

SIEMENS

SIMATIC

Позиционирование ET 200S

Руководство

Это руководство является частью пакета
документации с номером для заказа:
6ES7 151-1AA00-8BA0

Содержание

Обзор

1

1STEP 5V/204kHz

2

1PosInc/Digital

3

1PosSSI/Digital

4

1PosInc/Analog

5

1PosSSI/Analog

6

Предметный указатель

Издание 10/2001

A5E00124872-01

Указания по технике безопасности

Данное руководство содержит указания, которые вы должны соблюдать для обеспечения собственной безопасности, а также защиты от повреждений продукта и связанного с ним оборудования. Эти замечания выделены предупреждающим треугольником и помечены, как показано ниже, в соответствии с уровнем опасности:



Опасность

указывает, что если не будут приняты надлежащие меры предосторожности, то это **приведет** к гибели людей, тяжким телесным повреждениям или существенному имущественному ущербу.



Предупреждение

указывает, что при отсутствии надлежащих мер предосторожности это **может привести** к гибели людей, тяжким телесным повреждениям или к существенному имущественному ущербу.



Внимание

указывает, что возможны легкие телесные повреждения и нанесение небольшого имущественного ущерба при непринятии надлежащих мер предосторожности

Внимание

указывает, что возможно нанесение небольшого имущественного ущерба при непринятии надлежащих мер предосторожности

Замечание

привлекает ваше внимание к особо важной информации о продукте, обращении с ним или к соответствующей части документации.

Квалифицированный персонал

К монтажу и работе на этом оборудовании должен допускаться только **квалифицированный персонал**. Квалифицированный персонал – это люди, которые имеют право вводить в действие, заземлять и маркировать электрические цепи, оборудование и системы в соответствии со стандартами техники безопасности.

Надлежащее использование

Примите во внимание следующее:



Предупреждение

Это устройство и его компоненты могут использоваться только для целей, описанных в каталоге или технической документации, и в соединении только с теми устройствами или компонентами других производителей, которые были одобрены или рекомендованы фирмой Siemens. Этот продукт может правильно и надежно функционировать только в том случае, если он правильно транспортируется, хранится, устанавливается и монтируется, а также эксплуатируется и обслуживается в соответствии с рекомендациями.

Товарные знаки

SIMATIC[®], SIMATIC HMI[®] и SIMATIC NET[®] - это зарегистрированные товарные знаки SIEMENS AG.

Некоторые другие обозначения, использованные в этих документах, также являются зарегистрированными товарными знаками; права собственности могут быть нарушены, если они используются третьей стороной для своих собственных целей.

Copyright Siemens AG 2001 Все права сохранены

Воспроизведение, передача или использование этого документа или его содержания не разрешаются без специального письменного разрешения. Нарушители будут нести ответственность за нанесенный ущерб. Все права, включая права, вытекающие из патента или регистрации практической модели или конструкции, сохраняются.

Siemens AG
Департамент автоматизации и приводов
Промышленные системы автоматизации
п/я 4848, D-90327, Нюрнберг

Отказ от ответственности

Мы проверили содержание этого руководства на соответствие с описанным аппаратным и программным обеспечением. Так как отклонения не могут быть полностью исключены, то мы не можем гарантировать полного соответствия. Однако данные, приведенные в этом руководстве, регулярно пересматриваются и все необходимые исправления вносятся в последующие издания. Мы будем благодарны за предложения по улучшению содержания.

© Siemens AG 2001
Технические данные могут быть изменены.

A5E00124872-01

Siemens Aktiengesellschaft



Содержание

1	Обзор	1–1
2	1STEP 5V/204kHz	2–1
2.1	Обзор продукта	2–2
2.2	Краткое руководство по вводу в действие 1STEP 5V/204kHz	2–3
2.3	Схема назначения клемм	2–8
2.4	Концепция безопасности	2–10
2.5	Основные принципы позиционирования	2–12
2.5.1	Параметры и настройка	2–13
2.5.2	Кривая обхода 1STEP 5V/204kHz	2–14
2.5.3	Установка основной частоты	2–17
2.6	Функции 1STEP 5V/204kHz	2–19
2.6.1	Поиск опорной точки	2–19
2.6.2	Относительное пошаговое перемещение	2–25
2.6.3	Останов шагового двигателя	2–26
2.6.4	Разблокирование импульсов	2–28
2.6.5	Изменение параметров во время работы	2–29
2.6.6	Поведение цифровых входов	2–29
2.6.7	Поведение при переходе в STOP CPU/master-устройства	2–30
2.7	Параметризация	2–31
2.8	Назначение интерфейсов обратной связи и управления	2–32
2.9	Технические данные	2–39
3	1PosInc/Digital	3–1
3.1	Обзор продукта	3–2
3.2	Краткое руководство по вводу в действие 1PosInc/Digital	3–3
3.3	Схема назначения клемм	3–9
3.4	Концепция безопасности	3–11
3.5	Основы управляемого позиционирования с использованием быстрого и медленного хода	3–12
3.6	Функции 1PosInc/Digital	3–14
3.6.1	Ось, привод и датчик	3–17
3.6.2	Влияние деблокировки направления	3–20
3.6.3	Останов (MODE 0)	3–21
3.6.4	Перемещение к опорной точке (MODE 3)	3–22

3.6.5	Стартстопный режим (MODE 1)	3–30
3.6.6	Абсолютное позиционирование (MODE 5)	3–32
3.6.7	Относительное позиционирование (MODE 4)	3–35
3.6.8	Отмена обработки задания (JOB 0)	3–38
3.6.9	Установка фактического значения (JOB 1)	3–39
3.6.10	Изменение расстояния отключения (JOB 3)	3–41
3.6.11	Изменение расстояния переключения (JOB 4)	3–42
3.6.12	Анализ опорного сигнала (JOB 9)	3–43
3.6.13	Функция фиксации (JOB 10)	3–45
3.6.14	Установка контроля направления вращения (JOB 11)	3–46
3.6.15	Отображение текущих значений (JOB 15)	3–48
3.6.16	Распознавание ошибок/диагностика	3–50
3.7	Переход в STOP CPU/master-устройства и состояние RESET	3–56
3.8	Список параметров	3–57
3.9	Сигналы управления и ответные сигналы	3–60
3.10	Технические данные	3–63
4	1PosSSI/Digital	4–1
4.1	Обзор продукта	4–2
4.2	Краткое руководство по вводу в действие 1PosSSI/Digital	4–3
4.3	Схема назначения клемм	4–9
4.4	Концепция безопасности	4–11
4.5	Основы управляемого позиционирования с использованием быстрого и медленного хода	4–12
4.6	Функции 1PosSSI/Digital	4–14
4.6.1	Ось, привод и датчик	4–17
4.6.2	Влияние деблокировки направления	4–20
4.6.3	Останов (MODE 0)	4–21
4.6.4	Стартстопный режим (MODE 1)	4–22
4.6.5	Абсолютное позиционирование (MODE 5)	4–24
4.6.6	Относительное позиционирование (MODE 4)	4–27
4.6.7	Отмена обработки задания (JOB 0)	4–29
4.6.8	Установка фактического значения (JOB 1)	4–30
4.6.9	Смещение области действия датчика (JOB 2)	4–31
4.6.10	Изменение расстояния отключения (JOB 3)	4–33
4.6.11	Изменение расстояния переключения (JOB 4)	4–34
4.6.12	Функция фиксации (JOB 10)	4–35
4.6.13	Установка контроля направления вращения (JOB 11)	4–36
4.6.14	Отображение текущих значений (JOB 15)	4–38
4.6.15	Распознавание ошибок/диагностика	4–40
4.7	Переход в STOP CPU/master-устройства и состояние RESET	4–46
4.8	Список параметров	4–47
4.9	Сигналы управления и ответные сигналы	4–49
4.10	Технические данные	4–51
5	1PosInc/Analog	5–1
5.1	Обзор продукта	5–2
5.2	Краткое руководство по вводу в действие 1PosInc/Analog	5–3
5.3	Схема назначения клемм	5–9

5.4	Концепция безопасности	5–11
5.5	Основы управляемого позиционирования с использованием аналогового вывода	5–12
5.6	Функции 1PosInc/Analog	5–14
5.6.1	Ось, привод и датчик	5–18
5.6.2	Влияние деблокировки направления	5–23
5.6.3	Останов (MODE 0)	5–24
5.6.4	Перемещение к опорной точке (MODE 3)	5–26
5.6.5	Стартстопный режим (MODE 1)	5–34
5.6.6	Абсолютное позиционирование (MODE 5)	5–36
5.6.7	Относительное позиционирование (MODE 4)	5–40
5.6.8	Отмена обработки задания (JOB 0)	5–43
5.6.9	Установка фактического значения (JOB 1)	5–44
5.6.10	Изменение расстояния отключения (JOB 3)	5–46
5.6.11	Изменение расстояния переключения (JOB 4)	5–47
5.6.12	Изменение напряжения для быстрого хода (JOB 5)	5–48
5.6.13	Изменение напряжения для медленного хода (JOB 6)	5–50
5.6.14	Изменение ускорения T_{acc} (JOB 7)	5–52
5.6.15	Изменение замедления T_{dec} (JOB 8)	5–54
5.6.16	Анализ опорного сигнала (JOB 9)	5–56
5.6.17	Функция фиксации (JOB 10)	5–58
5.6.18	Установка контроля направления вращения (JOB 11)	5–59
5.6.19	Отображение текущих значений (JOB 15)	5–61
5.6.20	Распознавание ошибок/диагностика	5–63
5.7	Переход в STOP CPU/master-устройства и состояние RESET	5–69
5.8	Список параметров	5–71
5.9	Сигналы управления и ответные сигналы	5–74
5.10	Технические данные модуля 1PosInc/Analog	5–77
6	1PosSSI/Analog	6–1
6.1	Обзор продукта	6–2
6.2	Brief Instructions on Commissioning the 1PosSSI/Analog	6–3
6.3	Схема назначения клемм	6–9
6.4	Концепция безопасности	6–11
6.5	Fundamentals of Controlled Positioning Using the Analog Output	6–12
6.6	Функции 1PosSSI/Analog	6–15
6.6.1	Ось, привод и датчик	6–19
6.6.2	Влияние деблокировки направления	6–24
6.6.3	Останов (MODE 0)	6–24
6.6.4	Стартстопный режим (MODE 1)	6–26
6.6.5	Абсолютное позиционирование (MODE 5)	6–28
6.6.6	Относительное позиционирование (MODE 4)	6–32
6.6.7	Отмена обработки задания (JOB 0)	6–34
6.6.8	Установка фактического значения (JOB 1)	6–35
6.6.9	Смещение области действия датчика (JOB 2)	6–37
6.6.10	Изменение расстояния отключения (JOB 3)	6–38
6.6.11	Изменение расстояния переключения (JOB 4)	6–40
6.6.12	Изменение напряжения для быстрого хода (JOB 5)	6–41
6.6.13	Изменение напряжения для медленного хода (JOB 6)	6–42
6.6.14	Изменение ускорения T_{acc} (JOB 7)	6–44
6.6.15	Изменение замедления T_{dec} (JOB 8)	6–46

6.6.16	Функция фиксации (JOB 10)	6–47
6.6.17	Установка контроля направления вращения (JOB 11)	6–49
6.6.18	Отображение текущих значений (JOB 15)	6–50
6.6.19	Распознавание ошибок/диагностика	6–53
6.7	CPU/Master Stop and RESET State	6–59
6.8	Список параметров	6–60
6.9	Сигналы управления и обратной связи	6–62
6.10	Технические данные модуля 1PosSSI/Analog	6–65
Предметный указатель		Индекс–1

Как структурировано это руководство

Это руководство является дополнительным томом к руководству Устройство децентрализованной периферии ET 200S.

Оно содержит описание модулей ET 200S, особенно пригодных для использования в определенных процессах.

Как в нем ориентироваться

В начале каждой главы вы найдете **Обзор продукта**, в котором перечисляются свойства описываемых модулей и возможности их использования. Вы найдете там также номер для заказа модуля, а также наименование и версию необходимого программного обеспечения. Кроме того, вы найдете адрес в Интернете, по которому хранится текущий файл основных данных (GSD-файл).

В каждой главе вы найдете раздел под заголовком **Краткое руководство по вводу в действие** с указанием имени соответствующего модуля. Это руководство расскажет вам в виде последовательности коротких шагов, как смонтировать и спроектировать модуль, как включить его в вашу пользовательскую программу и как его в ней протестировать.

Предметный указатель

Предметный указатель содержит ключевые слова, встречающиеся в руководстве.

