

# Profibus – Список точек

High **PROTEC** | PROTECTION TECHNOLOGY  
MADE SIMPLE

MRM4 |

Версия: 3.7

Перевод оригинала

Русский

Перевод оригинала справочного руководства

**SEG Electronics GmbH**

Krefelder Weg 47 • D-47906 Kempen (Germany)

Postfach 10 07 55 (P.O.Box) • D-47884 Kempen (Germany)

Телефон: +49 (0) 21 52 145 1

Интернет: [www.SEGelectronics.de](http://www.SEGelectronics.de)

Sales

Телефон: +49 (0) 21 52 145 331

Факс: +49 (0) 21 52 145 354

Эл. почта: [SalesPGD\\_EMEA@SEGelectronics.de](mailto:SalesPGD_EMEA@SEGelectronics.de)

Service

Телефон: +49 (0) 21 52 145 614

Факс: +49 (0) 21 52 145 354

Эл. почта: [industrial.support@SEGelectronics.de](mailto:industrial.support@SEGelectronics.de)

© 2020 SEG Electronics GmbH. Все права защищены.

# Содержание

- 1 Profibus . . . . . 4**
- 1.1 Конфигурация . . . . . 5
  
- 2 Списки точек на графике . . . . . 6**
- 2.1 Сигналы . . . . . 6
- 2.2 Измеряемые значения . . . . . 14
- 2.3 Команды . . . . . 15

# 1 Profibus

Подчиненное устройство представляет собой так называемое «Модульное подчиненное устройство». В файле GSD описаны только конфигурационные модули, доступные как опции. Точная конфигурация устройства может запрошена по команде Profibus «GetConfig» («Получить конфигурацию»). Конфигурация состоит из так называемых «модулей». Описание этих модулей можно получить из спецификации Profibus. В случае появления вопросов по конфигурации обратитесь в службу технической поддержки.

Значения полей Вход и Выход берутся из следующих таблиц. Значения полей Вход пересылаются с подчиненного устройства на ведущее. Значения полей Выход пересылаются с ведущего устройства на подчиненное. В полях Выход содержатся команды, а в полях Вход — состояния устройства.

## 1.1 Конфигурация

Телеграмма конфигурации следует сразу после телеграммы параметра и объявляет количество входных и выходных байт. Ведущее устройство передает всем подчиненным, какое количество байтов требуется для каждого входного и выходного цикла сообщений. В следующей таблице приведены необходимые размеры одного входного и выходного фрейма.

Направление	Длина	Конфигурация
Input	50	0x1F 0x1F 0x1F 0x11
Output	8	0x27

## 2 Списки точек на графике

### 2.1 Сигналы

Эти данные берутся из поля входа Profibus. Значение поля входа пересылается с подчиненного устройства на ведущее.

Модуль (ANSI / IEEE)	Наименование Функция	Сдвиг (Полож байта / Положение бита)	Замкнут	Описание
KY[1]	Поз	0/0		Сигнал: Положение выключателя (0 = Промежуточное, 1 = ОТКЛ, 2 = ВКЛ, 3 = Нарушенное)
Сис	НП 1	2/0		Сигнал: В настоящий момент активен набор параметров PS 1
Сис	НП 2	2/1		Сигнал: В настоящий момент активен набор параметров PS 2
Сис	НП 3	2/2		Сигнал: В настоящий момент активен набор параметров PS 3
Сис	НП 4	2/3		Сигнал: В настоящий момент активен набор параметров PS 4
Profibus	Данн ОК	2/4		Данные в поле ввода подтверждены (ДА=1)
Защ	акт_	2/5		Сигнал: Активный
Защ	Трев_ ф.А	2/6		Сигнал: Общий сигнал тревоги ф.А
Защ	Трев_ ф.В	2/7		Сигнал: Общий сигнал тревоги ф.В
Защ	Трев_ С	3/0		Сигнал: Общий сигнал тревоги ф.С
Защ	Трев_ З	3/1		Сигнал: Общий сигнал тревоги - КЗ на землю
Защ	Трев_	3/2		Сигнал: Общий сигнал тревоги
Защ	Откл ф.А	3/3	*	Сигнал: Общее отключение ф.А
Защ	Откл ф.В	3/4	*	Сигнал: Общее отключение ф.В
Защ	Откл ф.С	3/5	*	Сигнал: Общее отключение ф.С
Защ	Откл З	3/6	*	Сигнал: Общий сигнал тревоги - отключение при КЗ на землю
Защ	Откл	3/7	*	Сигнал: Общее отключение
Profibus	Распред_ 1-Вх	5/0		Состояние входного модуля: Назначение SCADA

Модуль (ANSI / IEEE)	Наименование Функция	Сдвиг (Полож байта / Положение бита)	Замкнут	Описание
Profibus	Распред_ 2-Vx	5/1		Состояние входного модуля: Назначение SCADA
Profibus	Распред_ 3-Vx	5/2		Состояние входного модуля: Назначение SCADA
Profibus	Распред_ 4-Vx	5/3		Состояние входного модуля: Назначение SCADA
Profibus	Распред_ 5-Vx	5/4		Состояние входного модуля: Назначение SCADA
Profibus	Распред_ 6-Vx	5/5		Состояние входного модуля: Назначение SCADA
Profibus	Распред_ 7-Vx	5/6		Состояние входного модуля: Назначение SCADA
Profibus	Распред_ 8-Vx	5/7		Состояние входного модуля: Назначение SCADA
Profibus	Распред_ 9-Vx	6/0		Состояние входного модуля: Назначение SCADA
Profibus	Распред_ 10-Vx	6/1		Состояние входного модуля: Назначение SCADA
Profibus	Распред_ 11-Vx	6/2		Состояние входного модуля: Назначение SCADA
Profibus	Распред_ 12-Vx	6/3		Состояние входного модуля: Назначение SCADA
Profibus	Распред_ 13-Vx	6/4		Состояние входного модуля: Назначение SCADA
Profibus	Распред_ 14-Vx	6/5		Состояние входного модуля: Назначение SCADA
Profibus	Распред_ 15-Vx	6/6		Состояние входного модуля: Назначение SCADA
Profibus	Распред_ 16-Vx	6/7		Состояние входного модуля: Назначение SCADA
Profibus	Распред_ 17-Vx	7/0		Состояние входного модуля: Назначение SCADA
Profibus	Распред_ 18-Vx	7/1		Состояние входного модуля: Назначение SCADA
Profibus	Распред_ 19-Vx	7/2		Состояние входного модуля: Назначение SCADA
Profibus	Распред_ 20-Vx	7/3		Состояние входного модуля: Назначение SCADA
Profibus	Распред_ 21-Vx	7/4		Состояние входного модуля: Назначение SCADA
Profibus	Распред_ 22-Vx	7/5		Состояние входного модуля: Назначение SCADA
Profibus	Распред_ 23-Vx	7/6		Состояние входного модуля: Назначение SCADA
Profibus	Распред_ 24-Vx	7/7		Состояние входного модуля: Назначение SCADA

## 2 Списки точек на графике

### 2.1 Сигналы

Модуль (ANSI / IEEE)	Наименование Функция	Сдвиг (Полож байта / Положение бита)	Замкнут	Описание
Profibus	Распред_ 25-Vx	8/0		Состояние входного модуля: Назначение SCADA
Profibus	Распред_ 26-Vx	8/1		Состояние входного модуля: Назначение SCADA
Profibus	Распред_ 27-Vx	8/2		Состояние входного модуля: Назначение SCADA
Profibus	Распред_ 28-Vx	8/3		Состояние входного модуля: Назначение SCADA
Profibus	Распред_ 29-Vx	8/4		Состояние входного модуля: Назначение SCADA
Profibus	Распред_ 30-Vx	8/5		Состояние входного модуля: Назначение SCADA
Profibus	Распред_ 31-Vx	8/6		Состояние входного модуля: Назначение SCADA
Profibus	Распред_ 32-Vx	8/7		Состояние входного модуля: Назначение SCADA
KY[1]	КомОткл	9/0	*	Сигнал: Команда отключения
I[1] - 50, 51	Трев_	10/0		Сигнал: Тревога
I[1] - 50, 51	КомОткл	10/1	*	Сигнал: Команда отключения
I[2] - 50, 51	Трев_	10/2		Сигнал: Тревога
I[2] - 50, 51	КомОткл	10/3	*	Сигнал: Команда отключения
I[3] - 50, 51	Трев_	10/4		Сигнал: Тревога
I[3] - 50, 51	КомОткл	10/5	*	Сигнал: Команда отключения
I[4] - 50, 51	Трев_	10/6		Сигнал: Тревога
I[4] - 50, 51	КомОткл	10/7	*	Сигнал: Команда отключения
3Io[1] - 50N, 51N	Трев_	11/0		Сигнал: превышено пороговое значение для аварийного сигнала.
3Io[1] - 50N, 51N	КомОткл	11/1	*	Сигнал: Команда отключения
3Io[2] - 50N, 51N	Трев_	11/2		Сигнал: превышено пороговое значение для аварийного сигнала.
3Io[2] - 50N, 51N	КомОткл	11/3	*	Сигнал: Команда отключения
I2>[1] - 46	Трев_	11/4		Сигнал: Аварийный сигнал обратного чередования фаз



Модуль (ANSI / IEEE)	Наименование Функция	Сдвиг (Полож байта / Положение бита)	Замкнут	Описание
I2>[1] - 46	КомОткл	11/5	*	Сигнал: Команда отключения
I2>[2] - 46	Трев_	11/6		Сигнал: Аварийный сигнал обратного чередования фаз
I2>[2] - 46	КомОткл	11/7	*	Сигнал: Команда отключения
ВншЗаш[1]	Трев_	12/0		Сигнал: Тревога
ВншЗаш[1]	КомОткл	12/1	*	Сигнал: Команда отключения
ВншЗаш[2]	Трев_	12/2		Сигнал: Тревога
ВншЗаш[2]	КомОткл	12/3	*	Сигнал: Команда отключения
ВншЗаш[3]	Трев_	12/4		Сигнал: Тревога
ВншЗаш[3]	КомОткл	12/5	*	Сигнал: Команда отключения
ВншЗаш[4]	Трев_	12/6		Сигнал: Тревога
ВншЗаш[4]	КомОткл	12/7	*	Сигнал: Команда отключения
УРОВ - 50BF, 62BF	Трев_	13/0		Сигнал: Отказ выключателя
КЦУ - 74ТС	Трев_	13/1		Сигнал: Тревога контроля цепей отключения
КТТ - 60L	Трев_	13/2		Сигнал: Сигнал тревоги измерительной схемы контроля трансформатора напряжения
КУ[1]	СуммОткл	13/3	*	Сигнал: Максимально допустимая сумма токов отключения превышена по крайней мере на одной фазе.
ЦВх Слот X1	ЦВх 1	13/4		Сигнал: Цифровой вход
ЦВх Слот X1	ЦВх 2	13/5		Сигнал: Цифровой вход
ЦВх Слот X1	ЦВх 3	13/6		Сигнал: Цифровой вход
ЦВх Слот X1	ЦВх 4	13/7		Сигнал: Цифровой вход
ЦВх Слот X1	ЦВх 5	14/0		Сигнал: Цифровой вход
ЦВх Слот X1	ЦВх 6	14/1		Сигнал: Цифровой вход
ЦВх Слот X1	ЦВх 7	14/2		Сигнал: Цифровой вход

## 2 Списки точек на графике

### 2.1 Сигналы

<b>Модуль (ANSI / IEEE)</b>	<b>Наименование Функция</b>	<b>Сдвиг (Полож байта / Положение бита)</b>	<b>Замкнут</b>	<b>Описание</b>
ЦВх Слот X1	ЦВх 8	14/3		Сигнал: Цифровой вход
ЦВх Слот X1	ЦВх 1	14/4		Сигнал: Цифровой вход
ЦВх Слот X1	ЦВх 2	14/5		Сигнал: Цифровой вход
ЦВх Слот X1	ЦВх 3	14/6		Сигнал: Цифровой вход
ЦВх Слот X1	ЦВх 4	14/7		Сигнал: Цифровой вход
РелВых Раз X2	РелВых 1	15/0		Сигнал: Релейный выход
РелВых Раз X2	РелВых 2	15/1		Сигнал: Релейный выход
РелВых Раз X2	РелВых 3	15/2		Сигнал: Релейный выход
РелВых Раз X2	РелВых 4	15/3		Сигнал: Релейный выход
РелВых Раз X2	РелВых 5	15/4		Сигнал: Релейный выход
РелВых Раз X2	РелВых 1	15/5		Сигнал: Релейный выход
РелВых Раз X2	РелВых 2	15/6		Сигнал: Релейный выход
РелВых Раз X2	РелВых 3	15/7		Сигнал: Релейный выход
ДПуск	Стоп	16/0		Сигнал: Двигатель находится в режиме останова
ДПуск	Пуск	16/1		Сигнал: Двигатель находится в режиме пуска
ДПуск	Раб	16/2		Сигнал: Двигатель находится в режиме работы
ДПуск	I_Перех	16/3		Сигнал: Сигнал перехода по току
ДПуск	T_Перех	16/4		Сигнал: Сигнал перехода по времени
ДПуск	Блк	16/5		Сигнал: Для двигателя заблокирован пуск или переход в режим работы
ДПуск	Посл хол пуск	16/6		Сигнал: Флаг последовательности холодного запуска двигателя
ДПуск	МКХП блок	16/7		Сигнал: Пуск двигателя запрещен в связи с достижением максимального количества холодных пусков

Модуль (ANSI / IEEEE)	Наименование Функция	Сдвиг (Полож байта / Положение бита)	Замкнут	Описание
ДПуск	МКПч блок	17/0		Сигнал: Пуск двигателя запрещен в связи с достижением максимального количества пусков в час
ДПуск	МКПч блок трев	17/1		Сигнал: Пуск двигателя запрещен в связи с достижением максимального количества пусков в час, запрет вступит в силу при следующем останове
ДПуск	ИМП блок	17/2		Сигнал: Пуск двигателя запрещен в связи с ограничением интервала между пусками
ДПуск	Блк стоп двиг	17/3		Сигнал: Останов двигателя блокирует другие функции защиты
ДПуск	ТеплБлок	17/4		Сигнал: Тепловая блокировка
ДПуск	Блок пуск внеш	17/5		Сигнал: Пуск двигателя запрещен в связи с внешней блокировкой с цифрового входа (ЦВХ)
ДПуск	Блок ТДД	17/6		Сигнал: Принудительное включение таймера длительно действующего ускорения
ДПуск	БПК вкл	17/7		Сигнал: Блокировка подкрутки включена. В определенных прикладных областях, например при прокачке жидкости по трубе, двигатель может прокручиваться назад в течение определенного периода времени после останова. Таймер блокировки подкрутки предотвращает пуск двигателя, пока он прокручивается в обратном направлении.
ДПуск	Принуд пуск	18/0		Сигнал: Принудительный запуск двигателя
ДПуск	Откл	18/1	*	Сигнал: Отключение
ДПуск	КомОткл	18/2	*	Сигнал: Команда отключения
ДПуск	Откл перехода	18/3	*	Сигнал: Отключение при сбое пускового перехода
ДПуск	Откл НСК	18/4	*	Сигнал: Отключение при нулевой скорости (возможно, заблокирован ротор)
ДПуск	НЗПСТ2Пск сбойI	18/5	*	Сигнал: Сбой при переходе останов-пуск на основе отчетного времени возврата
ДПуск	НЗП пуск2раб сбой	18/6	*	Сигнал: Сбой при переходе пуск-работа на основе отчетного времени возврата

## 2 Списки точек на графике

### 2.1 Сигналы

Модуль (ANSI / IEEE)	Наименование Функция	Сдвиг (Полож байта / Положение бита)	Замкнут	Описание
ДПуск	Откл обр фазы	18/7	*	Сигнал: Отключение реле в связи с выявлением обращенной фазы
ДПуск	НЗП-Вх	19/0		Состояние входного модуля: Незавершенная последовательность
ДПуск	ПНС-Вх	19/1		Состояние входного модуля: Переключатель нулевой скорости
ДПуск	ИскБлокПуск-Вх	19/2		Состояние входного модуля: ИсклБлокПуск
ТепМод	акт_	19/3		Сигнал: Активный
ТепМод	Нагр выше КП	19/4		»Нагрузка выше коэффициента перегрузки«: если ток превысит значение »ПУО« (Предельная уставка отключения), используемая тепловая емкость увеличится, и состояние »Нагрузка выше КП« будет истинным. Если ток ниже значения »ПУО«, данное состояние будет ложным.
ТепМод	Значение модуля температурной защиты	19/5		Данное состояние станет истинным, если будут выполнены следующие условия: - состояние «Нагрузка выше КП» будет истинным, - в модуле РДТ будет активировано отключение из-за температуры обмотки, - отобразится хотя бы одно значение температуры выше 0 °C (32 °F).
ТепМод	Трев	19/6		Сигнал: Аварийный сигнал
ТепМод	Сраб трев	19/7		Сигнал: Срабатывание аварийного сигнала
ТепМод	Срок трев	20/0		Сигнал: Истечение времени аварийного сигнала
ТепМод	КомОткл	20/1	*	Сигнал: Команда отключения
Клин[1] - 51LR	Трев	20/2		Сигнал: Аварийный сигнал
Клин[1] - 51LR	КомОткл	20/3	*	Сигнал: Команда отключения
Клин[2] - 51LR	Трев	20/4		Сигнал: Аварийный сигнал
Клин[2] - 51LR	КомОткл	20/5	*	Сигнал: Команда отключения
Ндгрз[1] - 37	Трев	20/6		Сигнал: Аварийный сигнал

Модуль (ANSI / IEEE)	Наименование Функция	Сдвиг (Полож байта / Положение бита)	Замкнут	Описание
Ндгрз[1] - 37	КомОткл	20/7	*	Сигнал: Команда отключения
Ндгрз[2] - 37	Тревл	21/0		Сигнал: Аварийный сигнал
Ндгрз[2] - 37	КомОткл	21/1	*	Сигнал: Команда отключения
Ндгрз[3] - 37	Тревл	21/2		Сигнал: Аварийный сигнал
Ндгрз[3] - 37	КомОткл	21/3	*	Сигнал: Команда отключения
МРЗ	Тревл	21/4		Сигнал: Аварийный сигнал
ТДС	акт_	21/5		Сигнал: Активный
ТДС	КомОткл	21/6	*	Сигнал: Команда отключения
ТДС	Тревл_	21/7		Аварийный сигнал защиты от перегрева - ТДС

## 2.2 Измеряемые значения

Эти данные берутся из поля входа Profibus. Значение поля входа пересылается с подчиненного устройства на ведущее.

Модуль (ANSI / IEEE)	Наименование Функция	Сдвиг (Полож байта / Положение бита)	Формат	Описание
ТТ	Iф.А	22/0	Float IEEE754	Измеренное значение: фазный ток (первичный)
ТТ	Iф.В	26/0	Float IEEE754	Измеренное значение: фазный ток (первичный)
ТТ	Iф.С	30/0	Float IEEE754	Измеренное значение: фазный ток (первичный)
ТТ	ЗIo изм	34/0	Float IEEE754	Измеренное значение (измеренное): ЗIo (первичный)
ТТ	%(I2/I1)	38/0	Float IEEE754	Рассчитанное значение: I2/I1, последовательность фаз будет учтена автоматически.
ДПуск	IЗ ПТПН ср	42/0	Float IEEE754	Среднеквадратичный ток по всем трем фазам в виде процента от тока полной нагрузки
Вел-на	Сч_ вр_ работы	46/0	Float IEEE754	Счетчик времени работы защитного устройства

## 2.3 Команды

Эти команды устанавливаются в поле выхода. Эти поля данных пересылаются от ведущего устройства к подчиненному. Подчиненное устройство реагирует только на изменения данных, например, если состояние бита 2 изменяется с ВЫКЛ (01) на ВКЛ (2).

Модуль (ANSI / IEEE)	Наименование Функция	Сдвиг (Полож байта / Положение бита)	Описание
КУ[1]	Контроль/Полож выключателя	0/0	Контролируйте соответственно положение выключателя (1 = ОТКЛ, 2 = ВКЛ).
Сис	Подт СД	2/0	Все индикаторы, которые могут подтверждаться, будут подтверждены.
Сис	Подт РелВых	2/2	Все релейные выходы, которые могут подтверждаться, подтверждены.
Сис	Подт Сكد	2/4	Подтверждаются сигналы замкнутого состояния SCADA.
ПНП через Scada	ПНП через Scada	3/0	Сигнал: Переключатель набора параметров на модуле Scada Запишите в этот выходной байт целое число - номер загружаемого набора параметров (например, 4 => переключиться на набор параметров 4).
Команды	SCD Ком 1	4/0	Команда SCADA
Команды	SCD Ком 2	4/2	Команда SCADA
Команды	SCD Ком 3	4/4	Команда SCADA
Команды	SCD Ком 4	4/6	Команда SCADA
Команды	SCD Ком 5	5/0	Команда SCADA
Команды	SCD Ком 6	5/2	Команда SCADA
Команды	SCD Ком 7	5/4	Команда SCADA
Команды	SCD Ком 8	5/6	Команда SCADA
Команды	SCD Ком 9	6/0	Команда SCADA
Команды	SCD Ком 10	6/2	Команда SCADA
Команды	SCD Ком 11	6/4	Команда SCADA
Команды	SCD Ком 12	6/6	Команда SCADA

## 2 Списки точек на графике

### 2.3 Команды

<b>Модуль (ANSI / IEEE)</b>	<b>Наименование Функция</b>	<b>Сдвиг (Полож байта / Положение бита)</b>	<b>Описание</b>
Команды	SCD Ком 13	7/0	Команда SCADA
Команды	SCD Ком 14	7/2	Команда SCADA
Команды	SCD Ком 15	7/4	Команда SCADA
Команды	SCD Ком 16	7/6	Команда SCADA



# High **PROTEC**



SEG Electronics GmbH  
Krefelder Weg 47 • D-47906 Kempen (Germany)  
Postfach 10 07 55 (P.O.Box) • D-47884 Kempen (Germany)  
Телефон: +49 (0) 21 52 145 1

Интернет: [www.SEGelectronics.de](http://www.SEGelectronics.de)

Отдел продаж  
Телефон: +49 (0) 21 52 145 331  
Факс: +49 (0) 21 52 145 354

Обслуживание  
Телефон: +49 (0) 21 52 145 614  
Факс: +49 (0) 21 52 145 354

[docs.SEGelectronics.de/HighPROTEC](https://docs.SEGelectronics.de/HighPROTEC)



Компания SEG Electronics GmbH сохраняет за собой право в любой момент вносить изменения в текст настоящего документа. Информация, предоставленная компанией SEG Electronics GmbH, считается точной и надежной. Тем не менее компания SEG Electronics GmbH не несет ответственности за ее достоверность, за исключением специально оговоренных случаев.

SEG Electronics has company-owned plants, subsidiaries, and branches, as well as authorized distributors and other authorized service and sales facilities throughout the world.

Complete address / phone / fax / email information for all locations is available on our website.