

# Ввод в эксплуатацию FM 350–1

## 8

### Обзор главы

Эта глава содержит контрольные списки для ввода в эксплуатацию FM 350–1. Эти контрольные списки дают возможность:

- проверить все рабочие этапы вплоть до начала эксплуатации модуля
- избежать ошибочного поведения модуля во время эксплуатации

Раздел	Описание	Стр.
8.1	Контрольный список для механического монтажа	8–2
8.2	Контрольный список для параметризации	8–4

## 8.1 Контрольный список для механического монтажа

### Контрольный список

Используйте следующий контрольный список для проверки и документирования этапов работы по механическому монтажу FM 350–1.

Рабочий этап	Возможности/последовательность действий				(X)
Определение слота	Слот с 4 по 11 в стойке 0 Слот с 4 по 11 в стойке 1 Слот с 4 по 11 в стойке 2 Слот с 4 по 11 в стойке 3				
Определение счетных сигналов	5-вольтовые разностные сигналы Положение A 24-вольтовые сигналы Положение D				
Установка FM 350–1	1. Освободить соседний модуль и вставить шинный соединитель 2. Навесить и закрепить модуль винтом 3. Прикрепить номер слота 4. Смонтировать опорный элемент для крепления экрана				
Выбор кабелей	Соблюдайте правила и спецификации, приведенные в разделе 4.2				
Подключение 5-вольтовых датчиков	Инкрементный 5-вольтовый датчик с разностными сигналами A, A̅, B, B̅, N и N̅	Клемма	Имя	Назначение	
		3	1M	Земля питания датчика	
		4	5.2VDC	Питание датчика 5,2 В	
		6	AA*	Сигнал A̅ датчика	
		7	A̅	Сигнал A датчика	
		8	BB*	Сигнал B̅ датчика	
		9	B̅	Сигнал B датчика	
Подключение 24-вольтовых датчиков	Инкрементный 24-вольтовый датчик	Клемма	Имя	Назначение	
		3	1M	Земля питания датчика	
		5	24 VDC	Питание датчика 24 В	
		6	AA*	Сигнал A* датчика	
		8	BB*	Сигнал B* датчика	
	24-вольтовый импульсный датчик без индикации направления (инициатор/ BERO)	Клемма	Имя	Назначение	
		3	1M	Земля питания датчика	
		5	24 VDC	Питание датчика 24 В	
		6	AA*	Сигнал A* датчика	
	24-вольтовый импульсный датчик с индикацией направления	Клемма	Имя	Назначение	
		3	1M	Земля питания датчика	
		5	24 VDC	Питание датчика 24 В	
		6	AA*	Сигнал A* датчика	
		8	BB*	Индикатор направления B*	

Рабочий этап	Возможности/последовательность действий				(X)
Подключение цифровых входов и выходов	Цифровые входы и выходы	Клемма 13	Имя START	Назначение Цифровой вход запуска	
		14	STOP	Цифровой вход останова	
		15	SET	Цифровой вход установки	
		17	Q0	Цифровой выход DQ0	
		18	Q1	Цифровой выход DQ1	
Подключение вспомогательного напряжения и напряжения нагрузки	Вспомогательное напряжение и напряжение нагрузки	Клемма 1	Имя 1L+	Назначение Вспомогательное напряжение 24 В	
		2	1M	Земля вспомогат. напряжения	
		19	2L+	Напряжение нагрузки 24 В	
		20	2M	Земля напряжения нагрузки	

## 8.2 Контрольный список для параметризации

### Контрольный список

Используйте следующий контрольный список для проверки и документирования этапов работы по параметризации FM 350–1.

Рабочий этап	Возможности/последовательность действий			(X)	
Параметризация FM 350–1 в HWConfig	Выбор датчиков				
	5-вольтовые датчики с симметричными сигналами	Контроль	A + B + N		
			A + B		
			A		
			нет		
	24-вольтовые датчики с асимметричными сигналами	Интерфейс	Выход на корпус		
			Выход к источнику/двухтактный		
		Диапазон частот/ мин. длина импульсов	$\leq 200 \text{ кГц}/ \geq 2,5 \text{ мкс}$		
			$\leq 20 \text{ кГц}/ \geq 25 \text{ мкс}$		
	24-вольтовые датчики с последовательностью импульсов и сигналом направления	Входы датчика	Выход на корпус		
			Выход к источнику/противофазный		
		Диапазон частот/ мин. длина импульсов	$\leq 200 \text{ кГц}/ \geq 2,5 \text{ мкс}$		
			$\leq 20 \text{ кГц}/ \geq 25 \text{ мкс}$		
	24-вольтовый инициатор				
	Анализ сигналов	Однократный			
		Двукратный			
		Четырехкратный			
		Частота и направление			
	Установление режима работы				
	Бесконечный счет				
	Однократный счет				
	Периодический счет				
	Установка диапазона счета				
	Вентильное управление и функция фиксации (latch)				
	Без вентиля	Только бесконечный счет			
	Программный вентиль	Без фиксации			
		Фиксация с перезапуском			
		Фиксация без перезапуска			
	Аппаратный вентиль				

Рабочий этап	Возможности/последовательность действий		(X)
Параметризация FM 350–1 в HWConfig	<b>Определение поведения цифровых входов</b>		
	Аппаратный вентиль	Управляемый уровнем	
		Управляемый фронтом	
	Минимальная ширина импульсов	≥ 2,5 мкс	
		≥ 25 мкс	
	Установка счетчика	Однократная	
		Многократная	
	Анализ нулевой отметки для установки		
	<b>Определение поведения цифровых выходов</b>		
	Выход Q0	Отключен	
		Активен между эталонным значением 1 и положительным переполнением	
		Активен между эталонным значением 1 и отрицательным переполнением	
		Активен в течение длительности импульса при достижении эталонного значения 1 в прямом направлении	
		Активен в течение длительности импульса при достижении эталонного значения 1 в обратном направлении	
		Активен в течение длительности импульса при достижении эталонного значения 1 в прямом или обратном направлении	
	Выход Q1	Отключен	
		Активен между эталонным значением 2 и положительным переполнением	
		Активен между эталонным значением 2 и отрицательным переполнением	
		Активен в течение длительности импульса при достижении эталонного значения 2 в прямом направлении	
		Активен в течение длительности импульса при достижении эталонного значения 2 в обратном направлении	
		Активен в течение длительности импульса при достижении эталонного значения 2 в прямом или обратном направлении	
	Длительность импульса	От 0 до 500 мс	
В программе пользователя S7	<b>Деблокировка цифровых выходов</b>		
	CTRL_DQ0 в DB 1 CTRL_DQ1 в DB 1		
	<b>Определение загружаемого и эталонных значений и ввод в DB</b>		
	Загружаемое значение		
	Эталонное значение 1		
	Эталонное значение 2		

Рабочий этап	Возможности/последовательность действий	(X)
Параметризация FM 350–1 в HWConfig	<b>Выбор прерываний</b>	
	Прерывание при открытии вентиля (аппаратного или программного)	
	Прерывание при закрытии вентиля (аппаратного или программного)	
	Прерывание при положительном переполнении	
	Прерывание при отрицательном переполнении	
	Прерывание при переходе через ноль	
	Прерывание при достижении эталонного значения 1 в прямом направлении	
	Прерывание при достижении эталонного значения 1 в обратном направлении	
	Прерывание при достижении эталонного значения 2 в прямом направлении	
	Прерывание при достижении эталонного значения 2 в обратном направлении	
	Прерывание при установке счетчика	
Включение функций в программу пользователя	Включение FC CNT_CTRL	
	Включение FC DIAG_INF	