M3, M4 (AS-Interface спецификации V3.0)</p> <p>С помощью дисплея и клавиатуры; с помощью STEP 7 от V5.4 SP2; через Web интерфейс</p>

Общие сведения

Аппаратура межсетевое обмена данными

Данные для заказа

Описание	Заказной номер
Модуль связи IE/AS-i Link PN IO для организации обмена данными между сетями Industrial Ethernet и AS-Interface; профили ведущих устройств AS-Interface M3 и M4 в соответствии со спецификацией V3.0; степень защиты IP20; встроенный интерфейс Industrial Ethernet, 10/100 Мбит/с, 2xRJ45; <ul style="list-style-type: none">с одним интерфейсом ведущего устройства AS-Interfaceс двумя интерфейсами ведущего устройства AS-Interface	6GK1 411-2AB10 6GK1 411-2AB20
Модуль C-PLUG съёмный модуль памяти для сохранения параметров настройки коммуникационных компонентов SIMATIC NET	6GK5 1900-0AB0
Штекер IE FC RJ45 прочный металлический корпус; для подключения к Industrial Ethernet; 4 встроенных контакта для подключения кабеля IE FC TP кабеля 2x2 методом прокалывания изоляции жил; гнездо RJ45 для подключения станции Industrial Ethernet; с осевым отводом кабеля, для подключения к коммуникационному или центральному процессору с встроенным интерфейсом RJ45 <ul style="list-style-type: none">1 штукаупаковка из 10 штукупаковка из 50 штук	6GK1 901-1BB10-2AA0 6GK1 901-1BB10-2AB0 6GK1 901-1BB10-2AE0
Коллекция руководств SIMATIC NET коммуникационные системы, протоколы, продукты. На компакт диске, немецкий и английский языки	6GK1 975-1AA00-3AA0

Модуль DP/AS-I Link Advanced

Обзор

- Компактный модуль для организации обмена данными между сетями PROFIBUS (ведомое DP устройство) и AS-Interface.
- Одно или два ведущих устройств AS-Interface на модуль (в соответствии со спецификацией AS-Interface V3.0), до 62 ведомых устройств AS-Interface на одно ведущее устройство, поддержка функций обмена данными с аналоговыми ведомыми устройствами.
- Высокая производительность.
- Встроенный мониторинг замыканий жил кабеля AS-Interface на землю.
- Простота выполнения операций диагностики и запуска с использованием встроенного графического дисплея и клавиатуры или Web интерфейса и стандартного Web браузера.
- Оптимальная интеграция в систему Totally Integrated Automation с помощью STEP 7, интеграция в инструментальные средства проектирования систем PROFIBUS других производителей с помощью GSD файла.
- Вертикальная интеграция в системы управления более высокого иерархического уровня через встроенный Web интерфейс с обменом данными через Industrial Ethernet.
- Питание модуля из AS-Interface или от опционального блока питания =24 В.
- Опциональное сохранение параметров настройки в съемном модуле памяти C-PLUG (заказывается отдельно). Замена модуля без повторного конфигурирования системы связи.

Преимущества



- Простое и быстрое выполнение пусконаладочных работ с использованием встроенной клавиатуры и дисплея или Web браузера.
- Снижение времен простоя и обслуживания в случае отказа ведомого устройства за счет получения исчерпывающей диагностической информации, выводимой на дисплей модуля или на его Web интерфейс.
- Опциональное сохранение параметров настройки в съемном модуле памяти C-PLUG (заказывается отдельно), обеспечение возможности быстрой замены вышедшего из строя модуля без повторного конфигурирования системы связи.
- Снижение затрат на монтаж, за счет питания модуля непосредственно от кабеля AS-Interface.
- Снижение затрат на проектирование за счет выполнения операций конфигурирования ведомых устройств AS-Interface в среде HW-Config STEP 7.
- Увеличение количества обслуживаемых ведомых устройств AS-Interface за счет использования модулей с двумя встроенными интерфейсами ведущих устройств.

Назначение

Модуль DP/AS-i Link Advanced обеспечивает доступ к данным ведомых устройств AS-Interface со стороны приборов PROFIBUS DP. В сети PROFIBUS он выполняет функции ведомого DP устройства. В сети AS-Interface он поддерживает функции ведущего устройства в соответствии с требованиями спецификации AS-Interface V3.0 по EN 50 295.

Ведущее устройство PROFIBUS DP способно выполнять циклический обмен данными с ведомыми устройствами AS-Interface. Со стороны AS-Interface обеспечивается также поддержка служб асинхронного обмена данными с вызовом ведущего устройства со стороны ведомых устройств.

Модуль DP/AS-i Link Advanced с одним встроенным интерфейсом ведущего устройства AS-Interface способен обслуживать до 62, с двумя встроенными интерфейсами ведущих устройств AS-Interface – до 124 ведомых устройств. В последнем случае два сегмента сети AS-Interface работают независимо друг от друга.



Конструкция

- Прочный пластиковый корпус со степенью защиты IP20 для монтажа на стандартную профильную шину DIN.
- Встроенный дисплей для детального отображения информации об оперативных состояниях всех подключенных и активированных ведомых устройствах AS-Interface.
- Встроенная клавиатура для тестирования AS-Interface непосредственно с фронтальной панели модуля DP/AS-i Link Advanced.
- Светодиоды индикации состояний сетей PROFIBUS DP и AS-Interface.
- Встроенный Web сервер и гнездо RJ45 для подключения к сети Industrial Ethernet и дистанционного выполнения пусконаладочных работ и диагностики модуля с помощью стандартного Web браузера.
- Питание модуля через кабель AS-Interface или от внешнего блока питания напряжением =24 В.
- Малая монтажная глубина корпуса.
- Работа с естественным охлаждением без использования буферных батарей.
- Сохранение параметров настройки в съемном модуле памяти C-PLUG (заказывается отдельно). Замена модуля без повторного конфигурирования системы связи.

Функции

Модуль DP/AS-i Link Advanced позволяет выполнять циклический обмен данными между ведущим устройством PROFIBUS DP и ведомыми устройствами подчиненных сегментов AS-Interface. В соответствии со спецификацией V3.0 к одному интерфейсу ведущего устройства AS-Interface может подключаться до 62 дискретных (с 4 дискретными входами и 4 дискретными выходами каждое) и аналоговых ведомых устройств.

В стандартном варианте модуль DP/AS-i Link Advanced использует в памяти ведущего устройства PROFIBUS DP 62 байта на ввод и 62 байта на вывод. Этот буфер ввода-вывода может быть сжат до размеров, необходимых для обслуживания реальной конфигурации сети AS-Interface. Встроенная обработка аналоговых величин существенно упрощает обслуживание аналоговых ведомых устройств.

Ведущие устройства PROFIBUS DP V1 способны также фиксировать вызовы ведущего устройства AS-Interface со стороны ведомых устройств (например, для записи параметров, модификации адресов, считывания диагностических параметров).

Общие сведения

Аппаратура межсетевого обмена данными

Для этой цели используются службы асинхронного обмена данными PROFIBUS.

Вся информация, необходимая для выполнения пуско-наладочных работ и обслуживания сети AS-Interface выводится на встроенный дисплей модуля. Эта же информация выводится на Web интерфейс и может просматриваться с помощью стандартного Web браузера. Дополнительно встроенный интерфейс Industrial Ethernet может использоваться для обновлений операционной системы модуля.

Все параметры настройки могут сохраняться в опциональном модуле памяти C-PLUG (заказывается отдельно). Это позволяет производить замену вышедшего из строя модуля DP/AS-i Link Advanced без повторного конфигурирования системы связи, сводить к минимуму время простоя оборудования.

Диагностика

Модуль поддерживает широкий спектр диагностических функций, доступ к которым можно получить с помощью встроенной клавиатуры и дисплея, через Web интерфейс или из среды STEP 7. Эти функции позволяют:

- Получать информацию о текущем состоянии системы связи.

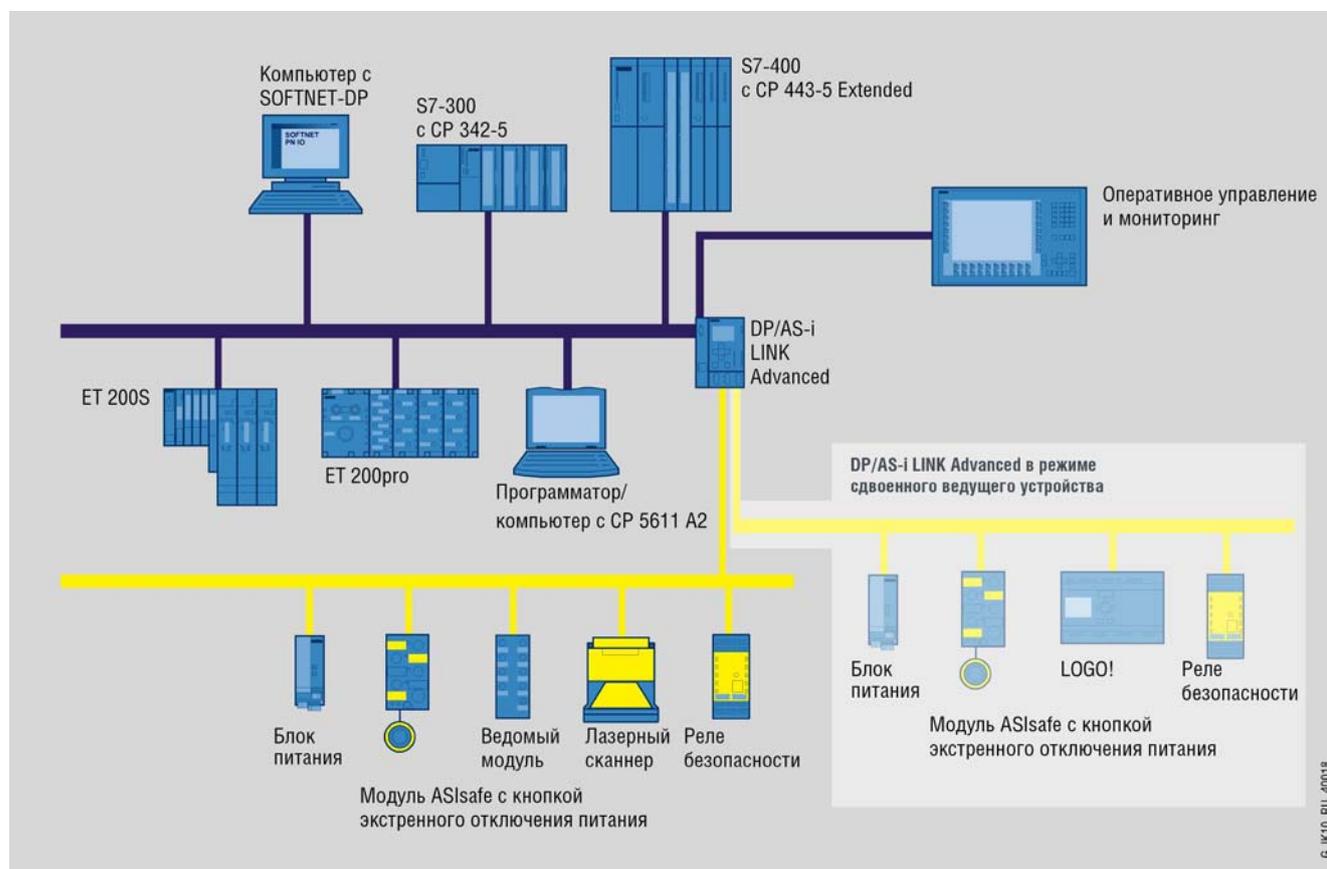
- Получать информацию о текущем состоянии модуля как ведомого DP устройства.
- Выполнять диагностику AS-Interface.
- Получать статистические данные.
- Получать доступ к диагностической информации с помощью стандартного Web браузера.

Конфигурирование

Конфигурирование модуля DP/AS-i Link Advanced выполняется из среды STEP 7 от V5.4 SP2 или путем импорта актуальной конфигурации с отображением данных на дисплее. Ведомые устройства AS-Interface производства SIEMENS могут конфигурироваться в среде HW-Config STEP 7 с использованием библиотеки ведомых устройств.

С помощью GSD файла модуль DP/AS-i Link Advanced может быть интегрирован в любые другие инструментальные средства проектирования PROFINET систем. Например, в

- COM PROFIBUS,
- STEP 7 более ранних версий,
- инструментальные средства проектирования других производителей.



Подключение одной или двух сетей AS-Interface к сети PROFIBUS DP через модуль DP/AS-i Link Advanced

Технические данные

Модуль связи	DP/AS-i Link Advanced	Модуль связи	DP/AS-i Link Advanced
Скорость обмена данными: <ul style="list-style-type: none"> • Время цикла в AS-Interface • PROFIBUS • Industrial Ethernet 	5 мс для 31 и 10 мс для 62 ведомых устройств До 12 Мбит/с 10/100 Мбит/с, автоматическое определение и автоматическая настройка на скорость обмена данными в сети	Питание: <ul style="list-style-type: none"> • через кабель AS-Interface сегмента 1 • от опционального блока питания 	По EN 50 295 =24 В, проводник PE
Интерфейсы: <ul style="list-style-type: none"> • подключения к AS-Interface в модуле: <ul style="list-style-type: none"> - с одним ведущим устройством AS-Interface - с двумя ведущими устройствами AS-Interface • подключения к PROFIBUS • подключения к Industrial Ethernet • подключения к опциональному источнику питания =24 В 	Один съемный 4-полюсный терминальный блок с контактами под винт Два съемных 4-полюсных терминальных блока с контактами под винт Одно 9-полюсное гнездо соединителя D-типа Одно гнездо RJ45	Потребляемый из AS-Interface ток, не более Ток питания интерфейса PROFIBUS DP, не более Потребляемая мощность Степень защиты Диапазон температур: <ul style="list-style-type: none"> • рабочий <ul style="list-style-type: none"> - горизонтальная установка - вертикальная установка • хранения и транспортировки 	250 мА 70 мА при =5 В 7.5 Вт IP20
<ul style="list-style-type: none"> • слот для установки модуля C-PLUG 	Одно гнездо RJ45	Относительная влажность Высота над уровнем моря Конструкция: <ul style="list-style-type: none"> • монтаж • габариты • масса 	До 95 % при +25°C До 3000 м
Дисплей Клавиатура	Съемный 3-полюсный терминальный блок с контактами под винт, включая контакт функционального заземления для мониторинга замыканий жил кабеля AS-Interface на землю Есть (модуль C-PLUG заказывается отдельно) 128 x 64 точки с внутренней подсветкой Мембранная, 6 клавиш	Поддерживаемые профили ведущих устройств AS-Interface Конфигурирование AS-Interface	На стандартную профильную шину DIN 90 x 132 x 88.5 мм 380 г M1, M2, M3, M4 (AS-Interface спецификации V3.0) С помощью дисплея и клавиатуры; с помощью STEP 7 от V5.4 SP2; через Web интерфейс

Данные для заказа

Описание	Заказной номер
Модуль связи DP/AS-i Link Advanced для организации обмена данными между сетями PROFIBUS и AS-Interface; профили ведущих устройств AS-Interface M3 и M4 в соответствии со спецификацией V3.0; степень защиты IP20; встроенный интерфейс PROFIBUS, до 12 Мбит/с; <ul style="list-style-type: none"> • с одним интерфейсом ведущего устройства AS-Interface • с двумя интерфейсами ведущего устройства AS-Interface 	6GK1 411-2BA10 6GK1 411-2BA20
Модуль C-PLUG съемный модуль памяти для сохранения параметров настройки коммуникационных компонентов SIMATIC NET	6GK5 1900-0AB0
Штекер IE FC RJ45 прочный металлический корпус; для подключения к Industrial Ethernet; 4 встроенных контакта для подключения кабеля IE FC TP кабеля 2x2 методом прокалывания изоляции жил; гнездо RJ45 для подключения станции Industrial Ethernet; с осевым отводом кабеля, для подключения к коммуникационному или центральному процессору с встроенным интерфейсом RJ45 <ul style="list-style-type: none"> • 1 штука • упаковка из 10 штук • упаковка из 50 штук 	6GK1 901-1BB10-2AA0 6GK1 901-1BB10-2AB0 6GK1 901-1BB10-2AE0
Соединитель RS 485 для подключения к сети PROFIBUS, отвод кабеля под углом 35°, контакты под винт, до 12 Мбит/с	6ES7 972-0BA60-0XA0
Коллекция руководств SIMATIC NET коммуникационные системы, протоколы, продукты. На компакт диске, немецкий и английский языки	6GK1 975-1AA00-3AA0

Модуль DP/AS-I Link 20E



Обзор

- Обслуживание коммуникационных задач по обмену данными между PROFIBUS DP и AS-Interface.
- Выполнение функций ведомого устройства PROFIBUS DP и ведущего устройства AS-Interface.
- Использование AS-Interface как подсети PROFIBUS DP.
- Управление работой до 62 ведомых устройств AS-Interface в соответствии со спецификацией версии 2.1. Обслуживание дискретных и аналоговых ведомых устройств.
- Светодиодная индикация состояний подключенных ведомых устройств.
- Возможность запуска AS-Interface без использования PROFIBUS DP.
- Питание через кабель AS-Interface.
- Поддержка функций обновления конфигурации AS-Interface в STEP 7 от V5.2 и выше.

Преимущества



- Снижение затрат на монтаж и приобретение дополнительных блоков питания.
- Минимальное время выполнения пуско-наладочных работ, простота конфигурирования с помощью встроенных в модуль кнопок.
- Минимальное время простоя, быстрый поиск неисправного модуля по состоянию светодиодной индикации.

Назначение

Модуль DP/AS-i Link 20E выполняет функции ведомого устройства PROFIBUS DP (в соответствии с требованиями IEC 61158/ EN 50170), а также ведущего устройства AS-Interface (в соответствии с требованиями EN 50295).

Ведущие устройства PROFIBUS DP V0 способны поддерживать только циклический обмен данными с ведомыми устройствами AS-Interface. Ведущие устройства DP V1 помимо циклического обмена данными позволяют использовать вызовы ведущего DP устройства со стороны ведомых устройств AS-Interface, используя для этого асинхронный обмен данными.

Модуль DP/AS-i Link 20E не может работать в сочетании с повторителями RS 485.

Конструкция

Модуль выпускается в компактном пластиковом корпусе со степенью защиты IP 20 и предназначен для установки на 35-мм профильную шину DIN. На его фронтальной панели расположены светодиоды индикации рабочих режимов AS интерфейса, состояния подключенных по AS-интерфейсу устройств, адреса ведомого PROFIBUS DP устройства, ошибки в передаче данных по PROFIBUS DP. Кроме того, на фронтальной панели расположены две кнопки, с помощью которых можно изменять режимы работы модуля, принимать существующую конфигурацию, устанавливая адрес ведомого DP устройства. Питание модуля осуществляется через кабель AS-Interface.

Функции

Модуль DP/AS-i Link 20E поддерживает доступ ведущего DP устройства ко всем ведомым устройствам AS-Interface. В соответствии со спецификацией AS-Interface V2.1 таким образом может быть обеспечен доступ к 62 ведомым устройствам, каждое из которых способно обслуживать до 4 дискретных входов и до 3 дискретных выходов.

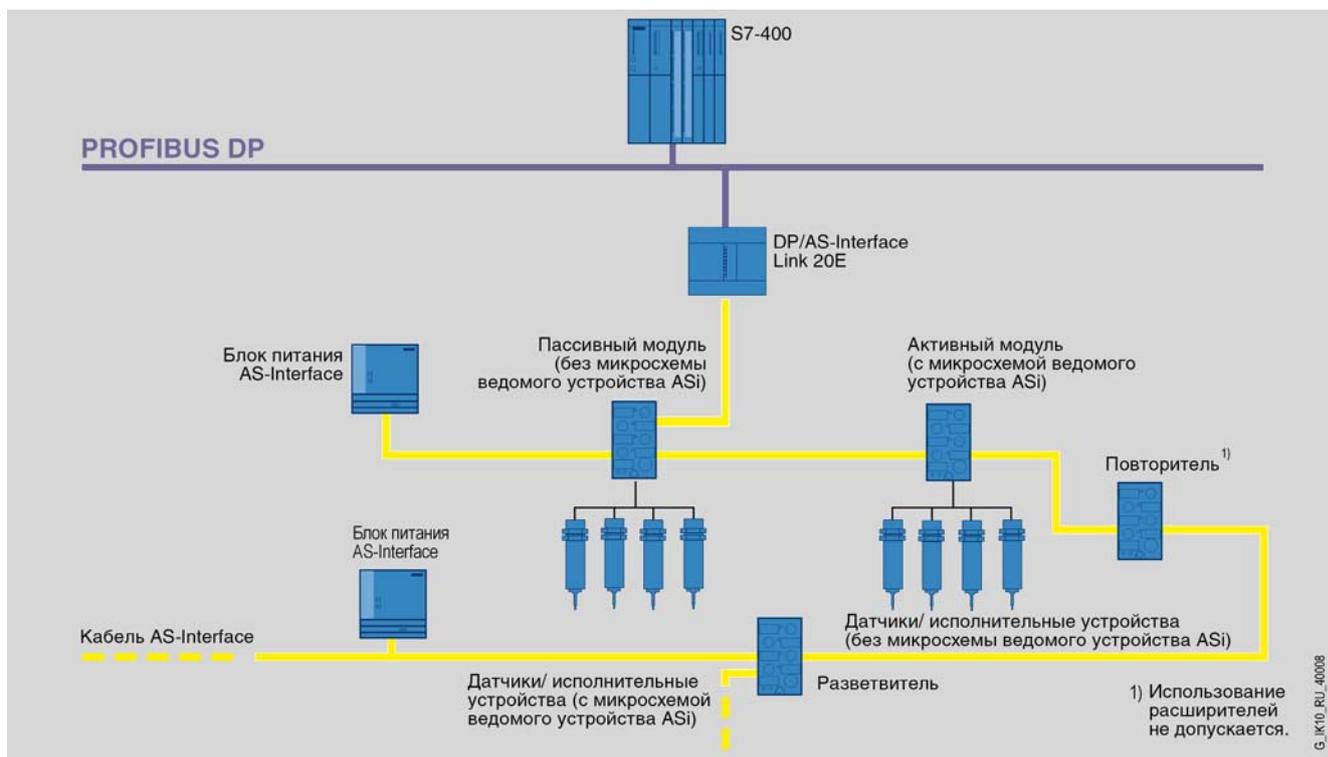
По умолчанию модуль DP/AS-Interface Link 20E использует для своей работы 32 входных и 32 выходных байта в области отображения ввода-вывода центрального процессора ведущего DP устройства. Размер буферной памяти ввода-вывода может быть сжат до размера, необходимого для обслуживания реально существующего количества ведомых устройств AS-Interface.

Ведущие устройства DP V1 позволяют поддерживать вызовы ведущего устройства AS-Interface со стороны ведомых устройств за счет использования служб асинхронного обмена данными через PROFIBUS. Этот механизм находит применение для изменения параметров настройки, изменения адресов, считывания диагностической информации ведомых устройств AS-Interface.

Конфигурирование

Конфигурирование модуля DP/AS-i Link 20E поддерживается пакетами STEP 7 от V5.2 и выше и COM PROFIBUS от V3.2 и выше. В комплект описания включен GSD-файл, который позволяет выполнять конфигурирование системы связи из пакетов программ более ранних версий.

Конфигурирование модуля может выполняться дистанционно через сеть PROFIBUS или локально с помощью встроенных в модуль кнопок. Специального конфигурирования AS-Interface не требуется. Более того, AS-Interface может включаться в работу без связи с сетью PROFIBUS.



Подключение сети AS-Interface к сети PROFIBUS DP через модуль DP/AS-i Link 20E

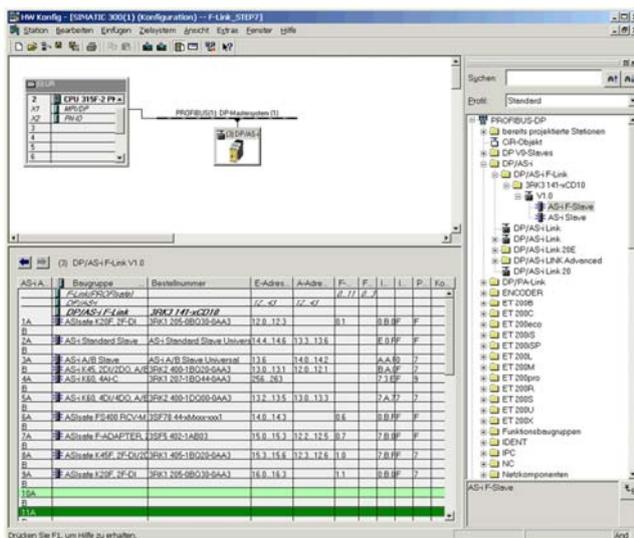
Технические данные

Модуль связи	DP/AS-i Link 20E	Модуль связи	DP/AS-i Link 20E
Время цикла AS-Interface	5мс для 31, 10мс для 62 ведомых устройств	Ток питания интерфейса PROFIBUS DP, не более	90 мА при =5 В
Скорость обмена данными через PROFIBUS DP	До 12 Мбит/с	Потребляемая мощность	3.7 Вт
Поддерживаемый профиль ведущего устройства AS-Interface	M0e, M1e в соответствии со спецификацией AS-Interface V2.1	Монтаж	На профильную шину DIN или на плоскую поверхность IP 20
Конфигурирование AS-Interface	С помощью кнопок на фронтальной панели модуля или из STEP 7 от V5.1 SP2 и выше	Степень защиты	IP 20
Интерфейсы:		Диапазон температур:	
• подключения к AS-Interface	Терминальный блок с контактами-защелками	• рабочий:	0 ... 60°C
• подключения к PROFIBUS DP	9-полюсное гнездо соединителя D-типа	- горизонтальная установка	0 ... 45°C
Питание	От кабеля AS-Interface в соответствии с требованиями EN 50295	• хранения и транспортировки	-40 ... +70°C
Ток, потребляемый из AS-Interface, не более	200 мА	Относительная влажность	До 95 % при +25°C
		Конструкция:	
		• формат модуля	S7-200
		• габариты	90 x 80 x 60 мм
		• масса	200 г

Данные для заказа

Описание	Заказной номер
Модуль связи DP/AS Link 20E для организации обмена данными между PROFIBUS DP и AS интерфейсом, степень защиты IP 20	6GK1 415-2AA01
Соединитель RS 485 PROFIBUS с отводом кабеля под углом 90° скорость передачи данных до 12 Мбит/с, встроенный отключаемый терминальный резистор, • подключение жил кабеля через контакты под винт, - без гнезда для подключения программатора - с гнездом для подключения программатора • FastConnect, подключение жил кабеля методом прокалывания изоляции, - без гнезда для подключения программатора - с гнездом для подключения программатора	6ES7 972-0BA12-0XA0 6ES7 972-0BB12-0XA0 6ES7 972-0BA50-0XA0 6ES7 972-0BB50-0XA0
Коллекция руководств SIMATIC NET коммуникационные системы, протоколы, продукты. На компакт диске, немецкий и английский языки	6GK1 975-1AA00-3AA0

Модуль DP/AS-I F-Link



Обзор

- Компактный модуль для организации обмена данными между сетями PROFIBUS DP и AS-Interface.
- Мониторинг входов ведомых устройств ASisafe и обмен данными с ведущим устройством PROFIBUS DP с поддержкой профиля PROFIsafe.
- Выполнение функций ведущего устройства AS-Interface спецификации V3.0. Обслуживание до 62 ведомых устройств AS-Interface, встроенная поддержка обмена данными с аналоговыми ведомыми устройствами.
- Непосредственное подключение к сети PROFIBUS. Интеграция в системы PROFINET через модули IE/PB Link или центральные процессоры S7-300/ S7-400 с встроенными интерфейсами PN/DP.
- Оптимальная поддержка требований концепции Totally Integrated Automation, интеграция в среду STEP 7, а также инструментальные средства других производителей с помощью GSD файла.
- Встроенные светодиодные индикаторы и кнопки управления.
- Сохранение параметров настройки в памяти ведущего DP устройства. Замена модуля без повторного конфигурирования системы связи.

Преимущества



- Устранение пробелов в технологии безопасности. Входные сигналы ведомых устройств ASisafe о сигналах экстренного отключения питания, открывании защитных дверей, пересечении световых барьеров и т.д. передаются из AS-Interface в F-контроллер более высокого уровня управления.
- Поддержка функций ведущего устройства AS-Interface спецификации V3.0. Обслуживание до 62 ведомых устройств, поддерживающих до 496 каналов ввода-вывода.
- Малое время запуска, простое конфигурирование прибора с помощью встроенной в него кнопки.
- Запоминание кодовых последовательностей ведомых устройств ASisafe простым нажатием кнопки.
- Снижение затрат на проектирование за счет удобного конфигурирования системы AS-Interface из среды HW-Config STEP 7 с использованием библиотек стандартных ведомых устройств производства SIEMENS. Представление ведомых устройств ASisafe ведомыми устройствами PROFIsafe.

- Снижение затрат на программирование логики безопасности с использованием функциональных возможностей пакетов безопасности для программируемых контроллеров и сертифицированных TÜV функциональных блоков.
- Возможность использования с системами управления перемещением SINUMERIK 840D (pl/ps).
- Поддержка мощного набора диагностических функций, сокращение времен простоя и обслуживания аппаратуры.

Назначение

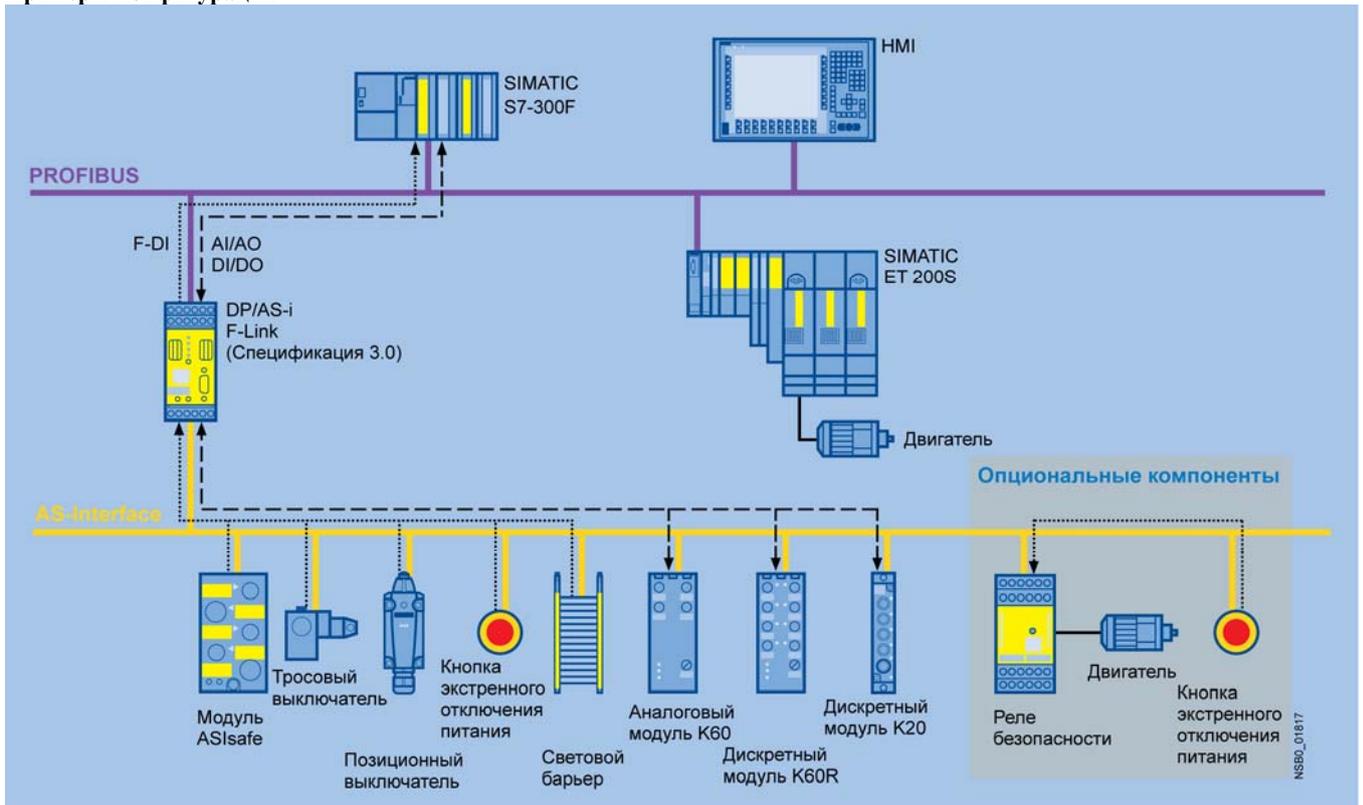
Модуль DP/AS-i F-Link выполняет функции ведомого устройства PROFIBUS DP V1 в соответствии с требованиями стандарта EN 50170 и ведущего устройства AS-Interface спецификации V3.0 в соответствии с требованиями стандарта EN 50296. Он обеспечивает “прозрачный” доступ к данным ведомых устройств AS-Interface со стороны ведущего устройства PROFIBUS DP. Это единственный модуль связи, способный выполнять передачу данных ведомых устройств ASisafe с поддержкой профиля PROFIsafe в сети PROFIBUS. Его применение не требует использования никаких дополнительных компонентов безопасности в сети AS-Interface. Например, использование реле безопасности AS-Interface. Кроме того, через модуль DP/AS-i F-Link могут обслуживаться все типы дискретных и аналоговых ведомых устройств AS-Interface.

Ведущие устройства DP-V0 и DP-V1 способны выполнять циклический обмен данными с ведомыми устройствами AS-Interface. Дополнительно ведущие устройства DP-V1 могут использовать асинхронный обмен данными. Например, для реконфигурирования системы во время ее работы. При использовании ведущих устройств SIMATIC S7 циклический обмен данными может выполняться как с дискретными, так и с аналоговыми ведомыми устройствами AS-Interface.

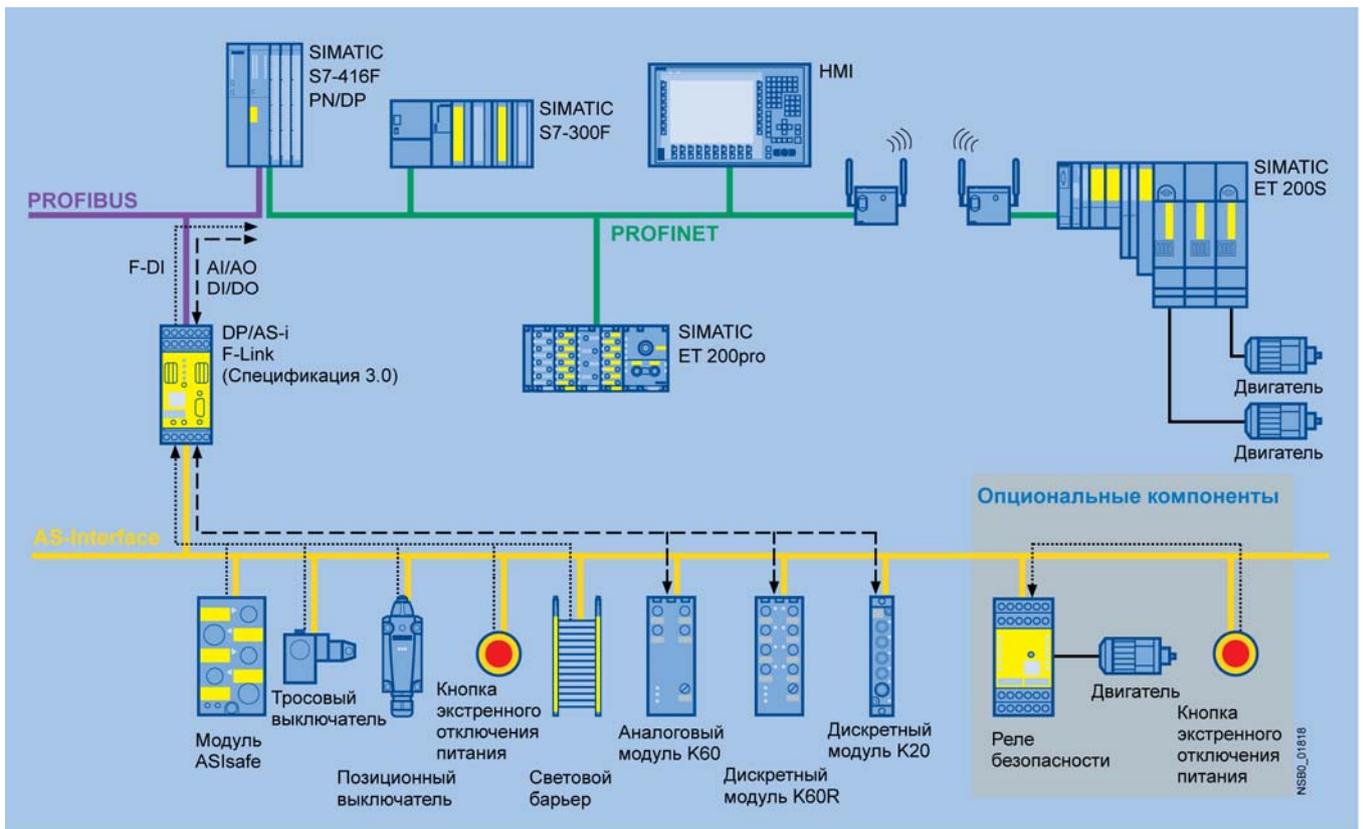
В режиме конфигурирования модуль DP/AS-i F-Link считывает информацию о подключенных ведомых устройствах AS-Interface. Адреса ведомых устройств могут задаваться с фронтальной панели модуля связи с использованием встроенного дисплея и кнопки.

Во время работы четыре встроенных светодиода предоставляют полную информацию, позволяющую быстро локализовать неисправности. Диагностическая информация может считываться в контроллер и передаваться на более высокие уровни управления и мониторинга. Например, в станции WinCC.

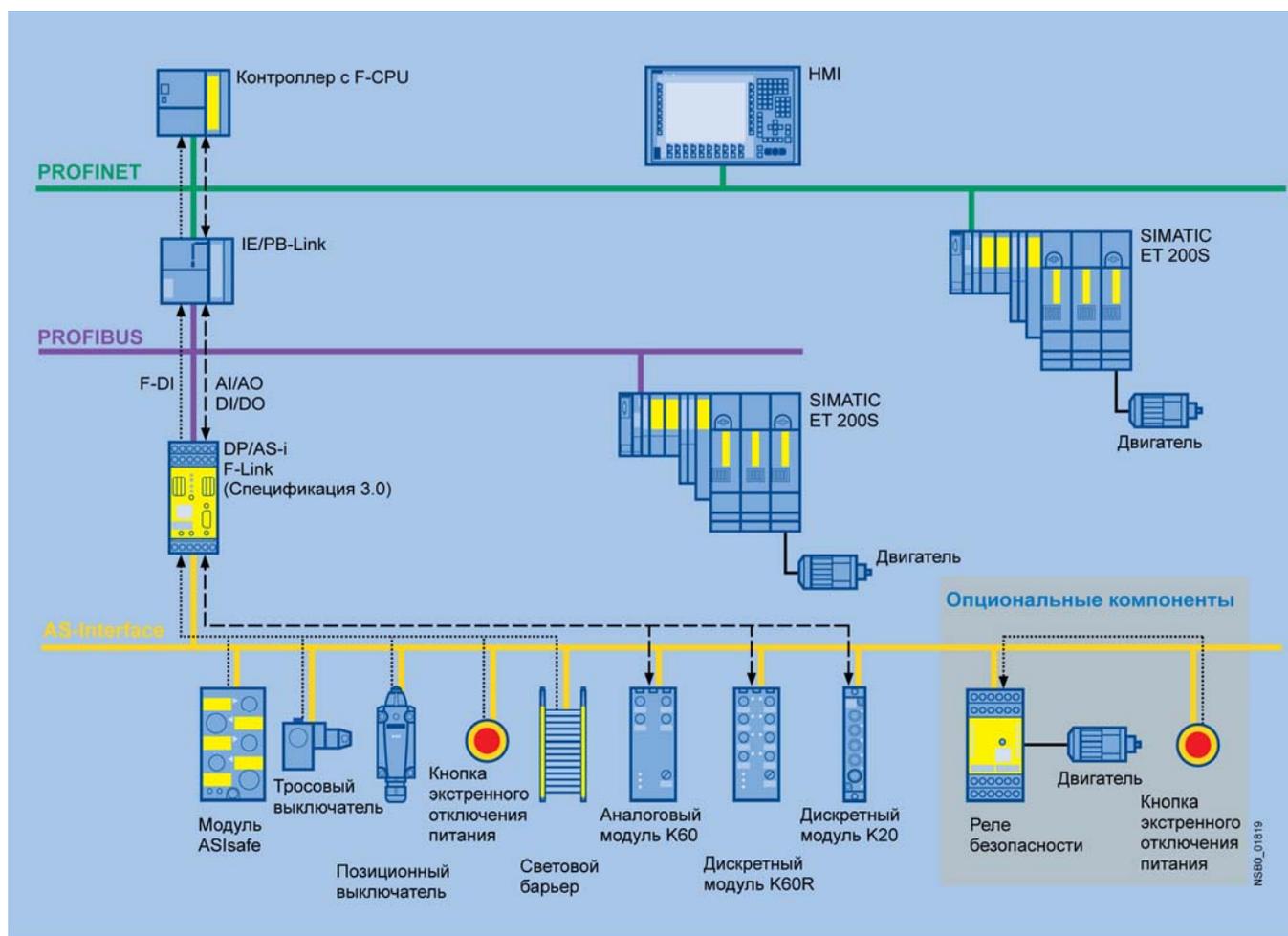
Примеры конфигураций



Связь между S7-300F и ведомыми устройствами AS-Interface



Интеграция ведомых устройств AS-Interface в систему PROFINET через S7-400



Интеграция ведомых устройств AS-Interface в систему PROFINET через модуль связи IE/PB Link

Технические данные

Модуль связи	DP/AS-i F-Link	Модуль связи	DP/AS-i F-Link
PROFIBUS DP		Общие технические данные	
Интерфейс подключения	9-полюсное гнездо соединителя D-типа	Органы управления и индикации:	
Ток питания интерфейса, не более	100 мА при ≈ 5 В	• дисплей	LCD, 14,5 x 12,5 мм, 2-строчный
Скорость обмена данными	До 12 Мбит/с	• светодиоды	4
AS-Interface		• кнопки	3
Интерфейс подключения	Съемный терминальный блок с контактами ASI+ и ASI-В соответствии со спецификацией V3.0	Питание:	
Профиль ведущего устройства	В соответствии со спецификацией V3.0	• напряжение питания	≈ 24 В ± 15 %
Количество ведомых устройств	До 62	• потребляемый ток, не более	110 мА
Питание:	Через кабель AS-Interface	• потребляемая мощность	3 Вт
• напряжение питания	≈ 30 В ± 20 %	Работа в системах безопасности	SIL3 по IEC 61508, 4 категория по EN 954-1
Время цикла AS-Interface при полной конфигурации, не более, для ведомых устройств:		Время реакции, не более, при:	
• стандартных	5 мс	• отсутствии ошибок	59 мс
• A/B	10 мс	• наличии ошибок	66 мс
• профиля S-7.A.7:		Диапазон температур:	
- для входов	10 мс	• рабочий	0 ... 50°C
- для выходов	20 мс	• хранения и транспортировки	-40 ... +85°C
• профиля S-7.A.A	40 мс	Относительная влажность	10 ... 95 %
• профиля S-7.A.8 и S-7.A.9	20 мс	Степень защиты	IP 20
• профиля S-6.0.X	5 мс	Монтаж	На профильную шину DIN
		Конструкция:	
		• габариты	45 x 113 x 124 мм
		• масса	300 г

Данные для заказа

Описание	Заказной номер
<p>Модуль связи DP/AS-i F-Link для организации обмена данными между PROFIBUS DP и AS-Interface, ведомое устройство PROFIBUS DP с поддержкой профиля PROFI-safe, ведущее устройство AS-Interface спецификации V3.0, степень защиты IP 20, подключение внешних цепей</p> <ul style="list-style-type: none"> • контакты под винт • контакты-защелки 	<p>3RK3 141-1CD10 3RK3 141-2CD10</p>
<p>Соединитель RS 485 PROFIBUS с отводом кабеля под углом 90° скорость передачи данных до 12 Мбит/с, встроенный отключаемый терминальный резистор,</p> <ul style="list-style-type: none"> • подключение жил кабеля через контакты под винт, <ul style="list-style-type: none"> - без гнезда для подключения программатора - с гнездом для подключения программатора • FastConnect, подключение жил кабеля методом прокалывания изоляции, <ul style="list-style-type: none"> - без гнезда для подключения программатора - с гнездом для подключения программатора 	<p>6ES7 972-0BA12-0XA0 6ES7 972-0BB12-0XA0 6ES7 972-0BA50-0XA0 6ES7 972-0BB50-0XA0</p>
<p>Коллекция руководств SIMATIC NET коммуникационные системы, протоколы, продукты. На компакт диске, немецкий и английский языки</p>	<p>6GK1 975-1AA00-3AA0</p>

Модуль DP/EIB Link



Обзор

Модуль DP/EIB Link характеризуется следующими показателями:

- Обслуживание коммуникационных задач по обмену данными между промышленной сетью PROFIBUS DP и сетью KNX/EIB (European Installation Bus), используемой для автоматизации технических систем зданий.
- Компактный корпус со степенью защиты IP 20 для установки в распределительные щитки или шкафы.
- Поддержка функций ведомого устройства PROFIBUS DP и ведущего устройства EIB.
- Конфигурирование:
 - интерфейса ведомого устройства PROFIBUS DP инструментальными средствами STEP 7 или COM PROFIBUS,
 - интерфейса ведущего устройства KNX/EIB с помощью пакета ETS 2.

Преимущества



- Новые области применения благодаря возможности однородного управления потребителями электроэнергии, как технических систем зданий (KNX/EIB), так и сектора промышленного производства (PROFIBUS).
- Возможность использования мощных средств автоматического управления и регулирования (например, систем автоматизации SIMATIC), а также систем визуализации для управления техническими системами зданий через сеть KNX/EIB.
- Гибкие возможности установки в силовые шкафы и щитки.
- Минимальные затраты на установку и обслуживание:
 - Простая установка на профильную шину DIN.
 - Светодиод индикация состояния PROFIBUS DP.
 - Установка DP адреса с помощью кодового переключателя модуля DP/EIB Link.
 - Кнопка программирования KNX/EIB и индикация состояний KNX/EIB устройств.

Назначение

Модуль DP/EIB Link поддерживает два открытых коммуникационных стандарта и позволяет объединять системы промышленной связи PROFIBUS DP с сетью управления техническими системами зданий KNX/EIB.

Модуль DP/EIB Link предназначен для решения задач управления широким спектром потребителей электроэнергии, как в составе технических систем зданий, так и секторе промышленного производства. С его помощью одна однородная система управления способна осуществлять контроль состояний потребителей электроэнергии, управление этими потребителями, выводить необходимую информацию в систему визуализации.

Модуль может устанавливаться в распределительные щиты системы электроснабжения объекта.

Конструкция

Модуль DP/EIB Link характеризуется следующими показателями:

- Подключение к PROFIBUS DP через 9-полюсное гнездо соединителя D-типа с помощью соединителя 6ES7972-0BA50-0XA0 и стандартного кабеля PROFIBUS.
- Подключение к KNX/EIB через терминал шины или контакты, устанавливаемые на профильную шину DIN.
- Подключение питания через съемный соединитель.

На лицевой панели модуля расположены элементы управления и индикации:

- Светодиод контроля состояния KNX/EIB (программирование, тестирование и т.д.).
- Светодиод контроля состояния PROFIBUS DP.
- Кодовый переключатель для установки PROFIBUS адреса.
- Кнопка программирования KNX/EIB.

Функции

Модуль DP/EIB Link обеспечивает поддержку событийно-управляемого обмена данными между PROFIBUS DP и KNX/EIB. Конфигурирование этих операций выполняется с помощью программного обеспечения ETS 2, которое осуществляет привязку объектов данных KNX/EIB к сети PROFIBUS. Модуль DP/EIB Link способен поддерживать несколько профилей связи, обеспечивающих возможность обслуживания различного количества соответствующих объектов данных KNX/EIB.

Модуль способен контролировать изменения состояний объектов KNX/EIB или переводить эти объекты в состояние, обеспечивающие возможность считывания и записи данных в эти объекты со стороны ведущего устройства PROFIBUS DP.

Адрес ведомого DP устройства задается кодовым переключателем модуля DP/EIB Link. Конфигурирование сети PROFIBUS DP выполняется средствами STEP 7 или COM PROFIBUS, с помощью которых определяется размер области ввода-вывода, необходимый для обслуживания сети KNX/EIB.

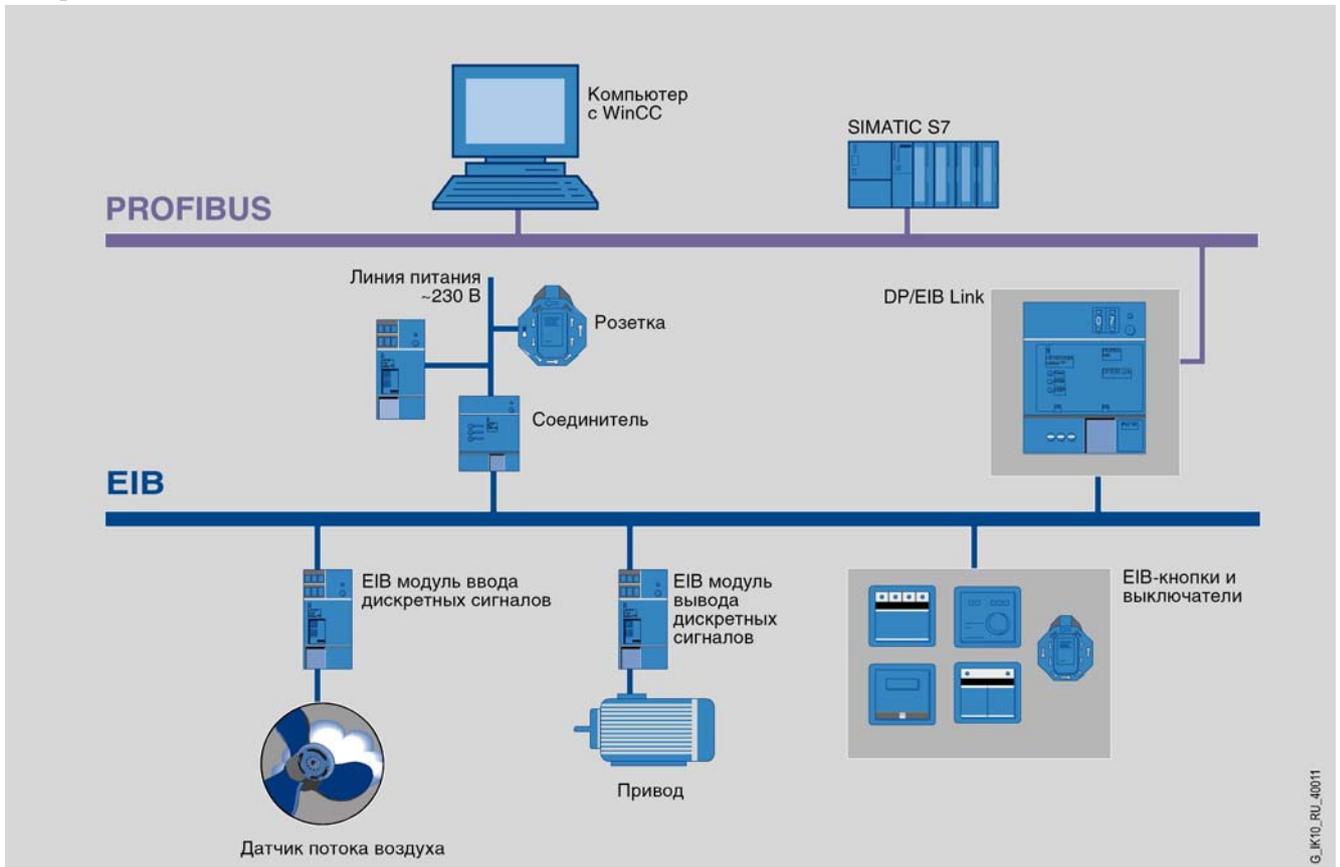
Модуль DP/EIB Link позволяет производить гибкий выбор количества обслуживаемых точек KNX/EIB и типов данных, используемых этими объектами для связи с PROFIBUS DP. За счет этого появляется возможность адаптировать решение задач связи для построения множества систем автоматического управления, а также оптимизировать объемы памяти, необходимые для передачи данных. В зависимости от объема и типа передаваемых данных модуль может быть настроен на различные профили связи.

Конфигурирование

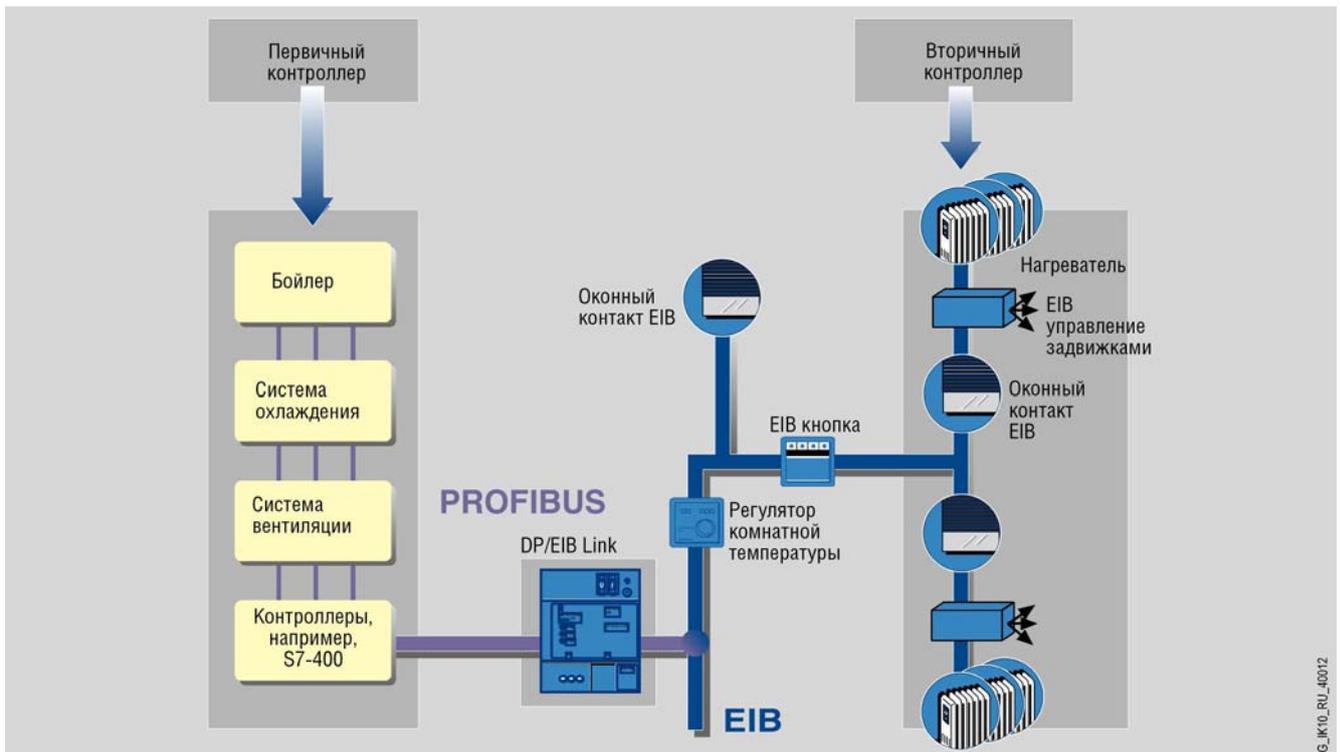
- PROFIBUS DP: GSD файл с руководством. Установка DP адреса ведомого устройства с помощью кодового переключателя модуля DP/EIB Link. Доступ к базе данных осуществляется с поддержкой функций DPV1.
- EIB: ввод базы данных DP/EIB связи с помощью пакета ETS 2, снабженного руководством.

Тип данных	Профиль 240	Профиль 178	Профиль 118	Профиль 60	Профиль 32
1 бит	128	96	64	32	16
2 бита	8	8	4	4	4
4 бита	32	24	16	8	4
1 байт	32	24	16	8	4
2 байта	22	12	8	4	2
3 байта	2	2	2	0	0
4 байта	16	12	8	4	2

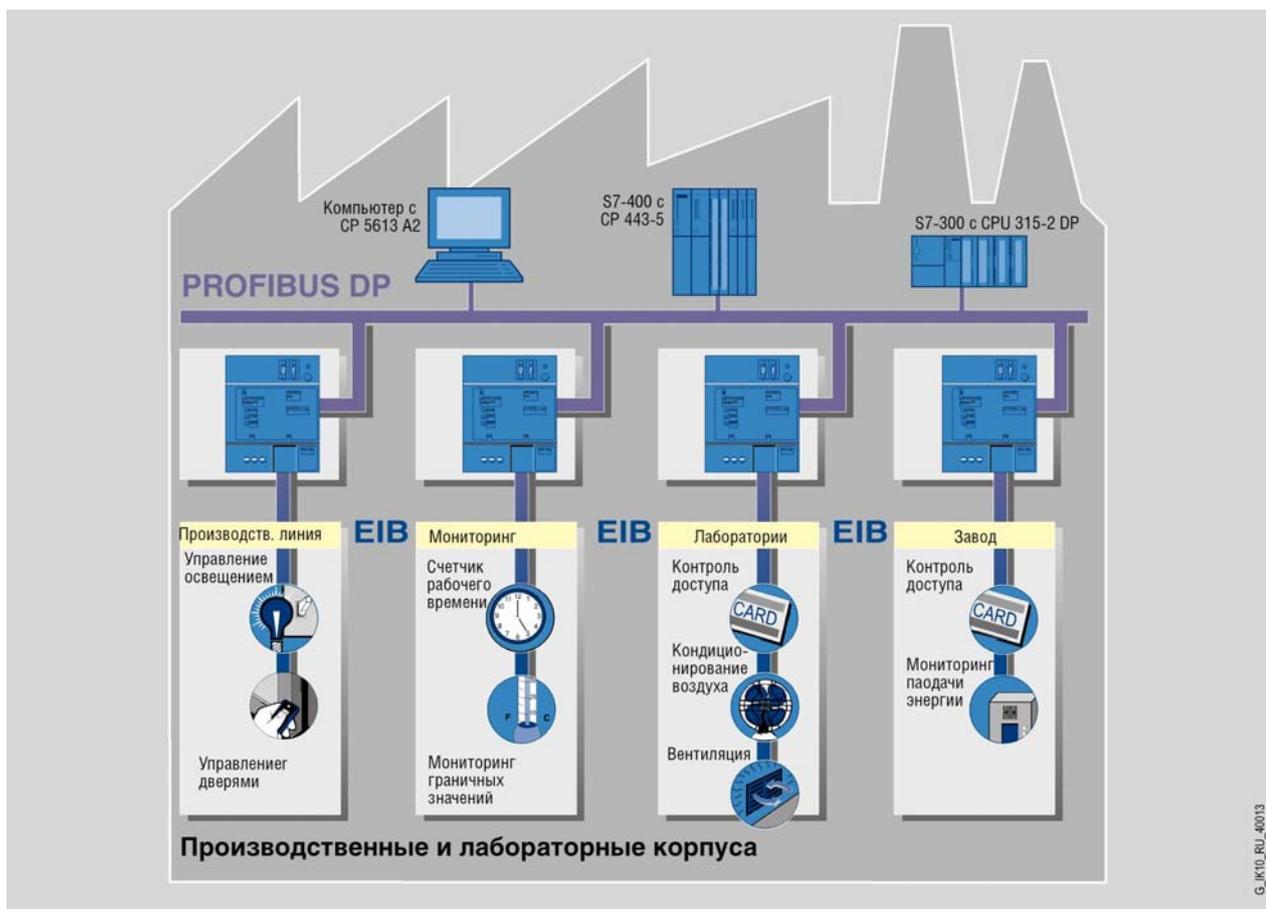
Интеграция



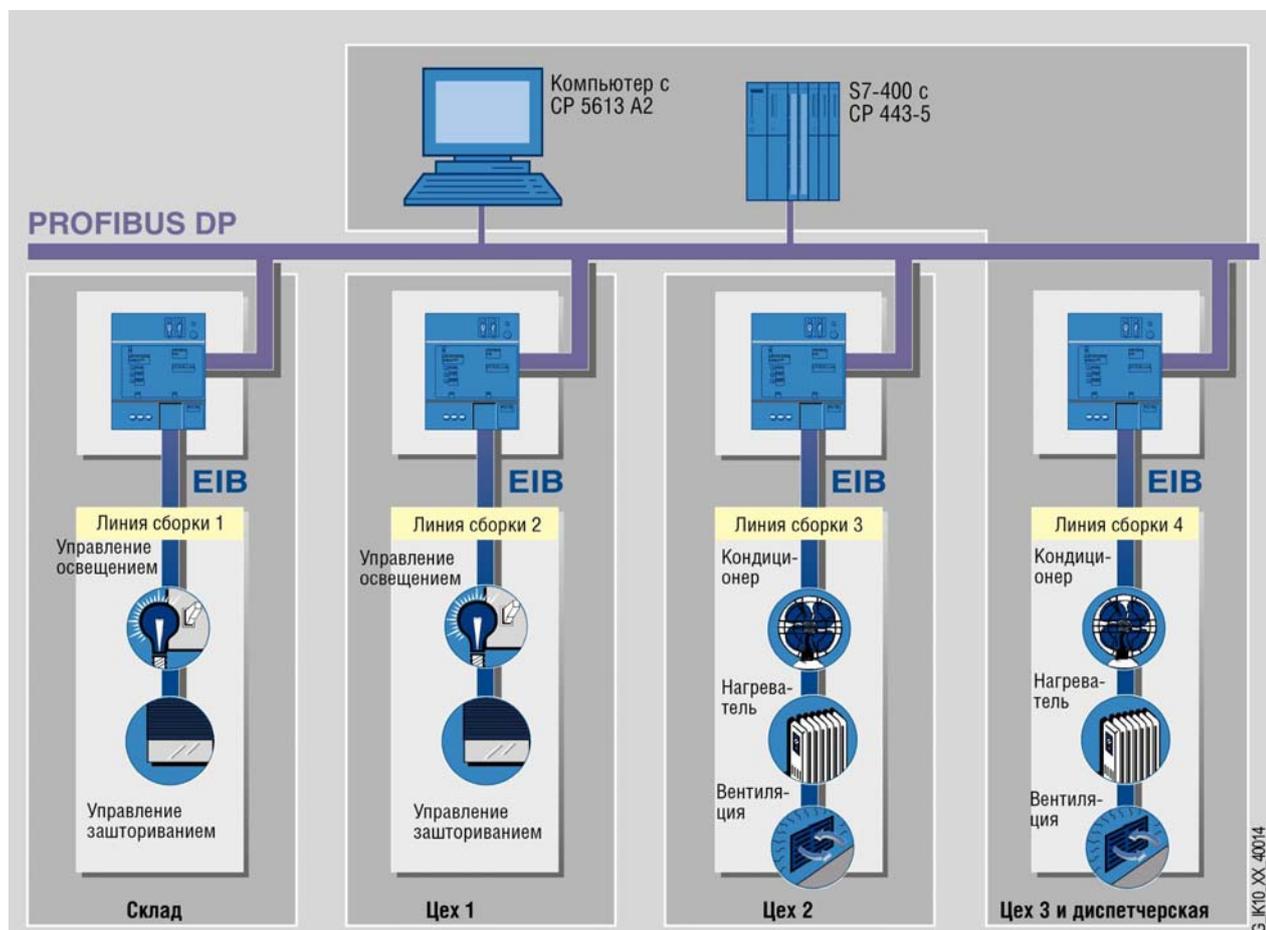
Использование модуля DP/EIB Link для подключения сети KNX/EIB к сети PROFIBUS DP



Объединение систем отопления, вентиляции и кондиционирования через модуль связи DP/EIB



Применение модулей связи DP/EIB для подключения автоматики производственных зданий к сети PROFIBUS DP



Применение контроллеров SIMATIC S7 для автоматизации технических систем производственных помещений

Технические данные

Модуль связи	DP/EIB Link	Модуль связи	DP/EIB Link
Скорость обмена данными:		Потребляемая мощность:	
<ul style="list-style-type: none"> • PROFIBUS DP, не более • KNX/EIB 	12 Мбит/с 9.6 Кбит/с	<ul style="list-style-type: none"> • секция PROFIBUS DP • секция KNX/EIB 	3.3 Вт 300 мВт
Интерфейсы для подключения к:		Диапазон температур:	
<ul style="list-style-type: none"> • PROFIBUS DP • KNX/EIB 	9-полюсное гнездо соединителя D-типа Через контакты на DIN шине или через терминал шины.	<ul style="list-style-type: none"> • рабочий • хранения и транспортировки 	-5 ... +60°C -25 ... +70°C
Напряжение питания:		Относительная влажность	
<ul style="list-style-type: none"> • номинальное значение • допустимые отклонения 	=24 В 20.4 ... 30 В	Габариты	72 x 90 x 55мм
Потребляемый ток	120 ... 150 мА	Масса	300 г

Данные для заказа

Описание	Заказной номер
Модуль связи DP/EIB Link для организации обмена данными между PROFIBUS DP и EIB	6GK1 415-0AA01
Коллекция руководств SIMATIC NET коммуникационные системы, протоколы, продукты. На компакт диске, немецкий и английский языки	6GK1 975-1AA00-3AA0