

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



Информация, содержащаяся в руководстве, является объектом прав интеллектуальной собственности АО «Техногрупп» и предназначена исключительно для использования организацией, которой адресован этот документ.

Содержание

1. Общее описание	3
2. Компоновка плат и интерфейс RJ-45	3
2.1. Компоновка плат	3
2.2. Порты RJ-45	5
3. Описание конфигурации обмена	5
3.1. Коды функций	5
3.2. Контрольная коммуникационная группа	9
3.3. Мониторинговая коммуникационная группа	11
4. Конфигурация связи между картой расширения и ведущим устройством Profinet	14
5. Настройка Profinet	17
6. Подключение кабеля	22
7. Установка платы расширения	23



1. Общее описание

Расширения Profinet состоит из двух плат, представленных на рисунке ниже.



Рис. 1.1 Внешний вид плат расширения Profinet

2. Компоновка плат и интерфейс RJ-45

2.1 Компоновка плат

Компоновка плат представлена на рисунке ниже.



Рис. 2.1 Компоновка плат

Статус связи карты расширения отображается светодиодной индикацией. Соответствие индикации состояния указано в таблице ниже.

Индикация	Состояние	Описание состояния	Действия
	Светодиод горит	Нормальное	
		электропитание	-
Power	Светодиод не горит	Возникли проблемы с	Запитайте или
		электропитанием	переподключите плату
			расширения
	Светодиод горит	Порт RJ45 не	Проверьте правильно ли
		подключен. Проблема	подключен кабель.
LED1		электропитания.	Проверьте версию GSD
			и настройки
			подключения



	Светодиод не горит	Порт RJ45 подключен и	
		электропитание в норме	-
	Светодиод мигает	Неисправность	Определите
		преобразователя	неисправность и
LED2		частоты	устраните причину
	Светодиод не горит	Преобразователь	
		частоты исправен	-
	Светодиод мигает	Ошибки при проверке	Проверьте серию
		связи между картой	преобразователя
		расширения и	частоты и версию его
		преобразователем	прошивки.
LED3		частоты	Проверьте, правильно
			ли вставлена карта
			расширения
	Светодиод не горит	Нормальная работа	-
	Светодиод мигает	Чтение и запись	Проверьте версию GSD.
I FD4		параметров	Проверьте адреса,
		преобразователя	заданные для чтения и
		частоты через карту	записи через PZD
		расширения	
		работают со сбоями	
	Светодиод не горит	Нормальная работа	-
	Светодиод мигает (0.25	Неверное подключение	Проверьте правильность
	C)	ведущего устройства	подключения
	Светодиод мигает (0.5 с)	Неверное подключение	Ведущее устройство
LED5		ведущего устройства	подключается к
			ведомому устройству
			или загружает
			программу

	Диод не горит	Нормальная работа	-
	Горит зеленый	Электропитание по	
	светодиод	кабелю в норме	-
	Зеленый светодиод не	Неисправность	Проверьте, правильно
	горит	электропитания	ли подключен кабель
Link 0/1		подключенного кабеля	
	Горит желтый	Связь установлена	
	светодиод		-
	Желтый светодиод	Идет процесс установки	
	мигает	соединения	-

2.2 Порты RJ-45

Карта расширения подключается к мастер-устройству Profinet через стандартный разъем RJ-45. Расключение контактов разъема -— стандартное Ethernet (поддерживается как прямое расключение так и «кросс»).



Таблица 2.2 Описание портов ProfiBus

Название порта	Описание
Порт СМ1	Оба порта могут быть использованы для
	подключения к ведущему устройству. Слева
	расположен порт CN2, справа — CN1.

3. Описание конфигурации обмена

Карта расширения может работать с преобразователем частоты TG910. Для корректной работы карты расширения параметры преобразователя частоты должны быть установлены в соответствии с таблицами ниже.

3.1 Коды функций

Таблица 3.1 Параметры для управления через Profinet

Кодовое обозначение параметра (адрес)	Назначение	Диапазон изменений	Значение	Режим управления
F01.01	Источник	Используется для	3	Команда ПУСК
(0x0101) RUN	команды	выбора канала, по		подается через карту
	ПУСК	которому		расширения
		преобразователь		
		частоты		
		принимает команды		
		запуска и останова, а		
		также направление		
		движения.		
		0: Панель управления		
		(приоритет внешней		
		панели управления)		
		1: Цифровые входы		
		2: RS-485		
		3: Опциональная карта		
F01.02	Задание	Источник задания	10	Задание частоты
(0x0102) RUN	частоты	частоты для канала А		происходит через
	канала А	О: Панель управления		плату расширения
		-		
		предустановленное		
		значение		
		1: Потенциометр		
		панели управления		
		2: Аналоговый вход All		
		3: Аналоговый вход		
		A12		
		4: Резерв		



F03.41 Установка крутацего момент Установка окунаряжение А1 Сли задание карта F03.41 Установка карта Сли задание карта - Если значение верхнего предела задания верхнего выбор Выбор источника задания предела частоты - Если значение верхнего предела задания предела панели управления частоты - Если значение верхнего предела задания задавния задавния предела панели управления - - Если значение Vot108) RUN (0x0108) RUN (0x0108) RUN (0x0108) RUN (0x0329) RUN (0x0329) RUN крутящего момент Выбор источника задание крутящего панели управления - - Если задание верхнего цифоровак клавиатура панели управления - - Если задание верхнего панели управления - - F03.41 (0x0329) RUN (0x0329) RUN крутящего момент Установка с. Клавиатура панели управления - - Если задание крутящего момента будет задаваться - - F03.41 (0x0329) RUN крутящего момент Установка с. Клавиатура панели управления - - Если задание крутящего момента будет задаваться - - F03.41 (0x0329) RUN крутящего момент Установка с. Клавиатура панели управления - - - - F03.41 (0x0329) RUN крутящего момент Установка с. Клавиатура таналоговый вход ток/напряжение А11 з. Аналоговый вход ток/напряжение А12 4: Резерв 5: Импульсный вход ток/напряжение А12 4: Р		1	1		1
F01.6: Канал R5.485 7: Цифровой потенциометр 8: ПИД-регулятор 9: Управление от PLC 10: Опциональная карта 11: Мультискорости - Если значение F01.11 (0x010B) RUN источника задания верхнего предела частоты Выбор выбор источника задания верхнего предела частоты: 0: цифровай клавиатура панели управления частоты - Если значение r0x010B) RUN (0x010B) RUN источника задания верхнего предела частоты Выбор источника задания верхнего панели управления частоты - Если значение r0x010B) RUN источника задания верхнего предела частоты 1: Потенциометр панели управления заналоговый сиспал 2: Аналоговый вход ток/напряжение А12 4: Резерв 5: Импульссный вход ток/напряжения А12 4: Резерв 5: Импульссный вход ток/напряжения аналоговый сиспал 2: Аналоговый вход ток/напряжения аналоговый сиспал 2: Аналоговый вход ток/напряжение А12 4: Резерв 5: Импульсный вход ток/напряжение А13 4: Резерв 5: Импульсный вход ток/напряжение А13 4: Резерв 5: Импульсный вход то			5: Импульсный вход		
F03.41 (0x0329) RUN Установка и дарания вадания 0000: Канал A: 1: Потенциометр Если значение F03.41 (0x0329) RUN Выбор источника задания верхнего предела - Если значение F03.41 (0x010B) RUN Выбор источника задания верхнего предела частоты: 0: частоты - Если значение F03.41 (0x0329) RUN Выбор источника задания задания верхнего предела панели управления - аналоговый сигнал 2: Аналоговый вход ток/напряжение All 2: Резерв задания значение 7. задания задаваться плату расширения, параметр должен быть выставлена на значение 7. F03.41 (0x0329) RUN Установка задания крутящего момент ОООХ: Канал A: 1: Потенциометр панели управления - аналоговый вход ток/напряжение All 2: Резерв Если задание крутящего момента будет задаваться через панели управления - паналоговый вход ток/напряжение All 3: Аналоговый вход ток/напряжение Аll 3: Аналоговый вход ток/напряжение All 3: Аналоговый вход ток/напряжение Аll 3: Аналоговый вход то			PUL 6: Канал RS-485		
F03.41 Установка (0x0329) RUN Установка и ток/напряжение А11 2: Аналоговый вход ток/напряжение А11 2: Аналоговый вход ток/напряжение А11 2: Аналоговый вход ток/напряжение А11 2: Аналоговый вход ток/напряжение А12 4: Резерв 5: Импульсный вход ток/напряжение А12 4: Резерв 5: Импульсный вход ток/напряжение А12 4: Резерв 5: Импульсный вход ток/напряжение А12 4: Потенциометр панели управления 4: Потенциометр панели управления 5: Импульсный вход ток/напряжение А11 3: Аналоговый вход ток/напряжение А12 4: Резерв 5: Импульсный вход 7: Опциональная карта 8: Резерв 5: Импульсный вход 7: Опциональная карта 8: Резерв 5: Импульсный вход 7: Опциональная карта Если задание Крутящего момента будет задаваться через			7: Цифровой		
F03.41 (0x0329) RUN 820329) RUN (0x0329) RUN 8204 Bыбор источника задания верхнего задания верхнего задания верхнего задания верхнего анели управления частоты - Если значение верхнего предела задания верхнего задавния верхнего панели управления частоты - Если значение верхнего предела задания верхнего панели управления частоты 1: Потенциометр панели управления частоты - Выбор источника задавться плату расширения, параметр должен быть выставлена на значение 7. 2: Аналоговый сигнал частоты 1: Потенциометр панели управления - аналоговый вход ток/напряжение Аll 3: Аналоговый вход ток/напряжение All 24: Резерв 5: Импульсный вход РUL 6: Канал RS485 7: Опциональная карта Если задание крутящего момента будет задавться через панели управления панели управления панели управления панели управления панели управления панели управления си Клавиятрра панели управления задания крутящего момент Если задание крутящего момента будет задаваться через панели управления си Клавиятрра панели управления значение 7. 5: Импульсный вход ток/напряжение All 3: Аналоговый сигнал 2: Аналоговый сигнал 2: Аналоговый вход ток/напряжение All 4: Резерв 5: Импульсный вход ток/напряжение All 4: Резерв 5: Импульсный вход ток/напряжение All 4: Резерв 5: Импульсный вход Выставлен на значение 7.			потенциометр		
F03.41 Установка крутащего момент 9: Управление от PLC 10: Опциональная карта 11: Мультискорости - Если значение F01.11 (0x010B) RUN Выбор источника задания верхнего предела частоты: Выбор источника задания верхнего предела частоты: - Если значение vacrosti будет задаваться плату предела частоты предела частоты: - Верхнего частоты будет задаваться плату расширения, параметр должен быть выставлена на значение 7. Vacrosti будет задаваться плату предела частоты - Если значение частоты - 1: Потенциометр панели управления - аналоговый сигнал 2: Аналоговый вход ток/напряжение А12 4: Резерв 5: Импульсный вход РОЦ - Если задание крутящего момент - F03.41 (0x0329) RUN Установка задания крутящего момент 00X: Канал A: 00X: Канал A: 1: Потенциометр панели управления 2: Аналоговый вход ток/напряжение А12 4: Резерв 5: Импульсный вход ток напряжение А12 4: Резерв 5: Импульсный вход ток напряжение			8: ПИД-регулятор		
F03.41 Установка карта 10: Опциональная карта - Если значение F01.11 (0x010B) RUN (0x010B) RUN (0x			9: Управление от PLC		
карта 11: Мультискорости Если значение F01.11 (0x010B) RUN (0x010B) RUN (0x010B) RUN источника задания верхнего Выбор источника задания верхнего источника задания верхнего - Если значение верхнего предела частоты будет задаваться плату расширения, параметр должен быть выставлена на значение 7. частоты предела панели управления - аналоговый сигнал 2: Аналоговый вход ток/напряжение Аll 3: Аналоговый вход ток/напряжение All 3: Аналоговый вход ток/напряжение All 4: Резерв 5: Импульсный вход РUL 6: Канал RS485 7: Опциональная карта Если задание крутящего момента будет задаваться через F03.41 (0x0329) RUN крутящего момент Установка адания крутящего 000X: Канал А: 1: Потенциометр панели управления - аналоговый сигнал 2: Аналоговый коод ток/напряжение All 3: Аналоговый коод ток/напряжение All 4: Резерв 5: Импульсный вход PUL 6: Канал RS485 7: Опциональная карта Ниние 7.			10: Опциональная		
Гол.11 И: Мультискорости			карта		
F01.11 (0X010B) RUN 3адания Выбор источника задания верхнего предела Выбор источника задания верхнего предела - Если значение верхнего предела частоты предела предела частоты: 0: панели управления частоты задаваться плату расширения, параметр должен быть выставлена на значение 7. задаваться плату расширения, параметр должен быть выставлена на значение 7. 2: Аналоговый сигнал 2: Аналоговый вход ток/напряжение Аll 3: Аналоговый вход ток/напряжение Al2 4: Резерв 5: Импульсный вход PUL весли задание крутящего момента F03.41 (0x0329) RUN жомент Установка задания крутящего момент 000X: Канал A: 0: Клавиатура панели управления 2: Аналоговый вход ток/напряжение Al12 4: Резерв 5: Импульсный вход ток/напряжение Al1 3: Аналоговый вход ток/напряжение Al1 4: Резерв 5: Импульсный вход ток/напряжение Al1 4: Резерв 5: Опциональная карта 8: Резерв начение 7.			11: Мультискорости		
(0x010B) RUN источника задания задания верхнего предела частоты: О: верхнего верхнего предела частоты будет адания предела частоты: О: верхнего частоты будет панели управления частоты 1: Потенциометр панели управления - аналоговый сигнал задавлься плату расширения, параметр должен быть 2: Аналоговый вход ток/напряжение Аll 3: Аналоговый вход ток/напряжение All 24: Резерв выставлена на значение 7. 5: Импульсный вход 7: Опциональная карта Если задания F03.41 Установка О: Клавиатура панели управления - аналоговый сигнал Если задание (0x0329) RUN задания 0: Клавиатура панели управления - аналоговый сигнал Если задание крутящего момент О: Клавл А: О: Клавиатура панели управления - аналоговый сигнал Если задание крутящего момента будет задаваться 1: Потенциометр панели управления - аналоговый сигнал 2: Аналоговый сигнал 2: Аналоговый сигнал 2: Аналоговый вход ток/напряжение Al1 3: Аналоговый вход ток/напряжение Al1 3: Аналоговый вход ток/напряжение Al1 3: Аналоговый вход ток/напряжение Al2 4: Резерв выставлен на значение 7. 5: Импульсный вход ток/напряжение Al1 3: Аналоговый вход ток/напряжение Al2 4: Резерв вначение 7. 6: Канал RS485 7: Опциональная карта 8: Резерв вначение 7.	F01.11	Выбор	Выбор источника	-	Если значение
задания предела частоты: О: частоты будет верхнего Цифровая клавиатура задаваться плату предела панели управления расширения, параметр частоты 1: Потенциометр должен быть панели управления - выставлена на значение 7. аналоговый вход ток/напряжение Аll 3: начоговый вход Аналоговый вход ток/напряжение Al2 4: Резерв РОЦ 6: Канал RS485 г. Опциональная карта Если задание Коз29) RUN Установка 00X. Канал А: Если задание Крутящего управления - аналоговый вход гок/напряжение Аl2 4: Резерв 5: Импульсный вход годание Коз29) RUN Установка 00X. Канал A: Если задание Коуз29) RUN Хадания 0: Клавиатура панели Крутящего момента 1: Потенциометр панели управления - плату расширения, параметр должен быть 2: Аналоговый вход панели управления - плату расширения, параметр должен быть 3: Аналоговый вход ток/напряжение Al1 значение 7.	(0x010B) RUN	источника	задания верхнего		верхнего предела
верхнего предела Цифровая клавиатура панели управления частоты задаваться плату расширения, параметр должен быть выставлена на значение 7. частоты 1: Потенциометр панели управления - аналоговый сигнал 2: Аналоговый вход ток/напряжение Аll 3: Аналоговый вход ток/напряжение Al2 4: Резерв 5: Импульсный вход РUL значение 7. F03.41 Установка 000X: Канал RS485 7: Опциональная карта Если задание крутящего момента будет задаваться через f03.41 Установка 000X: Канал RS485 7: Опциональная карта Если задание крутящего момента будет задаваться через f03.41 Установка 000X: Канал RS485 7: Опциональная карта Если задание крутящего момента будет задаваться через f03.41 Установка 000X: Канал RS485 7: Опциональная карта выставлене на задание f03.41 Установка 00X: Канал RS485 7: Опциональная карта выставлен на значение 7. f03.41 Установка 0: Клавиатура панели крутящего момент будет задаваться через f03.41 Установка 0: Клавиатура панели крутящего момента будет задаваться через f03.41 Устаноговый вход ток/напряжение Al1 значение 7. f03.41 З: Аналоговый вход ток/напряжение Al2 значение 7. f14.41 Значение 7. <		задания	предела частоты: О:		частоты будет
предела панели управления расширения, параметр должен быть частоты 1: Потенциометр должен быть панели управления - аналоговый сигнал значение 7. 2: Аналоговый вход ток/напряжение А11 3: Аналоговый вход значение 7. ток/напряжение А12 4: Резерв Резерв - 5: Импульсный вход РUL 6: Канал RS485 - 603.41 Установка 000X: Канал А: Если задание (0x0329) RUN Установка 00X: Канал А: Если задание крутящего управления - аналоговый вход - - алалоговый вход - - - установка 000X: Канал А: Если задание - (0x0329) RUN задания 0: Клавиатура панели - - момент 1: Потенциометр - - - панели управления - - - - аналоговый вход - - - - аналоговый вход - - - - ираракии <		верхнего	Цифровая клавиатура		задаваться плату
 частоты 1: Потенциометр панели управления - аналоговый сигнал 2: Аналоговый вход ток/напряжение All 3: Аналоговый вход ток/напряжение Al2 4: Резерв 5: Импульсный вход РUL 6: Канал RS485 7: Опциональная карта F03.41 Установка 3адания крутящего момент 1: Потенциометр панели управления - аналоговый вход 1: Оотекциометр панели управления - аналоговый вход 1: Потенциометр панели управления - аналоговый вход 1: Потенциометр панели управления - аналоговый сигнал 2: Аналоговый вход 1: Потенциометр панели управления - аналоговый вход 2: Аналоговый вход 3: Аналоговый вход 1: Потенциометр 1: Потенционета 2: Аналоговый вход 1: Потенционета 3: Аналоговый вход 3: Аналоговый вход 4: Резерв 5: Импульсный вход 4: Резерв 5: Импульс		предела	панели управления		расширения, параметр
F03.41 Установка 000X: Канал RS485 Быставлена на значение 7. F03.41 Установка 000X: Канал RS485 С. (0x0329) RUN задания крутящего момент 00X: Канал A: Если задание крутящего момента 1: Потенциометр через панели управления - аналоговый вход платели крутящего иск/напряжение А12 4: Peзерв 5: Импульсный вход F03.41 Установка 00X: Канал A: (0x0329) RUN задания крутящего 0: Клавиатура панели и управления крутящего момента будет задаваться иставлен на задания крутящего 1: Потенциометр через панели управления - аналоговый вход параметр должен быть выставлен на значение 7. 2: Аналоговый вход значение 7. 3: Аналоговый вход выставлен на значение 7. 3: Аналоговый вход значение 7. 4: Резерв 5: Импульсный вход значение 7. 5: Импульсный вход значение 7. 6: Канал RS485 7: Опциональная карта значение 7.		частоты	1: Потенциометр		должен быть
аналоговый сигнал 2: Аналоговый вход ток/напряжение All 3: Аналоговый вход ток/напряжение Al2 4: Резерв 5: Импульсный вход PUL 6: Канал RS485 7: Опциональная карта F03.41 (0x0329) RUN задания (0x0329) RUN 3 адания крутящего момент 1: Потенциометр панели управления - аналоговый сигнал 2: Аналоговый вход ток/напряжение Al1 3: Аналоговый вход ток/напряжение Al2 4: Резерв 5: Импульсный вход РUL 6: Канал RS485 7: Опциональная карта 8: Резерв			панели управления -		выставлена на
 2: Аналоговый вход ток/напряжение Аll 3: Аналоговый вход ток/напряжение Al2 4: Резерв 5: Импульсный вход РUL 6: Канал RS485 7: Опциональная карта F03.41 Установка 000X: Канал A: 000X: Канал A: 000X: Канал A: 0: Клавиатура панели крутящего управления итовый вход итовый вход итовый вход годинональная карта F03.41 Установка 000X: Канал A: 000X: Канал A: 0: Клавиатура панели крутящего момента будет задаваться через плату расширения, панели управления - аналоговый вход гок/напряжение Al1 з Аналоговый вход ток/напряжение Al2 4: Резерв 5: Импульсный вход рUL 6: Канал RS485 7: Опциональная карта 			аналоговый сигнал		значение 7.
Ток/напряжение All 3: Аналоговый вход ток/напряжение Al2 4: Резерв 5: Импульсный вход PUL 6: Канал RS485 7: Опциональная карта F03.41 Установка 000X: Канал A: (0x0329) RUN задания 0: Клавиатура панели крутящего управления 0: Клавиатура панели крутящего управления 0: Клавиатура панели крутящего управления - панели управления - панели управления - аналоговый вход 1: Потенциометр панели крутящего выставлен на 2: Аналоговый вход ток/напряжение Al1 3: Аналоговый вход ток/напряжение Al2 4: Резерв 5: Импульсный вход ток/напряжение Al2 4: Резерв 5: Импульсный вход рUL 6: Канал RS485 7: Опциональная карта 8: Резерв			2: Аналоговый вход		
Колориянски и кариналоговый вход Аналоговый вход ток/напряжение А12 4: Резерв 5: Импульсный вход PUL 6: Канал RS485 7: Опциональная карта F03.41 (0x0329) RUN задания (0x0329) RUN (0x0329) RUN			ток/напряжение АШЗ		
Голинапряжение А12 4: Резерв 5: Импульсный вход PUL 6: Канал RS485 7: Опциональная карта FO3.41 Установка 000X: Канал А: (0x0329) RUN 3адания 0: Клавиатура панели крутящего управления крутящего управления имомент 1: Потенциометр панели управления - аналоговый сигнал 2: Аналоговый вход ток/напряжение А11 3: Аналоговый вход ток/напряжение А12 4: Резерв 5: Импульсный вход ток/напряжение А12 4: Резерв 5: Импульсный вход ток/напряжение А12 4: Резерв 5: Импульсный вход РUL 6: Канал RS485 7: Опциональная карта 8: Резерв			Аналоговый вхол		
Резерв 5: Импульсный вход PUL 6: Канал RS485 7: Опциональная карта FO3.41 Установка 000Х: Канал А: (0x0329) RUN задания 0: Клавиатура панели крутящего управления 0: Клавиатура панели крутящего управления 0: Клавиатура панели крутящего управления 0: Клавиатура панели крутящего момента 0: Клавиатура панели крутящего момента 0: Клавиатура панели крутящего момента 1: Потенциометр панели управления - аналоговый сигнал 2: Аналоговый вход ток/напряжение А11 3: Аналоговый вход ток/напряжение А12 4: Резерв 5: Импульсный вход РUL 6: Канал RS485 7: Опциональная карта 8: Резерв					
F03.41 Установка 000X: Канал RS485 7: Опциональная карта 6: Канал RS485 7: Опциональная карта 6000X: Канал A: (0x0329) RUN задания 0: Клавиатура панели крутящего управления 6удет задаваться момент 1: Потенциометр через панели управления - плату расширения, аналоговый сигнал параметр должен быть 2: Аналоговый вход выставлен на 7: Окинаряжение Al1 значение 7. 3: Аналоговый вход ток/напряжение Al2 4: Резерв 5: Импульсный вход 5: Импульсный вход PUL 6: Канал RS485 7: Опциональная карта 8: Резерв 5: Опциональная карта					
F03.41 Установка 000X: Канал RS485 F03.41 Установка 000X: Канал А: Если задание (0x0329) RUN задания 0: Клавиатура панели крутящего момента крутящего управления будет задаваться через панели управления 1: Потенциометр через плату расширения, панели управления - плату расширения, аналоговый сигнал параметр должен быть 2: Аналоговый вход выставлен на значение 7. значение 7. 3: Аналоговый вход ток/напряжение Аl1 значение 7. уприкение Al2 4: Резерв 5: Импульсный вход РUL 6: Канал RS485 1 6: Канал RS485 7: Опциональная карта 8: Резерв 1					
F02 6: Канал RS485 6: Канал RS485 7: Опциональная карта 7: Опциональная карта F03.41 Установка 000X: Канал A: Если задание (0x0329) RUN задания 0: Клавиатура панели крутящего момента крутящего управления будет задаваться через панели управления - плату расширения, паналоговый сигнал параметр должен быть 2: Аналоговый вход выставлен на значение 7. значение 7. 3: Аналоговый вход ток/напряжение А12 4: Резерв 5: Импульсный вход риц 6: Канал RS485 7: Опциональная карта 8: Резерв 5: Импульсный вход 1.					
Б. Канал КЗ483 С. Канал Кз483 7: Опциональная карта 7: Опциональная карта F03.41 Установка 000X: Канал А: Если задание (0x0329) RUN задания 0: Клавиатура панели крутящего момента крутящего управления будет задаваться через панели управления - плату расширения, паналоговый сигнал параметр должен быть 2: Аналоговый вход выставлен на значение 7. значение 7. 3: Аналоговый вход ток/напряжение Аl1 значение 7. целеврв 5: Импульсный вход РUL 6: Канал RS485 целеврв 7: Опциональная карта 8: Резерв 3: Аралоговый вход			FUL 6: Koung DS/95		
F03.41 Установка 000Х: Канал А: Если задание (0x0329) RUN задания 0: Клавиатура панели крутящего момента крутящего управления будет задаваться момент 1: Потенциометр через панели управления - плату расширения, аналоговый сигнал параметр должен быть 2: Аналоговый вход выставлен на ток/напряжение Аl1 значение 7. 3: Аналоговый вход ток/напряжение Al2 4: Резерв 5: Импульсный вход 5: Импульсный вход PUL 6: Канал RS485 7: Опциональная карта					
гоз.41 установка осох. канал А. Если задание (0x0329) RUN задания 0: Клавиатура панели крутящего момента крутящего управления будет задаваться момент 1: Потенциометр через панели управления - плату расширения, аналоговый сигнал параметр должен быть 2: Аналоговый вход выставлен на ток/напряжение Аl1 значение 7. 3: Аналоговый вход ток/напряжение Al2 4: Резерв 5: Импульсный вход 5: Импульсный вход PUL 6: Канал RS485 7: Опциональная карта 8: Резерв 7: Опциональная карта	E02 /1	Vetauopka			
(0x0329) ком задания 0. клавиатура панели крутящего момента крутящего управления момент 1: Потенциометр через панели управления - аналоговый сигнал 2: Аналоговый вход ток/напряжение Аl1 значение 7. 3: Аналоговый вход ток/напряжение Al2 4: Резерв 5: Импульсный вход PUL 6: Канал RS485 7: Опциональная карта 8: Резерв	(0x0220) DUN	Эстановка			
крутящего управления оудет задаваться момент 1: Потенциометр через панели управления - аналоговый сигнал параметр должен быть 2: Аналоговый вход выставлен на ток/напряжение Аl1 значение 7. 3: Аналоговый вход ток/напряжение Al2 4: Резерв 5: Импульсный вход PUL 6: Канал RS485 7: Опциональная карта 8: Резерв	(0x0529) KUN	задания	О. Клавиатура панели		кругящего момента
момент П: Потенциометр через панели управления - аналоговый сигнал параметр должен быть 2: Аналоговый вход выставлен на ток/напряжение Аl1 значение 7. 3: Аналоговый вход ток/напряжение Al2 4: Резерв 5: Импульсный вход PUL 6: Канал RS485 7: Опциональная карта 8: Резерв		крутящего	управления		Оудет задаваться
панели управления - плату расширения, аналоговый сигнал параметр должен быть 2: Аналоговый вход выставлен на ток/напряжение Аl1 значение 7. 3: Аналоговый вход ток/напряжение A12 4: Резерв 5: Импульсный вход PUL 6: Канал RS485 7: Опциональная карта 8: Резерв		момент	і: і ютенциометр		через
аналоговый сигнал 2: Аналоговый вход ток/напряжение Аl1 значение 7. 3: Аналоговый вход ток/напряжение Al2 4: Резерв 5: Импульсный вход PUL 6: Канал RS485 7: Опциональная карта 8: Резерв			панели управления -		плату расширения,
2: Аналоговый вход выставлен на ток/напряжение Аl1 значение 7. 3: Аналоговый вход ток/напряжение Al2 4: Резерв 5: Импульсный вход PUL 6: Канал RS485 7: Опциональная карта 8: Резерв			аналоговыи сигнал		параметр должен быть
ток/напряжение Аl1 значение 7. 3: Аналоговый вход ток/напряжение Al2 4: Резерв 5: Импульсный вход PUL 6: Канал RS485 7: Опциональная карта 8: Резерв			2: Аналоговый вход		выставлен на
3: Аналоговый вход ток/напряжение А12 4: Резерв 5: Импульсный вход PUL 6: Канал RS485 7: Опциональная карта 8: Резерв			ток/напряжение Al1		значение /.
ток/напряжение А12 4: Резерв 5: Импульсный вход PUL 6: Канал RS485 7: Опциональная карта 8: Резерв			3: Аналоговый вход		
4: Резерв 5: Импульсный вход PUL 6: Канал RS485 7: Опциональная карта 8: Резерв			ток/напряжение А12		
5: Импульсный вход PUL 6: Канал RS485 7: Опциональная карта 8: Резерв			4: Резерв		
PUL 6: Канал RS485 7: Опциональная карта 8: Резерв			5: Импульсный вход		
6: Канал RS485 7: Опциональная карта 8: Резерв			PUL		
7: Опциональная карта 8: Резерв			6: Канал RS485		
8. Безерв			7: Опциональная карта		
			8: Резерв		
9: Регулятор			9: Регулятор		
натяжения			натяжения		
00x0: Канал В			00х0: Канал В		
Аналогично каналу А			Аналогично каналу А		



			·
		0х00: Комбинация	
		каналов для задания	
		момента	
		0: Канал А	
		1: Канал В	
		2: канал А + Канал В	
		3: Канал А - Канал В	
		4: Минимальный из	
		каналов А и В)	
		5. Максимальный из	
E03 5/	Иправление		Если управление
103.34 (0x0226) DUN	Управление		
	крутящим	і. Клавиатура -	крутящим моментом
	моментом при	аналоговыи	оудет осуществляться
	выооре	потенциометр	через карту
	ограничения	(внешняя клавиатура) х	расширения, параметр
	скорости	F03.56	должен быть
	вращения в	2: Аналоговый вход Al1	выставлен на
	прямом	x F03.56	значение 7.
	направлении	3: Аналоговый вход	
		A12 x F03.56	
		4: Резерв	
		5: Импульсный вход	
		PUL x F03.56	
		6: RS485 (регистр	
		0x3006) x E03 56	
		7: Плата расширения	
		FO3 56	
		8: Pozona	
	VERSEGUIZO		
	управление		Если управление
(UXU337) RUN	крутящим	і: клавиатура -	крутящим моментом
	моментом при	аналоговыи	будет осуществляться
	выборе	потенциометр	плату расширения,
	ограничения	(внешняя клавиатура) х	параметр должен быть
	скорости	F03.57	выставлен на
	вращения в	2: Аналоговый вход Al1	значение 7
		x F03.57	
		3: Аналоговый вход	
		A12 x	
		F03.57	
F03.56	Максимальная	0–100%	Относительно
(0x0338) RUN	СКОрость в		максимальной
(режиме		вхолной частоты
			(F0110)
			(, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,
	направлении		
	вращения		



F03.57 (0x0339) RUN F12.32	Максимальная скорость в режиме управления моментом при обратном направлении вращения Действие при	0-100% 0: Не оповещать о	Относительно максимальной входной частоты (F01.10) Действие после
STOP	по PROFIBUS- DP	неисправности 1: Вывод сообщения о неисправности и останов выбегом 2: Вывод предупреждения и продолжение работы	оонаружения оорыва связи с платой управления (E.bus4/A.bus)
F12.43 (0x0C2B) RUN	Действие при потере связи по интерфейсу САN	0: Не оповещать о неисправности 1: Вывод сообщения о неисправности и останов выбегом 2: Вывод предупреждения и продолжение работы	Действие в случае сбоя связи с мастер- устройством. (Если мастер-устройство отключено и или произошел обрыв связи. E bus3/A bus)
F12.50 (0x0C32) RUN	Действие при потере связи через опциональные порты	000х: Действие при потере связи через порт EX-A: 0: не оповещать о неисправности 1: Вывод сообщения о неисправности и останов выбегом 2: Вывод предупреждения и продолжение работы 00х0: Действие при потере связи через порт EX-B: 0: не оповещать о неисправности 1: Вывод сообщения о неисправности и останов выбегом 2: Вывод предупреждения и продолжение работы	Действие в случае сбоя связи между картой расширения и преобразователем частоты. (Обнаружение происходит при самодиагностике преобразователя частоты. E.busl / A.bus)



3.2 Контрольная коммуникационная группа

Адрес	Назначение	Чтение (R)/ Запись (W)	Описание
0.2100	Заданная		Ед. измерения: 0.01Гц.
0x3100	частота	R/ W	Например, 5000 соответствует 50Гц.
0x3101	Заданная команда	W	0x0000: неактивно 0x0001: пуск в прямом направлении 0x0002: пуск в обратном направлении 0x0003: толчковый режим в прямом направлении 0x0004: толчковый режим в обратном направлении 0x0005: останов с замедлением 0x0006: останов выбегом 0x0007: сброс 0x0008: команда запрета запуска. Если в адрес 3001 записано значение «8» преобразователь остановится выбегом. Для разрешения пуска необходимо записать значение «9» в адрес 3001 или подать питание 0x0009: команда разрешения запуска 0x0101: эквивалентно параметру F02.07 со значением «1» (автоматическая адаптация электродвигателя с вращением) с добавлением команды запуска 0x0102: эквивалентно параметру F0S.07 со значением «2» (автоматическая адаптация электродвигателя без вращения) с добавлением команды запуска 0x0103: эквивалентно параметру F0S.07 со значением «3» (автоматическая адаптация электродвигателя без вращения) с добавлением команды запуска
0x3104	Верхняя граница частоты	R/W	Ед. измерения: 0.01Гц
0x3105	Заданный крутящий момент	R/W	Ед. измерения: 0.1 %
0x3106	Ограничение скорости в режиме контроля крутящего момента в прямом направлении	R/W	Ед. измерения: 0.1 %



0x3107	Ограничение скорости в режиме контроля крутящего момента в обратном направлении	R/W	Ед. измерения: 0.1
0x3108	Уставка ПИД- регулятора	R/W	Ед. измерения: 0.1 %
0x3109	Сигнал обратной связи ПИД- регулятора	R/W	Ед. измерения: 0.1 %
0x310A	Задание напряжения	R/W	Ед. измерения: 0.1 %
0x310B	Установка значения натяжения	R/W	0 - максимальное значения натяжения
0x310C	Установка диаметра рулона	R/W	0 - максимальный диаметр рулона
0x310D	Установка значения линейной скорости	R/W	0 - максимальная линейная скорость
0x310E	Время разгона 1	R/W	Ед. измерения устанавливается параметром FOI .21
0x310F	Время торможения 1	R/W	Ед. измерения устанавливается параметром F01.21
0x3111	Текущее значение крутящего момента	R	0 - 4000 (соответствует 0.0 - 400.0%)
0x3112	Задержка реагирования на значения крутящего момента	R/W	0 - 6000 (соответствует 0.000 - 6.000 с)
0x3113	Резерв	R/W	0 - 1000 (соответствует 0.0 - 100.0%)
0x3114	Резерв	R/W	0 - 4000 (соответствует 0.0 - 400.0%)
0x3115	Резерв	R/W	0 - 4000 (соответствует 0.0 - 400.0%)



3.3 Мониторинговая коммуникационная группа

Таблица 3.3 Мониторинговая коммуникационная группа карт расширения

Адрес	Назначение	Чтение (R)/	Описание			
0x3102	Информация о состоянии преобразователя частоты	Запись (W)	Бит 0: 0 - остановлен, 1 -запущен Бит 1: 0 - нет ускорения, 1 - ускорение Бит 2: 0 - нет торможения, 1 - торможение Бит 3: 0 - прямое направление вращения, 1 - обратное направление вращения Бит 4: 0 - нормальное состояние, 1 - неисправность Бит 5: 0 - не заблокирован, 1 - заблокирован Бит 6: 0 - нормальное состояние, 1 - предупреждение Бит 7: 0 - запуск невозможен, 1 - запуск возможен Бит 8: 0 - обмен данными с платой расширения в норме,			
0x3010	Коды неисправности и	R	1 - ошибка обмена данными с платой расширения См. C00.36			
0x3018	Контроль клемм выходных сигналов	R	Бит О: Клемма У Бит 1: Релейный выход Бит 2: Выход Y1 на плате расширения Бит 3: Релейный выход на плате расширения			
0x3019	Значение сигнала на аналоговом выходе	R	0-10000			
0x301A	Значение сигнала на аналоговом выходе карты расширения	R	0-10000			
C00.00 (0x2100)	Заданная частота	R	0.01Гц			
C00.01 (0x2101)	Выходная частота	R	0.01Гц			



C00.02 (0x2102)	Выходной ток	R	0.IA
C00.03 (x2103)	Входное напряжение	R	0.1B
C00.04 (0x2104)	Выходное напряжение	R	0.1B
C00.05 (0x2105)	Скорость вращения	R	1 об/мин
C00.06 (0x2106)	Заданный крутящий момент	R	0.1%
C00.07 (0x2107)	Выходной крутящий момент	R	0.1%
C00.08 (0x2108)	Заданное значение ПИД- регулятора	R	0.1%
C00.09 (0x2109)	Обратная связь ПИД- регулятора	R	0.1%
C00.10 (0x210A)	Выходная мощность	R	0.1%
C00.11 (0x210B)	Напряжение на шине DC	R	0.1B
C00.12 (0x210C)	Температура модуля 1	R	0.1 °C
C00.13 (0x210D)	Температура модуля 2	R	0.1 °C
C00.14 (0x210E)	Состояние цифровых входов	R	
C00.15 (0x210F)	Состояние цифровых выходов	R	
C00.16 (0x2110)	Значение входного сигнала аналогового входа	R	0.00% (0x001B)
C00.17 (0x2111)	Значение входного сигнала потенциометра панели управления	R	0.00% (0x001B)
C00.18 (0x2112)	Резерв	R	-
C00.19 (0x2113)	Значение входного сигнала импульсного входа	R	0.001 кГц



	Значение					
C00 20	выходного					
(0×2114)	сигнала	R	0.01В/0.01 мА/0.01 кГц			
(0,2,114)	аналогового					
	выхода АО1					
	Значение					
COO 01	выходного					
C00.21	сигнала	R	0.01В/0.01 мА/0.01 кГц			
(0x2115)	аналогового					
	выхода АО2					
C00 22	Значение					
(0x2116)	счетчика	R	1			
(0/2110)	Вромя					
(0v2117)	вклюцоция	R	0,1 часа			
(0x2117)	Включения					
(024	Суммарное	R	1 час			
(UX2118)	время раооты					
	Номинальная					
C00.25	мощность	R	Ο 1 κΒΔ			
(0x2119)	преобразователя					
	частоты					
	Номинальное					
C00.26	напряжение	D	D			
(0x211A)	преобразователя	К	В			
	частоты					
C00 07	Номинальный ток					
C00.27	преобразователя	R	0.1 A			
(0x211B)	частоты					
C00.28		_				
(0x211C)	Версия ПО	R	-			
C00.29	Частота обратной					
(0x211D)	связи энколера	R	0.01Гц			
C00 30	отлон отлонора					
$(0 \times 211E)$	Время таймера	R	1 с/мин/час			
(0,2112)	BLIXOTUOO					
C00.31		р				
(0x211F)	значение пид-	К	0,1 % (0.01%)			
	регулятора					
C00.32	версия по	P				
(0x2120)	преооразователя	R	-			
,	частоты					
C00.33	Угол обратной	R	0.1°			
(0x2121)	связи энкодера					
	Накопленная					
C00.34	ошибка по Z	R	1			
(0x2122)	импульсам	IX IX				
	энкодера					
C00.35	Счётчик Z		1			
(0x2123)	импульсов	К				



C00.36 (0x2124)	Код предупреждения об ошибке	R	0 -63 коды неисправностей 64 — 128 коды предупреждений
C00.37 (0x2125)	Суммарное энергопотреблен ие (младшие разряды)	R	1 ĸBA
C00.38 (0x2126)	Суммарное энергопотреблен ие (старшие разряды)	R	10 000 ĸBA
C00.39 (0x2127)	Коэффициент мощности	R	1° (0.1°)

4. Конфигурация связи между картой расширения и ведущим устройством Profinet.

После того, как связь между картой расширения и преобразователем частоты будет установлена, необходимо подключиться к ведущему устройству Profinet. Для корректной работы связи по протоколу Profinet необходимо настроить параметры передачи данных.



Рис.4.1 Последовательное соединение шины Profinet



Рис.4.2 Соединение шины Profinet тип «Звезда»





Рис.4.3 Варианты подключения устройств по шине Profinet

Карты расширения позволяют выбрать различный формат сообщения передачи данных PZD. Функции, поддерживаемые различными форматами сообщений приведены в таблице ниже.

Таблица 4.1 Описание форматов данных

Тип сообщения	Длина сообщения	Описание
Standard telegram 1	PZD-2/2	Команда и задание частоты. Состояние и частота работы преобразователя частоты.
Standard telegram 2	PZD-4/4	Команда и задание частоты Периодическая запись 2 параметров. Состояние и частота работы преобразователя частоты: Периодическое чтение 2 параметров



		Команда и задание частоты. Периодическая		
	PZD-6/6	запись 4 параметров.		
Standard telegram 3		Состояние и частота работы преобразователя		
		частоты:		
		Периодическое чтение 4 параметров		
		Команда и задание частоты Периодическая		
Standard tologram /	PZD-8/8	запись 6 параметров		
Stanuaru telegram 4		Состояние и частота работы преобразователя		
		частоты: Периодическое чтение 6 параметров		
		Команда и задание частоты. Периодическая		
Standard tologram F		запись 8 параметров		
Standard telegram 5	FZD-10/10	Состояние и частота работы преобразователя		
		частоты: Периодическое чтение 8 параметров		
		Команда и задание частоты. Периодическая		
		запись 10 параметров		
Standard telegram 6	PZD-12/12	Состояние и частота работы преобразователя		
		частоты:		
		Периодическое чтение 10 параметров.		

PZD - это данные процесса. Ведущее устройство периодически посылает команды и считывает текущее состояние преобразователя частоты. Для каждого варианта PZD можно выбрать конфигурацию для взаимодействия между ведущим и ведомыми устройствами. Адреса параметров, передаваемых в PZD1 и PZD2 не могут быть изменены. Адреса параметров, передаваемых в PZD12, могут быть изменены в соответствии с конкретными потребностями пользователей. Описание передаваемых данных приведено в таблицах ниже.

Таблица 4.2 Описание передаваемых данных

PZD (master-slave)					
PZD1	PZD2	PZD3-12			
Команда	Задание частоты	Другие задаваемые параметры			
		преобразователя частоты			
PZD (slave-master)					
PZD1	PZD2	PZD3-12			
Состояние	Текущая частота	Другие считываемые параметры			
	преобразователя частоты				

Таблица 4.3 Описание данных, передаваемых мастер-устройством

Тип сообщения	Данные			
	Команда преобразователя частоты:			
	0: нет команды			
	1: Вращение в прямом направлении			
1070	2: Вращение в обратном направлении			
PZDI	3: Толчок в прямом направлении			
	4: Толчок в обратном направлении			
	5: Останов с замедлением			
	6: Останов выбегом			



	7: Сброс неисправности
	8: Запрет команды «Пуск»
	9: Разрешение команды «Пуск»
PZD2	Задание частоты преобразователя. Единица измерения 0.01Гц
נוסדס בסדס	Может быть настроен на задание различных параметров (группы
FZD3-PZDIZ	параметров 0х3ххх)

Таблица 4.4 Описание данных передаваемых slave устройством

Тип сообщения	Данные
	Команды преобразователя частоты:
	Бит 0: 0 - Не работает, 1 - В работе
	Бит 1: 0 - Нет ускорения, 1-Идет ускорение Бит 2: 0 - Нет торможения, 1-
	Идет торможение
וחדם	Бит 3: 0 - Вращение в прямом направлении, 1-Вращение в обратном
FZDI	направлении
	Бит 4: 0 - Неисправность отсутствует, 1-Неисправность
	преобразователя частоты Бит 5: Резерв
	Бит 6: нет предупреждений, 1-Сработало предупреждение на
	преобразователе частоты
PZD1	Команды преобразователя частоты:
	Бит 0: 0-Не работает, 1-В работе
	Бит 1: 0-Нет ускорения, 1-Идет ускорение Бит 2: 0-Нет торможения, 1-
	Идет торможение
	Бит 3: 0-Вращение в прямом направлении, 1-Вращение в обратном
	направлении
	Бит 4: 0-Неисправность отсутствует, 1-Неисправность
	преобразователя частоты
	Бит 5: GPRS-разблокирован, 1-GPRS-блокирован
	Бит 6: Нет предупреждений, 1-Сработало предупреждение на
	преобразователе частоты
PZD2	Текущая частота преобразователя. Единица измерения 0.01Гц
P7D3 - P7D12	Может быть настроен на считывание различных параметров (группа
FZD3 — PZD12	С00.хх и часть группы параметров 0х300)

5. Настройка Profinet.

Импорт GSD файла.

Во вкладке «Options» выберете пункт «manage general station description file».



Рис. 5.1 Импорт GSD файла (пункт 1)



Во всплывающем окне выберете нужный GSD файл и нажмите кнопку «Install».

				_
C:\Users\ARMIDesktop\GSD\TG910	0			
Content of imported path				
File	Version	Language	Status	
GSDML-V2.35-Technogroupp-TG910-2020101	V2.35	English	Already installed	
				-
<	101			

Рис. 5.2 Импорт GSD файла (пункт 2)

Во всплывающем окне появится информация о том, что инсталляция успешно завершена. Нажмите в этом окне кнопку «Close».

Настройка slave устройства

Дважды кликните на вкладку «devices and networks in the project». Далее дважды кликните на пункте «Standard, MRP» в папке TG910.

Hardware catalog			0)
Options		_	_
options			-
			_
✓ Catalog		1000	
TG910		iril	itit
Filter Profile:	<all></all>	•	U
Controllers			
🕨 🧰 HMI			
PC systems			
Drives & starters			
Network compon	ients		
Detecting & Moni	itoring		
Distributed I/O	d disada atau		
Power supply and	distribution		
Other field devices			
Additional Eth	ernet devices		
	enter devices		
▼ T Drives			
Danfoss	Drives A/S		
FARWIDE			
E SIEMEN	S AG		
🕶 🛅 Technog	groupp		
TG88	0		
🕶 🛅 TG91	0		
- 🛄 TG	910PN		
	Standard, MRP		
Encoders			
Gateway			
 Sensors Sensors 	Devices		
	Devices		
PROFIBUS PA			
rion bostin			
			_
> Information			

Рис. 5.3 Настройка slave устройства (пункт 1).



Выберите Ethernet-порт преобразователя частоты и установите во вкладке «Assign IP address» IP-адрес ведомого устройства.

test → Devices & networks									_@=×
						Z Topolog	y view 📥 Netwo	rk view	Device view
Network Connections HMR connection	🕝 🔐 Relations 📅 👯 📲 🗄	1 🕒 🔍 ±		3	Network overview	Connectio	ns Relations	I/O communi	cation 4
			# 10 system: PLC_1.PROFI	NET IO-System (100) 🛆	Y Device	1	ype	Address in subnet	Subnet
PLC	C_1			=	 S7-1500/ET200 PLC_1 GSD device_1 	WP station_1 S	7-1500/ET200MP stati PU 1511-1 PN SD device		
					TG910PN	5	tandard, MRP		
						7	G910PN	192.168.0,2	PN/IE_1
					Port 1	F	fort 1		
	PLC_1.PROFINI	ET IO-Syste			Port 2	F	fort 2		
C E TCPJOPN [Standard, MBP] General 10 tags System constants - General Catalog information	Texts Catalog information		[≥] [100%	¥¥ ¥	[K]	S Prope	nties 11 Info 👔	L Diagnostic	5 1 1 1
PROFINET interface [X1]									
General	Short designation:	Standard, MRP							1
Ethernet addresses Identification & Maintenance Advanced options Interface options Media redundancy	Description:	TG910 profinet, shared device							
Isochronous mode	Article no.:	TG910PN							
Real time settings	Firming to constitute								
Port 1 [X1 P1 R]	Pirmware version:								
Port 2 [X1 P2 R]	Hardware product version:								
Identification & Maintenance	GSD file:	gsdml-v2.35-technogroupp-tg910-2020	01015.xml						
Shared Device		Change revision							
		Update module description							

Рис. 5.4 Настройка slave устройства (пункт 2)

Diagnostics General Diagnostic status Channel diagnostics PROFINET interface Functions Assign IP address Assign IP address Assign IP Address Assign PROFINET device na Reset to factory settings	Assign IP address Assign IP address to the device Devices connected to an enterprise network or directly to the internet must be appropriately protected against unauthorized access, eg. by use of firewalls and network segmentation. For more information about hustral security, please visit http://www.siemens.com/industralsecurity
	MAC address: 70 - 01 - 05 - x8 - 24 - 79 Accessible devices P address: 192 - 168 - 0 - 2 Subnet mask: 255 - 255 - 0 Use router Router address: 192 - 168 - 0 - 2 Assign IP address





Настройка передачи данных.

Выберете ведомое устройство, переключитесь на вкладку «device view», разверните модуль в правом каталоге и выберете передаваемые данные в соответствие с количеством параметров для отправки и получения. Например, для отправки четырех параметров с ведущего устройства на ведомое устройство выберете Standard telegram 2.

test + Ungrouped devices + TG910PN [Standard, MRP]								Hardware catalog	
							🛃 Topolog	Options	
🚁 [TG910PN [Standard, MRP] 💌 🔡 🖉 🍏 🔛 🔟 🔍 生	1	Device overview							
	^	Module	- Rack	Slot	I address	Q address	Type	✓ Catalog	
		▼ TG910PN	0	0			Standard, MRP	TG910	ant ant
ant .		Interface	0	0 X1			TG910PN	Filter Profile: All>	
16an		Standard telegram5,PZD-	- 0	1	019	019	Standard telegram.	• 📑 Head module	
								• 📴 TG910PN	
		•						▼ Module	
-		2						Standard telegram1,P2D-2/2	
DP.NORM								Standard telegram3.PZD-6/6	
								Standard telegram4,PZD-818	
								Standard telegram5,PZD-10(10	
								Standard telegram6.PZD-12/12	
	-								
< III > 100%	· · · · · · · · · · · · ·	<				л.			
Standard telegram5, P2D-10/10_1 [Standard telegram5, P2D-10/10]							Q Prope		
General IO tags System constants Texts									
General PZD8(mester-slave)	0xFFFF							1	
Catalog information PZD9(masteroslave)	OxFFFF								
Identification & Maintenance P2D10(masteroslave)	OxFFFF								
Hardware interrupts P2D1(slave-smaster)	0x3102							1	
openeral parameter PZD2(slave-smaster)	C00.01							1	
Module failure PZD3(slave-smaster)	OVERE								
I/O addresses P2D4(slave-smaster)	OxFFFF								
PZD5(slave-smaster)	OVEFEE							1	
P7D6(clave-ymaster)	OVELEE								
P207(clause constant)	0.4555								
TOP(due marted)	0.5555								
a recolumn	orrer								
PLUP(sieversmaster).	WHITT								
in the second se									

Рис. 5.6 Настройка передачи данных.

Назначение названия slave устройству.

Выберете ведомое устройство, и кликните на вкладку «online» и далее «assign device name». Нажмите «update list», где имя устройства должно совпадать с именем в «configured PROFINET device».

	1						
Diagnostics	Assign PROFINET devi	ice name					
Diagoostic status							
Channel diagnostics							
PROFINET interface		Configured PROF	INFT de	vice			
Functions		comgarearnor	mer de			in the second seco	
Assign IP address		PROFINET device	e name:	TG910		•	
Assign PROFINET device na		Devi	ce type:	Standard, MRP			
Reset to factory settings		Online access					
		Type of the PG/PC in	terface	Phile			
		actor in		Den state al			
		ruiru in	iternace:	Intel(k) Ethernet Connect	ion 1219-LM		
		1					
		Device filter					
		Only show o	devices of	the same type			
		Only show o	levices of	the same type			
		Only show a	devices of devices wi	the same type th bad parameter settings			
		Only show a	devices of devices wi devices wi	the same type th bad parameter settings thout names			
	Accessible dev	Only show a	devices of devices wi devices wi	the same type th bad parameter settings thout names			
	Accessible dev	Only show o Only show o Only show o Only show o ices in the network: MAC address	devices of devices wi devices wi Device	the same type th bad parameter settings thout names PROFINET device name	Status		
	Accessible dev IP address 192,168.0.2	Only show o ices in the network: MAC address 70-01-05-48-24-79	devices of devices wi devices wi Device Inverter	the same type th bad parameter settings thout names PROFINET device name	Status No device name	essioned	_
	Accessible dev IP address 192.168.0.2	Only show a ces in the network: MAC address 70-01-05-AB-24-79	devices of devices wi devices wi Device Inverter	the same type th bad parameter settings thout names PROFINET device name	Status No device name	essigned	_
	Accessible dev IP address 192,168.0.2	Only show o Only show o Only show o Only show o Notes in the network: MAC address 70-01-05-AB-24-79	devices of devices wi devices wi Device Inverter	the same type th bad parameter settings thout names PROFINET device name - 1	Status No device name	assigned	_
	Accessible dev IP address 192,168.0.2	Only show a Only show a Only show a Only show a I only show a MAC address 70-01-05-48-24-79	devices of devices wi devices wi Device Inverter	the same type th bad parameter settings thout names PROFINET device name	Status No device name	assigned	_
	Accessible dev IP address 192.168.0.2	Only show a Only show a Only show a Only show a icces in the network: MAC address 70-01-05-#8-24-79	devices of devices wi devices wi Device Inverter	the same type th bad parameter settings thout names PROFINET device name	Status No device name	assigned	
	Accessible dev IP address 192.168.0.2	Only show a ices in the network: MAC address 70-01-05-48-24-79	devices of devices wi devices wi Device Inverter	the same type th bad parameter settings thout names PROFINET device name	Status No device name	assigned	

Рис. 5.7 Назначение имени устройству



6. Подключение кабеля.

Для подключения по протоколу Profinet рекомендуется использовать экранированные кабели не ниже категории 5.

Для предотвращения искажения сигнала максимальная длина линии между устройствами не должна превышать 100 м.

Кабель связи не рекомендуется прокладывать параллельно силовым линиям R/S/T или UN/W. Если же параллельной прокладки кабеля избежать не удается, старайтесь прокладывать кабель связи не ближе, чем на расстоянии 0.5 м от силовых линий.

Рекомендуется заземлять экран кабеля связи.



Рис. 6 Экранированные кабели категории 5

7. Установка платы расширения.

Метод установки платы расширения различен в зависимости от типоразмеров преобразователя частоты. Варианты исполнения приведены на рисунках ниже.



Рис. 7.1 Вариант установки на преобразователях частоты мощностью до 2.2кВт





Рис. 7.2 Вариант установки на преобразователях частоты мощностью 2.2кВт-5.5кВт



Рис. 7.3 Вариант установки на преобразователях частоты высокой мощности

