

Станции ET 200S

Интерфейсные модули

Общие сведения

Обзор

Интерфейсные модули для подключения к PROFIBUS DP

IM 151-1 Compact 16DI/16DO



IM 151-1 Compact 32DI



Ведомое устройство DP V0. Электрический (RS 485) интерфейс, до 12 Мбит/с. До 12 модулей расширения на станцию

Встроено: 16x DI + 16x DO

Встроено: 32x DI

IM 151-1 BASIC



IM 151-1 STANDARD



IM 151-1 HIGH FEATURE



Ведомое устройство DP V0
Электрический (RS 485) интерфейс, до 12 Мбит/с
До 12 модулей на станцию

Ведомое устройство DP V1
Электрический (RS 485) интерфейс, до 12 Мбит/с
До 63 модулей на станцию

Ведомое устройство DP V1
Электрический (RS 485) интерфейс, до 12 Мбит/с
До 63 модулей на станцию
Изохронный режим, PROFIsafe

IM 151-7 CPU



IM 151-7 CPU FO



IM 151-7 F-CPU



DP Master



Интеллектуальное ведомое устройство DP V0
Электрический (RS 485) интерфейс, до 12 Мбит/с
До 63 модулей на станцию

Интеллектуальное ведомое устройство DP V0
Оптический интерфейс, до 12 Мбит/с
До 63 модулей на станцию

Интеллектуальное ведомое устройство DP V0
Электрический (RS 485) интерфейс, до 12 Мбит/с
До 63 модулей на станцию
PROFIsafe

Работа под управлением интеллектуальных интерфейсных модулей
Ведущее устройство DP V1
Подключение до 32 ведомых DP устройств

Более полная информация о этой группе модулей приведена в главе "Периферийные контроллеры" настоящего каталога

Интерфейсные модули для подключения к PROFINET IO

| IM 151-3 PN STANDARD | IM 151-3 PN HIGH FEATURE | |
|--|--|--|
|  |  | |
| Прибор ввода-вывода 2 x RJ45, 10/100 Мбит/с До 63 модулей на станцию. Режим IRT | Прибор ввода-вывода 2 x RJ45, 10/100 Мбит/с До 63 модулей на станцию. Режим IRT, PROFI-safe | |
| IM 151-3 PN FO | IM 151-8 PN/DP CPU | IM 151-8 PN/DP F-CPU |
|  |  |  |
| Прибор ввода-вывода Оптический интерфейс 2x SC RJ, 100 Мбит/с До 63 модулей на станцию Изохронный режим | Контроллер или интеллектуальный прибор ввода-вывода 3 x RJ45, 10/100 Мбит/с До 63 модулей на станцию Изохронный режим PROFINET CBA | Контроллер или интеллектуальный прибор ввода-вывода 3 x RJ45, 10/100 Мбит/с До 63 модулей на станцию Изохронный режим, PROFI-safe PROFINET CBA |
| Более полная информация о этой группе модулей приведена в главе "Периферийные контроллеры" настоящего каталога | | |

Станции ET 200S

Интерфейсные модули

Интерфейсные модули IM 151-1 Compact

Обзор



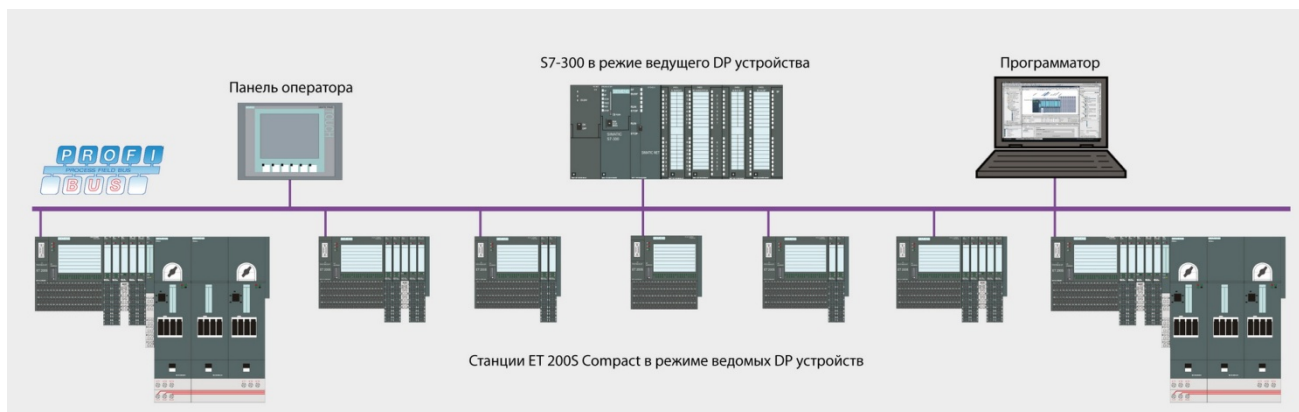
- Подключение станции ET 200S к сети PROFIBUS DP через 9-полюсное гнездо соединителя D-типа встроенного интерфейса RS 485.

- Выполнение функций стандартного ведомого устройства DP V0.
- Поддержка обмена данными с ведущим DP устройством.
- Два типа электронных модулей с встроенным интерфейсом для подключения к PROFIBUS DP и:
 - 32 каналами ввода дискретных сигналов или
 - 16 каналами ввода и 16 каналами вывода дискретных сигналов.
- Возможность расширения двенадцатью электронными, технологическими или силовыми модулями ET 200S, исключая модули PROFIsafe.
- Наличие опциональных клеммных колодок TM-U для использования 3- и 4-проводных схем подключения датчиков и исполнительных устройств.

Назначение

Электронный блок IM 151-1 Compact с терминальным модулем TM-C образуют компактную станцию ET 200S Compact, способную выполнять функции стандартного ведомого устройства DP V0 без использования дополнительных компо-

нентов расширения. Для увеличения количества обслуживаемых каналов ввода-вывода в станцию допускается устанавливать до 12 дополнительных электронных, технологических и силовых модулей ET 200S.



Конструкция



Станция ET 200S Compact состоит из терминального блока TM-C и электронного блока IM 151-1 Compact.

Электронный блок IM 151-1 Compact оснащен:

- встроенным интерфейсом подключения к сети PROFIBUS DP через 9-полюсное гнездо соединителя D-типа;
- переключателями установки адреса станции в сети PROFIBUS;

- электроникой встроенных каналов ввода, а также вывода (в IM 151-1 Compact 16DI/16 DO); светодиодами индикации состояний станции и ее каналов;
- разъемом для подключения к внутренней шине терминального блока TM-C;
- пазом для установки этикетки с маркировкой внешних цепей.

Терминальный блок TM-C устанавливается на стандартную профильную шину DIN и служит основой для установки электронного блока. Он оснащен:

- набором клемм для подключения цепи питания и каналов ввода-вывода электронного блока,
- начальным участком внутренней шины станции с интерфейсом подключения модулей расширения,
- разъемом для подключения электронного блока.

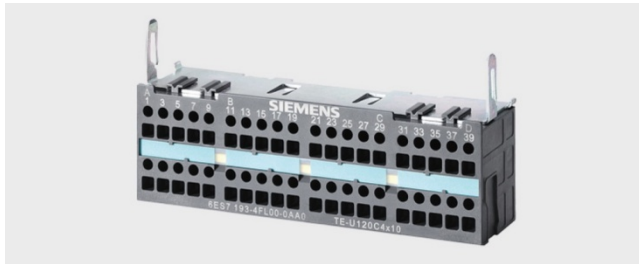
Блоки TM-C выпускаются в двух модификациях:

- TM-C120S с подключением внешних цепей через контакты под винт и
- TM-C120C с подключением внешних цепей через контакты-защелки.

Для использования 3- или 4-проводных схем подключения датчиков и исполнительных устройств терминальный блок ТМ-С может дополнительно комплектоваться одной или двумя клеммными колодками ТЕ-У, монтируемыми на нижнюю часть терминального блока.

Клеммная колодка оснащена 40 контактами, разделенными на 4 потенциальные группы по 10 контактов в каждой. С помощью трех съемных перемычек (входят в комплект поставки) группы контактов клеммной колодки могут объединяться в общие потенциальные группы. Клеммные колодки ТЕ-У выпускаются в двух вариантах:

- ТЕ-U120S4x10 с подключением внешних цепей через контакты под винт и
- ТЕ-U120C4x10 с подключением внешних цепей через контакты-защелки.



Каждый электронный блок IM 151-1 Compact оснащен интерфейсом для подключения к сети PROFIBUS DP через 9-полюсное гнездо соединителя D-типа, а также:

- 32 встроенными каналами ввода дискретных сигналов =24 В или
- 16 встроенными каналами ввода дискретных сигналов =24 В и 16 каналами вывода дискретных сигналов =24 В/0.5 А.

Подключение каналов ввода-вывода дискретных сигналов осуществляется через контакты терминального блока ТМ-С. Питание на датчики поступает от электронного блока IM 151-1 Compact.

ET 200S Compact является функционально законченным прибором, способным выполнять функции стандартного ведомого устройства PROFIBUS DP. При необходимости ET 200S Compact может расширяться 12 электронными и силовыми модулями ET 200S. Общая длина станции в этом случае не должна превышать 2 м. В состав модулей расширения не могут входить модули PROFIsafe, используемые для построения систем противоаварийной защиты и обеспечения безопасности.

Терминальные блоки с соответствующим набором электронных и силовых модулей устанавливаются на профильную шину DIN справа от терминального модуля ТМ-С. Если суммарный ток, потребляемый модулями расширения, не превышает 5 А, то установка дополнительного модуля контроля питания (PM-E или PM-D) не требуется. Исключение составляют модули ввода-вывода дискретных сигналов переменного тока. Перед ними необходима установка модуля контроля питания PM-E DC24...48V/AC24...230V.

В комплект поставки каждого интерфейсного модуля входит терминальное устройство внутренней шины станции. Это устройство устанавливается на разъем внутренней шины последнего терминального модуля станции ET 200S. В корпусе терминального устройства расположен отсек для хранения 6 предохранителей для модулей контроля питания PM-E DC24...48V/AC24...230V.

Электронные блоки IM 151-1 Compact исполнения SIMATIC

| Электронный блок | 6ES7 151-1CA00-1BL0 SIMATIC IM 151-1 Compact 32DI | 6ES7 151-1CA00-3BL0 SIMATIC IM 151-1 Compact 16DI/16DO |
|---|--|--|
| Общие технические данные | | |
| Встроенный интерфейс | RS 485, 9-полюсное гнездо соединителя D-типа | RS 485, 9-полюсное гнездо соединителя D-типа |
| Протокол обмена данными | PROFIBUS DP (DP V0) | PROFIBUS DP (DP V0) |
| Скорость обмена данными | 9.6, 19.2, 45.45, 93.75, 187.5, 500 Кбит/с; 1.5, 3, 6, 12 Мбит/с | 9.6, 19.2, 45.45, 93.75, 187.5, 500 Кбит/с; 1.5, 3, 6, 12 Мбит/с |
| Выходной ток интерфейса PROFIBUS DP, не более | 80 мА | 80 мА |
| Потери мощности, типовое значение | 3 Вт | 3 Вт |
| Адресное пространство | 100 байт на ввод/ 100 байт на вывод | 100 байт на ввод/ 100 байт на вывод |
| Объем параметров настройки станции, не более | 218 байт | 244 байт |
| Объем диагностических данных | 6 ... 44 байт | 6 ... 44 байт |
| Адресное пространство на модуль, не более | 8 байт | 8 байт |
| Функции: | | |
| • SYNC | Поддерживается | Поддерживается |
| • FREEZE | Поддерживается | Поддерживается |
| • непосредственный обмен данными между ведомыми DP устройствами | Не поддерживается | Не поддерживается |
| • изохронный режим | Не поддерживается | Не поддерживается |
| Возможность обновления операционной системы | Нет | Нет |
| Поддержка идентификационных (I&M) функций | Нет | Нет |
| Цепь питания | | |
| Номинальное напряжение питания электроники 1L+: | =24 В | =24 В |
| • защита от неправильной полярности напряжения | Есть | Есть |
| • защита от перебоев в питании | Нет | Нет |
| Ток, потребляемый ток из цепи 1L+ | 100 мА | 100 мА |
| Ток нагрузки шины расширения дополнительными модулями ET 200S, не более | 5 А | 5 А |
| Гальваническое разделение цепей: | | |
| • внутренней шины и электронных компонентов | Нет | Нет |

Станции ET 200S

Интерфейсные модули

Интерфейсные модули IM 151-1 Compact

| Электронный блок | 6ES7 151-1CA00-1BL0 SIMATIC IM 151-1 Compact 32DI | 6ES7 151-1CA00-3BL0 SIMATIC IM 151-1 Compact 16DI/16DO |
|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> PROFIBUS DP и электронных компонентов питания и электронных компонентов Допустимая разность потенциалов по отношению к профильной шине DIN Испытательное напряжение изоляции Состояния, прерывания, диагностика | Есть Нет =75 В/ ~60 В =500 В | Есть Нет =75 В/ ~60 В =500 В |
| Прерывания Диагностические функции: <ul style="list-style-type: none"> для PROFIBUS DP для встроенных входов и выходов: <ul style="list-style-type: none"> обобщенный сигнал ошибки сигнал ошибки связи через PROFIBUS наличие напряжения питания электроники | Не поддерживаются Есть Красный светодиод SF Красный светодиод BF Зеленый светодиод ON | Не поддерживаются Есть Красный светодиод SF Красный светодиод BF Зеленый светодиод ON |
| Встроенные дискретные входы Количество дискретных входов Длина соединительного кабеля, не более: <ul style="list-style-type: none"> обычного экранированного Номинальное напряжение питания датчиков: <ul style="list-style-type: none"> защита от неправильной полярности напряжения Гальваническое разделение цепей: <ul style="list-style-type: none"> различных каналов ввода каналов ввода и внутренней шины станции Допустимая разность потенциалов между различными цепями Испытательное напряжение изоляции Потребляемый ток Индикация состояний дискретных входов Диагностика | 32 600 м 1000 м =24 В Есть Нет Есть =75 В/~60 В =500 В Зависит от типа датчиков Зеленый светодиод на каждый канал Коротких замыканий в цепях питания датчиков, наличия напряжения питания датчиков | 16 600 м 1000 м =24 В Есть Нет Есть =75 В/~60 В =500 В Зависит от типа датчиков Зеленый светодиод на каждый канал |
| Выходы питания датчиков Количество выходов Выходное напряжение под нагрузкой, не менее Выходной ток: <ul style="list-style-type: none"> номинальное значение допустимый диапазон изменений Защита от коротких замыканий | 2 U _{L+} - 0.5 В 500 мА 0 ... 500 мА Есть, электронная, на потенциальную группу | 1 U _{L+} - 0.5 В 500 мА 0 ... 500 мА Есть, электронная, на потенциальную группу |
| Общие технические данные Встроенный интерфейс Протокол обмена данными Скорость обмена данными Выходной ток интерфейса PROFIBUS DP, не более Потери мощности, типовое значение Адресное пространство Объем параметров настройки станции, не более Объем диагностических данных Адресное пространство на модуль, не более Функции: <ul style="list-style-type: none"> SYNC FREEZE непосредственный обмен данными между ведомыми DP устройствами изохронный режим Возможность обновления операционной системы Поддержка идентификационных (I&M) функций | RS 485, 9-полюсное гнездо соединителя D-типа PROFIBUS DP (DP V0) 9.6, 19.2, 45.45, 93.75, 187.5, 500 Кбит/с; 1.5, 3, 6, 12 Мбит/с 80 мА 3 Вт 100 байт на ввод/ 100 байт на вывод 218 байт 6 ... 44 байт 8 байт Поддерживается Поддерживается Не поддерживается Не поддерживается Нет Нет | RS 485, 9-полюсное гнездо соединителя D-типа PROFIBUS DP (DP V0) 80 мА 3 Вт 100 байт на ввод/ 100 байт на вывод 244 байт 6 ... 44 байт 8 байт Поддерживается Поддерживается Не поддерживается Не поддерживается Нет Нет |
| Цепь питания Номинальное напряжение питания электроники 1L+: <ul style="list-style-type: none"> защита от неправильной полярности напряжения защита от перебоев в питании Ток, потребляемый ток из цепи 1L+ Ток нагрузки шины расширения дополнительными модулями ET 200S, не более Гальваническое разделение цепей: <ul style="list-style-type: none"> внутренней шины и электронных компонентов PROFIBUS DP и электронных компонентов питания и электронных компонентов | =24 В Есть Нет 100 мА 5 А Нет Есть Нет | =24 В Есть Нет 100 мА 5 А Нет Есть Нет |

Станции ET 200S

Интерфейсные модули

Интерфейсные модули IM 151-1 Compact

| Электронный блок | 6ES7 151-1CA00-1BL0 SIMATIC IM 151-1 Compact 32DI | 6ES7 151-1CA00-3BL0 SIMATIC IM 151-1 Compact 16DI/16DO |
|---|--|---|
| Допустимая разность потенциалов по отношению к профильной шине DIN | =75 В/ ~60 В | =75 В/ ~60 В |
| Испытательное напряжение изоляции | =500 В | =500 В |
| Состояния, прерывания, диагностика | | |
| Прерывания | Не поддерживаются | Не поддерживаются |
| Диагностические функции: | | |
| • для PROFIBUS DP | Есть | Есть |
| • для встроенных входов и выходов: | | |
| - обобщенный сигнал ошибки | Красный светодиод SF | Красный светодиод SF |
| - сигнал ошибки связи через PROFIBUS | Красный светодиод BF | Красный светодиод BF |
| - наличие напряжения питания электроники | Зеленый светодиод ON | Зеленый светодиод ON |
| Встроенные дискретные входы | | |
| Количество дискретных входов | 32 | 16 |
| Длина соединительного кабеля, не более: | | |
| • обычного | 600 м | 600 м |
| • экранированного | 1000 м | 1000 м |
| Номинальное напряжение питания датчиков: | =24 В | =24 В |
| • защита от неправильной полярности напряжения | Есть | Есть |
| Гальваническое разделение цепей: | | |
| • различных каналов ввода | Нет | Нет |
| • каналов ввода и внутренней шины станции | Есть | Есть |
| Допустимая разность потенциалов между различными цепями | =75 В/~60 В | =75 В/~60 В |
| Испытательное напряжение изоляции | =500 В | =500 В |
| Потребляемый ток | Зависит от типа датчиков | Зависит от типа датчиков |
| Индикация состояний дискретных входов | Зеленый светодиод на каждый канал | Зеленый светодиод на каждый канал |
| Диагностика | Коротких замыканий в цепях питания датчиков, наличия напряжения питания датчиков | |
| Выходы питания датчиков | | |
| Количество выходов | 2 | 1 |
| Выходное напряжение под нагрузкой, не менее | $U_{L+} - 0.5 \text{ В}$ | $U_{L+} - 0.5 \text{ В}$ |
| Выходной ток: | | |
| • номинальное значение | 500 мА | 500 мА |
| • допустимый диапазон изменений | 0 ... 500 мА | 0 ... 500 мА |
| Защита от коротких замыканий | Есть, электронная, на потенциальную группу | Есть, электронная, на потенциальную группу |
| Условия эксплуатации | | |
| Диапазон рабочих температур: | | |
| • горизонтальная установка | 0 ... +60 °С | 0 ... +60 °С |
| • вертикальная установка | 0 ... +40 °С | 0 ... +40 °С |
| Прочие условия | См. секцию "Общие технические данные" во введении к данной главе каталога | |
| Габариты и масса | | |
| Габариты (Ш x В x Г) в мм | 120x 81x 58 | 120x 81x 58 |
| Масса | 0.23 кг | 0.23 кг |
| Настраиваемые параметры | | |
| Объем параметров настройки модуля, не более | 23 байт | 26 байт |
| Разрешение/запрет работы станции при конфигурации, отличающейся от проектной | Запрещена/ разрешена на уровне станции | Запрещена/ разрешена на уровне станции |
| Идентификационная диагностика | Запрещена/ разрешена на уровне станции | Запрещена/ разрешена на уровне станции |
| Определение состояний модулей | Запрещено/ разрешено на уровне станции | Запрещено/ разрешено на уровне станции |
| Диагностика на уровне каналов | Запрещена/ разрешена на уровне станции | Запрещена/ разрешена на уровне станции |
| Формат преобразования аналоговых величин | SIMATIC S7/ SIMATIC S5 на уровне станции | SIMATIC S7/ SIMATIC S5 на уровне станции |
| Частота подавления помех | 50 Гц/ 60 Гц на уровне станции | 50 Гц/ 60 Гц на уровне станции |
| Слот модуля внешней температурной компенсации | Нет/ 2 ... 13 на уровне станции | Нет/ 2 ... 13 на уровне станции |
| Вход внешней температурной компенсации | RTD канала 0/ канала 1 на уровне станции | RTD канала 0/ канала 1 на уровне станции |
| Диагностика коротких замыканий в цепи питания датчиков | Запрещена/ разрешена на уровне потенциальной группы входов | |
| Диагностика исчезновения напряжения питания внешних цепей | Запрещена/ разрешена на уровне потенциальной группы входов | |
| Состояние выходов при переходе CPU ведущего устройства в состояние STOP | - | Перевод выходов в заданные состояния/ сохранение текущих состояний на уровне модуля |
| Значения сигналов для выходов при переходе CPU ведущего устройства в состояние STOP | - | 0/ 1 на уровне каждого выходного канала |
| Терминальный блок | | |
| Подключение внешних цепей | 6ES7 193-4DL00-0AA0 TM-C120C | 6ES7 193-4DL10-0AA0 TM-C120S |
| Габариты (Ш x В x Г) в мм | 120x 132x 43 | 120x 132x 43 |
| Масса | 0.335 кг | 0.335 кг |

Станции ET 200S

Интерфейсные модули

Интерфейсные модули IM 151-1 Compact

| Клеммная колодка | 6ES7 193-4FL00-0AA0 TE-U120C4x10 | 6ES7 193-4FL10-0AA0 TE-U120S4x10 |
|--|---|--|
| Подключение внешних цепей Допустимое напряжение на контактах, не более Допустимый ток через контакт, не более Габариты клеммной колодки (Ш x В x Г) в мм Габариты клеммной колодки с монтажной скобой (Ш x В x Г) Масса | Через контакты-защелки ~230 В 10 А 120x 38x 30 120x 79x 30 0.16 кг | Через контакты под винт ~230 В 10 А 120x 38x 30 120x 79x 30 0.16 кг |

Схемы подключения внешних цепей

Назначение контактов терминального блока ТМ-С

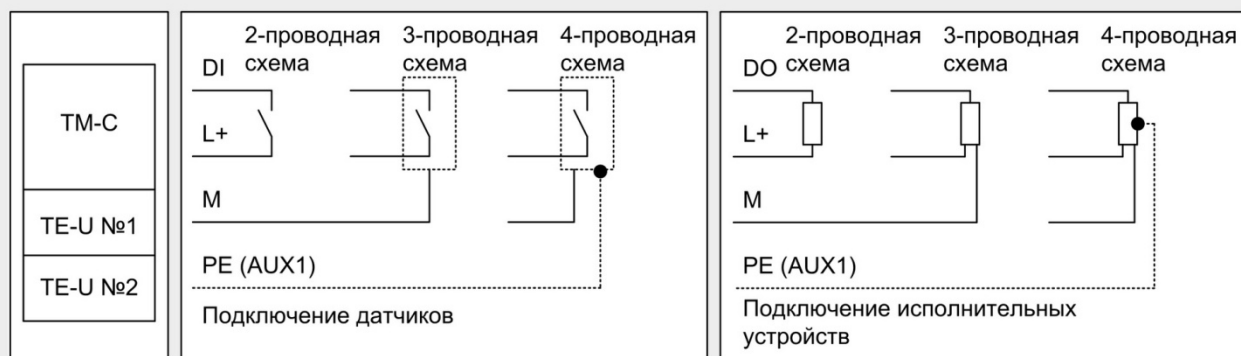
| Контакт ТМ-С | с электронным блоком 6ES7 151-1CA00-1BL0 | | с электронным блоком 6ES7 151-1CA00-3BL0 | |
|--------------|--|-------------|--|-------------|
| | Назначение | Комментарий | Назначение | Комментарий |

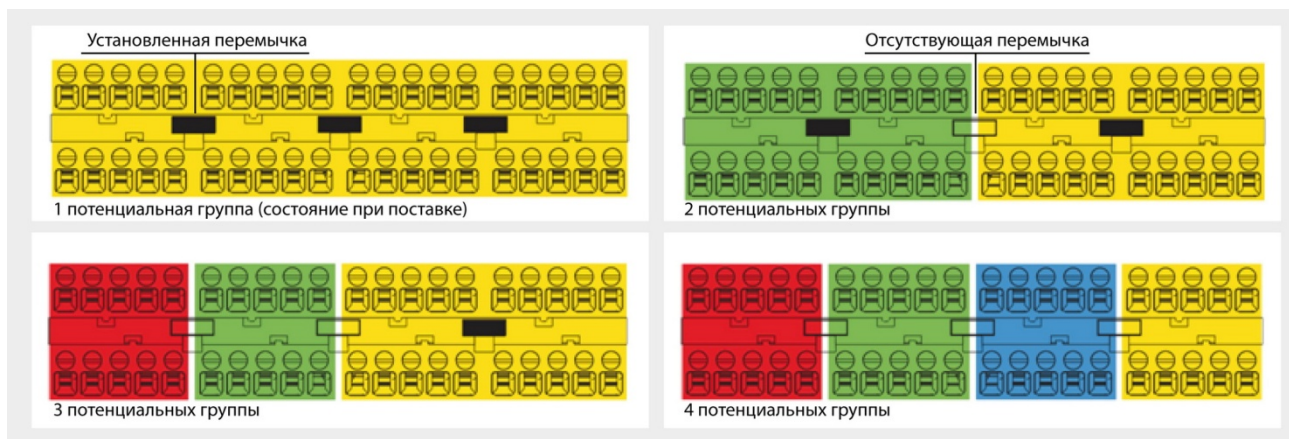
Цепи питания

| | | | | |
|-----|-----------------|---------------|-----------------|---------------|
| 1L+ | U _{L+} | =24 В | U _{L+} | =24 В |
| 2L+ | U _{L+} | =24 В (выход) | U _{L+} | =24 В (выход) |
| 1M | M | Земля | M | Земля |
| 2M | M | Земля (выход) | M | Земля (выход) |

Цепи дискретных входов и выходов

| | | | | |
|---|--|--|--|---|
| 1, 2 3, 4 5, 6, 9, 10, 13, 14, 17, 18, 25, 26, 29, 30, 33, 34, 37, 38 7, 8, 11, 12, 15, 16, 19, 20, 27, 28, 31, 32, 35, 36, 39, 40 41, 42 43, 44 45, 46, 49, 50, 53, 54, 57, 58, 65, 66, 69, 70, 73, 74, 77, 78 47, 48, 51, 52, 55, 56, 59, 60, 67, 68, 71, 72, 75, 76, 79, 80 61, 62 | U _{L+} M DI ₀ , DI ₁ , DI ₂ , DI ₃ , DI ₄ , DI ₅ , DI ₆ , DI ₇ , DI ₈ , DI ₉ , DI ₁₀ , DI ₁₁ , DI ₁₂ , DI ₁₃ , DI ₁₄ , DI ₁₅ U _{L+} U _{L+} M DI ₁₆ , DI ₁₇ , DI ₁₈ , DI ₁₉ , DI ₂₀ , DI ₂₁ , DI ₂₂ , DI ₂₃ , DI ₂₄ , DI ₂₅ , DI ₂₆ , DI ₂₇ , DI ₂₈ , DI ₂₉ , DI ₃₀ , DI ₃₁ U _{L+} Не задействованы | =24 В для питания группы входов 0 Земля для группы входов 0 DI _n – входной дискретный сигнал соответствующего канала =24 В для питания датчика соответствующего канала =24 В для питания группы входов 1 Земля для группы входов 1 DI _n – входной дискретный сигнал соответствующего канала =24 В для питания датчика соответствующего канала Могут использоваться для подачи питания напряжением до =30 В | U _{L+} M DI ₀ , DI ₁ , DI ₂ , DI ₃ , DI ₄ , DI ₅ , DI ₆ , DI ₇ , DI ₈ , DI ₉ , DI ₁₀ , DI ₁₁ , DI ₁₂ , DI ₁₃ , DI ₁₄ , DI ₁₅ U _{L+} U _{L+} M DO ₀ , DO ₁ , DO ₂ , DO ₃ , DO ₄ , DO ₅ , DO ₆ , DO ₇ , DO ₈ , DO ₉ , DO ₁₀ , DO ₁₁ , DO ₁₂ , DO ₁₃ , DO ₁₄ , DO ₁₅ M U _{L+} M Не задействованы | =24 В для питания группы входов 0 Земля для группы входов 0 DI _n – входной дискретный сигнал соответствующего канала =24 В для питания датчика соответствующего канала =24 В для питания группы выходов 1 Земля для группы выходов 1 DO _n – выходной дискретный сигнал соответствующего канала Земля для цепи нагрузки соответствующего канала =24 В для питания группы выходов 2 Земля для группы выходов 2 Могут использоваться для подачи питания напряжением до =30 В |
| 63, 64 | Не задействованы | Могут использоваться для подачи питания напряжением до =30 В | M | Земля для группы выходов 2 |
| 21, 22, 23, 24 | Не задействованы | Могут использоваться для подачи питания напряжением до =30 В | Не задействованы | Могут использоваться для подачи питания напряжением до =30 В |





Данные для заказа

| Описание | Заказной номер | Описание | Заказной номер |
|---|--|--|--|
| SIMATIC IM 151-1 Compact интерфейсный модуль ведомого DP устройства для эксплуатации в стандартных промышленных условиях эксплуатации, диапазон рабочих температур от 0 до +60 °C; для подключения ET 200S к сети PROFIBUS DP; до 12 Мбит/с; возможность расширения 12 электронными и силовыми модулями ET 200S; в комплекте с терминальным устройством внутренней шины станции; <ul style="list-style-type: none"> • 32 встроенных дискретных входа =24 В • 16 встроенных дискретных выходов =24 В/0.5 А | 6ES7 151-1CA00-1BL0 6ES7 151-1CA00-3BL0 | Соединители RS 485 для подключения к PROFIBUS-DP, до 12 Мбит/с, отвод кабеля под углом 90°, с встроенным отключаемым терминальным резистором, <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 • Fast Connect, 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 972-0BA52-0XA0 6ES7 972-0BB52-0XA0 |
| Терминальный блок TM-C120 для установки интерфейсного модуля IM 151-1 Compact <ul style="list-style-type: none"> • TM-C120C с подключением цепей каналов ввода-вывода через контакты-защелки • TM-C120S с подключением цепей каналов ввода-вывода через под винт | 6ES7 193-4DL00-0AA0 6ES7 193-4DL10-0AA0 | Стандартный кабель PROFIBUS поддержка технологии Fast Connect, 2-жильный, экранированный, заказ по метражу отрезками длиной от 20 до 1000 м. | 6XV1 830-0EH10 |
| Клеммная колодка TE-U120 для установки на терминальный блок TM-C120 и обеспечения возможности использования 3- и 4-проводных схем подключения датчиков и исполнительных устройств; 4 изолированных группы по 10 контактов; 3 съемных перемычки для формирования потенциальных групп <ul style="list-style-type: none"> • TE-U120C4x10 с подключением цепей каналов ввода-вывода через контакты-защелки • TE-U120S4x10 с подключением цепей каналов ввода-вывода через контакты под винт | 6ES7 193-4FL00-0AA0 6ES7 193-4FL10-0AA0 | 35 мм профильная шина DIN <ul style="list-style-type: none"> • длиной 483 мм • длиной 600 мм • длиной 900 мм • длиной 2000 мм | 6ES5 710-8MA11 6ES5 710-8MA21 6ES5 710-8MA31 6ES5 710-8MA41 |
| | | Коллекция руководств на DVD все руководства по S7-1200/1500/200/300/400, LOGO!, SIMATIC DP, PC, PG, STEP 7, инструментальным средствам проектирования, программному обеспечению исполнения проектов, PCS 7, SIMATIC HMI, SIMATIC NET, SIMATIC IDENT. Английский, немецкий, французский, испанский и итальянский язык | 6ES7 998-8XC01-8YE0 |

Станции ET 200S

Интерфейсные модули

Интерфейсные модули IM 151-1

Обзор



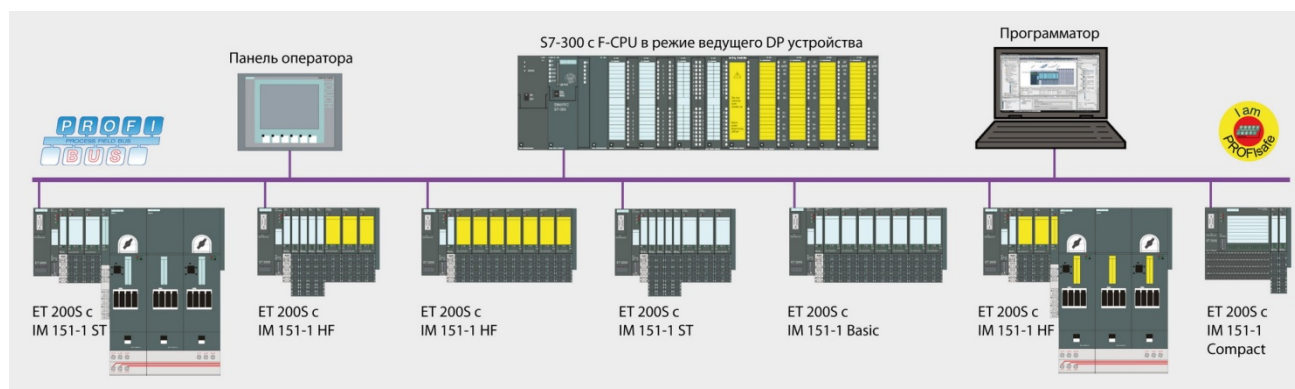
- Интерфейсные модули для подключения станций ET 200S к электрическим (RS 485) или оптическим (POF или PCF кабель) каналам связи сети PROFIBUS DP.

- Выполнение функций стандартных ведомых DP устройств.
- Поддержка обмена данными с ведущим устройством PROFIBUS DP.
- Наличие четырех модификаций интерфейсных модулей:
 - IM 151-1 Basic: ведомое устройство DPV0, до 12 модулей на станцию, исключая модули PROFI-safe;
 - IM 151-1 ST: ведомое устройство DPV0/ DPV1, до 63 модулей на станцию, исключая модули PROFI-safe;
 - IM 151-1 HF: ведомое устройство DPV0/ DPV1, до 63 модулей на станцию, включая модули PROFI-safe, поддержка изохронного режима.

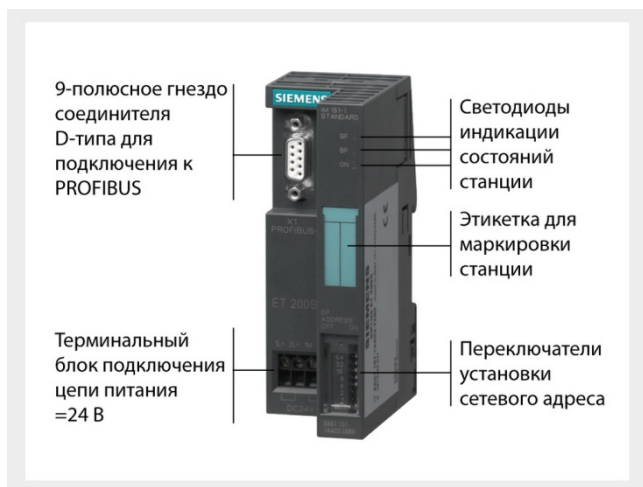
Назначение

Интерфейсные модули IM 151-1 предназначены для подключения станции ET 200S к сети PROFIBUS DP с электрическими (RS 485) или оптическими каналами связи. Они выполняют функции стандартных ведомых DP устройств и поддерживают обмен данными с ведущим DP устройством.

Наличие четырех модификаций интерфейсных модулей с различным объемом поддерживаемых функций позволяет максимально адаптировать станцию ET 200S к требованиям решаемых задач.



Конструкция



Модули IM 151-1 монтируются непосредственно на стандартную профильную шину DIN без использования терминальных модулей. Каждый модуль снабжен:

- Терминальным блоком с контактами под винт для подключения цепи питания =24 В.
- DIP переключателями для установки сетевого адреса в диапазоне от 1 до 125.
- Светодиодными индикаторами наличия напряжения питания, обобщенного сигнала ошибки и отказа системы связи.
- Пазом для установки этикетки для маркировки станции. Этикетка включена в комплект поставки интерфейсного модуля.

Все модули IM 151-1 оснащены электрическим интерфейсом RS 485 и поддерживают обмен данными через электрические каналы связи PROFIBUS DP. Подключение к сети выполняется через 9-полюсное гнездо соединителя D-типа.

В комплект поставки каждого интерфейсного модуля входит терминальное устройство внутренней шины станции. Это устройство устанавливается на разъем внутренней шины последнего терминального модуля станции ET 200S. В корпусе терминального устройства расположен отсек для хранения 6 предохранителей для модулей контроля питания PM-E DC24...48V/AC24...230V.

Модули IM 151-1 исполнения SIMATIC

| Интерфейсный модуль | 6ES7 151-1CA00-0AB0 IM 151-1 Basic | 6ES7 151-1AA06-0AB0 IM 151-1 ST | 6ES7 151-1BA02-0AB0 IM 151-1 HF |
|--|---|---|--|
| Общие технические данные | | | |
| Протокол передачи данных | PROFIBUS DP | PROFIBUS DP | PROFIBUS DP |
| Ведомое устройство | DP V0 | DP V0/DP V1 | DP V0/DP V1 |
| Встроенный интерфейс | Электрический | Электрический, RS 485, 9-полюсное гнездо соединителя D-типа | |
| Максимальный выходной ток интерфейса PROFIBUS DP | 80 мА | 80 мА | 80 мА |
| Скорость обмена данными | 9.6/ 19.2/ 45.45/93.75/ 187.5/ 500 Кбит/с; 1.5/ 3.0/ 6.0/ 12 Мбит/с | | |
| Длина кабеля, не более | 1200 м, зависит от скорости обмена данными в сети | | |
| Автоматическая настройка на скорость обмена данными в сети | Поддерживается | Поддерживается | Поддерживается |
| Адресное пространство, не более | 88 байт на ввод/ 88 байт на вывод | 244 байт на ввод/ 244 байт на вывод | 244 байт на ввод/ 244 байт на вывод |
| Объем параметров настройки станции, не более | 198 байт | 244 байт | 244 байт |
| Объем диагностических данных | 6 ... 43 байт | 6 ... 110 байт | 6 ... 128 байт |
| Адресное пространство на модуль, не более | 8 байт | 32 байт | 32 байт |
| Количество модулей в станции ET 200S, не более | 12 | 63 | 63 |
| Длина станции ET 200S, не более | 2 м | 2 м | 2 м |
| Поддержка функции SYNC (синхронизация) | Есть | Есть | Есть |
| Поддержка функции FREEZE ("замораживание") | Есть | Есть | Есть |
| Оptionальная обработка и байт состояний для модулей контроля питания | Нет | Есть | Есть |
| Обновление операционной системы | Нет | Через PROFIBUS DP с помощью STEP 7 | |
| Непосредственный обмен данными между ведомыми DP устройствами | Не поддерживается | Поддерживается | Поддерживается |
| Изохронный режим в сети PROFIBUS DP | Не поддерживается | Не поддерживается | Поддерживается |
| Идентификационные данные | Нет | Нет | Есть |
| Поддержка модулей PROFIsafe | Нет | Нет | Есть |
| Работа в режиме ведомого устройства DP V1 с подключением через модуль Y-Link | Нет | Нет | Есть |
| Цепь питания | | | |
| Номинальное напряжение питания электроники 1L+: | =24 В | =24 В | =24 В |
| • защита от неправильной полярности напряжения | Есть | Есть | Есть |
| • допустимый перерыв в питании, не более | - | 20 мс | 20 мс |
| Гальваническое разделение цепей: | | | |
| • между внутренней шиной станции и электронными компонентами | Нет | Нет | Нет |
| • между цепями PROFIBUS DP и электронными компонентами | Есть | Есть | Есть |
| • между цепями питания и электронными компонентами | Нет | Нет | Нет |
| Допустимая разность потенциалов по отношению к профильной шине | =75 В/-60 В | =75 В/-60 В | =75 В/-60 В |
| Испытательное напряжение изоляции | =500 В | =500 В | =500 В |
| Ток, потребляемый из цепи 1L+ | 70 мА при =24 В | 200 мА при =24 В | 200 мА при =24 В |
| Потери мощности, типовое значение | 1.5 Вт | 3.3 Вт | 3.3 Вт |
| Состояния, прерывания, диагностика | | | |
| Прерывания | Нет | Есть | Есть |
| Диагностические функции: | Поддерживаются | Поддерживаются | Поддерживаются |
| • обобщенный сигнал ошибки | Красный светодиод SF | Красный светодиод SF | Красный светодиод SF |
| • мониторинг PROFIBUS DP | Красный светодиод BF | Красный светодиод BF | Красный светодиод BF |
| • мониторинг напряжения питания электроники | Зеленый светодиод ON | Зеленый светодиод ON | Зеленый светодиод ON |
| Условия эксплуатации | | | |
| Диапазон рабочих температур: | | | |
| • горизонтальная установка | 0 ... +60 °C | 0 ... +60 °C | 0 ... +60 °C |
| • вертикальная установка | 0 ... +40 °C | 0 ... +40 °C | 0 ... +40 °C |
| Прочие условия | См. секцию "Общие технические данные" во введении к данной главе каталога | | |
| Конструкция | | | |
| Габариты (Ш x В x Г) в мм | 45x 119.5x 75 | 45x 119.5x 75 | 45x 119.5x 75 |
| Масса | 150 г | 150 г | 150 г |
| Монтаж | На стандартную профильную шину DIN | | |
| Настраиваемые параметры | | | |
| Объем параметров настройки модуля, не более | 19 байт | 27 байт | 27 байт (56 байт при использовании изохронного режима) |
| Режим DP прерываний | - | DPV0/DPV1 на уровне станции | |
| Длина внутренней шины станции | - | ≤1 м/ >1 м на уровне станции | |
| Диагностические прерывания | - | Запрещены/разрешены на уровне станции | |
| Прерывания процесса | - | Запрещены/разрешены на уровне станции | |

Станции ET 200S

Интерфейсные модули

Интерфейсные модули IM 151-1

| Интерфейсный модуль | 6ES7 151-1CA00-0AB0 IM 151-1 Basic | 6ES7 151-1AA06-0AB0 IM 151-1 ST | 6ES7 151-1BA02-0AB0 IM 151-1 HF |
|--|---------------------------------------|---|--|
| Прерывания при установке/удалении модулей | - | Запрещены/разрешены на уровне станции | |
| Разрешение/запрет работы станции при конфигурации, отличающейся от проектной | - | Запрещена/разрешена на уровне станции | |
| Опциональный контроль состава модулей | - | Запрещен/разрешен на уровне станции | |
| Опциональный контроль состава модулей в слотах 2 ... 63 | - | Запрещен/разрешен на уровне модуля | |
| Идентификационно-зависимая диагностика | - | Запрещена/разрешена на уровне станции | |
| Определение состояний модулей | - | Запрещено/разрешено на уровне станции | |
| Поканальная диагностика | - | Запрещена/разрешена на уровне станции | |
| Формат преобразования аналоговых величин | - | SIMATIC S7/SIMATIC S5 на уровне станции | |
| Частота подавления помех | - | 50 Гц/60 Гц на уровне станции | |
| Слот модуля внешней температурной компенсации | Нет/2 ... 13 на уровне станции | Нет/2 ... 63 на уровне станции | Нет/2 ... 63 на уровне станции |
| Вход внешней температурной компенсации | - | RTD канала 0/канала 1 на уровне станции | |
| Синхронизация ведомых DP устройств с DP циклом | - | - | Запрещена/разрешена на уровне станции |
| Время T _i (чтение данных процесса) | - | - | Минимальное/ стандартное/ максимальное на уровне станции |
| Время T _o (вывод данных процесса) | - | - | Минимальное/ стандартное/ максимальное на уровне станции |

Модули IM 151-1 исполнения SIPLUS

| Интерфейсные модули | 6AG1 151-1AA05-7AB0 SIPLUS IM 151-1 ST | 6AG1 151-1BA02-2AB0 SIPLUS IM 151-1 HF |
|--|---|---|
| Заказной номер базового модуля | 6ES7 151-1AA05-0AB0 | 6ES7 151-1BA02-0AB0 |
| Технические данные | Соответствуют техническим данным базового модуля за исключением допустимых условий эксплуатации | |
| Диапазон рабочих температур | -25 ... +70 °C | -25 ... +60 °C |
| Прочие условия | См. секцию "Общие технические данные" во введении к данной главе каталога | |
| Соответствие требованиям стандарта EN 50155, предъявляемым к электронным устройствам железнодорожного транспорта | Нет | Нет |

Данные для заказа

| Описание | Заказной номер | Описание | Заказной номер |
|--|---|---|--|
| SIMATIC IM 151-1 интерфейсный модуль для стандартных промышленных условий эксплуатации, диапазон рабочих температур от 0 до +60 °C; для подключения станции ET 200S к сети PROFIBUS DP, RS 485, до 12 Мбит/с, в комплекте с терминальным устройством внутренней шины станции, <ul style="list-style-type: none"> IM 151-1 Basic: DPV0, до 12 модулей на станцию IM 151-1 ST: DPV0/ DPV1, до 63 модулей на станцию IM 151-1 HF: DPV0/ DPV1, до 63 модулей на станцию, включая PROFI-safe модули, поддержка изохронного режима | 6ES7 151-1CA00-0AB0 6ES7 151-1AA06-0AB0 6ES7 151-1BA02-0AB0 | Стандартный кабель PROFIBUS FC для монтажа сетей PPI, MPI и PROFIBUS, 2-жильный экранированный, поддержка технологии FastConnect, поставка по метражу отрезками от 20 до 1000 м Штекер SIMATIC DP PB RS 485 для стандартных промышленных условий эксплуатации, диапазон рабочих температур от -25 до +60 °C; для подключения к PROFIBUS-DP, до 12 Мбит/с, отвод кабеля под углом 90°, с встроенным отключаемым терминальным резистором, <ul style="list-style-type: none"> подключение жил кабеля через контакты под винт, - без гнезда для подключения программатора - с гнездом для подключения программатора подключение жил кабеля методом прокалывания изоляции (Fast Connect), - без гнезда для подключения программатора - с гнездом для подключения программатора | 6XV1 830-0EH10 6ES7 972-0BA12-0XA0 6ES7 972-0BB12-0XA0 |
| SIPLUS IM 151-1 интерфейсный модуль для тяжелых промышленных условий эксплуатации; для подключения станции ET 200S к сети PROFIBUS DP, RS 485, до 12 Мбит/с, в комплекте с терминальным устройством внутренней шины станции, <ul style="list-style-type: none"> IM 151-1 ST: DPV0/ DPV1, до 63 модулей на станцию, диапазон рабочих температур от -25 до +70 °C IM 151-1 HF: DPV0/ DPV1, до 63 модулей на станцию, включая PROFI-safe модули, поддержка изохронного режима, диапазон рабочих температур от -25 до +60 °C | 6AG1 151-1AA05-7AB0 6AG1 151-1BA02-2AB0 | Штекер SIPLUS DP PB RS 485 для тяжелых промышленных условий эксплуатации, диапазон рабочих температур от -25 до +70 °C. Для подключения кабеля к встроенному коммуникационному интерфейсу PROFIBUS/ MPI/ PPI, до 12 Мбит/с, отключаемый терминальный резистор. Отвод кабеля под углом 90°, подключение жил кабеля через контакты под винт, <ul style="list-style-type: none"> без гнезда для подключения программатора с гнездом для подключения к программатору | 6ES7 972-0BA52-0XA0 6ES7 972-0BB52-0XA0 6AG1 972-0BA12-2XA0 6AG1 972-0BB12-2XA0 |

| Описание | Заказной номер | Описание | Заказной номер |
|--|--|---|--|
| Повторитель SIMATIC DP PB RS485 для стандартных промышленных условий эксплуатации, диапазон рабочих температур от 0 до +60 °С. Для монтажа протяженных сетей MPI и PROFIBUS | 6ES7 972-0AA02-0XA0 | 35мм профильная шина DIN <ul style="list-style-type: none"> • длиной 483 мм • длиной 600 мм • длиной 900 мм • длиной 2000 мм | 6ES5 710-8MA11 6ES5 710-8MA21 6ES5 710-8MA31 6ES5 710-8MA41 |
| Повторитель SIPLUS DP PB RS485 для тяжелых промышленных условий эксплуатации, диапазон рабочих температур от -25 до +70 °С. Для монтажа протяженных сетей MPI и PROFIBUS | 6AG1 972-0AA02-7XA0 | Коллекция руководств на DVD все руководства по S7-1200/1500/200/300/400, LOGO!, SIMATIC DP, PC, PG, STEP 7, инструментальным средствам проектирования, программному обеспечению исполнения проектов, PCS 7, SIMATIC HMI, SIMATIC NET, SIMATIC IDENT. Английский, немецкий, французский, испанский и итальянский язык | 6ES7 998-8XC01-8YE0 |
| Маркировочные этикетки 10 пластиковых листов формата DIN A4 с перфорацией. 60 этикеток для маркировки внешних цепей модулей ввода-вывода и 20 этикеток для интерфейсных модулей на один лист: <ul style="list-style-type: none"> • светло голубого цвета • желтого цвета • красного цвета • зеленого цвета | 6ES7 193-4BA00-0AA0 6ES7 193-4BB00-0AA0 6ES7 193-4BD00-0AA0 6ES7 193-4BH00-0AA0 | | |

Станции ET 200S

Интерфейсные модули

Интерфейсные модули IM 151-3

Обзор



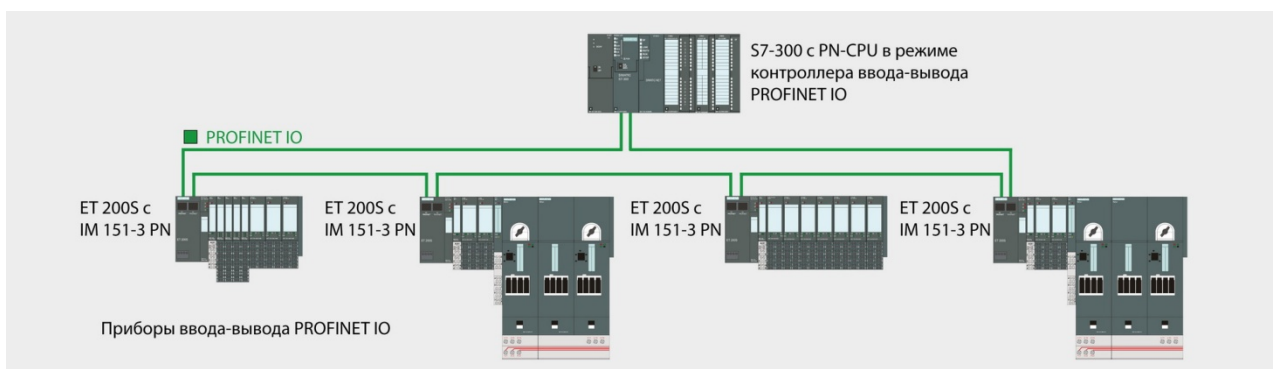
- Интерфейсные модули для подключения станции ET 200S к сети PROFINET IO.
- Поддержка обмена данными между модулями станции и контроллером ввода-вывода PROFINET IO.
- Четыре модификации интерфейсных модулей:
 - IM 151-3 PN ST с электрическим интерфейсом для подключения к PROFINET IO.

- IM 151-3 PN FO с встроенным оптическим интерфейсом для подключения к PROFINET IO, поддержкой F модулей и профиля PROFI-safe.
- IM 151-3 PN HF с электрическим интерфейсом для подключения к PROFINET IO, поддержкой F модулей и профиля PROFI-safe.
- Встроенные 2-канальные коммутаторы Industrial Ethernet реального масштаба времени с поддержкой режима IRT. Два электрических или оптических интерфейса для построения магистральных или кольцевых сетевых структур без использования дополнительных коммуникационных компонентов.
- Обязательное использование микрокарты памяти, которая заказывается отдельно.

Назначение

Интерфейсные модули IM 151-3 PN предназначены для подключения станций ET 200S к сети PROFINET IO и поддержки обмена данными между модулями станции и кон-

троллером ввода-вывода PROFINET IO. Обмен данными происходит в реальном масштабе времени с поддержкой режимов RT или IRT.



Конструкция



Все модули IM 151-3 PN монтируется непосредственно на профильную шину DIN и характеризуются следующими показателями:

- Встроенный интерфейс для подключения к сети PROFINET IO:

- два гнезда RJ45 в модулях IM 151-3 PN ST и IM 151-3 PN HF для подключения IE FC TP кабелей 2x2 длиной до 100 м и
- два гнезда оптических соединителей SC RJ в IM 151-3 PN FO для подключения POF и PCF кабелей длиной до 100 м.
- Терминальный блок с контактами под винт для подключения цепи питания =24 В.
- Диагностические светодиоды, состав и назначение которых зависят от модификации интерфейсного модуля.
- Гнездо для установки микрокарты памяти MMC.
- Паз для установки этикетки с маркировкой модуля. Этикетка входит в комплект поставки модуля IM 151-3 PN.

Все перечисленные модули позволяют устанавливать в станцию до 63 модулей. При этом общая длина станции не должна превышать 2 м.

В комплект поставки IM 151-3 PN включено терминальное устройство внутренней шины станции, устанавливаемое на последнем терминальном модуле. В специальном отсеке терминального устройства может размещаться до 6 предохранителей для модуля контроля питания PM-E.

Для работы модуля необходима микрокарта памяти (MMC), заказываемая отдельно.

Функции

Все интерфейсные модули IM 151-3 PN способны выполнять функции стандартного прибора ввода-вывода PROFINET IO и обеспечивают поддержку следующего набора функций:

- Поддержка обмена данными между модулями станции ET 200S и контроллером PROFINET IO.
- Питание внутренней шины станции.
- Сохранение и восстановление имени прибора из микрокарты памяти.
- Обновление встроенного программного обеспечения:
 - с помощью микрокарты памяти емкостью от 4 Мбайт или
 - через PROFINET IO.
- Поддержка диагностических и аппаратных прерываний, прерываний при установке/ удалении модулей, прерываний обслуживания станции.
- Передача наборов параметров для модулей ввода-вывода.
- Побайтная упаковка данных модулей.
- Установка максимальной конфигурации станции для ее дальнейшего развития независимо от текущего состава используемой аппаратуры.
- В модулях IM 151-3 PN HF и IM 153-1 PN FO:
 - Поддержка F модулей и профиля PROFIsafe.
 - Поддержка протокола PROFINergy для построения энергосберегающих систем.

Функции PROFINET IO:

- Встроенный 2-канальный коммутатор реального масштаба времени, позволяющий производить непосредственное

подключение станции к магистральным или кольцевым сетям PROFINET IO.

- Запрет/ разрешение работы и диагностика портов.
- Поддержка:
 - сервисных служб Ethernet: pign, agr, сетевой диагностики SNMP/MIB-2 и LLDP;
 - обмена данными в режиме IRT с опциями высокой производительности или высокой гибкости;
 - изохронного режима;
 - функций приоритетного запуска;
 - замены прибора без съемного носителя данных;
 - функций общего прибора ввода-вывода.

Замечание:

Существуют некоторые ограничения на состав модулей, используемых в ET 200S с интерфейсным модулем IM 151-3 PN. Эти ограничения можно найти в руководствах по соответствующим интерфейсным модулям.

Для конфигурирования станций ET 200S с интерфейсными модулями IM 151-3 PN и поддержки всех новых функций необходим STEP 7 от V5.5 и выше. Параметры настройки интерфейсных модулей сохраняются в микрокарте памяти (MMC), что позволяет производить их замену без повторного конфигурирования системы.

Дополнительно MMC может использоваться и для обновления операционных систем интерфейсных модулей.

Модули IM 151-3 PN исполнения SIMATIC

| Интерфейсный модуль | 6ES7 151-3AA23-0AB0 IM 151-3 PN ST | 6ES7 151-3BA23-0AB0 IM 151-3 PN HF | 6ES7 151-3BB23-0AB0 IM 151-3 PN FO |
|---|---|---|--|
| Общие технические данные | | | |
| Протокол передачи данных | PROFINET IO (RT/IRT) | PROFINET IO (RT/IRT) | PROFINET IO (RT/IRT) |
| Скорость обмена данными: | 10 Мбит/с 100 Мбит/с, дуплексный режим 100BASE-TX | 10 Мбит/с 100 Мбит/с, дуплексный режим 100BASE-TX | 100 Мбит/с 100 Мбит/с, дуплексный режим 100BASE-FX |
| Процедуры передачи | Есть | Есть | Есть |
| Автоматическое определение и автоматическая настройка на скорость обмена данными в сети | Есть | Есть | Нет |
| Автоматическая кроссировка подключаемых кабелей | Есть | Есть | Нет |
| Поддерживаемые Ethernet службы: | Есть | Есть | Есть |
| • проверка соединений в сетях TCP/IP (ping) | Есть | Есть | Есть |
| • протокол разрешения адресов (agr) | Есть | Есть | Есть |
| • диагностика SNMP/MIB-2 | Есть | Есть | Нет |
| • протокол определения конфигурации сети (LLDP) | Есть | Есть | Нет |
| • приоритетный запуск | Есть | Есть | Нет |

Станции ET 200S

Интерфейсные модули

Интерфейсные модули IM 151-3

| Интерфейсный модуль | 6ES7 151-3AA23-0AB0 IM 151-3 PN ST | 6ES7 151-3BA23-0AB0 IM 151-3 PN HF | 6ES7 151-3BB23-0AB0 IM 151-3 PN FO |
|--|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> протокол реконфигурирования поврежденной кольцевой сети (MRP) общий прибор ввода-вывода Интерфейс подключения к PROFINET IO Тактовые импульсы: <ul style="list-style-type: none"> с опцией высокой производительности (IRT) с опцией высокой гибкости (RT и IRT) Сохранение параметров настройки Адресное пространство ввода-вывода, не более Количество модулей станции ET 200S, не более Длина станции ET 200S, не более Поддержка модулей PROFIsafe | Есть Есть 2x RJ45 Длительность импульсов 250 мкс ... 4 мс, настройка с шагом 125 мкс Период следования импульсов: 250 мкс, 500 мкс, 1 мс В микрокарте памяти 256 байт 63 2 м Нет | Есть Есть 2x RJ45 В микрокарте памяти 256 байт 63 2 м Есть | Нет Нет 2x SC RJ В микрокарте памяти 256 байт 63 2 м Есть |
| Цепь питания | | | |
| Номинальное напряжение питания (1L+): <ul style="list-style-type: none"> защита от неправильной полярности напряжения допустимый перерыв в питании, не менее Ток, потребляемый из цепи 1L+ Потери мощности Гальваническое разделение цепей: <ul style="list-style-type: none"> внутренней шины и электронных компонентов электронных компонентов и Ethernet питания и электронных компонентов Допустимая разность потенциалов по отношению к профильной шине Испытательное напряжение изоляции | =24 В Есть 20 мс 200 мА 3.3 Вт Нет Есть Нет =75 В/~60 В =500 В | =24 В Есть 20 мс 200 мА 3.3 Вт Нет Есть Нет =75 В/~60 В =500 В | =24 В Есть 20 мс 200 мА 5.0 Вт Нет Есть Нет =75 В/~60 В =500 В |
| Состояния, прерывания, диагностика | | | |
| Прерывания Диагностические функции: <ul style="list-style-type: none"> обобщенный сигнал ошибки мониторинг связи через PROFINET IO мониторинг напряжения питания электроники контроль соединения с сетью контроль передачи/ приема данных из сети <ul style="list-style-type: none"> запрос на обслуживание диагностика оптических каналов связи | Поддерживаются Поддерживаются Красный светодиод SF Красный светодиод BF Зеленый светодиод ON - Желтый светодиод "maint" - | Поддерживаются Поддерживаются Красный светодиод SF Красный светодиод BF Зеленый светодиод ON Один зеленый светодиод LINK на интерфейс - Желтый светодиод "maint" - | Поддерживаются Поддерживаются Красный светодиод SF Красный светодиод BF Зеленый светодиод ON Один зеленый светодиод RX/TX на интерфейс - Один желтый светодиод FO на интерфейс |
| Условия эксплуатации | | | |
| Диапазон рабочих температур: <ul style="list-style-type: none"> горизонтальная установка вертикальная установка Прочие условия | 0 ... +60 °C 0 ... +40 °C См. секцию "Общие технические данные" во введении к данной главе каталога | 0 ... +60 °C 0 ... +40 °C См. секцию "Общие технические данные" во введении к данной главе каталога | 0 ... +60 °C 0 ... +40 °C См. секцию "Общие технические данные" во введении к данной главе каталога |
| Конструкция | | | |
| Габариты (Ш x В x Г) в мм Масса Монтаж | 60x 119.5x 75 0.15 кг | 60x 119.5x 75 0.15 кг На стандартную профильную шину DIN | 60x 119.5x 75 0.15 кг |

Модули IM 151-3 PN исполнения SIPLUS

| Интерфейсные модули | 6AG1 151-3AA23-2AB0 SIPLUS IM 151-3 PN ST | 6AG1 151-3BA23-7AB0 SIPLUS IM 151-1 HF |
|--|--|---|
| Заказной номер базового модуля Технические данные Диапазон рабочих температур Прочие условия Соответствие требованиям стандарта EN 50155, предъявляемым к электронным установкам железнодорожного транспорта | 6ES7 151-3AA23-0AB0 Соответствуют техническим данным базового модуля за исключением допустимых условий эксплуатации -25 ... +60 °C См. секцию "Общие технические данные" во введении к данной главе каталога Нет | 6ES7 151-3BA23-0AB0 Соответствуют техническим данным базового модуля за исключением допустимых условий эксплуатации -25 ... +60 °C Нет |

Данные для заказа

| Описание | Заказной номер | Описание | Заказной номер |
|---|--|---|--|
| SIMATIC IM 151-3 PN интерфейсный модуль для стандартных промышленных условий эксплуатации, диапазон рабочих температур от 0 до +60 °С; с терминальным устройством внутренней шины станции; встроенный 2-канальный коммутатор Industrial Ethernet с поддержкой режимов RT и IRT; 10/100 Мбит/с; для подключения ET 200S к сети PROFINET IO; | | SIPLUS NET, штекер IE FC RJ45 для тяжелых промышленных условий эксплуатации, диапазон рабочих температур от -40 до +70 °С; прочный металлический корпус; для подключения к Industrial Ethernet; 4 встроенных контакта для подключения кабеля IE FC TP кабеля 2x2 методом прокалывания изоляции жил, с отводом кабеля под углом 90°, для подключения к интерфейсному модулю станции ET 200S; 1 шт. | 6AG1 901-1BB20-7AA0 |
| <ul style="list-style-type: none"> IM 151-3 PN ST: 2x RJ45 для подключения IE FC TP кабелей 2x 2; до 63 модулей на станцию; длина станции до 2 м | 6ES7 151-3AA23-0AB0 | IE FC TP кабель 2x2 <ul style="list-style-type: none"> стандартный гибкий подвесной морской | 6XV1 840-2AH10 6XV1 840-3AH10 6XV1 840-4AH10 |
| <ul style="list-style-type: none"> IM 151-3 PN HF: 2x RJ45 для подключения IE FC TP кабелей 2x 2; до 63 модулей на станцию; длина станции до 2 м; с поддержкой профиля PROFI-safe | 6ES7 151-3BA23-0AB0 | Инструмент IE FC для быстрой разделки IE FC TP кабелей | 6GK1 901-1GA00 |
| <ul style="list-style-type: none"> IM 151-3 PN HS: 2x RJ45 для подключения IE FC TP кабелей 2x 2; до 32 модулей на станцию; длина станции до 0.5 м | 6ES7 151-3BA60-0AB0 | Комплект для монтажа штекеров SC RJ пластиковый контейнер с набором инструментов для установки соединителей SC RJ на месте монтажа | 6GK1 900-0ML00-0AA0 6GK1 900-0NL00-0AA0 |
| <ul style="list-style-type: none"> IM 151-3 PN FO: оптический интерфейс 2x SC RJ для подключения POF или PCF кабелей; до 63 модулей на станцию; длина станции до 2 м; с поддержкой профиля PROFI-safe | 6ES7 151-3BB23-0AB0 | <ul style="list-style-type: none"> на POF кабели на PCF кабели | 6GK1 900-0MB00-0AC0 6GK1 900-0NB00-0AC0 |
| SIPLUS IM 151-3 PN интерфейсный модуль для стандартных промышленных условий эксплуатации; с терминальным устройством внутренней шины станции; встроенный 2-канальный коммутатор Industrial Ethernet с поддержкой режимов RT и IRT; 10/100 Мбит/с; для подключения ET 200S к сети PROFINET IO; | | Штекер SC RJ Дуплексные оптические соединители для установки на | 6GK1 900-0MB00-0AC0 6GK1 900-0NB00-0AC0 |
| <ul style="list-style-type: none"> IM 151-3 PN ST: 2x RJ45 для подключения IE FC TP кабелей 2x 2; до 63 модулей на станцию; длина станции до 2 м; диапазон рабочих температур от -25 до +60 °С | 6AG1 151-3AA23-2AB0 | <ul style="list-style-type: none"> на POF кабели, 20 штук на PCF кабели, 10 штук | 6GK1 900-0MB00-0AC0 6GK1 900-0NB00-0AC0 |
| <ul style="list-style-type: none"> IM 151-3 PN HF: 2x RJ45 для подключения IE FC TP кабелей 2x 2; до 63 модулей на станцию; длина станции до 2 м; с поддержкой профиля PROFI-safe; диапазон рабочих температур от -25 до +70 °С | 6AG1 151-3BA23-7AB0 | Дополнительный набор для комплекта установки соединителей SC RJ на POF кабели: шлифовальная бумага и шлифовальная плата | 6GK1 900-0MN00-0AA0 |
| Микрокарты памяти <ul style="list-style-type: none"> 3.3 В NFLASH, 64 Кбайт 3.3 В NFLASH, 128 Кбайт 3.3 В NFLASH, 512 Кбайт 3.3 В NFLASH, 2 Мбайт 3.3 В NFLASH, 4 Мбайт 3.3 В NFLASH, 8 Мбайт | 6ES7 953-8LF31-0AA0 6ES7 953-8LG31-0AA0 6ES7 953-8LJ31-0AA0 6ES7 953-8LL31-0AA0 6ES7 953-8LM30-0AA0 6ES7 953-8LP30-0AA0 | Маркировочные этикетки 10 пластиковых листов формата DIN A4 с перфорацией. 60 этикеток для маркировки внешних цепей модулей ввода-вывода и 20 этикеток для интерфейсных модулей на один лист: | 6ES7 193-4BA00-0AA0 6ES7 193-4BB00-0AA0 6ES7 193-4BD00-0AA0 6ES7 193-4BH00-0AA0 |
| SIMATIC NET, штекер IE FC RJ45 для стандартных промышленных условий эксплуатации, диапазон рабочих температур от -40 до +70 °С; прочный металлический корпус; для подключения к Industrial Ethernet; 4 встроенных контакта для подключения кабеля IE FC TP кабеля 2x2 методом прокалывания изоляции жил, с отводом кабеля под углом 90°, для подключения к интерфейсному модулю станции ET 200S | | <ul style="list-style-type: none"> светло голубого цвета желтого цвета красного цвета зеленого цвета | 6ES7 193-4BA00-0AA0 6ES7 193-4BB00-0AA0 6ES7 193-4BD00-0AA0 6ES7 193-4BH00-0AA0 |
| <ul style="list-style-type: none"> 1 штука 10 штук 50 штук | 6GK1 901-1BB20-2AA0 6GK1 901-1BB20-2AB0 6GK1 901-1BB20-2AE0 | 35 мм профильная шина DIN <ul style="list-style-type: none"> длиной 483 мм длиной 600 мм длиной 900 мм длиной 2000 мм | 6ES5 710-8MA11 6ES5 710-8MA21 6ES5 710-8MA31 6ES5 710-8MA41 |
| | | Коллекция руководств на DVD все руководства по S7-1200/1500/200/300/400, LOGO!, SIMATIC DP, PC, PG, STEP 7, инструментальным средствам проектирования, программному обеспечению исполнения проектов, PCS 7, SIMATIC HMI, SIMATIC NET, SIMATIC IDENT. | 6ES7 998-8XC01-8YE0 |
| | | Английский, немецкий, французский, испанский и итальянский язык | |