



**MRM4 – Profibus DP
HighPROTEC**

Список точек на графике,

Содержание

СОДЕРЖАНИЕ	2
PROFIBUS	3
Конфигурация.....	3
Списки точек на графике	4
Сигналы.....	4
Измеряемые значения.....	12
Команды.....	13

Настоящее руководство распространяется на устройства (версии):

Версия 3.0.d

Сборка: 28613

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 передает всем подчиненным, какое количество байт требуется для каждого входного и выходного цикла сообщений. В следующей таблице приведены необходимые размеры одного входного и выходного фрейма.

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

Списки 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.

Модуль (Номер устройства - ANSI / IEEE)	Названия Функция	Сдвиг (Положение байта/положение бита)	Самоблокиро вка	Описание
Распределительный щит[1]	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
Profibus	Распред_ 1- Вх	5/0		Состояние входного модуля: Назначение SCADA

Модуль (Номер устройства - ANSI / IEEE)	Названия Функция	Сдвиг (Положение байта/положение бита)	Самоблокиро вка	Описание
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

Модуль (Номер устройства - ANSI / IEEE)	Названия Функция	Сдвиг (Положение байта/положение бита)	Самоблокиро вка	Описание
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
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

Списки точек на графике

Модуль (Номер устройства - ANSI / IEEE)	Названия Функция	Сдвиг (Положение байта/положение бита)	Самоблокиро вка	Описание
Profibus	Распред_ 32- Вх	8/7		Состояние входного модуля: Назначение SCADA
Распределительный щит[1]	КомОткл	9/0	*	Сигнал: Команда отключения
I[1] - 50, 51	Тревл_	10/0		Сигнал: Тревога
I[1] - 50, 51	КомОткл	10/1	*	Сигнал: Команда отключения
I[2] - 50, 51	Тревл_	10/2		Сигнал: Тревога
I[2] - 50, 51	КомОткл	10/3	*	Сигнал: Команда отключения
I[3] - 50, 51	Тревл_	10/4		Сигнал: Тревога
I[3] - 50, 51	КомОткл	10/5	*	Сигнал: Команда отключения
I[4] - 50, 51	Тревл_	10/6		Сигнал: Тревога
I[4] - 50, 51	КомОткл	10/7	*	Сигнал: Команда отключения
3Io[1] - 50N, 51N	Тревл_	11/0		Сигнал: Сигнал тревоги тока на землю
3Io[1] - 50N, 51N	КомОткл	11/1	*	Сигнал: Команда отключения
3Io[2] - 50N, 51N	Тревл_	11/2		Сигнал: Сигнал тревоги тока на землю
3Io[2] - 50N, 51N	КомОткл	11/3	*	Сигнал: Команда отключения
I2>[1] - 46	Тревл_	11/4		Сигнал: Аварийный сигнал обратного чередования фаз
I2>[1] - 46	КомОткл	11/5	*	Сигнал: Команда отключения
I2>[2] - 46	Тревл_	11/6		Сигнал: Аварийный сигнал обратного чередования фаз
I2>[2] - 46	КомОткл	11/7	*	Сигнал: Команда отключения
ВншЗащ[1]	Тревл_	12/0		Сигнал: Тревога
ВншЗащ[1]	КомОткл	12/1	*	Сигнал: Команда отключения
ВншЗащ[2]	Тревл_	12/2		Сигнал: Тревога
ВншЗащ[2]	КомОткл	12/3	*	Сигнал: Команда отключения
ВншЗащ[3]	Тревл_	12/4		Сигнал: Тревога
ВншЗащ[3]	КомОткл	12/5	*	Сигнал: Команда отключения

Модуль (Номер устройства - ANSI / IEEE)	Названия Функция	Сдвиг (Положение байта/положение бита)	Самоблокиро вка	Описание
ВншЗащ[4]	Трев_	12/6		Сигнал: Тревога
ВншЗащ[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
Распределительный щит[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
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

Списки точек на графике

Модуль (Номер устройства - ANSI / IEEE)	Названия Функция	Сдвиг (Положение байта/положение бита)	Самоблокиро вка	Описание
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
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

Списки точек на графике

Модуль (Номер устройства - ANSI / IEEE)	Названия Функция	Сдвиг (Положение байта/положение бита)	Самоблокиро вка	Описание
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
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

Списки точек на графике

Модуль (Номер устройства - ANSI / IEEE)	Названия Функция	Сдвиг (Положение байта/положение бита)	Самоблокиро вка	Описание
ТепМод	Значение модуля температурно й защиты	19/5		Значение модуля температурной защиты
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
Ндгрз[1] - 37	КомОткл	20/7	*	Сигнал: Команда отключения
Ндгрз[2] - 37	Трев	21/0		Сигнал: Аварийный сигнал
Ндгрз[2] - 37	КомОткл	21/1	*	Сигнал: Команда отключения
Ндгрз[3] - 37	Трев	21/2		Сигнал: Аварийный сигнал
Ндгрз[3] - 37	КомОткл	21/3	*	Сигнал: Команда отключения
МРЗ	Трев	21/4		Сигнал: Аварийный сигнал
ТДС	акт_	21/5		Сигнал: Активный
ТДС	КомОткл	21/6	*	Сигнал: Команда отключения
ТДС	Трев_	21/7		Аварийный сигнал защиты от перегрева - ТДС

Измеряемые значения

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

Модуль (Номер устройства - ANSI / IEEE)	Названия Функции	Сдвиг (Положение байта)	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	3Io изм	34/0	Float IEEE754	Измеренное значение (измеренное): 3Io (первичный)
ТТ	%(I2/I1)	38/0	Float IEEE754	Рассчитанное значение: I2/I1, последовательность фаз будет учтена автоматически.
ДПуск	I3 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

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).

Модуль (Номер устройства - ANSI / IEEE)	Названия Функция	Сдвиг (Положение байта/положение бита) в поле Выход	Описание
Распределительный щит[1]	Контроль/Пол ож 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 Скд	2/4	SCADA будет подтверждена.
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

Списки точек на графике

Модуль (Номер устройства - ANSI / IEEE)	Названия Функция	Сдвиг (Положение байта/положение бита) в поле Выход	Описание
Команды	SCD Ком 12	6/6	Команда SCADA
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

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

Присылайте ваши предложения и замечания по адресу: 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

Отдел продаж

Телефон: +49 (0) 21 52 145 331 или +49 (0) 711 789 54 510
Факс: +49 (0) 21 52 145 354 или +49 (0) 711 789 54 101
Эл. почта: SalesPGD_EUROPE@woodward.com

Отдел обслуживания

Телефон: +49 (0) 21 52 145 600
Факс: +49 (0) 21 52 145 455
Эл. почта: SupportPGD_Europe@woodward.com