Сетевой адаптер "DFI21A"
Издание: 10/2000
10513450 / ru

- **Данная информация не заменяет полной инструкции по эксплуатации!**
- **Монтаж должен выполняться только квалифицированными электриками при соблюдении действующих правил техники безопасности и инструкции по эксплуатации!**

1 Сфера применения

Дополнительное устройство DFI21A для работы в сети INTERBUS может использоваться со всеми приводными преобразователями семейства MOVIDRIVE®.

2 Монтаж дополнительного устройства

Установка дополнительного устройства

- Обесточьте преобразователь, т. е. отключите его от сети и при необходимости от питающего напряжения 24 В.
- Снимите нижнюю крышку с блока управления.
- Отверните клемму подключения экранов кабелей системы управления.
- Снимите черную защитную планку.
- Вставьте дополнительное устройство в направляющие разъема OPTION1 и задвиньте его.
- Легким нажатием на лицевую панель установите устройство в разъем.
- Установите клемму подключения экранов кабелей системы управления. Невозможность закрепления клеммы означает, что дополнительное устройство установлено неправильно.
- Установите на блок управления крышку.
- Снимите защитные колпачки оптических выходов и входов (только непосредственно перед подсоединением штекеров волоконно-оптических кабелей).
- При использовании штекеров волоконно-оптических кабелей определенного типа монтаж крышки невозможен. Степень защиты преобразователя из-за этого не снижается.
- На этом монтаж дополнительного устройства DFI21 завершен.
- **Не задействованные оптические порты должны быть защищены от пыли герметичными колпачками!**

3 Волоконно-оптическая связь по шине

При работе с устройством DFI21 связь по шине осуществляется только через волоконно-оптические кабели. При этом можно использовать как кабели из полимерного волокна, так и HCS-кабели.

Кабели из полимерного волокна

Кабели этого типа используются в том случае, если расстояние между двумя станциями сети Interbus не превышает 70 метров. В зависимости от области применения предусмотрено различное исполнение кабелей. Их отличительной особенностью является простой и экономически выгодный монтаж.

HCS-кабели

Кабели данного типа используются для связи на расстоянии до 500 метров, поскольку обеспечивают значительно меньшее затухание оптического сигнала, чем кабели из полимерного волокна.

Длина шинного кабеля должна быть не менее 1 метра. Для связи на более коротких участках следует использовать кабельные мосты фирмы Phoenix Contact.

Примечание!

Подробная информация о прокладке волоконно-оптического кабеля содержится в инструкции фирмы Phoenix-Contact по монтажу волоконно-оптических кабелей (артикул IBS SYS FOC ASSEMBLY).

В приложении имеется контрольная таблица для проверки правильности монтажа волоконно-оптических кабелей.

4 Подключение штекеров волоконно-оптических кабелей

Подключение волоконно-оптических кабелей к устройству DFI21 производится с помощью так называемых F-SMA-штекеров. Для подключения входящей и исходящей сетевой шины необходимы два штекера (оптические выход и вход). Во избежание деформации кабелей рекомендуется использовать F-SMA-штекеры с защитой от перегиба.

Данные для заказа

F-SMA-штекеры (например, фирмы Phoenix-Contact):

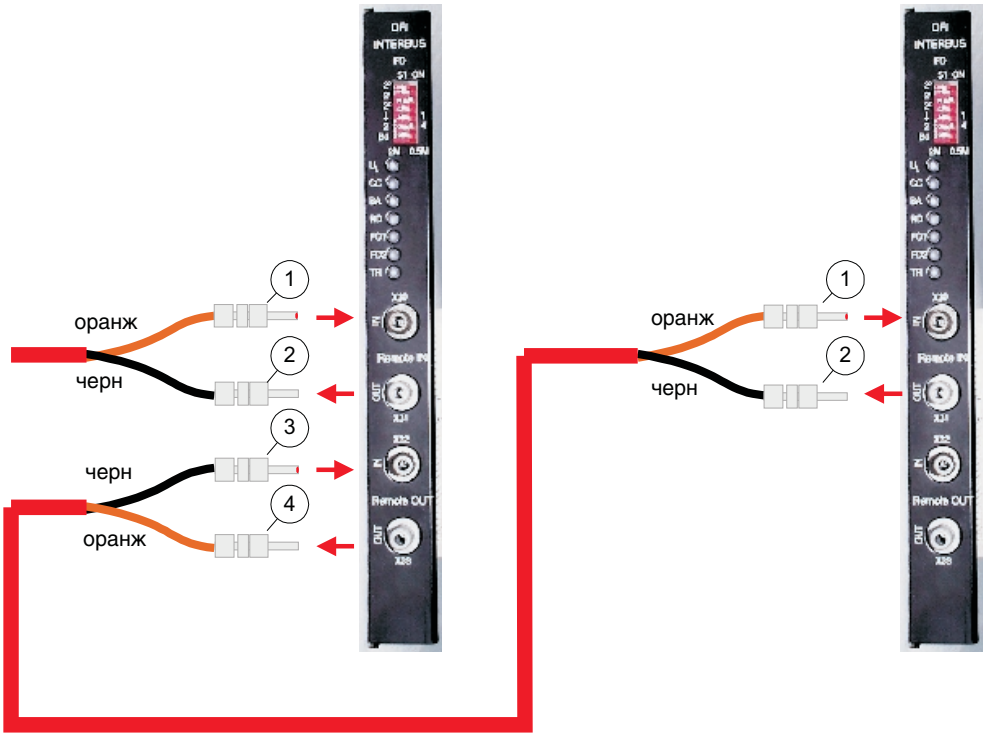
Наименование	Артикул
Набор F-SMA-штекеров для кабелей из полимерного волокна (4 шт.) с защитой от перегиба	PSM-SET-FSMA/4-KT

Назначение контактов штекерных разъемов

Волоконно-оптическая сетевая шина INTERBUS

Таблица: Назначение контактов штекерных разъемов

№ позиции	Сигнал	Направление	Расцветка жил кабеля
1	Дистанционный оптический вход (IN)	Принимаемые данные	оранжевый (og)
2	(входящая сетевая шина)	Передаваемые данные	черный (bk)
3	Дистанционный оптический выход (OUT)	Принимаемые данные	черный (bk)
4	(исходящая сетевая шина)	Передаваемые данные	оранжевый (og)

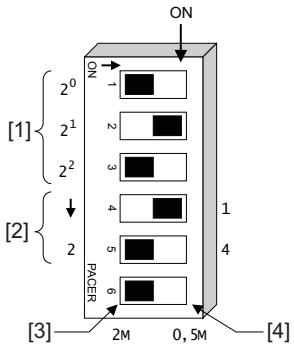


03699ARU

Рис. 1. Назначение выводов DFI 21 для волоконно-оптической связи

5 Настройка DIP-переключателей

С помощью шести DIP-переключателей S1-1 ... S1-6 на передней панели устройства производится установка длины массива данных процесса, длины PCP (первичной управляющей программы), а также выбор скорости передачи.



[1] Количество слов данных процесса (1 ... 6 слов)

[2] Количество слов PCP (1, 2 или 4 слова)

Скорость передачи: [3] OFF: 2 Мбод/[4] ON: 0,5 Мбод

Пример настройки на рисунке:
Длина массива данных процесса: 2 слова
Количество слов PCP: 1 слово
Скорость передачи: 2 Мбод

Распределение DIP-переключателей устройства DFI 21

Примечание

Перед каждой перенастройкой DIP-переключателей необходимо отключить и обесточить приводной преобразователь (отсоединить от сети и вспомогательного напряжения 24 В). Уставки параметров, заданные DIP-переключателями S1-1 ... S1-5, активизируются только при инициации приводного преобразователя.

При неправильной настройке DIP-переключателя приводной преобразователь выдает сообщение "Microprocessor not ready" ("Микропроцессор не готов") соответствующим идентификатором (38 hex).

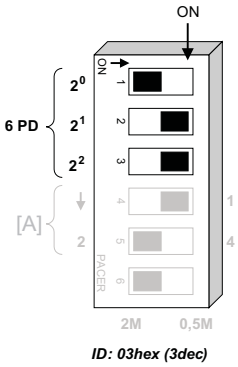
Настройка скорости передачи

Настройка скорости передачи данных производится DIP-переключателем S1-6. Переключение скорости передачи активизируется немедленно и при необходимости прерывает активный обмен данными по сети Interbus.

Настройка длины массива данных процесса и длины PCP

Между подключаемым модулем сети INTERBUS и устройством DFI21 возможен обмен не более чем шестью словами данных Interbus, которые с помощью DIP-переключателей S1-1 ... S1-5 могут разделяться на логический канал данных процесса и логический канал PCP. Вследствие ограничения шестью словами данных возможны варианты настройки, не соответствующие параметрам сети Interbus.

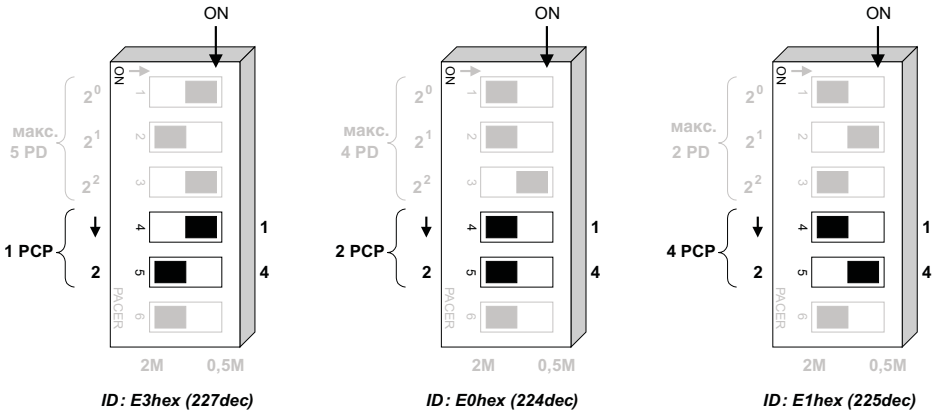
В случае неправильной настройки устройство DFI21 выдает сообщение "Microprocessor not ready" соответствующим идентификатором (38hex) и сигнализирует о ней красным светодиодом TR. На следующем рисунке показаны граничные условия для настройки длины массива данных процесса и длины PCP. Обычно имеются следующие ограничения:



[A] Настройка длины PCP не активна!

Настройка DFI21 для работы с шестью словами данных процесса

Длина массива данных процесса в словах	Длина PCP	Идентификатор
6	настройка длины PCP не активна; логические каналы PCP не используются	03hex (3dec)



Примеры настройки длины PCP и максимальной длины массива данных процесса

Длина PCP	Максимальная длина массива данных процесса	Идентификатор
1 слово	5 слов	E3 hex (227dec)
2 слова	4 слова	E0 hex (224dec)
4 слова	2 слова	E1 hex (225dec)
	при превышении макс. длины, при настройке на 0 или 7 PD	38 hex (56dec) = "Microprocessor not ready"

Все не указанные варианты настройки в результате дают появление идентификатора сообщения "Microprocessor not ready". При этом преобразователь выдает сообщение в параметре P090 "PD-конфигурация" = 0PD и сигнализирует о неправильной настройке красным светодиодом TR на дополнительном устройстве DFI21.

6 Индикаторы

На дополнительном устройстве DFI21 находятся семь светодиодов для диагностики системы INTERBUS, отражающие текущее состояние устройства DFI21 и системы INTERBUS (Рис. 2).

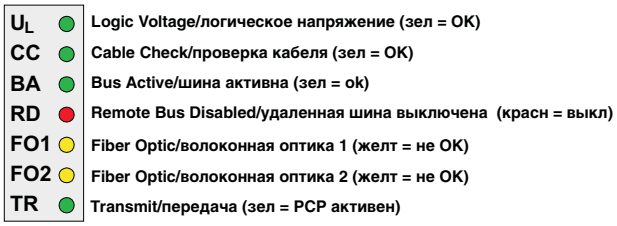


Рис. 2. Светодиоды диагностики устройства DFI 21

На Рис. 3 показаны наиболее частые комбинации сигналов светодиодов диагностики и их значение. Подробное описание сигналов светодиодов приводится ниже.

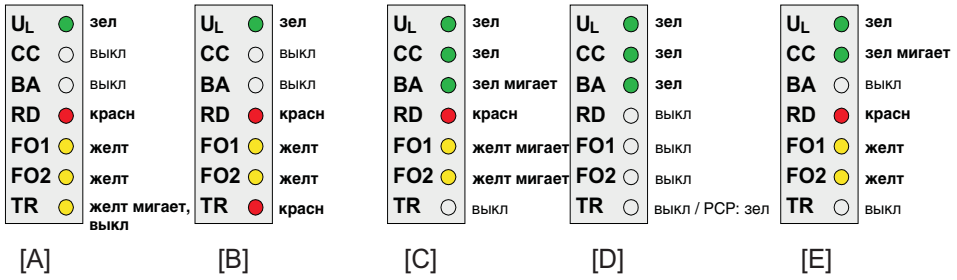


Рис. 3. Наиболее частые комбинации сигналов светодиодов

[A] Питание преобразователя ВКЛ. (INTERBUS еще не активна)

[B] Неправильная настройка DIP-переключателей (INTERBUS еще не активна)

[C] Фаза инициации системы INTERBUS

[D] Нормальный режим работы INTERBUS

[E] Неправильный выбор скорости передачи