

# Установка и снятие FM 350–1

## 3

### Эта глава...

Эта глава содержит информацию об установке и снятии FM 350–1.

- Вы узнаете, на что нужно обратить внимание при установке. Вы получите указания и советы по конфигурированию, размещению и установке FM 350–1.
- Вы узнаете, шаг за шагом, как устанавливать и снимать FM 350–1.

### Обзор главы

Раздел	Описание	Стр.
3.1	Подготовка к установке	3–2
3.2	Установка и снятие FM 350–1	3–4

### 3.1 Подготовка к установке

#### Определение слота

Функциональный модуль FM 350–1, как и сигнальный модуль, может быть установлен в любом из слотов с 4-го по 11-ый.

#### Механическая конфигурация

Руководство SIMATIC S7; S7–300 Programmable Controller; Hardware and Installation [Программируемый контроллер S7–300; Аппаратура и монтаж] описывает предоставляемые вам возможности по механическому монтажу, а также последовательность проектирования. Ниже даются только несколько дополнительных замечаний.

1. На стойке можно разместить не более восьми SM или FM.
2. Максимальное количество ограничено шириной модулей или длиной вашей профильной шины. FM 350–1 занимает при установке 40 мм по ширине.
3. Максимальное количество ограничено общим потреблением тока всеми модулями, расположенными справа от CPU, из 5-вольтового источника питания задней шины. Потребление тока FM 350–1 составляет 160 мА.
4. Максимальное количество ограничено памятью, необходимой программному обеспечению CPU для обмена данными с FM 350–1.

#### Вертикальное или горизонтальное расположение

Предпочтительно горизонтальное расположение. При вертикальном расположении необходимо соблюдать ограничение на температуру окружающей среды (макс. 40 °C).

#### Определение начального адреса

Начальный адрес FM 350–1 необходим для обмена данными между CPU и FM 350–1. Начальный адрес вводится в DB функции CNT\_CTRL (см. главы 6 и 11). Эта запись делается с помощью экранов для параметризации или из программы пользователя.

Вы можете определить начальный адрес FM 350–1 в соответствии с правилами, используемыми для определения начального адреса аналогового модуля.

#### Фиксированная адресация

При фиксированной адресации начальный адрес зависит от места установки модуля (слота). Начальный адрес аналогового модуля для различных слотов вы можете узнать из руководства SIMATIC S7; S7–300 Programmable Controller; Hardware and Installation [Программируемый контроллер S7–300; Аппаратура и монтаж].

Этот фиксированный начальный адрес можно также рассчитать с помощью следующей формулы:

$$\text{Адрес} = 256 + (\text{№ монтажной стойки} * 128) + (\text{№ слота} - 4) * 16$$

### **Свободная адресация**

При свободной адресации начальный адрес модуля задается с помощью STEP 7.

### **Важные правила безопасности**

Имеются важные правила, которые вы должны соблюдать при встраивании S7–300 с модулем FM 350–1 в установку или систему. Эти правила и предписания объясняются в руководстве SIMATIC S7; S7–300 Programmable Controller; Hardware and Installation [Программируемый контроллер S7–300; Аппаратура и монтаж].

## 3.2 Установка и снятие FM 350–1

### Правила

Установка FM 350–1 не требует принятия специальных мер защиты (директивы по работе с оборудованием, чувствительным к электростатическому разряду).

### Необходимые инструменты

Для установки и снятия FM 350–1 необходима 4,5-миллиметровая отвертка.

### Установка вида сигнала (кодированный штекер)

Перед монтажом FM 350–1 на профильной шине нужно установить в правильное положение кодированный штекер. Таблица 3–1 ставит положение кодированного штекера в соответствие виду используемого сигнала (см. также руководство SIMATIC S7; S7–300 Programmable Controller; Hardware and Installation [Программируемый контроллер S7–300; Аппаратура и монтаж]).

Таблица 3–1. Возможные положения кодированного штекера

Положение кодированного штекера	Вид сигнала
A	5-вольтовые разностные сигналы
D	24-вольтовые сигналы

Буква на кодированном штекере должна указывать на стрелку.

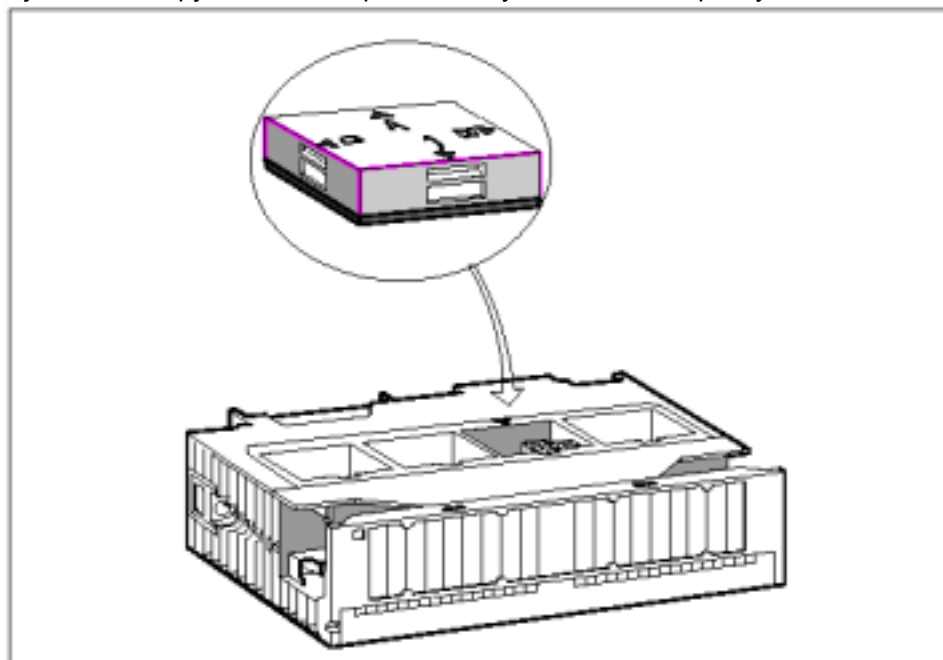


Рис. 3-1. Установка кодированного штекера

### Последовательность установки

Ниже приведено описание того, как нужно монтировать FM 350–1 на профильной шине.

1. Переключите CPU в состояние STOP.
2. К FM 350–1 прилагается шинный соединитель. Вставьте его в разъем шины модуля, находящегося слева от FM 350–1. (Разъем шины находится сзади, и вам, возможно, придется освободить соседний модуль).
3. Навесьте FM 350–1 на профильную шину и поверните его вниз.
4. Закрепите винты на FM 350–1 (крутящий момент около 0,8 – 1,1 Нм).  
Если справа от FM 350–1 должны быть установлены другие модули, то сначала вставьте шинный соединитель следующего модуля в находящийся справа разъем задней шины FM 350–1.  
Если FM 350–1 является последним модулем в стойке, то **не вставляйте** шинный соединитель!
5. Маркируйте FM 350–1 номером его слота. Для этого используйте колесико с номерами, прилагаемое к CPU.  
Схема нумерации, которой вы должны придерживаться, и то, как нужно вставлять номера слотов, описано в SIMATIC S7; S7–300 Programmable Controller; Hardware and Installation [Программируемый контроллер S7–300; Аппаратура и монтаж].
6. Установите опорный элемент для экрана.

### Последовательность снятия/замены модулей

Ниже приведено описание того, как нужно снимать FM 350–1.

1. Отключите на фронтштекере вспомогательное напряжение и напряжение нагрузки.
2. Переключите CPU в состояние STOP.
3. Откройте переднюю панель. Если необходимо, вытащите маркировочную ленту.
4. Разблокируйте и вытащите фронтштекер.
5. Открутите на модуле крепежный винт.
6. Поверните модуль в направлении от профильной шины и снимите его.
7. Если необходимо, установите новый модуль.

### Дополнительные указания

Руководство SIMATIC S7; S7–300 Programmable Controller; Hardware and Installation [Программируемый контроллер S7–300; Аппаратура и монтаж] содержит дополнительные указания по установке и снятию модулей.

