

# Плата расширения PROFIBUS-DP01 для преобразователя частоты AD800

## Руководство по эксплуатации

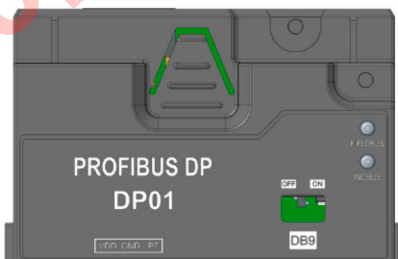
Внимательно прочтите данное Руководство перед использованием устройства!

### Оглавление

1.	Введение.....	1
2.	Установка .....	1
3.	Топология шины.....	2
4.	Индикаторы и переключатели .....	3
5.	Параметры, связанные с платой PROFIBUS DP01.....	3
5.1.	Параметры связи.....	3
5.2.	Слово управления и слово состояния .....	4
6.	Установка GSD.....	5
7.	Неполадки и их устранение.....	6

### 1. Введение

Преобразователи частоты Optimus Drive могут быть укомплектованы опциональными платами расширения для соответствия требованиям конкретного применения. Плата расширения PROFIBUS-DP01 предназначена для связи устройств по протоколу Profibus DP.



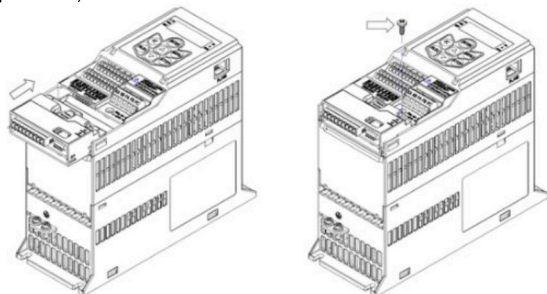
#### Функции:

- Автоматическое определение скорости обмена в диапазоне 9,6 kbps ~ 12 Mbps;
- Без репитера в сети могут находиться до 32 узлов, включая мастер. С репитерами количество узлов может быть увеличено до 122 (31 узел на сегмент + репитер);
- Соответствие стандарту EMC EN 61800-3:2004;
- Поддержка двух типов обмена данными с базовой станцией – DP V0 и DP V1.

### 2. Установка

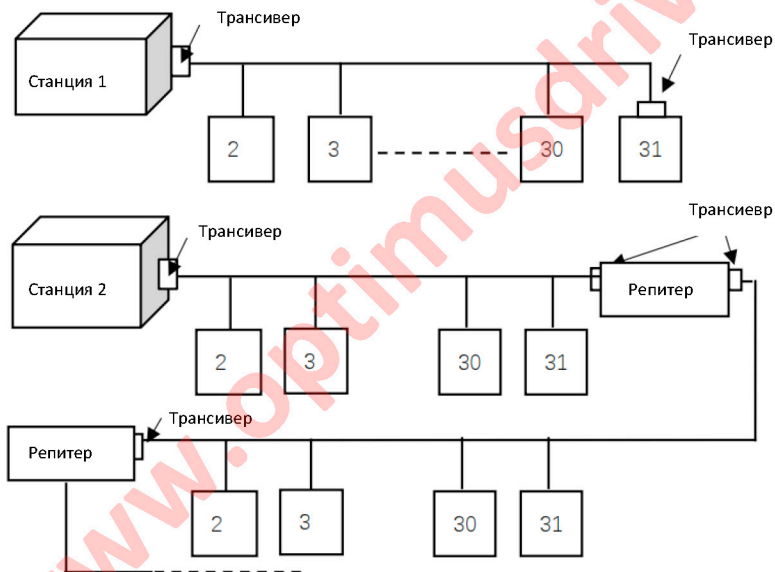
Проверьте комплектность поставки: плата расширения, съемный разъем – 1, винт – 1, настоящее Руководство.

1. Вставьте плату расширения в модуль управления CU снизу по направляющим, разъемом подключения вперед; отверстия для крепежного болта должны совпасть.
2. Закрепите плату винтом, как показано ниже:



Примечание: При установке платы убедитесь, что плата вставлена точно, и контакты разъема не погнулись; в противном случае связь может отсутствовать или будет нестабильной.

### 3. Топология шины

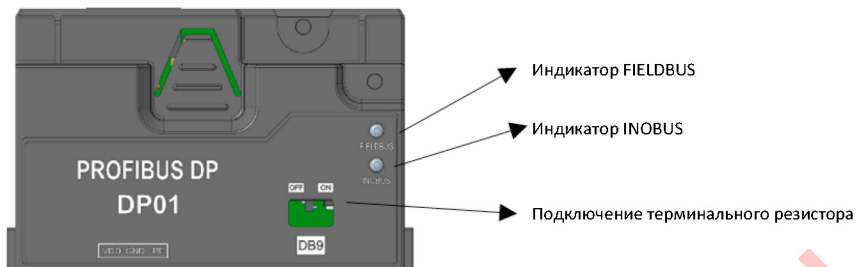


Скорость обмена и допустимое расстояние:

Скорость, кб/с	9,6	19,2	93,75	187,5	500	1500	3000	12000
Расстояние, м	1200	1200	1200	1200	400	200	100	100

Примечание: расстояние указано без применения репитеров.

## 4. Индикаторы и переключатели



Светодиод	Свечение	Описание
INOBUS	Зеленый	Подключение DP01 к CU установлено
	Красный	Связь между DP01 и CU не установлена
FIELDBUS	Зеленый	Связь по шине установлена
	Красный	Связь по шине отсутствует
Подключение терминального резистора	ON	Терминальный резистор подключен
	OFF	Терминальный резистор не подключен (по умолчанию)

## 5. Параметры, связанные с платой PROFIBUS DP01

### 5.1. Параметры связи

	Параметр	Заводское значение	Описание	Примечание
Адрес DP	P0-80	1	Адрес узла	Рекомендуется устанавливать 3 и более
Запрос PZD1			Слово управления	Пуск: 1; Реверс: 2; Стоп: 5; Сброс: 7
Запрос PZD2			Заданное значение	Десятичное без знака: 5000 соответствует 50 Гц
Запрос PZD3	P10-40	030	Параметр, определяемый пользователем	Для записи параметров (16 бит)
Запрос PZD4	P10-41	031	Параметр, определяемый пользователем	
Запрос PZD5	P10-42	032	Параметр, определяемый пользователем	Для записи параметров (16 бит)
Запрос PZD6	P10-43	033	Параметр, определяемый пользователем	
Запрос PZD7	P10-44	034	Параметр, определяемый пользователем	Для записи параметров (16 бит)
Запрос PZD8	P10-45	035	Параметр, определяемый пользователем	
Запрос PZD9	P10-46	036	Параметр, определяемый пользователем	
Запрос PZD10	P10-47	037	Параметр, определяемый пользователем	
Ответ PZD1				Слово состояния
Ответ PZD2				Текущая скорость
Ответ PZD3	P10-30	030	Параметр, определяемый пользователем	Для чтения параметров (16 бит)

Ответ PZD4	P10-31	031	Параметр, определяемый пользователем
Ответ PZD5	P10-32	032	Параметр, определяемый пользователем
Ответ PZD6	P10-33	033	Параметр, определяемый пользователем
Ответ PZD7	P10-34	034	Параметр, определяемый пользователем
Ответ PZD8	P10-35	035	Параметр, определяемый пользователем
Ответ PZD9	P10-36	036	Параметр, определяемый пользователем
Ответ PZD10	P10-37	037	Параметр, определяемый пользователем

Запись PPO – PZD (обработка данных)

PZD1	PZD2	PZD3	PZD4	PZD5	PZD6	PZD7	PZD8	PZD9	PZD10
Слово управления	Заданное значение	P10-40	P10-41	P10-42	P10-43	P10-44	P10-45	P10-46	P10-47
PPO3									
PPO4									
PPO6									
PPO7									
PPO8									

Чтение PPO – PZD (обработка данных)

PZD1	PZD2	PZD3	PZD4	PZD5	PZD6	PZD7	PZD8	PZD9	PZD10
Слово состояния	Текущее значение	P10-30	P10-31	P10-32	P10-33	P10-33	P10-35	P10-36	P10-37
PPO3									
PPO4									
PPO6									
PPO7									
PPO8									

Примечание: Если параметры PZD изменены, то необходимо выключить и включить преобразователь для их активации.

## 5.2. Слово управления и слово состояния

Описание формата слова управления:

Бит	Описание
7~0 Управление пуском / остановом и др.	0x00: нет изменения состояния 0x01: Вращение вперед 0x02: Вращение назад 0x03: Толчковый режим вперед 0x04: Толчковый режим назад 0x05: Стоп 0x06: Останов выбегом 0x07: Сброс 0x08: Снятие всех команд пуска /останова по последовательной связи
11~8 Выбор предустановленного задания	0000B: P0-30 (предустановленное задание 0) 0001B: P0-31 (предустановленное задание 1) ... 1111B: P0-45 (предустановленное значение 15)
13~12 Выбор времени разгона / замедления	00B: Разгон / замедление 1 01B: Разгон / замедление 2 10B: Разгон / замедление 3

ния	11В: Разгон / замедление 4
14	Зарезервировано
15	1В: Включение функций битов 8~13 0В: Отключение функций битов 8~13

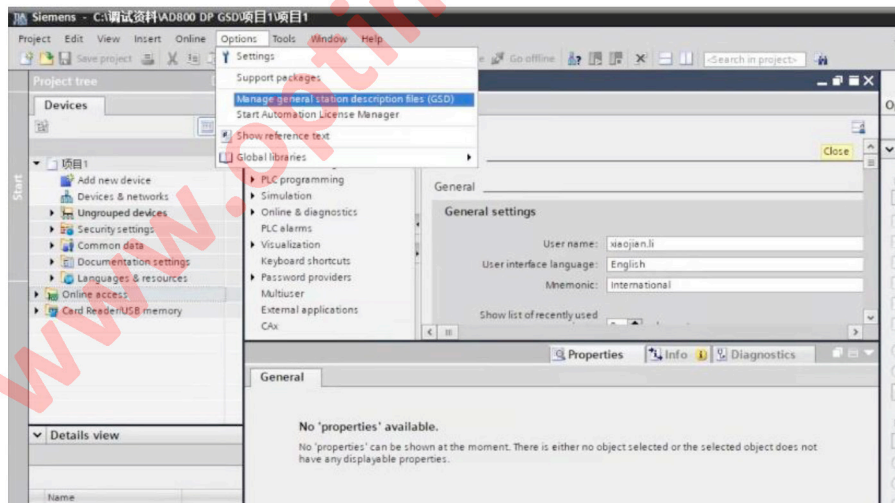
Описание формата слова состояния:

Бит	0	1
Бит 0	Нет готовности управления	Готовность управления
Бит 1	Нет готовности управления	Готовность управления
Бит 2	Останов выбегом	Работа
Бит 3	Нет ошибок	Отключение по ошибке
Бит 4	Нет ошибок	Ошибка без отключения
Бит 5	Резерв	Резерв
Бит 6	Нет ошибок	Отключение по ошибке
Бит 7	Нет предупреждений	Предупреждение
Бит 8	Не работает по заданию	Работает по заданию
Бит 9	Локальный режим	Удаленный режим
Бит 10	Частота вне допустимого диапазона	Частота в допустимом диапазоне
Бит 11	Останов	Работа
Бит 12	Резерв	Резерв
Бит 13	Напряжение вне допустимого диапазона	Напряжение в допустимом диапазоне
Бит 14	Резерв	Резерв
Бит 15	Нет предупреждения о перегреве	Предупреждение о перегреве

## 6. Установка GSD

При работе с мастером сети Profibus необходимо сконфигурировать файл GSD ведомого, чтобы соответствующее оборудование было включено в систему. Файл GSD может быть получен от поставщика или производителя.

В качестве примера – S7-300:



## 7. Неполадки и их устранение

Тип	INOBUS	FIELDBUS	Описание	Устранение
1	Горит красным	X	DP01 не может связаться с CU	1. Убедитесь, что плата DP01 вставлена правильно; 2. Проверьте состояние разъема CU; 3. Замените плату или свяжитесь с производителем.
2	Горит зеленым	X	Нормальная работа DP01 с CU	
3	X	Горит красным	Проблема связи по шине	1. Проверьте соединение между платой DP01 и мастером; 2. Убедитесь, что адрес связи DP01 допустим для мастера.
4	X	Горит зеленым	Связь по шине в норме	

版本号 : V1.0

更新日期 : 2020.11.05

内容如有更新请咨询销售

Перевод на русский язык от 25.01.2021