



| Общая информация   |   |
|--|---|
| Инженерное обеспечение с помощью   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• пакета программного обеспечения для программирования</li> </ul>                   | STEP 7 не ниже версии V5.5 + SP1 или STEP 7 не ниже версии V5.2 + SP1 с HSP 202 |
| Напряжение питания   |   |
| Номинальное значение (пост. ток)   | 24 V  |
| Допустимый диапазон, нижний предел (пост. ток)   | 19,2 V  |
| Допустимый диапазон, верхний предел (пост. ток)  | 28,8 V  |
| Внешняя защита предохранителями для питающих линий (рекомендуется)   | мин. 2 A  |
| Переключение при отказе сетевого питания и отключении напряжения   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Время переключения при отказе сетевого питания и отключении напряжения</li> </ul> | 5 ms  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Мин. частота повторения импульсов</li> </ul>                                      | 1 s   |
| Входной ток  |   |
| Потребление тока (номинальное)   | 870 mA  |
| Потребление тока (в режиме холостого хода), тип.   | 120 mA  |
| Нормальный ток включения   | 4 A   |
| $I^2t$   | 1 A <sup>2</sup> ·s   |
| Рассеиваемая мощность  |   |
| Нормальная рассеиваемая мощность   | 4,5 W   |
| Запоминающее устройство  |   |
| Оперативное запоминающее устройство  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• встроенный</li> </ul>   | 1 024 kbyte   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• расширяемое</li> </ul>  | нет   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Емкость остаточной памяти для остаточных блоков данных</li> </ul>                 | 256 kbyte   |
| Память загрузки  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• вставная (MMC)</li> </ul>   | да  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• вставная (MMC), макс.</li> </ul>  | 8 Mbyte   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Мин. хранение данных на MMC (с момента последнего программирования)</li> </ul>    | 10 y  |
| Хранение в буфере  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• есть</li> </ul>   | да  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• без АКБ</li> </ul>  | да ; Программа и данные   |
| Время обработки ЦП   |   |
| нормальное время операций побитовой обработки  | 0,025 $\mu$ s   |
| нормальное время операций со словами   | 0,03 $\mu$ s  |

|   |  |
|---|--|
| нормальное время выполнения операций арифметики с фиксированной точкой  | 0,04 $\mu$ s   |
| нормальное время выполнения операций с плавающей точкой                 | 0,16 $\mu$ s   |
| <b>Блоки ЦП</b>   |  |
| Число блоков (общее)  | 2 048; (Блоки данных, функции, функциональные блоки)<br>Максимальное число загружаемых блоков можно уменьшить посредством применяемой ММС. |
| <b>Блоки данных (DB)</b>  |  |
| • Макс. число   | 2 048  |
| • Макс. размер  | 64 kbyte   |
| <b>Функциональные блоки (FB)</b>  |  |
| • Макс. число   | 2 048; Диапазон числовых значений: от 0 до 7999  |
| • Макс. размер  | 64 kbyte   |
| <b>Функции (FC)</b>   |  |
| • Макс. число   | 2 048; Диапазон числовых значений: от 0 до 7999  |
| • Макс. размер  | 64 kbyte   |
| <b>Организационные блоки (OB)</b>                                       |  |
| • Описание  | см. систему команд   |
| • Макс. размер  | 64 kbyte   |
| • Число свободных организационных блоков циклического выполнения        | 1; OB 1  |
| • Число организационных блоков прерывания по времени                    | 1; OB 10   |
| • Число организационных блоков прерываний с задержкой                   | 2; OB 20, 21   |
| • Число организационных блоков циклических прерываний                   | 4; OB 32, 33, 34, 35   |
| • Число организационных блоков аппаратного прерывания                   | 1; OB 40   |
| • Число организационных блоков прерывания DPV1                          | 3; OB 55, 56, 57   |
| • Число организационных блоков прерываний циклов тактовой синхронизации | 1; OB 61   |
| • Число пусковых организационных блоков                                 | 1; OB 100  |
| • Число организационных блоков обработки асинхронных ошибок             | 5; Организационные блоки 80, 82, 85, 86  |
| • Число организационных блоков обработки синхронных ошибок              | 2; OB 121, 122   |
| <b>Глубина вложенности</b>  |  |
| • на класс приоритета   | 16   |
| • дополнительно на организационный блок обработки ошибок                | 4  |
| <b>Счетчики, таймеры и их остаток</b>                                   |  |
| <b>Счетчик S7</b>   |  |
| • Число   | 512  |
| <b>Остаточность</b>   |  |
| — настраивается   | да   |
| — нижний предел   | 0  |
| — верхний предел  | 511  |
| — предварительно задано   | от Z 0 до Z 7  |
| <b>Диапазон счета</b>   |  |
| — нижний предел   | 0  |
| — верхний предел  | 999  |
| <b>Счетчик IEC</b>  |  |
| • есть  | да   |
| • Вид   | Системный функциональный блок  |
| <b>Таймеры S7</b>   |  |
| • Число   | 512  |
| <b>Остаточность</b>   |  |
| — настраивается   | да   |

|  |  |
|--|--|
| — нижний предел  | 0  |
| — верхний предел   | 511  |
| — предварительно задано  | без остаточности                                     |
| <b>Временной диапазон</b>  |  |
| — нижний предел  | 10 ms  |
| — верхний предел   | 9 990 s  |
| <b>Таймер IEC</b>  |  |
| • есть   | да   |
| • Вид  | Системный функциональный блок                        |
| <b>Области данных и их остаток</b>   |  |
| остаточная область данных, общая   | все, макс. 256 Кбайт                                 |
| <b>Маркер</b>  |  |
| • Макс. число  | 4 096 byte   |
| • Есть остаток   | да ; от MB 0 до MB 4 095                             |
| • Предварительно заданный остаток  | от MB 0 до MB 15                                     |
| • Число меток синхронизации  | 8; 1 байт маркера                                    |
| <b>Блоки управляющих данных</b>  |  |
| • Настраиваемый остаток  | да ; посредством свойства Non Retain на блоке данных |
| • Предварительно заданный остаток  | Да   |
| <b>Локальные данные</b>  |  |
| • на класс приоритета, макс.   | 32 768 byte; макс. 2048 байт на блок                 |
| <b>Адресная область</b>  |  |
| <b>Периферийная адресная область</b>   |  |
| • Вводы  | 8 192 byte   |
| • Выводы   | 8 192 byte   |
| в том числе децентрализованных   |  |
| — Вводы  | 8 192 byte   |
| — Выводы   | 8 192 byte   |
| <b>Образ процесса</b>  |  |
| • Вводы  | 8 192 byte   |
| • Выводы   | 8 192 byte   |
| • Вводы, настраивается   | 8 192 byte   |
| • Выводы, настраивается  | 8 192 byte   |
| • Вводы, предварительно задано   | 256 byte   |
| • Выводы, предварительно задано  | 256 byte   |
| <b>Частичный образ процесса</b>  |  |
| • Макс. число частичных образов процесса   | 1  |
| <b>Цифровые каналы</b>   |  |
| • Вводы  | 65 536   |
| — в том числе централизованных   | 1 024  |
| • Выводы   | 65 536   |
| — в том числе централизованных   | 1 024  |
| <b>Аналоговые каналы</b>   |  |
| • Вводы  | 4 096  |
| — в том числе централизованных   | 256  |
| • Выводы   | 4 096  |
| — в том числе централизованных   | 256  |
| <b>Конфигурация аппаратного обеспечения</b>  |  |
| Количество расширительных устройств, макс.   | 3  |
| <b>Число ведущих устройств DP</b>  |  |
| • встроенный   | 2  |
| • по CP  | 4  |
| <b>Число работоспособных функциональных модулей и коммуникационных процессоров (рекомендуется)</b> |  |
| • Функциональные модули  | 8  |
| • CP, PtP  | 8  |
| • Коммуникационные процессоры, LAN   | 10   |
| <b>Монтажные стойки</b>  |  |
| • Макс. число монтажных стоек  | 4  |

|  |   |
|--|---|
| • Макс. число модулей на монтажную стойку                  | 8   |
| <b>Время</b>   |   |
| <b>Часы</b>  |   |
| • Аппаратные часы (часы реального времени)                 | да  |
| • буферные и синхронизируемые                              | да  |
| • Время хранения в буфере                                  | 6 wk; при температуре окружающей среды 40 °C                              |
| • Макс. отклонение в день                                  | 10 s; норм.: 2 с  |
| • Работа часов после включения сетевого питания            | После отключения сети часы продолжают работать                            |
| • Работа часов после завершения времени хранения в буфере  | Часы продолжают работать с момента времени, в который была отключена сеть |
| <b>Счетчик рабочего времени</b>                            |   |
| • Число  | 4   |
| • Числовые значения/диапазон числовых значений             | от 0 до 3   |
| • Диапазон значений  | от 0 до 2 <sup>31</sup> часов (при использовании SFC 101)                 |
| • Степень детализации                                      | 1 h   |
| • остаточн.  | да  |
| <b>Синхронизация времени</b>                               |   |
| • поддерживается   | да  |
| • на MPI, ведущее устройство                               | да  |
| • на MPI, подчиненное устройство                           | да  |
| • на DP, ведущее устройство                                | да ; для подчиненного устройства DP только время подчиненного устройств   |
| • на DP, подчиненное устройство                            | да  |
| • в AS, ведущее устройство                                 | да  |
| • в AS, подчиненное устройство                             | да  |
| • на Ethernet по NTP                                       | нет   |
| <b>Цифровые входы</b>                                      |   |
| Число входов   | 0   |
| <b>Цифровые выходы</b>                                     |   |
| Вид выходов  | 0   |
| <b>Аналоговые входы</b>                                    |   |
| Число аналоговых входов                                    | 0   |
| <b>Аналоговые выходы</b>                                   |   |
| Число аналоговых выходов                                   | 0   |
| <b>Интерфейсы</b>  |   |
| Число интерфейсов Industrial Ethernet                      | 0   |
| Число разъемов PROFINET                                    | 0   |
| Число интерфейсов RS 485                                   | 2; комбинированны MPI/PROFIBUS DP и PROFIBUS DP                           |
| Число интерфейсов RS 422                                   | 0   |
| <b>1. интерфейс</b>  |   |
| Тип интерфейса   | встроенный интерфейс RS 485   |
| гальванически развязанный                                  | да  |
| Макс. электропитание интерфейса (от 15 до 30 В пост. тока) | 200 mA  |
| <b>Физические параметры интерфейсов</b>                    |   |
| • RS 485   | да  |
| <b>Протоколы</b>   |   |
| • MPI  | да  |
| • Ведущее устройство PROFIBUS DP                           | да  |
| • Подчиненное устройство PROFIBUS DP                       | да  |
| • Двухточечное соединение                                  | нет   |
| <b>MPI</b>   |   |
| • Макс. скорости передачи данных                           | 12 Mbit/s   |
| <b>Службы</b>  |   |
| — Связь PG/OP  | да  |
| — Маршрутизация  | да  |
| — Глобальная система передачи данных                       | да  |
| — Базовая S7-связь   | да  |

|   |  |
|---|--|
| — S7-связь  | да   |
| — S7-связь, в качестве клиента  | нет  |
| — S7-связь, в качестве сервера  | да   |
| <b>Ведущее устройство PROFIBUS DP</b>   |  |
| • Макс. скорости передачи данных  | 12 Mbit/s  |
| • Макс. число подчиненных устройств DP  | 124  |
| <b>Службы</b>   |  |
| — Связь PG/OP   | да   |
| — Маршрутизация   | да   |
| — Глобальная система передачи данных  | нет  |
| — Базовая S7-связь  | да   |
| — S7-связь  | да   |
| — S7-связь, в качестве клиента  | нет  |
| — S7-связь, в качестве сервера  | да   |
| — Равноудаленность  | да   |
| — Тактовая синхронизация  | нет  |
| — Синхронизация/замораживание ( SYNC/FREEZE)                                    | да   |
| — Активация/деактивация подчиненного устройства DP                              | да   |
| — Макс. число одновременно активируемых/деактивируемых подчиненных устройств DP | 8  |
| — Прямой обмен данными (поперечная связь)                                       | да   |
| — DPV1  | да   |
| <b>Адресная область</b>   |  |
| — Макс. число входов  | 8 kbyte  |
| — Макс. число выходов   | 8 kbyte  |
| <b>Полезные данные на подчиненное устройство DP</b>                             |  |
| — Макс. число входов  | 244 byte   |
| — Макс. число выходов   | 244 byte   |
| <b>Подчиненное устройство PROFIBUS DP</b>                                       |  |
| • Макс. скорости передачи данных  | 12 Mbit/s  |
| • автоматический поиск скорости передачи данных                                 | да ; только при пассивном интерфейсе                         |
| • Макс. адресная область  | 32   |
| • Макс. количество полезных данных на адресную область                          | 32 byte  |
| <b>Службы</b>   |  |
| — Связь PG/OP   | да   |
| — Маршрутизация   | да ; только при активном интерфейсе                          |
| — Глобальная система передачи данных  | нет  |
| — Базовая S7-связь  | нет  |
| — S7-связь  | да ; только сервер, соединение проектируется с одной стороны |
| — S7-связь, в качестве клиента  | нет  |
| — S7-связь, в качестве сервера  | да   |
| — Прямой обмен данными (поперечная связь)                                       | да   |
| — DPV1  | нет  |
| <b>Передающий накопитель</b>  |  |
| — Входы   | 244 byte   |
| — Выводы  | 244 byte   |
| <b>2. интерфейс</b>   |  |
| Тип интерфейса  | встроенный интерфейс RS 485                                  |
| гальванически развязанный   | да   |
| Макс. электропитание интерфейса (от 15 до 30 В пост. тока)                      | 200 mA   |
| <b>Физические параметры интерфейсов</b>   |  |
| • RS 485  | да   |
| <b>Протоколы</b>  |  |
| • MPI   | нет  |
| • Ведущее устройство PROFIBUS DP  | да   |

|   |  |
|---|--|
| • Подчиненное устройство PROFIBUS DP  | да   |
| • Двухточечное соединение   | нет  |
| <b>Ведущее устройство PROFIBUS DP</b>   |  |
| • Макс. скорости передачи данных  | 12 Mbit/s  |
| • Макс. число подчиненных устройств DP  | 124  |
| <b>Службы</b>   |  |
| — Связь PG/OP   | да   |
| — Маршрутизация   | да   |
| — Глобальная система передачи данных  | нет  |
| — Базовая S7-связь  | да   |
| — S7-связь  | да ; только сервер, соединение проектируется с одной стороны   |
| — S7-связь, в качестве клиента  | нет  |
| — S7-связь, в качестве сервера  | да   |
| — Равноудаленность  | да   |
| — Тактовая синхронизация  | да   |
| — Синхронизация/замораживание ( SYNC/FREEZE)                                    | да   |
| — Активация/деактивация подчиненного устройства DP                              | да   |
| — Макс. число одновременно активируемых/деактивируемых подчиненных устройств DP | 8  |
| — Прямой обмен данными (поперечная связь)                                       | да   |
| — DPV1  | да   |
| <b>Адресная область</b>   |  |
| — Макс. число входов  | 8 192 byte   |
| — Макс. число выходов   | 8 192 byte   |
| <b>Полезные данные на подчиненное устройство DP</b>                             |  |
| — Макс. число входов  | 244 byte   |
| — Макс. число выходов   | 244 byte   |
| <b>Подчиненное устройство PROFIBUS DP</b>                                       |  |
| • GSD-файл  | Текущий файл GSD можно загрузить в интернете ( <a href="http://www.siemens.com/profibus-gsd">http://www.siemens.com/profibus-gsd</a> ) |
| • Макс. скорости передачи данных  | 12 Mbit/s  |
| • автоматический поиск скорости передачи данных                                 | да   |
| • Макс. адресная область  | 32   |
| • Макс. количество полезных данных на адресную область                          | 32 byte  |
| <b>Службы</b>   |  |
| — Связь PG/OP   | да   |
| — Маршрутизация   | да ; только при активном интерфейсе  |
| — Глобальная система передачи данных  | нет  |
| — Базовая S7-связь  | нет  |
| — S7-связь  | да ; только сервер, соединение проектируется с одной стороны   |
| — S7-связь, в качестве клиента  | нет  |
| — S7-связь, в качестве сервера  | да   |
| — Прямой обмен данными (поперечная связь)                                       | да   |
| — DPV1  | нет  |
| <b>Передающий накопитель</b>  |  |
| — Вводы   | 244 byte   |
| — Выводы  | 244 byte   |
| <b>Функции связи</b>  |  |
| Связь PG/OP   | да   |
| Маршрутизация наборов данных  | да   |
| <b>Глобальная система передачи данных</b>                                       |  |
| • поддерживается  | да   |
| • Макс. число GD-контуров   | 8  |
| • Макс. число GD-пакетов  | 8  |
| • Макс. число GD-пакетов, отправитель   | 8  |
| • Макс. число GD-пакетов, получатель  | 8  |

|   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Макс. размер GD-пакетов</li> </ul>   | 22 byte  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Макс. размер GD-пакетов (из них согласованных)</li> </ul>                    | 22 byte  |
| <b>Базовая S7-связь</b>   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• поддерживается</li> </ul>  | да   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Макс. количество полезных данных на запрос</li> </ul>                        | 76 byte  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Макс. количество полезных данных на запрос (из них согласованных)</li> </ul> | 76 byte  |
| <b>S7-связь</b>   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• поддерживается</li> </ul>  | да   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• в качестве сервера</li> </ul>  | да   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• в качестве клиента</li> </ul>  | да ; посредством CP и загружаемых FB   |
| <b>S5-совместимая связь</b>   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• поддерживается</li> </ul>  | да ; посредством CP и загружаемых FC   |
| <b>Число соединений</b>   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• общее</li> </ul>   | 32   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• применяется для PG-связи</li> </ul>  | 31   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>— резервируется для PG-связи</li> </ul>  | 1  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>— настраивается для PG-связи, мин.</li> </ul>                                  | 1  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>— настраивается для PG-связи, макс.</li> </ul>                                 | 31   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• применяется для OP-связи</li> </ul>  | 31   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>— резервируется для OP-связи</li> </ul>  | 1  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>— настраивается для OP-связи, мин.</li> </ul>                                  | 1  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>— настраивается для OP-связи, макс.</li> </ul>                                 | 31   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• применяется для базовой S7-связи</li> </ul>                                  | 30   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>— резервируется для базовой S7-связи</li> </ul>                                | 0  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>— настраивается для S7-связи, мин.</li> </ul>                                  | 0  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>— настраивается для S7-связи, макс.</li> </ul>                                 | 30   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• применяется для маршрутизации</li> </ul>                                     | X1 в качестве MPI макс. 10; X1 в качестве ведущего устройства DP макс. 24; X1 в качестве исполнительного устройства DP (активное) макс. 14; X2 в качестве ведущего устройства DP макс. 24; X2 в качестве исполнительного устройства DP (активное) макс. 14 |
| <b>Функции оповещения S7</b>  |  |
| Макс. число запрашиваемых станций для функций оповещения  | 32; в зависимости от проектируемых соединений для связи устройства программирования/панели оператора и базовой связи S7  |
| Сообщения диагностики процессов   | да   |
| макс. число одновременно активных блоков Alarm-S  | 300  |
| <b>Функции испытания и ввода в эксплуатацию</b>   |  |
| Блок состояния  | да ; до 2 одновременно   |
| Одиночный шаг   | да   |
| Число контрольных точек   | 4  |
| <b>Состояние/управление</b>   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Переменные состояние/управления</li> </ul>                                   | да   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Переменные</li> </ul>  | входы, выходы, маркеры, блоки данных, таймеры, счетчики  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Макс. число переменных</li> </ul>  | 30   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>— из них переменных состояния, макс.</li> </ul>                                | 30   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>— из них переменных управления, макс.</li> </ul>                               | 14   |
| <b>Принудительное исполнение</b>  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Принудительное исполнение</li> </ul>   | да   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Принудительное исполнение, переменные</li> </ul>                             | Входы, выходы  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Макс. число переменных</li> </ul>  | 10   |
| <b>Диагностический буфер</b>  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• есть</li> </ul>  | да   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Макс. число элементов</li> </ul>   | 500  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>— настраивается</li> </ul>   | нет  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>— из них устойчивых к отказу сети</li> </ul>                                   | 100; Только последние 100 элементов являются остаточными   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Макс. число элементов, считываемых в режиме RUN</li> </ul>                   | 499  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>— настраивается</li> </ul>   | да   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>— предварительно задано</li> </ul>   | 10   |

|   |  |
|---|--|
| <b>Сервисные данные</b>                       |  |
| • считываемые                                 | да   |
| <b>Окружающие условия</b>                     |  |
| Температура окружающей среды при эксплуатации |  |
| • мин.  | 0 °C   |
| • макс.                                       | 60 °C  |
| <b>Проектирование</b>                         |  |
| Программное обеспечение для проектирования    |  |
| • STEP 7                                      | да ; STEP 7 не ниже версии V5.5 + SP1 или STEP 7 не ниже версии V5.3 + SP2 с HSP 203           |
| • STEP 7-Lite                                 | нет  |
| Программирование                              |  |
| • Операционный резерв                         | см. систему команд   |
| • Круглые скобки                              | 8  |
| • Системные функции (SFC)                     | см. систему команд   |
| • Системные функциональные блоки (SFB)        | см. систему команд   |
| Язык программирования                         |  |
| — KOP   | да   |
| — FUP   | да   |
| — AWL   | да   |
| — SCL   | да   |
| — CFC   | да   |
| — GRAPH                                       | да   |
| — HiGraph®                                    | да   |
| Защита ноу-хау                                |  |
| • Защита программ пользователя/защита паролем | да   |
| • Кодирование блоков                          | да ; с S7-Block Privacy  |
| <b>Размеры</b>                                |  |
| Ширина  | 40 mm  |
| Высота  | 125 mm   |
| Глубина                                       | 130 mm   |
| <b>Массы</b>                                  |  |
| Масса, приibl.                                | 360 g  |
| <b>последнее изменение:</b>                   | 19.01.2021  |