



**MRM4 – Profibus DP  
HighPROTEC**

Список точек на графике

Руководство DOK-TD-MRM4PDR

## Содержание

<b>СОДЕРЖАНИЕ</b> .....	<b>2</b>
<b>PROFIBUS</b> .....	<b>3</b>
Конфигурация.....	3
<b>СПИСОК ТОЧЕК НА ГРАФИКЕ</b> .....	<b>4</b>
Сигналы.....	4
Значения измерений.....	5
Команды.....	6

Настоящее руководство распространяется на устройства (версии):

Версия 2.0.h

Сборка: 19747

## 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. Поля входов пересылаются от подчиненного устройства к ведущему. Поля выходов пересылаются от ведущего устройства к подчиненному. Поле Выход содержит команды, а поле Выход содержит информацию о состоянии устройства.

### Конфигурация

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

<i>Направление</i>	<i>Длина</i>	<i>Конфигурация</i>
Input	52	0x1F 0x1F 0x1F 0x13
Output	8	0x27

## Список точек на графике

### Сигналы

Эти данные берутся из поля входа Profibus. Поле входа пересылается входов от подчиненного устройства к ведущему и в нем содержится информация о состоянии устройства.

<b>Модуль</b>	<b>Названия Функция</b>	<b>Сдвиг (Положение байта/поло жение бита)</b>	<b>Самоблокировка</b>	<b>Описание</b>
Распределительный щит	Поз	0/0		Сигнал: Положение выключателя (0 = Промежуточное, 1 = ОТКЛ, 2 = ВКЛ, 3 = Нарушенное)
Сис	НП 1	2/0		Сигнал: Набор параметров 1
Сис	НП 2	2/1		Сигнал: Набор параметров 2
Сис	НП 3	2/2		Сигнал: Набор параметров 3
Сис	НП 4	2/3		Сигнал: Набор параметров 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_ 3	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 3	3/6	*	Сигнал: Общий сигнал тревоги - отключение при КЗ на землю
Защ	Откл	3/7	*	Сигнал: Общее отключение

<b>Модуль</b>	<b>Названия Функция</b>	<b>Сдвиг (Положение байта/поло жение бита)</b>	<b>Самоблокировка</b>	<b>Описание</b>
Profibus	Распред_ 1-Вх	5/0		Состояние входного модуля: Назначение SCADA
Profibus	Распред_ 2-Вх	5/1		Состояние входного модуля: Назначение SCADA
Profibus	Распред_ 3-Вх	5/2		Состояние входного модуля: Назначение SCADA
Profibus	Распред_ 4-Вх	5/3		Состояние входного модуля: Назначение SCADA
Profibus	Распред_ 5-Вх	5/4		Состояние входного модуля: Назначение SCADA
Profibus	Распред_ 6-Вх	5/5		Состояние входного модуля: Назначение SCADA
Profibus	Распред_ 7-Вх	5/6		Состояние входного модуля: Назначение SCADA
Profibus	Распред_ 8-Вх	5/7		Состояние входного модуля: Назначение SCADA
Profibus	Распред_ 9-Вх	6/0		Состояние входного модуля: Назначение SCADA
Profibus	Распред_ 10-Вх	6/1		Состояние входного модуля: Назначение SCADA
Profibus	Распред_ 11-Вх	6/2		Состояние входного модуля: Назначение SCADA
Profibus	Распред_ 12-Вх	6/3		Состояние входного модуля: Назначение SCADA
Profibus	Распред_ 13-Вх	6/4		Состояние входного модуля: Назначение SCADA
Profibus	Распред_ 14-Вх	6/5		Состояние входного модуля: Назначение SCADA
Profibus	Распред_ 15-Вх	6/6		Состояние входного модуля: Назначение SCADA
Profibus	Распред_ 16-Вх	6/7		Состояние входного модуля: Назначение SCADA
Profibus	Распред_ 17-Вх	7/0		Состояние входного модуля: Назначение SCADA
Profibus	Распред_ 18-Вх	7/1		Состояние входного модуля: Назначение SCADA
Profibus	Распред_ 19-Вх	7/2		Состояние входного модуля: Назначение SCADA
Profibus	Распред_ 20-Вх	7/3		Состояние входного модуля: Назначение SCADA
Profibus	Распред_ 21-Вх	7/4		Состояние входного модуля: Назначение SCADA
Profibus	Распред_ 22-Вх	7/5		Состояние входного модуля: Назначение SCADA
Profibus	Распред_ 23-Вх	7/6		Состояние входного модуля: Назначение SCADA

<b>Модуль</b>	<b>Названия Функция</b>	<b>Сдвиг (Положение байта/поло жение бита)</b>	<b>Самоблокировка</b>	<b>Описание</b>
Profibus	Распред_ 24-Вх	7/7		Состояние входного модуля: Назначение SCADA
Profibus	Распред_ 25-Вх	8/0		Состояние входного модуля: Назначение SCADA
Profibus	Распред_ 26-Вх	8/1		Состояние входного модуля: Назначение SCADA
Profibus	Распред_ 27-Вх	8/2		Состояние входного модуля: Назначение SCADA
Profibus	Распред_ 28-Вх	8/3		Состояние входного модуля: Назначение SCADA
Profibus	Распред_ 29-Вх	8/4		Состояние входного модуля: Назначение SCADA
Profibus	Распред_ 30-Вх	8/5		Состояние входного модуля: Назначение SCADA
Profibus	Распред_ 31-Вх	8/6		Состояние входного модуля: Назначение SCADA
Profibus	Распред_ 32-Вх	8/7		Состояние входного модуля: Назначение SCADA
Распределительный щит	КомОткл	9/0	*	Сигнал: Команда отключения
I[1]	Трев_	10/0		Сигнал: Тревога
I[1]	КомОткл	10/1	*	Сигнал: Команда отключения
I[2]	Трев_	10/2		Сигнал: Тревога
I[2]	КомОткл	10/3	*	Сигнал: Команда отключения
I[3]	Трев_	10/4		Сигнал: Тревога
I[3]	КомОткл	10/5	*	Сигнал: Команда отключения
I[4]	Трев_	10/6		Сигнал: Тревога
I[4]	КомОткл	10/7	*	Сигнал: Команда отключения
I[5]	Трев_	11/0		Сигнал: Тревога
I[5]	КомОткл	11/1	*	Сигнал: Команда отключения
I[6]	Трев_	11/2		Сигнал: Тревога
I[6]	КомОткл	11/3	*	Сигнал: Команда отключения
3Io[1]	Трев_	11/4		Сигнал: Сигнал тревоги тока на землю

Список точек на графике

<b>Модуль</b>	<b>Названия Функция</b>	<b>Сдвиг (Положение байта/поло жение бита)</b>	<b>Самоблокировка</b>	<b>Описание</b>
3Io[1]	КомОткл	11/5	*	Сигнал: Команда отключения
3Io[2]	Трев_	11/6		Сигнал: Сигнал тревоги тока на землю
3Io[2]	КомОткл	11/7	*	Сигнал: Команда отключения
I2>[1]	Трев_	12/0		Сигнал: Аварийный сигнал обратного чередования фаз
I2>[1]	КомОткл	12/1	*	Сигнал: Команда отключения
I2>[2]	Трев_	12/2		Сигнал: Аварийный сигнал обратного чередования фаз
I2>[2]	КомОткл	12/3	*	Сигнал: Команда отключения
ВншЗащ[1]	Трев_	12/4		Сигнал: Тревога
ВншЗащ[1]	КомОткл	12/5	*	Сигнал: Команда отключения
ВншЗащ[2]	Трев_	12/6		Сигнал: Тревога
ВншЗащ[2]	КомОткл	12/7	*	Сигнал: Команда отключения
ВншЗащ[3]	Трев_	13/0		Сигнал: Тревога
ВншЗащ[3]	КомОткл	13/1	*	Сигнал: Команда отключения
ВншЗащ[4]	Трев_	13/2		Сигнал: Тревога
ВншЗащ[4]	КомОткл	13/3	*	Сигнал: Команда отключения
УРОВ	Трев_	13/4	*	Сигнал: Отказ выключателя
КЦУ	Трев_	13/5		Сигнал: Тревога контроля цепей отключения
КТТ	Трев_	13/6		Сигнал: Сигнал тревоги измерительной схемы контроля трансформатора напряжения
Распределительный щит	СуммОткл	13/7	*	Сигнал: Максимально допустимая сумма токов отключения превышена по крайней мере на одной фазе.
ЦВх Слот X1	ЦВх 1	14/0		Сигнал: Цифровой вход
ЦВх Слот X1	ЦВх 2	14/1		Сигнал: Цифровой вход
ЦВх Слот X1	ЦВх 3	14/2		Сигнал: Цифровой вход

<b>Модуль</b>	<b>Названия Функция</b>	<b>Сдвиг (Положение байта/поло жение бита)</b>	<b>Самоблокировка</b>	<b>Описание</b>
ЦВх Слот X1	ЦВх 4	14/3		Сигнал: Цифровой вход
ЦВх Слот X1	ЦВх 5	14/4		Сигнал: Цифровой вход
ЦВх Слот X1	ЦВх 6	14/5		Сигнал: Цифровой вход
ЦВх Слот X1	ЦВх 7	14/6		Сигнал: Цифровой вход
ЦВх Слот X1	ЦВх 8	14/7		Сигнал: Цифровой вход
ЦВх Слот X1	ЦВх 1	15/0		Сигнал: Цифровой вход
ЦВх Слот X1	ЦВх 2	15/1		Сигнал: Цифровой вход
ЦВх Слот X1	ЦВх 3	15/2		Сигнал: Цифровой вход
ЦВх Слот X1	ЦВх 4	15/3		Сигнал: Цифровой вход
ВО-5 X2	РелВых 1	15/4		Сигнал: Релейный выход
ВО-5 X2	РелВых 2	15/5		Сигнал: Релейный выход
ВО-5 X2	РелВых 3	15/6		Сигнал: Релейный выход
ВО-5 X2	РелВых 4	15/7		Сигнал: Релейный выход
ВО-5 X2	РелВых 5	16/0		Сигнал: Релейный выход
ВО-3 X2	РелВых 1	16/1		Сигнал: Релейный выход
ВО-3 X2	РелВых 2	16/2		Сигнал: Релейный выход
ВО-3 X2	РелВых 3	16/3		Сигнал: Релейный выход
ДПуск	Стоп	16/4		Сигнал: Двигатель находится в режиме останова
ДПуск	Пуск	16/5		Сигнал: Двигатель находится в режиме пуска
ДПуск	Раб	16/6		Сигнал: Двигатель находится в режиме работы
ДПуск	I_Перех	16/7		Сигнал: Сигнал перехода по току
ДПуск	T_Перех	17/0		Сигнал: Сигнал перехода по времени
ДПуск	Блк	17/1		Сигнал: Для двигателя заблокирован пуск или переход в режим работы



Список точек на графике

<b>Модуль</b>	<b>Названия Функция</b>	<b>Сдвиг (Положение байта/поло жение бита)</b>	<b>Самоблокировка</b>	<b>Описание</b>
ДПуск	Посл хол пуск	17/2		Сигнал: Флаг последовательности холодного запуска двигателя
ДПуск	МКХП блок	17/3		Сигнал: Пуск двигателя запрещен в связи с достижением максимального количества холодных пусков
ДПуск	МКПч блок	17/4		Сигнал: Пуск двигателя запрещен в связи с достижением максимального количества пусков в час
ДПуск	МКПч блок трев	17/5		Сигнал: Пуск двигателя запрещен в связи с достижением максимального количества пусков в час, запрет вступит в силу при следующем останове
ДПуск	ИМП блок	17/6		Сигнал: Пуск двигателя запрещен в связи с ограничением интервала между пусками
ДПуск	Блк стоп двиг	17/7		Сигнал: Останов двигателя блокирует другие функции защиты
ДПуск	ТеплБлок	18/0		Сигнал: Тепловая блокировка
ДПуск	Блок пуск внеш	18/1		Сигнал: Пуск двигателя запрещен в связи с внешней блокировкой с цифрового входа (ЦВХ)
ДПуск	Блок ТДД	18/2		Сигнал: Принудительное включение таймера длительно действующего ускорения
ДПуск	БПК вкл	18/3		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	18/4		Сигнал: Принудительный запуск двигателя
ДПуск	Откл	18/5		Сигнал: Отключение
ДПуск	КомОткл	18/6	*	Сигнал: Команда отключения
ДПуск	Откл перехода	18/7		Сигнал: Отключение при сбое пускового перехода
ДПуск	Откл НСК	19/0		Сигнал: Отключение при нулевой скорости (возможно, заблокирован ротор)

<b>Модуль</b>	<b>Названия Функция</b>	<b>Сдвиг (Положение байта/поло жение бита)</b>	<b>Самоблокировка</b>	<b>Описание</b>
ДПуск	НЗПСТ2Пск сбойI	19/1		Сигнал: Сбой при переходе останов-пуск на основе отчетного времени возврата
ДПуск	НЗП пуск2раб сбой	19/2		Сигнал: Сбой при переходе пуск-работа на основе отчетного времени возврата
ДПуск	Откл обр фазы	19/3		Сигнал: Отключение реле в связи с выявлением обращенной фазы
ДПуск	НЗП-Вх	19/4		Состояние входного модуля: Незавершенная последовательность
ДПуск	ПНС-Вх	19/5		Состояние входного модуля: Переключатель нулевой скорости
ДПуск	ИскБлокПуск-Вх	19/6		Состояние входного модуля: ИсклБлокПуск
ТепМод	акт_	19/7		Сигнал: Активный
ТепМод	Нагр выше КП	20/0		Нагрузка выше коэффициента перегрузки
ТепМод	Значение модуля температурной защиты	20/1		Значение модуля температурной защиты
ТепМод	Тревл	20/2		Сигнал: Аварийный сигнал
ТепМод	Сраб трев	20/3		Сигнал: Срабатывание аварийного сигнала
ТепМод	Срок трев	20/4		Сигнал: Истечение времени аварийного сигнала
ТепМод	КомОткл	20/5	*	Сигнал: Команда отключения
Клн[1]	акт_	20/6		Сигнал: Активный
Клн[1]	Тревл	20/7		Сигнал: Аварийный сигнал
Клн[1]	КомОткл	21/0	*	Сигнал: Команда отключения
Клн[2]	акт_	21/1		Сигнал: Активный
Клн[2]	Тревл	21/2		Сигнал: Аварийный сигнал
Клн[2]	КомОткл	21/3	*	Сигнал: Команда отключения
Ндгрз[1]	акт_	21/4		Сигнал: Активный
Ндгрз[1]	Тревл	21/5		Сигнал: Аварийный сигнал

Список точек на графике

<b>Модуль</b>	<b>Названия Функция</b>	<b>Сдвиг (Положение байта/поло жение бита)</b>	<b>Самоблокировка</b>	<b>Описание</b>
Ндгрз[1]	КомОткл	21/6	*	Сигнал: Команда отключения
Ндгрз[2]	акт_	21/7		Сигнал: Активный
Ндгрз[2]	Тревл	22/0		Сигнал: Аварийный сигнал
Ндгрз[2]	КомОткл	22/1	*	Сигнал: Команда отключения
Ндгрз[3]	акт_	22/2		Сигнал: Активный
Ндгрз[3]	Тревл	22/3		Сигнал: Аварийный сигнал
Ндгрз[3]	КомОткл	22/4	*	Сигнал: Команда отключения
МРЗ	акт_	22/5		Сигнал: Активный
МРЗ	Тревл	22/6		Сигнал: Аварийный сигнал
ТДС	акт_	22/7		Сигнал: Активный
ТДС	КомОткл	23/0	*	Сигнал: Команда отключения
ТДС	Тревл_	23/1		Аварийный сигнал защиты от перегрева - ТДС
УВВ	акт_	23/2		Сигнал: Активный
УВВ	I<	23/3		Сигнал: Ток без нагрузки.
УВВ	включ_	23/4		Сигнал: Модуль ускорения при включении выключателя включен. Этот сигнал может использоваться для изменения настроек токовой отсечки ТО.

## Значения измерений

Эти данные берутся из поля входа Profibus. Поле входа пересылается входов от подчиненного устройства к ведущему и в нем содержится информация о состоянии устройства.

<i>Модуль</i>	<i>Названия Функции</i>	<i>Сдвиг (Положение байта)</i>	<i>Формат</i>	<i>Описание</i>
Ток	Iф.А	24/0	Float IEEE754	Измеренное значение: фазный ток (первичный)
Ток	Iф.В	28/0	Float IEEE754	Измеренное значение: фазный ток (первичный)
Ток	Iф.С	32/0	Float IEEE754	Измеренное значение: фазный ток (первичный)
Ток	3Io изм	36/0	Float IEEE754	Измеренное значение (измеренное): 3Io (первичный)
Ток	%(I2/I1)	40/0	Float IEEE754	Рассчитанное значение: I2/I1, последовательность фаз будет учтена автоматически.
ДПуск	I3 ПТПН ср	44/0	Float IEEE754	Среднеквадратичный ток по всем трем фазам в виде процента от тока полной нагрузки
Вел-на	Сч_ вр_ работы	48/0	Float IEEE754	Счетчик времени работы

## Команды

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

<b>Модуль</b>	<b>Названия Функция</b>	<b>Сдвиг (Положение байта/положение бита) в поле Выход</b>	<b>Описание</b>
Распределительный щит	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, будут подтверждены.
Сис	Подт Сзд	2/4	SCADA будет подтверждена.
ПНП через Scada	ПНП через Scada	3/0	Сигнал: Переключатель набора параметров через SCADA
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
Команды	SCD Ком 13	7/0	Команда SCADA

Список точек на графике

---

<b>Модуль</b>	<b>Названия Функция</b>	<b>Сдвиг (Положение байта/положение бита) в поле Выход</b>	<b>Описание</b>
Команды	SCD Ком 14	7/2	Команда SCADA
Команды	SCD Ком 15	7/4	Команда SCADA
Команды	SCD Ком 16	7/6	Команда SCADA



Мы будем очень признательны за ваши комментарии по поводу содержимого наших публикаций.

Присылайте ваши предложения и замечания по адресу: [kemp.doc@woodward.com](mailto:kemp.doc@woodward.com)

К письму приложите номер руководства, который приведен на передней странице его обложки.

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

© Woodward Kempen GmbH, все права защищены



**Woodward Kempen GmbH**

Krefelder Weg 47 · D – 47906 Kempen (Germany/Германия)  
а/я 10 07 55 · D – 47884 Kempen (Germany/Германия)  
Телефон: +49 (0) 21 52 145 1

**Веб-сайт**

[www.woodward.com](http://www.woodward.com)

**Отдел продаж**

Телефон: +49 (0) 21 52 145 216 или 342  
Факс: +49 (0) 21 52 145 354  
Эл. почта: [salesEMEA\\_PGD@woodward.com](mailto:salesEMEA_PGD@woodward.com)

**Отдел обслуживания**

Телефон: +49 (0) 21 52 145 614  
Факс: +49 (0) 21 52 145 455  
Эл. почта: [supportEMEA\\_PGD@woodward.com](mailto:supportEMEA_PGD@woodward.com)