SIEMENS

## Лист тех. данных 6ES7151-7AB00-0AB0

SIMATIC DP, IM151-7 CPU FO FOR ET200S, WORKING MEMORY 48KB ( FROM FW V1.13 ON), INTEGR. PROFIBUS DP INTERFACE (FO SIMPLEX CONNECTOR) AS DP SLAVE, W/O BATTERY



| | |
|---|---|
| **Обозначение типа продукта** | |
| **Общая информация** | |
| Версия продукта | 04 |
| Версия микропрограммного обеспечения | V1.1 |
| Инженерное обеспечение с помощью | |
| • пакета программного обеспечения для программирования | STEP 7 не ниже V5.1 |
| **Напряжение питания** | |
| Номинальное значение (пост. ток) | |
| • 24 В пост. тока | Да |
| Допустимый диапазон, нижний предел (пост. ток) | 20,4 V |
| Допустимый диапазон, верхний предел (пост. ток) | 28,8 V |
| Защита от перепутывания полярности | Да; от разрушения |
| **Входной ток** | |
| Макс. ток включения | 3,5 A |
| из источника напряжения питания 1L+, макс. | 250 mA |
| **Выходной ток** | |


Возможны изменения.
© Copyright Siemens AG

| | |
|---|---|
| для шины на задней стойке (5 В пост. тока), макс. | 700 mA |
| **Рассеиваемая мощность** | |
| Нормальная рассеиваемая мощность | 3,3 W |
| Макс. рассеиваемая мощность | 4,5 W |
| **Запоминающее устройство** | |
| Оперативное запоминающее устройство | |
| • встроенный | 48 kbyte; не ниже FW V1.13 48 КБ; ранее 24 КБ |
| • расширяемое | Нет |
| Память загрузки | |
| • вставная (MMC) | Да |
| • вставная (MMC), макс. | 2 Mbyte |
| • Мин. хранение данных на MMC (с момента последнего программирования) | 10 y |
| Хранение в буфере | |
| • есть | Нет |
| **Время обработки ЦП** | |
| нормальное время операций побитовой обработки | 0,3 µs |
| нормальное время операций со словами | 1 µs |
| нормальное время выполнения операций арифметики с фиксированной точкой | 2 µs |
| нормальное время выполнения операций с плавающей точкой | 50 µs |
| нормальное время выполнения операций времени/подсчета | 12 µs |
| **Блоки ЦП** | |
| Блоки данных (DB) | |
| • Макс. число | 127; Диапазон числовых значений: от 1 до 127 |
| • Макс. размер | 8 kbyte |
| Функциональные блоки (FB) | |
| • Макс. число | 128; Диапазон числовых значений: от 0 до 127 |
| • Макс. размер | 8 kbyte |
| Функции (FC) | |
| • Макс. число | 128; Диапазон числовых значений: от 0 до 127 |
| • Макс. размер | 8 kbyte |
| Организационные блоки (OB) | |
| • Макс. размер | 8 kbyte |
| • Число свободных организационных блоков циклического выполнения | 1; OB 1 |
| • Число организационных блоков прерывания по времени | 1; OB 10 |


Возможны изменения.
© Copyright Siemens AG

| | |
|---|---|
| • Число организационных блоков прерываний с задержкой | 1; OB 20 |
| • Число организационных блоков циклических прерываний | 1; OB 35 |
| • Число организационных блоков аппаратного прерывания | 1; OB 40 |
| • Число пусковых организационных блоков | 1; OB 100 |
| • Число организационных блоков обработки асинхронных ошибок | 4; OB 80, 82, 85, 86 |
| Глубина вложенности | |
| • на класс приоритета | 8 |
| • дополнительно на организационный блок обработки ошибок | 4 |

| Счетчики, таймеры и их остаток | |
|---|---|
| Счетчик S7 | |
| • Число | 64 |
| Остаточность | |
| — настраивается | Да |
| — нижний предел | 0 |
| — верхний предел | 63 |
| — предварительно задано | от Z 0 до Z 7 |
| Диапазон счета | |
| — настраивается | Да |
| — нижний предел | 0 |
| — верхний предел | 999 |
| Счетчик IEC | |
| • есть | Да |
| • Вид | Системный функциональный блок |
| • Число | неограниченное число (ограничение устанавливается только посредством ОЗУ) |
| Таймеры S7 | |
| • Число | 128 |
| Остаточность | |
| — настраивается | Да |
| — нижний предел | 0 |
| — верхний предел | 127 |
| — предварительно задано | без остаточности |
| Временной диапазон | |
| — нижний предел | 10 ms |
| — верхний предел | 9 990 s |
| Таймер IEC | |
| • есть | Да |


© Copyright Siemens AG

| | |
|---|---|
| • Вид | Системный функциональный блок |
| • Число | неограниченное число (ограничение устанавливается только посредством ОЗУ) |
| **Области данных и их остаток** | |
| общая остаточная область данных (включая таймеры, счетчики, маркеры), макс. | 4 736 byte |
| **Маркер** | |
| • Макс. число | 256 byte |
| • Есть остаток | Да; от MB 0 до MB 255 |
| • Предварительно заданный остаток | от MB 0 до MB 15 |
| • Число меток синхронизации | 8; 1 байт маркера |
| **Блоки управляющих данных** | |
| • Макс. число | 127; Диапазон числовых значений: от 1 до 127 |
| • Макс. размер | 8 kbyte |
| • Настраиваемый остаток | Да; макс. 8 блоков данных, всего 4096 байтов данных |
| • Предварительно заданный остаток | без остаточности |
| **Локальные данные** | |
| • на класс приоритета, макс. | 256 byte; локальных данных не более: 1536 байт |
| **Адресная область** | |
| **Периферийная адресная область** | |
| • Вводы | 1 536 byte |
| • Выводы | 1 536 byte |
| в том числе децентрализованных | |
| — Вводы | 64 byte |
| — Выводы | 64 byte |
| **Образ процесса** | |
| • Вводы | 128 byte |
| • Выводы | 128 byte |
| **Цифровые каналы** | |
| • Вводы | 248; макс. |
| • Выводы | 248; макс. |
| **Аналоговые каналы** | |
| • Вводы | 124; макс. |
| • Выводы | 124; макс. |
| **Объем адресной области** | |
| • Вводы | 244 byte |
| • Выводы | 244 byte |
| **Конфигурация аппаратного обеспечения** | |
| Макс. число модулей на систему | 63 |
| Подключаемые программируемые устройства/ПК | Можно подключать устройства программирования/панели оператора с STEP 7 по интерфейсу PROFIBUS |


© Copyright Siemens AG

| | |
|---|---|
| **Профильная шина** | |
| • Число применяемых профильных шин | 1 |
| • Макс. длина профильной шины | 2 m; Ширина станции: <= 1 м или < 2 м |
| **Время** | |
| **Часы** | |
| • Программные часы | Да |
| **Счетчик рабочего времени** | |
| • Число | 0; Нет |
| **Интерфейсы** | |
| Интерфейсы/тип шины | 1 x PROFIBUS DP |
| Число USB-разъемов | 0 |
| Число параллельных интерфейсов | 0 |
| Число других интерфейсов | 1; LWL-интерфейс |
| **PROFINET IO** | |
| • Число разъемов PROFINET | 0 |
| **PROFIBUS DP** | |
| • Адреса пользователей | от 1 до 125 |
| Длина провода | |
| — Макс. длина провода | 1 000 m; от 100 до 1000 м (в зависимости от скорости передачи), без повторителя |
| **WLAN** | |
| • Число разъемов беспроводного интернета | 0 |
| **1. интерфейс** | |
| Тип интерфейса | LWL-интерфейс и встроенный интерфейс RS 485 – интерфейс для программирования |
| Физические параметры | LWL или RS 485 |
| гальванически развязанный | Нет |
| Макс. электропитание интерфейса (от 15 до 30 В пост. тока) | 80 mA; при RS 485 |
| **Функции** | |
| • MPI | Нет |
| • Подчиненное устройство DP | Да |
| • Двухточечное соединение | Нет |
| **Подчиненное устройство DP** | |
| • Число соединений | 11 |
| • GSD-файл | http://www.siemens.com/profibus-gsd |
| • Макс. скорости передачи данных | 12 Mbit/s |
| • Макс. адресная область | 32 |
| • Макс. количество полезных данных на адресную область | 32 byte; до макс. емкости передающего накопителя |
| Службы | |
| — Связь PG/OP | Да |


Возможны изменения.
© Copyright Siemens AG

| | |
|---|---|
| — Маршрутизация | Нет |
| — Глобальная система передачи данных | Нет |
| — Базовая S7-связь | Да; в качестве сервера |
| — S7-связь | Да; в качестве сервера |
| — S7-связь, в качестве клиента | Нет |
| — S7-связь, в качестве сервера | Да |
| — Прямой обмен данными (поперечная связь) | Да |
| Передающий накопитель | |
| — Вводы | 64 byte |
| — Выводы | 64 byte |

| Функции связи | |
|---|---|
| Связь PG/OP | Да |
| Глобальная система передачи данных | |
| • поддерживается | Нет |
| Базовая S7-связь | |
| • поддерживается | Да; в качестве сервера |
| • Макс. количество полезных данных на запрос | 76 byte |
| • Макс. количество полезных данных на запрос (из них согласованных) | 32 byte; при I_PUT / I_GET |
| S7-связь | |
| • поддерживается | Да |
| • в качестве сервера | Да |
| • в качестве клиента | Нет |
| • Макс. количество полезных данных на запрос | 160 kbyte |
| • Макс. количество полезных данных на запрос (из них согласованных) | 32 byte |
| S5-совместимая связь | |
| • поддерживается | Нет |
| Стандартная связь (FMS) | |
| • поддерживается | Нет |

| Функции оповещения S7 | |
|---|---|
| Сообщения диагностики процессов | Да; ALARM_S, ALARM_SQ |

| Функции испытания и ввода в эксплуатацию | |
|---|---|
| Блок состояния | Да |
| Одиночный шаг | Да |
| Число контрольных точек | 2 |
| Состояние/управление | |
| • Переменные состояние/управления | Да |


© Copyright Siemens AG

| | |
|---|---|
| • Переменные | входы, выходы, маркеры, блоки данных, таймеры, счетчики |
| • Макс. число переменных | |
| — из них переменных состояния, макс. | 30 |
| — из них переменных управления, макс. | 14 |
| Принудительное исполнение | |
| • Принудительное исполнение | Да |
| • Принудительное исполнение, переменные | Входы, выходы |
| • Макс. число переменных | 10 |
| Диагностический буфер | |
| • есть | Да |
| • Макс. число элементов | 100 |
| — настраивается | Нет |
| **Изоляция** | |
| Изоляция, испытанная посредством | 500 В пост. тока |
| **Степень защиты и класс защиты** | |
| Степень защиты IP | IP20 |
| **Окружающие условия** | |
| Температура окружающей среды при эксплуатации | |
| • мин. | 0 °C |
| • макс. | 60 °C |
| **Проектирование** | |
| Программное обеспечение для проектирования | |
| • STEP 7 | Да; не ниже версии V5.1 |
| • STEP 7-Lite | Да; не ниже версии V2.0 |
| Программирование | |
| • Операционный резерв | Двоичные логические операции, операторы в круглых скобках, распределение результатов, сохранение, счет, загрузка, передача, сравнение, перемещение, вращение, формирование дополнения, вызов блоков, арифметика с фиксированной точкой, арифметика с плавающей точкой, функции скачков |
| • Круглые скобки | 8 |
| • Организация программы | линейный, структурированный |
| • Системные функции (SFC) | Обработка аварийных сигналов и ошибок, копирование данных, функции часов, функции диагностики, настройка параметров модулей, переходы между рабочими состояниями |
| Язык программирования | |
| — KOP | Да |
| — FUP | Да |
| — AWL | Да |
| — SCL | Да |


Возможны изменения.
© Copyright Siemens AG

| | |
|---|---|
| Библиотеки программ | |
| — Диагностика процессов | Да |
| — Программный регулятор | Да; в зависимости от необходимой области памяти и соответствующего времени выполнения |
| Защита ноу-хау | |
| • Защита программ пользователя/защита паролем | Да |
| Контроль времени цикла | |
| • нижний предел | 1 ms |
| • верхний предел | 6 000 ms |
| • настраивается | Да |
| • предварительно задано | 150 ms |

| Размеры | |
|---|---|
| Ширина | 60 mm |
| Высота | 119,5 mm |
| Глубина | 75 mm |

| Массы | |
|---|---|
| Масса, прибл. | 200 g |

**последнее изменение:** 31.07.2015


Возможны изменения.
© Copyright Siemens AG