

## Лист тех. данных

## 6ES7317-2FK14-0AB0



SIMATIC S7-300 CPU317F-2 PN/DP, Central processing unit with 1.5 MB work memory, 1st interface MPI/DP 12 Mbit/s, 2nd interface Ethernet PROFINET, with 2-port switch, Micro Memory Card required

| Общая информация                                                         |                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Функциональный стандарт HW                                               | 01                                                                           |
| Версия микропрограммного обеспечения                                     | V3.2                                                                         |
| Функция продукта                                                         |                                                                              |
| • Режим тактовой синхронизации                                           | Да; по интерфейсу PROFIBUS DP или PROFINET                                   |
| Инженерное обеспечение с помощью                                         |                                                                              |
| • пакета программного обеспечения для программирования                   | не ниже версии STEP 7 V5.5, Distributed Safety, версия V5.4 SP4              |
| Напряжение питания                                                       |                                                                              |
| Номинальное значение (пост. ток)                                         | 24 V                                                                         |
| Допустимый диапазон, нижний предел (пост. ток)                           | 20,4 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         |                                                                              |
| • Время переключения при отказе сетевого питания и отключении напряжения | 5 ms                                                                         |
| • Мин. частота повторения импульсов                                      | 1 s                                                                          |
| Входной ток                                                              |                                                                              |
| Потребление тока (номинальное)                                           | 750 mA                                                                       |
| Потребление тока (в режиме холостого хода), тип.                         | 150 mA                                                                       |
| Нормальный ток включения                                                 | 4 A                                                                          |
| $I^2t$                                                                   | 1 A <sup>2</sup> ·s                                                          |
| Рассеиваемая мощность                                                    |                                                                              |
| Нормальная рассеиваемая мощность                                         | 4,65 W                                                                       |
| Запоминающее устройство                                                  |                                                                              |
| Оперативное запоминающее устройство                                      |                                                                              |
| • встроенный                                                             | 1 536 kbyte                                                                  |
| • расширяемое                                                            | Нет                                                                          |
| Память загрузки                                                          |                                                                              |
| • вставная (MMC)                                                         | Да                                                                           |
| • вставная (MMC), макс.                                                  | 8 Mbyte                                                                      |
| • Мин. хранение данных на MMC (с момента последнего программирования)    | 10 a                                                                         |
| Хранение в буфере                                                        |                                                                              |
| • есть                                                                   | Да; обеспечивается за счет мультимедийной карты (не требует техобслуживания) |
| • без АКБ                                                                | Да; Программа и данные                                                       |
| Время обработки ЦП                                                       |                                                                              |
| нормальное время операций побитовой обработки                            | 0,025 µs                                                                     |
| нормальное время операций со словами                                     | 0,03 µs                                                                      |
| нормальное время выполнения операций арифметики                          | 0,04 µs                                                                      |

|                                                                                      |                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| с фиксированной точкой<br>нормальное время выполнения операций с<br>плавающей точкой | 0,16 µs                                                                                                                                       |
| <b>Блоки ЦП</b>                                                                      |                                                                                                                                               |
| Число блоков (общее)                                                                 | 2 048; (Блоки данных, функции, функциональные блоки)<br>Максимальное число загружаемых блоков можно уменьшить<br>посредством применяемой MMC. |
| <b>Блоки данных (DB)</b>                                                             |                                                                                                                                               |
| • Макс. число                                                                        | 2 048; Диапазон числовых значений: от 1 до 16000                                                                                              |
| • 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>                                                    |                                                                                                                                               |
| • Макс. размер                                                                       | 64 kbyte                                                                                                                                      |
| • Число свободных организационных блоков<br>циклического выполнения                  | 1; OB 1                                                                                                                                       |
| • Число организационных блоков прерывания по<br>времени                              | 1; OB 10                                                                                                                                      |
| • Число организационных блоков прерываний с<br>задержкой                             | 2; OB 20, 21                                                                                                                                  |
| • Число организационных блоков циклических<br>прерываний                             | 4; OB 32, 33, 34, 35                                                                                                                          |
| • Число организационных блоков аппаратного<br>прерывания                             | 1; OB 40                                                                                                                                      |
| • Число организационных блоков прерывания<br>DPV1                                    | 3; OB 55, 56, 57                                                                                                                              |
| • Число организационных блоков прерываний<br>циклов тактовой синхронизации           | 1; OB 61 - тактовая синхронизация выполняется на DP или на<br>PROFINET IO (не одновременно)                                                   |
| • Число пусковых организационных блоков                                              | 1; OB 100                                                                                                                                     |
| • Число организационных блоков обработки<br>асинхронных ошибок                       | 6; OB 80, 82, 83, 85, 86, 87 (OB83 только для PROFINET IO)                                                                                    |
| • Число организационных блоков обработки<br>синхронных ошибок                        | 2; OB 121, 122                                                                                                                                |
| <b>Глубина вложенности</b>                                                           |                                                                                                                                               |
| • на класс приоритета                                                                | 16                                                                                                                                            |
| • дополнительно на организационный блок<br>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>                                                                |                                                                                                                                               |
| — настраивается                                                                      | Да                                                                                                                                            |
| — нижний предел                                                                      | 0                                                                                                                                             |
| — верхний предел                                                                     | 999                                                                                                                                           |
| <b>Счетчик IEC</b>                                                                   |                                                                                                                                               |
| • есть                                                                               | Да                                                                                                                                            |
| • Вид                                                                                | Системный функциональный блок                                                                                                                 |
| • Число                                                                              | неограниченное число (ограничение устанавливается только<br>посредством ОЗУ)                                                                  |
| <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                                             |
| • Число                                                                                            | неограниченное число (ограничение устанавливается только посредством ОЗУ) |
| <b>Области данных и их остаток</b>                                                                 |                                                                           |
| Остаточная область данных (включая таймеры, счетчики, маркеры), макс.                              | 256 kbyte                                                                 |
| <b>Маркер</b>                                                                                      |                                                                           |
| • Макс. размер                                                                                     | 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>                                                               |                                                                           |
| • Входы                                                                                            | 8 192 byte                                                                |
| • Выводы                                                                                           | 8 192 byte                                                                |
| <b>в том числе децентрализованных</b>                                                              |                                                                           |
| — Входы                                                                                            | 8 192 byte                                                                |
| — Выводы                                                                                           | 8 192 byte                                                                |
| <b>Образ процесса</b>                                                                              |                                                                           |
| • Входы                                                                                            | 8 192 byte                                                                |
| • Выводы                                                                                           | 8 192 byte                                                                |
| • Входы, настраивается                                                                             | 8 192 byte                                                                |
| • Выводы, настраивается                                                                            | 8 192 byte                                                                |
| • Входы, предварительно задано                                                                     | 256 byte                                                                  |
| • Выводы, предварительно задано                                                                    | 256 byte                                                                  |
| <b>Частичный образ процесса</b>                                                                    |                                                                           |
| • Макс. число частичных образов процесса                                                           | 1; для PROFINET IO количество полезных данных ограничено 1600 байт        |
| <b>Цифровые каналы</b>                                                                             |                                                                           |
| • Входы                                                                                            | 65 536                                                                    |
| — в том числе централизованных                                                                     | 1 024                                                                     |
| • Выводы                                                                                           | 65 536                                                                    |
| — в том числе централизованных                                                                     | 1 024                                                                     |
| <b>Аналоговые каналы</b>                                                                           |                                                                           |
| • Входы                                                                                            | 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                                                                                       | 1                                                                         |
| • 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                                                                        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Время хранения в буфере</li> <li>• Макс. отклонение в день</li> <li>• Работа часов после включения сетевого питания</li> <li>• Работа часов после завершения времени хранения в буфере</li> </ul>                                                                                                 | 6 wk; при температуре окружающей среды 40 °C<br>10 s; норм.: 2 с<br>После отключения сети часы продолжают работать<br>Часы продолжают работать с момента времени, в который была отключена сеть |
| <b>Счетчик рабочего времени</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Число</li> <li>• Числовые значения/диапазон числовых значений</li> <li>• Диапазон значений</li> <li>• Степень детализации</li> <li>• остаточн.</li> </ul>                                                                                                                                         | 4<br>от 0 до 3<br>от 0 до 2 <sup>31</sup> часов (при использовании SFC 101)<br>1 h<br>Да; при каждом запуске нужно запускать заново                                                             |
| <b>Синхронизация времени</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• поддерживается</li> <li>• на MPI, ведущее устройство</li> <li>• на MPI, подчиненное устройство</li> <li>• на DP, ведущее устройство</li> <li>• на DP, подчиненное устройство</li> <li>• в AS, ведущее устройство</li> <li>• в AS, подчиненное устройство</li> <li>• на Ethernet по NTP</li> </ul> | Да<br>Да<br>Да<br>Да; для подчиненного устройства DP только время подчиненного устройств<br>Да<br>Да<br>Да<br>Да; в качестве клиента                                                            |
| <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                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1                                                                                                                                                                                               |
| Число разъемов PROFINET                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1                                                                                                                                                                                               |
| Число интерфейсов RS 485                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1                                                                                                                                                                                               |
| Число интерфейсов RS 422                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0                                                                                                                                                                                               |
| <b>1. интерфейс</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                 |
| Тип интерфейса                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | встроенный интерфейс RS 485                                                                                                                                                                     |
| гальванически развязанный                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Да                                                                                                                                                                                              |
| <b>Физические параметры интерфейсов</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• RS 485</li> <li>• Макс. выходной ток на интерфейс</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                      | Да<br>200 mA                                                                                                                                                                                    |
| <b>Протоколы</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• MPI</li> <li>• Ведущее устройство PROFIBUS DP</li> <li>• Подчиненное устройство PROFIBUS DP</li> <li>• Двухточечное соединение</li> </ul>                                                                                                                                                         | Да<br>Да<br>Да<br>Нет                                                                                                                                                                           |
| <b>MPI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Макс. скорости передачи данных</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                         | 12 Mbit/s                                                                                                                                                                                       |
| <b>Службы</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>— Связь PG/OP</li> <li>— Маршрутизация</li> <li>— Глобальная система передачи данных</li> <li>— Базовая S7-связь</li> <li>— S7-связь</li> <li>— S7-связь, в качестве клиента</li> <li>— S7-связь, в качестве сервера</li> </ul>                                                                     | Да<br>Да<br>Да<br>Да<br>Да<br>Нет; но посредством коммуникационного процессора и загружаемого функционального блока<br>Да                                                                       |
| <b>Ведущее устройство PROFIBUS DP</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Макс. скорости передачи данных</li> <li>• Макс. число подчиненных устройств DP</li> </ul>                                                                                                                                                                                                         | 12 Mbit/s<br>124                                                                                                                                                                                |
| <b>Службы</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>— Связь PG/OP</li> <li>— Маршрутизация</li> <li>— Глобальная система передачи данных</li> </ul>                                                                                                                                                                                                     | Да<br>Да<br>Нет                                                                                                                                                                                 |

|                                                                                 |                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| — Базовая S7-связь                                                              | Да; только интерфейсные модули                                                     |
| — S7-связь                                                                      | Да                                                                                 |
| — S7-связь, в качестве клиента                                                  | Нет                                                                                |
| — S7-связь, в качестве сервера                                                  | Да                                                                                 |
| — Равноудаленность                                                              | Да                                                                                 |
| — Тактовая синхронизация                                                        | Да; Тактовая синхронизация OB 61 только попеременно на PROFIBUS DP или PROFINET IO |
| — 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; в качестве абонента                                                            |
| — 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                                                                                 |
| — S7-связь, в качестве клиента                                                  | Нет                                                                                |
| — S7-связь, в качестве сервера                                                  | Да; соединение проектируется только с одной стороны                                |
| — Прямой обмен данными (поперечная связь)                                       | Да                                                                                 |
| — DPV1                                                                          | Нет                                                                                |
| <b>Передающий накопитель</b>                                                    |                                                                                    |
| — Входы                                                                         | 244 byte                                                                           |
| — Выводы                                                                        | 244 byte                                                                           |
| <b>2. интерфейс</b>                                                             |                                                                                    |
| Тип интерфейса                                                                  | PROFINET                                                                           |
| гальванически развязанный                                                       | Да                                                                                 |
| автоматическое определение скорости передачи данных                             | Да; 10/100 Мбит/с                                                                  |
| Автоматическое определение                                                      | Да                                                                                 |
| Автоматическая коммутация                                                       | Да                                                                                 |
| Изменение IP-адреса на время прохождения, поддерживается                        | Да                                                                                 |
| <b>Физические параметры интерфейсов</b>                                         |                                                                                    |
| • RJ 45 (Ethernet)                                                              | Да                                                                                 |
| • Число портов                                                                  | 2                                                                                  |
| • встроенный коммутатор                                                         | Да                                                                                 |
| <b>Протоколы</b>                                                                |                                                                                    |
| • MPI                                                                           | Нет                                                                                |
| • Контроллер PROFINET IO                                                        | Да; также с функциями устройства ввода-вывода                                      |
| • Устройство ввода-вывода PROFINET                                              | Да; также одновременно с функциями контроллера ввода-вывода                        |
| • PROFINET CBA                                                                  | Да                                                                                 |
| • Ведущее устройство PROFIBUS DP                                                | Нет                                                                                |
| • Подчиненное устройство PROFIBUS DP                                            | Нет                                                                                |
| • Открытая связь IE                                                             | Да; по TCP/IP, ISO на TCP, UDP                                                     |
| • Интернет-сервер                                                               | Да                                                                                 |
| • Резервирование среды передачи                                                 | Да                                                                                 |
| <b>Контроллер PROFINET IO</b>                                                   |                                                                                    |

|                                                                                                    |                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| • Макс. скорости передачи данных                                                                   | 100 Mbit/s                                                                                                                                                              |
| <b>Службы</b>                                                                                      |                                                                                                                                                                         |
| — Связь PG/OP                                                                                      | Да                                                                                                                                                                      |
| — Маршрутизация                                                                                    | Да                                                                                                                                                                      |
| — S7-связь                                                                                         | Да; с загружаемыми функциональными блоками, макс. проектируемое число соединений: 16, макс. число экземпляров: 32                                                       |
| — Тактовая синхронизация                                                                           | Да; Тактовая синхронизация OB 61 только попеременно на PROFIBUS DP или PROFINET IO                                                                                      |
| — IRT                                                                                              | Да                                                                                                                                                                      |
| — Shared Device                                                                                    | Да                                                                                                                                                                      |
| — Пуск согласно приоритету                                                                         | Да                                                                                                                                                                      |
| — Макс. число устройств ввода-вывода с приоритетным запуском                                       | 32                                                                                                                                                                      |
| — Макс. число подключаемых устройств ввода-вывода                                                  | 128                                                                                                                                                                     |
| — из них IO-устройств с IRT, макс.                                                                 | 64                                                                                                                                                                      |
| — из них на линию, макс.                                                                           | 64                                                                                                                                                                      |
| — Число устройств ввода-вывода с IRT с опцией "Hohe Flexibilität" (высокая гибкость)               | 128                                                                                                                                                                     |
| — из них на линию, макс.                                                                           | 61                                                                                                                                                                      |
| — Макс. число подключаемых устройств ввода-вывода для RT                                           | 128                                                                                                                                                                     |
| — из них на линию, макс.                                                                           | 128                                                                                                                                                                     |
| — Активация/деактивация подчиненного устройств ввода-вывода                                        | Да                                                                                                                                                                      |
| — Макс. число одновременно активируемых/деактивируемых устройств ввода-вывода                      | 8                                                                                                                                                                       |
| — устройства ввода-вывода, переключающиеся в процессе эксплуатации (Partner-Ports), поддерживается | Да                                                                                                                                                                      |
| — Макс. число устройств ввода-вывода на инструмент                                                 | 8                                                                                                                                                                       |
| — Смена устройства без съемного носителя данных                                                    | Да                                                                                                                                                                      |
| — Тактовые импульсы передачи                                                                       | 250 мкс, 500 мкс, 1 мс; 2 мс, 4 мс (не применимо при IRT с опцией "высокой гибкости")                                                                                   |
| — Время актуализации                                                                               | от 250 мкс до 512 мс (в зависимости от режима работы, подробную информацию см. в руководстве по эксплуатации устройств "S7-300 CPU 31xC и CPU 31x, технические данные") |
| <b>Адресная область</b>                                                                            |                                                                                                                                                                         |
| — Макс. число входов                                                                               | 8 kbyte                                                                                                                                                                 |
| — Макс. число выходов                                                                              | 8 kbyte                                                                                                                                                                 |
| — Макс. согласованность полезных данных                                                            | 1 024 byte                                                                                                                                                              |
| <b>Устройство ввода-вывода PROFINET</b>                                                            |                                                                                                                                                                         |
| <b>Службы</b>                                                                                      |                                                                                                                                                                         |
| — Связь PG/OP                                                                                      | Да                                                                                                                                                                      |
| — Маршрутизация                                                                                    | Да                                                                                                                                                                      |
| — S7-связь                                                                                         | Да; с загружаемыми функциональными блоками, макс. проектируемое число соединений: 16, макс. число экземпляров: 32                                                       |
| — Тактовая синхронизация                                                                           | Нет                                                                                                                                                                     |
| — IRT                                                                                              | Да                                                                                                                                                                      |
| — PROFIenergy                                                                                      | Да; С помощью системного функционального блока SFB 73/74 выполняется подготовка для функционального блока по стандарту PROFIenergy для интерфейсного устройства         |
| — Shared Device                                                                                    | Да                                                                                                                                                                      |
| — Макс. число контроллеров ввода-вывода при использовании Shared Device                            | 2                                                                                                                                                                       |
| <b>Передающий накопитель</b>                                                                       |                                                                                                                                                                         |
| — Макс. число входов                                                                               | 1 440 byte; На контроллеры ввода-вывода при использовании совместно используемого устройства                                                                            |
| — Макс. число выходов                                                                              | 1 440 byte; На контроллеры ввода-вывода при использовании совместно используемого устройства                                                                            |
| <b>Подмодули</b>                                                                                   |                                                                                                                                                                         |
| — Макс. число                                                                                      | 64                                                                                                                                                                      |
| — Макс. количество полезных данных на подмодуль                                                    | 1 024 byte                                                                                                                                                              |
| <b>PROFINET CBA</b>                                                                                |                                                                                                                                                                         |

|                                                                                            |                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| • ацикличная передача данных                                                               | Да                                                                                                                                                       |
| • цикличная передача данных                                                                | Да                                                                                                                                                       |
| <b>Открытая связь IE</b>                                                                   |                                                                                                                                                          |
| • Макс. число соединений                                                                   | 16                                                                                                                                                       |
| • Локальные номера портов, используемые с системной стороны                                | 0, 20, 21, 23, 25, 80, 102, 135, 161, 443, 8080, 34962, 34963, 34964, 65532, 65533, 65534, 65535                                                         |
| • Функция Keep-Alive, поддерживается                                                       | Да                                                                                                                                                       |
| <b>Протоколы</b>                                                                           |                                                                                                                                                          |
| PROFIsafe                                                                                  | Да                                                                                                                                                       |
| <b>Режим дублирования</b>                                                                  |                                                                                                                                                          |
| Резервирование среды передачи                                                              |                                                                                                                                                          |
| — Нормальное время переключения в случае прерывания линии                                  | 200 ms; PROFINET MRP                                                                                                                                     |
| — Макс. число абонентов в кольце                                                           | 50                                                                                                                                                       |
| <b>Открытая связь IE</b>                                                                   |                                                                                                                                                          |
| • TCP/IP                                                                                   | Да; посредством встроенного интерфейса PROFINET и загружаемых функциональных блоков                                                                      |
| — Макс. число соединений                                                                   | 16                                                                                                                                                       |
| — Макс. размер данных для типа соединения 01H                                              | 1 460 byte                                                                                                                                               |
| — Макс. размер данных для типа соединения 11H                                              | 32 768 byte                                                                                                                                              |
| — Несколько пассивных соединений на порт, поддерживается                                   | Да                                                                                                                                                       |
| • ISO-on-TCP (RFC1006)                                                                     | Да; посредством встроенного интерфейса PROFINET и загружаемых функциональных блоков                                                                      |
| — Макс. число соединений                                                                   | 16                                                                                                                                                       |
| — Макс. размер данных                                                                      | 32 768 byte                                                                                                                                              |
| • UDP                                                                                      | Да; посредством встроенного интерфейса PROFINET и загружаемых функциональных блоков                                                                      |
| — Макс. число соединений                                                                   | 16                                                                                                                                                       |
| — Макс. размер данных                                                                      | 1 472 byte                                                                                                                                               |
| <b>Интернет-сервер</b>                                                                     |                                                                                                                                                          |
| • поддерживается                                                                           | Да                                                                                                                                                       |
| • определенные пользователем сайты                                                         | Да                                                                                                                                                       |
| • Число HTTP-клиентов                                                                      | 5                                                                                                                                                        |
| <b>функции связи / заголовок</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                                                                                                                                                        |
| • Макс. размер GD-пакетов                                                                  | 22 byte                                                                                                                                                  |
| • Макс. размер GD-пакетов (из них согласованных)                                           | 22 byte                                                                                                                                                  |
| <b>Базовая S7-связь</b>                                                                    |                                                                                                                                                          |
| • поддерживается                                                                           | Да                                                                                                                                                       |
| • Макс. количество полезных данных на запрос                                               | 76 byte                                                                                                                                                  |
| • Макс. количество полезных данных на запрос (из них согласованных)                        | 76 byte; 76 байт (при X_SEND или X_RCV); 64 байт (при X_PUT или X_GET в качестве сервера)                                                                |
| <b>S7-связь</b>                                                                            |                                                                                                                                                          |
| • поддерживается                                                                           | Да                                                                                                                                                       |
| • в качестве сервера                                                                       | Да                                                                                                                                                       |
| • в качестве клиента                                                                       | Да; посредством встроенного интерфейса PROFINET и загружаемых функциональных блоков или коммуникационных процессоров и загружаемых функциональных блоков |
| • Макс. количество полезных данных на запрос                                               | см. онлайн-справку STEP 7 (общие параметры системных функциональных блоков/функциональных блоков и системных функций/функций S7-связи)                   |
| <b>S5-совместимая связь</b>                                                                |                                                                                                                                                          |
| • поддерживается                                                                           | Да; посредством CP и загружаемых FC                                                                                                                      |
| <b>функции связи / PROFINET CBA (при заданной уставке трафика линии связи) / заголовок</b> |                                                                                                                                                          |
| • Заданная величина загрузки линий связи ЦП                                                | 50 %                                                                                                                                                     |
| • число дистанционно соединяемых абонентов /                                               | 32                                                                                                                                                       |

при PROFINET CBA

- число технологических функций / при PROFINET CBA / для ведущего или ведомого устройства
- число соединений / при PROFINET CBA / для ведущего или ведомого устройства / всего
- объем данных / входных переменных / при PROFINET CBA / для ведущего или ведомого устройства
- объем данных / выходных переменных / при PROFINET CBA / для ведущего или ведомого устройства
- число внутренних соединений и соединений PROFIBUS / при PROFINET CBA / макс.
- объем данных / внутр. соединений и соединений PROFIBUS / при PROFINET CBA / для ведущего или ведомого устройства
- объем данных / при PROFINET CBA / на каждое соединение / макс.

30  
1 000  
4 000 byte  
4 000 byte  
500  
4 000 byte  
1 400 byte

паспортные параметры / PROFINET CBA / дистанционное соединение / с ациклической передачей / заголовок

- время обновления / дистанционных соединений / при ациклической передаче / при PROFINET CBA
- число дистанционных соединений с входными переменными / при ациклической передаче / при PROFINET CBA / макс.
- число дистанционных соединений с выходными переменными / при ациклической передаче / при PROFINET CBA / макс.
- объем данных / как полезных данных для дистанционных соединений с входными переменными / при ациклической передаче / при PROFINET CBA
- объем данных / как полезных данных для дистанционных соединений с выходными переменными / при ациклической передаче / при PROFINET CBA
- объем данных / как полезных данных для дистанционных соединений / при ациклической передаче / при PROFINET CBA / на каждое соединение / макс.

500 ms  
100  
100  
2 000 byte  
2 000 byte  
1 400 byte

паспортные параметры / PROFINET CBA / дистанционное соединение / с циклической передачей / заголовок

- время обновления / дистанционных соединений / при циклической передаче / при PROFINET CBA
- число дистанционных соединений с входными переменными / при PROFINET CBA / с циклической передачей / макс.
- число дистанционных соединений с выходными переменными / при циклической передаче / при PROFINET CBA / макс.
- объем данных / как полезных данных для дистанционных соединений с входными переменными / при циклической передаче / при PROFINET CBA / макс.
- объем данных / как полезных данных для дистанционных соединений с выходными переменными / при циклической передаче / при PROFINET CBA / макс.
- объем данных / как полезных данных для дистанционных соединений / при циклической передаче / при PROFINET CBA / на каждое соединение / макс.

10 ms  
200  
200  
2 000 byte  
2 000 byte  
450 byte

паспортные параметры / PROFINET CBA / переменные HMI по PROFINET / ациклический / заголовок

- число регистрируемых станций HMI / для переменных HMI / при ациклической передаче / при PROFINET CBA
- время обновления / переменных HMI / при ациклической передаче / при PROFINET CBA
- число переменных HMI / при ациклической передаче / при PROFINET CBA / макс.
- объем данных / как полезные данные для переменных HMI / при ациклической передаче / при PROFINET CBA / макс.

3; 2 x PN OPC/1 x iMap  
500 ms  
200  
2 000 byte

|                                                                                                    |                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| паспортные параметры / PROFINET CBA / прокси-функциональность PROFIBUS / заголовок                 |                                                                                                                                                                                            |
| — функция изделия / при PROFINET CBA / прокси-функциональность PROFIBUS                            | Да                                                                                                                                                                                         |
| — число сопряженных устройств PROFIBUS / при наличии функций PROFIBUS                              | 16                                                                                                                                                                                         |
| — объем данных / при PROFIBUS с прокси-функциями / при PROFINET CBA / на каждое соединение / макс. | 240 byte; В зависимости от исполнительного устройства                                                                                                                                      |
| <b>Число соединений</b>                                                                            |                                                                                                                                                                                            |
| • общее                                                                                            | 32                                                                                                                                                                                         |
| • применяется для PG-связи                                                                         | 31                                                                                                                                                                                         |
| — резервируется для PG-связи                                                                       | 1                                                                                                                                                                                          |
| — настраивается для PG-связи, мин.                                                                 | 1                                                                                                                                                                                          |
| — настраивается для PG-связи, макс.                                                                | 31                                                                                                                                                                                         |
| • применяется для OP-связи                                                                         | 31                                                                                                                                                                                         |
| — резервируется для OP-связи                                                                       | 1                                                                                                                                                                                          |
| — настраивается для OP-связи, мин.                                                                 | 1                                                                                                                                                                                          |
| — настраивается для OP-связи, макс.                                                                | 31                                                                                                                                                                                         |
| • применяется для базовой S7-связи                                                                 | 30                                                                                                                                                                                         |
| — резервируется для базовой S7-связи                                                               | 0                                                                                                                                                                                          |
| — настраивается для S7-связи, мин.                                                                 | 0                                                                                                                                                                                          |
| — настраивается для S7-связи, макс.                                                                | 30                                                                                                                                                                                         |
| • применяется для S7-связи                                                                         | 16                                                                                                                                                                                         |
| — резервируется для S7-связи                                                                       | 0                                                                                                                                                                                          |
| — настраивается для S7-связи, мин.                                                                 | 0                                                                                                                                                                                          |
| — настраивается для S7-связи, макс.                                                                | 16                                                                                                                                                                                         |
| • макс. число экземпляров                                                                          | 32                                                                                                                                                                                         |
| • применяется для маршрутизации                                                                    | X1 в качестве MPI: макс. 10, X1 в качестве ведущего устройства DP: макс. 24, X1 в качестве исполнительного устройства DP (активного): макс. 14, интерфейс X2 в качестве PROFINET: макс. 24 |
| <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>                                                                        |                                                                                                                                                                                            |
| • Переменные состояние/управления                                                                  | Да                                                                                                                                                                                         |
| • Переменные                                                                                       | входы, выходы, маркеры, блоки данных, таймеры, счетчики                                                                                                                                    |
| • Макс. число переменных                                                                           | 30                                                                                                                                                                                         |
| — из них переменных состояния, макс.                                                               | 30                                                                                                                                                                                         |
| — из них переменных управления, макс.                                                              | 14                                                                                                                                                                                         |
| <b>Принудительное исполнение</b>                                                                   |                                                                                                                                                                                            |
| • Принудительное исполнение                                                                        | Да                                                                                                                                                                                         |
| • Принудительное исполнение, переменные                                                            | Входы, выходы                                                                                                                                                                              |
| • Макс. число переменных                                                                           | 10                                                                                                                                                                                         |
| <b>Диагностический буфер</b>                                                                       |                                                                                                                                                                                            |
| • есть                                                                                             | Да                                                                                                                                                                                         |
| • Макс. число элементов                                                                            | 500                                                                                                                                                                                        |
| — настраивается                                                                                    | Нет                                                                                                                                                                                        |
| — из них устойчивых к отказу сети                                                                  | 100; Только последние 100 элементов являются остаточными                                                                                                                                   |
| • Макс. число элементов, считываемых в режиме RUN                                                  | 499                                                                                                                                                                                        |
| — настраивается                                                                                    | Да; с 10 до 499                                                                                                                                                                            |
| — предварительно задано                                                                            | 10                                                                                                                                                                                         |
| <b>Сервисные данные</b>                                                                            |                                                                                                                                                                                            |
| • считываемые                                                                                      | Да                                                                                                                                                                                         |
| <b>Окружающие условия</b>                                                                          |                                                                                                                                                                                            |
| <b>Температура окружающей среды при эксплуатации</b>                                               |                                                                                                                                                                                            |
| • мин.                                                                                             | 0 °C                                                                                                                                                                                       |
| • макс.                                                                                            | 60 °C                                                                                                                                                                                      |

|                                                                                              |                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| <b>проектирование / заголовок</b>                                                            |                          |
| Программное обеспечение для проектирования                                                   |                          |
| • STEP 7                                                                                     | Да; не ниже версии V 5.5 |
| <b>проектирование / программирование / заголовок</b>                                         |                          |
| • Операционный резерв                                                                        | см. систему команд       |
| • Круглые скобки                                                                             | 8                        |
| • Системные функции (SFC)                                                                    | см. систему команд       |
| • Системные функциональные блоки (SFB)                                                       | см. систему команд       |
| <b>Язык программирования</b>                                                                 |                          |
| — KOP                                                                                        | Да                       |
| — FUP                                                                                        | Да                       |
| — AWL                                                                                        | Да                       |
| — SCL                                                                                        | Да                       |
| — CFC                                                                                        | Да                       |
| — GRAPH                                                                                      | Да                       |
| — HiGraph®                                                                                   | Да                       |
| <b>Защита ноу-хау</b>                                                                        |                          |
| • 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, прибл.                                                                                | 340 g                    |
| <b>последнее изменение:</b>                                                                  |                          |
| 01.04.2022  |                          |