



Рисунок аналогичен

SIPLUS S7-400 CPU 416-3 based on 6ES7416-3XS07-0AB0 with conformal coating, -25...+70 °C, central processing unit with: work memory 16 MB, (8 MB code, 8 MB data), interfaces 1st interface MPI/DP 12 Mbps, 2nd interface PROFIBUS DP, 3rd interface plug-in IFM module

| Общая информация  |   |
|---|---|
| Обозначение типа продукта   | ЦП 416-3  |
| Функциональный стандарт HW  | 01  |
| Версия микропрограммного обеспечения  | V7.0  |
| Функция продукта  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Режим тактовой синхронизации</li> </ul>  | Да; только при PROFIBUS   |
| Инженерное обеспечение с помощью  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>пакета программного обеспечения для программирования</li> </ul>  | не ниже версии STEP 7 V5.4 с HSP 261  |
| Конфигурация CiR в режиме RUN   |   |
| Время синхронизации CiR, базовая нагрузка   | 100 ms  |
| Время синхронизации CiR, время на каждый байт ввода-вывода  | 10 µs   |
| Напряжение питания  |   |
| Номинальное значение (пост. ток)  | Электропитание через источник питания системы   |
| Входной ток   |   |
| из шины на задней стойке 5 В пост. тока, тип.   | 1,1 A   |
| из шины на задней стойке 5 В пост. тока, макс.  | 1,3 A   |
| из шины на задней стойке 24 В пост. тока, макс.   | 450 mA; на интерфейс DP 150 mA  |
| из разъема 5 В пост. тока, макс.  | 90 mA; на каждый интерфейс DP   |
| Рассеиваемая мощность   |   |
| Нормальная рассеиваемая мощность  | 5,5 W   |
| Макс. рассеиваемая мощность   | 6,5 W   |
| Запоминающее устройство   |   |
| Вид запоминающего устройства  | ОЗУ   |
| Оперативное запоминающее устройство   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>встроенный</li> <li>встроенное (для программ)</li> <li>встроенное (для данных)</li> <li>расширяемое</li> </ul>   | 16 Mbyte<br>8 Mbyte<br>8 Mbyte<br>Нет   |
| Память загрузки   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>расширяемая стираемая программируемая постоянная флэш-память</li> <li>расширяемая стираемая программируемая постоянная флэш-память, макс.</li> <li>встроенная ОЗУ, макс.</li> <li>расширяемая ОЗУ</li> <li>расширяемая ОЗУ, макс.</li> </ul> | Да; с картой памяти (флэш-память)<br>64 Mbyte<br>1 Mbyte<br>Да; с картой памяти (RAM)<br>64 Mbyte |
| Хранение в буфере   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>есть</li> </ul>  | Да  |

|  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• с АКБ</li> <li>• без АКБ</li> </ul>   | <p>Да; все данные</p> <p>Нет</p>  |
| <b>АКБ</b>   |   |
| <b>Буферная батарея</b>  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Нормальный буферный ток</li> <li>• Макс. буферный ток</li> <li>• Макс. время хранения в буфере</li> <li>• Питание внешнего буферного напряжения на ЦП</li> </ul>  | <p>180 <math>\mu</math>A; до 40 °C</p> <p>850 <math>\mu</math>A</p> <p>В справочном руководстве "Параметры модулей" приведены граничные условия и факторы воздействия</p> <p>от 5 до 15 В пост. тока</p>  |
| <b>Время обработки ЦП</b>  |   |
| нормальное время операций побитовой обработки  | 12,5 ns   |
| нормальное время операций со словами   | 12,5 ns   |
| нормальное время выполнения операций арифметики с фиксированной точкой   | 12,5 ns   |
| нормальное время выполнения операций с плавающей точкой  | 25 ns   |
| <b>Блоки ЦП</b>  |   |
| <b>Блоки данных (DB)</b>   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Макс. число</li> <li>• Макс. размер</li> </ul>  | <p>10 000; Диапазон числовых значений: от 1 до 16000</p> <p>64 kbyte</p>  |
| <b>Функциональные блоки (FB)</b>   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Макс. число</li> <li>• Макс. размер</li> </ul>  | <p>5 000; Диапазон числовых значений: от 0 до 7999</p> <p>64 kbyte</p>  |
| <b>Функции (FC)</b>  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Макс. число</li> <li>• Макс. размер</li> </ul>  | <p>5 000; Диапазон числовых значений: от 0 до 7999</p> <p>64 kbyte</p>  |
| <b>Организационные блоки (OB)</b>  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Макс. число</li> <li>• Макс. размер</li> <li>• Число свободных организационных блоков циклического выполнения</li> <li>• Число организационных блоков прерывания по времени</li> <li>• Число организационных блоков прерываний с задержкой</li> <li>• Число организационных блоков циклических прерываний</li> <li>• Число организационных блоков аппаратного прерывания</li> <li>• Число организационных блоков прерывания DPV1</li> <li>• Число организационных блоков прерываний циклов тактовой синхронизации</li> <li>• Число организационных блоков обработки данных в многопроцессорной системе</li> <li>• Число фоновых организационных блоков</li> <li>• Число пусковых организационных блоков</li> <li>• Число организационных блоков обработки асинхронных ошибок</li> <li>• Число организационных блоков обработки синхронных ошибок</li> </ul> | <p>см. систему команд</p> <p>64 kbyte</p> <p>1; OB 1</p> <p>8; OB 10-17</p> <p>4; OB 20-23</p> <p>9; OB 30-38 (минимальный настраиваемый тактовый импульс = 500 мкс)</p> <p>8; OB 40-47</p> <p>3; OB 55-57</p> <p>4; OB 61-64</p> <p>1; OB 60</p> <p>1; OB 90</p> <p>3; OB 100-102</p> <p>9; OB 80-88</p> <p>2; OB 121, 122</p> |
| <b>Глубина вложенности</b>   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• на класс приоритета</li> <li>• дополнительно на организационный блок обработки ошибок</li> </ul>  | <p>24</p> <p>2</p>  |
| <b>Счетчики, таймеры и их остаток</b>  |   |
| <b>Счетчик S7</b>  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Число</li> </ul>  | 2 048   |
| <b>Остаточность</b>  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>— настраивается</li> <li>— нижний предел</li> <li>— верхний предел</li> <li>— предварительно задано</li> </ul>  | <p>Да</p> <p>0</p> <p>2 047</p> <p>от Z 0 до Z 7</p>  |
| <b>Диапазон счета</b>  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>— нижний предел</li> </ul>  | 0   |

|   |   |
|---|---|
| — верхний предел  | 999   |
| <b>Счетчик IEC</b>  |   |
| • есть  | Да  |
| • Вид   | Системный функциональный блок   |
| • Число   | неограниченное число (ограничение устанавливается только посредством ОЗУ) |
| <b>Таймеры S7</b>   |   |
| • Число   | 2 048   |
| <b>Остаточность</b>   |   |
| — настраивается   | Да  |
| — нижний предел   | 0   |
| — верхний предел  | 2 047   |
| — предварительно задано   | без остаточных данных по времени  |
| <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. | общая емкость ОЗУ и памяти загрузки (с буферной батареей)                 |
| <b>Маркер</b>   |   |
| • Макс. размер  | 16 kbyte; Размер области маркеров   |
| • Есть остаток  | Да  |
| • Предварительно заданный остаток                                     | от MB 0 до MB 15  |
| • Число меток синхронизации   | 8; в 1 байте маркера  |
| <b>Локальные данные</b>   |   |
| • задаются, макс.   | 32 kbyte  |
| • предварительно задано   | 16 kbyte  |
| <b>Адресная область</b>   |   |
| <b>Периферийная адресная область</b>                                  |   |
| • Вводы   | 16 kbyte  |
| • Выводы  | 16 kbyte  |
| <b>Образ процесса</b>   |   |
| • Вводы, настраивается  | 16 kbyte  |
| • Выводы, настраивается   | 16 kbyte  |
| • Вводы, предварительно задано  | 512 byte  |
| • Выводы, предварительно задано                                       | 512 byte  |
| • Согласованные данные, макс.   | 244 byte  |
| • Доступ к согласованным данным в образе процесса                     | Да  |
| <b>Частичный образ процесса</b>                                       |   |
| • Макс. число частичных образов процесса                              | 15  |
| <b>Цифровые каналы</b>  |   |
| • Вводы   | 131 072   |
| — в том числе централизованных  | 131 072   |
| • Выводы  | 131 072   |
| — в том числе централизованных  | 131 072   |
| <b>Аналоговые каналы</b>  |   |
| • Вводы   | 8 192   |
| — в том числе централизованных  | 8 192   |
| • Выводы  | 8 192   |
| — в том числе централизованных  | 8 192   |
| <b>Конфигурация аппаратного обеспечения</b>                           |   |
| Количество расширительных устройств, макс.                            | 21  |
| Подключаемые OP   | 95  |
| Обработка данных в многопроцессорной системе                          | Да; макс. 4 ЦП (с UR1 или UR2)  |
| <b>Интерфейсный модуль</b>  |   |
| • Макс. число вставных интерфейсных модулей (общее)                   | 6   |

|  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Макс. число вставных интерфейсных модулей IM 460</li> <li>Макс. число вставных интерфейсных модулей IM 463</li> </ul>   | 6<br>4; IM 463-2  |
| <b>Число ведущих устройств DP</b>  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>встроенный</li> <li>по CP</li> <li>по интерфейсному модулю IM 467</li> <li>допускается смешанный режим IM + CP</li> </ul>   | 2<br>10; CP 443-5 расширенный<br>4<br>Нет; IM 467 нельзя применять вместе с CP 443-5 Ext. или CP 443-1 в режиме PROFINET IO   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>по интерфейсному модулю</li> <li>Макс. число вставных модулей S5 (через модуль сопряжения, в центральном устройстве)</li> </ul>   | 1<br>6  |
| <b>Число контроллеров ввода-вывода</b>   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>встроенный</li> <li>по CP</li> </ul>  | 0<br>4; без смешанного режима CP443-1 EX40 и CP443-1 EX 41/EX20/GX20, макс. 4 в центральном устройстве  |
| <b>Число работоспособных функциональных модулей и коммуникационных процессоров (рекомендуется)</b>   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Функциональные модули</li> <li>CP, PtP</li> <li>Коммуникационные процессоры PROFIBUS и Ethernet</li> </ul>  | ограничен числом гнезд и числом соединений<br>CP 440: ограничен числом гнезд; CP 441: ограничен числом соединений<br>14; в совокупности макс. 10 коммуникационных процессоров в качестве ведущего устройства DP и PROFINET-контроллера, в том числе не более 10 интерфейсных модулей или коммуникационных процессоров в качестве ведущего устройства DP и не более 4 коммуникационных процессоров в качестве PROFINET-контроллера |
| <b>Гнезда</b>  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Требуемое количество гнезд</li> </ul>   | 2   |
| <b>Время</b>   |   |
| <b>Часы</b>  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Аппаратные часы (часы реального времени)</li> <li>буферные и синхронизируемые</li> <li>Разрешение</li> <li>Макс. отклонение в день (буферные)</li> <li>Отклонение в день (небуферное), макс.</li> </ul>   | Да<br>Да<br>1 ms<br>1,7 s; Отключение сети<br>8,6 s; при включенной сети  |
| <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>   | 16<br>от 0 до 15<br>Системные функциональные блоки 2,3 и 4: от 0 до 32767 часов, SFC 101: от 0 до 2 <sup>31</sup> - 1 час<br>1 h<br>Да  |
| <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> <li>на IF 964 DP</li> </ul> | Да<br>Да<br>Да<br>Да<br>Да<br>Да<br>Да<br>Нет; по CP<br>Да  |
| <b>Разность времени в системе при синхронизации по</b>   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>MPI, макс.</li> </ul>   | 200 ms  |
| <b>Интерфейсы</b>  |   |
| Интерфейсы/тип шины  | 1x MPI/PROFIBUS DP, 1x PROFIBUS DP, 1x PROFIBUS DP (опционально подсоединяется)   |
| Число интерфейсов RS 485   | 2; комбинированны MPI/PROFIBUS DP и PROFIBUS DP   |
| Число других интерфейсов   | 1; PROFIBUS DP с IF 964-DP (опционально вставляется; машин-считываем. идентификатор: 6ES7964-2AA04-0AB0)  |
| <b>1. интерфейс</b>  |   |
| Тип интерфейса   | MPI/PROFIBUS DP   |
| 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>150 mA  |
| <b>Протоколы</b>   |   |

|  |   |
|--|---|
| • MPI  | Да  |
| • Ведущее устройство PROFIBUS DP                                       | Да  |
| • Подчиненное устройство PROFIBUS DP                                   | Да  |
| <b>MPI</b>   |   |
| • Число соединений   | 44; если на линии используется диагностический повторитель, то число ресурсов подключения на линии уменьшается на 1           |
| • Макс. скорости передачи данных                                       | 12 Mbit/s   |
| <b>Службы</b>  |   |
| — Связь PG/OP  | Да  |
| — Маршрутизация  | Да  |
| — Глобальная система передачи данных                                   | Да  |
| — Базовая S7-связь   | Да  |
| — S7-связь   | Да  |
| — S7-связь, в качестве клиента   | Да  |
| — S7-связь, в качестве сервера   | Да  |
| <b>Ведущее устройство PROFIBUS DP</b>                                  |   |
| • Макс. число соединений   | 32; если на линии используется диагностический повторитель, то число ресурсов подключения на линии уменьшается на 1           |
| • Макс. скорости передачи данных                                       | 12 Mbit/s   |
| • Макс. число подчиненных устройств DP                                 | 32  |
| <b>Службы</b>  |   |
| — Связь PG/OP  | Да  |
| — Маршрутизация  | Да; S7-маршрутизация  |
| — Глобальная система передачи данных                                   | Нет   |
| — Базовая S7-связь   | Да  |
| — S7-связь   | Да  |
| — S7-связь, в качестве клиента   | Да  |
| — S7-связь, в качестве сервера   | Да  |
| — Равноудаленность   | Да  |
| — Тактовая синхронизация   | Да  |
| — Синхронизация/замораживание (SYNC/FREEZE)                            | Да  |
| — Активация/деактивация подчиненного устройства DP                     | Да  |
| — Прямой обмен данными (поперечная связь)                              | Да  |
| — DPV1   | Да  |
| <b>Адресная область</b>  |   |
| — Макс. число входов   | 2 kbyte   |
| — Макс. число выходов  | 2 kbyte   |
| <b>Полезные данные на подчиненное устройство DP</b>                    |   |
| — Максимальное количество полезных данных на подчиненное устройство DP | 244 byte  |
| — Макс. число входов   | 244 byte  |
| — Макс. число выходов  | 244 byte  |
| — Макс. число слотов   | 244   |
| — на слот, макс.   | 128 byte  |
| <b>Подчиненное устройство PROFIBUS DP</b>                              |   |
| • Число соединений   | 32  |
| • GSD-файл   | <a href="http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/113652">http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/113652</a> |
| • Макс. скорости передачи данных                                       | 12 Mbit/s   |
| • автоматический поиск скорости передачи данных                        | Нет   |
| • Макс. адресная область   | 32; виртуальные слоты   |
| • Макс. количество полезных данных на адресную область                 | 32 byte   |
| — из них согласованных   | 32 byte   |
| <b>Службы</b>  |   |
| — Связь PG/OP  | Да; при активном интерфейсе   |
| — Маршрутизация  | Да; при активном интерфейсе   |
| — Глобальная система передачи данных                                   | Нет   |
| — Базовая S7-связь   | Нет   |
| — S7-связь   | Да  |
| — S7-связь, в качестве клиента   | Да  |
| — S7-связь, в качестве сервера   | Да  |

|  |   |
|--|---|
| — Прямой обмен данными (поперечная связь)                              | Нет   |
| — DPV1   | Нет   |
| <b>Передающий накопитель</b>   |   |
| — Входы  | 244 byte  |
| — Выводы   | 244 byte  |
| <b>2. интерфейс</b>  |   |
| Тип интерфейса   | PROFIBUS DP   |
| гальванически развязанный  | Да  |
| Число ресурсов подключения   | 32  |
| <b>Физические параметры интерфейсов</b>                                |   |
| • RS 485   | Да  |
| • Макс. выходной ток на интерфейс                                      | 150 mA  |
| <b>Протоколы</b>   |   |
| • Ведущее устройство PROFIBUS DP                                       | Да  |
| • Подчиненное устройство PROFIBUS DP                                   | Да  |
| <b>Ведущее устройство PROFIBUS DP</b>                                  |   |
| • Макс. число соединений   | 32  |
| • Макс. скорости передачи данных                                       | 12 Mbit/s   |
| • Макс. число подчиненных устройств DP                                 | 125   |
| <b>Службы</b>  |   |
| — Связь PG/OP  | Да  |
| — Маршрутизация  | Да; S7-маршрутизация  |
| — Глобальная система передачи данных                                   | Нет   |
| — Базовая S7-связь   | Да  |
| — S7-связь   | Да  |
| — S7-связь, в качестве клиента   | Да  |
| — S7-связь, в качестве сервера   | Да  |
| — Равноудаленность   | Да  |
| — Тактовая синхронизация   | Да  |
| — Синхронизация/замораживание (SYNC/FREEZE)                            | Да  |
| — Активация/деактивация подчиненного устройства DP                     | Да  |
| — Прямой обмен данными (поперечная связь)                              | Да  |
| — DPV1   | Да  |
| <b>Адресная область</b>  |   |
| — Макс. число входов   | 8 kbyte   |
| — Макс. число выходов  | 8 kbyte   |
| <b>Полезные данные на подчиненное устройство DP</b>                    |   |
| — Максимальное количество полезных данных на подчиненное устройство DP | 244 byte  |
| — Макс. число входов   | 244 byte  |
| — Макс. число выходов  | 244 byte  |
| — Макс. число слотов   | 244   |
| — на слот, макс.   | 128 byte  |
| <b>Подчиненное устройство PROFIBUS DP</b>                              |   |
| • Число соединений   | 32  |
| • GSD-файл   | <a href="http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/113652">http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/113652</a> |
| • Макс. скорости передачи данных                                       | 12 Mbit/s   |
| • Макс. адресная область   | 32  |
| • Макс. количество полезных данных на адресную область                 | 32 byte   |
| — из них согласованных   | 32 byte   |
| <b>Службы</b>  |   |
| — Маршрутизация  | Да; при активном интерфейсе   |
| <b>Передающий накопитель</b>   |   |
| — Входы  | 244 byte  |
| — Выводы   | 244 byte  |
| <b>3. интерфейс</b>  |   |
| Тип интерфейса   | Вставной интерфейсный модуль (IF), технические данные аналогичны данным 2-го интерфейса                                       |
| вставные интерфейсные модули   | IF 964-DP (машиночитаемое обозначение изделия: 6ES7964-2AA04-0AB0)  |
| гальванически развязанный  | Да  |

|  |   |
|--|---|
| автоматическое определение скорости передачи данных                    | Нет   |
| Число ресурсов подключения   | 32  |
| <b>Физические параметры интерфейсов</b>                                |   |
| • RS 485   | Да  |
| • Макс. выходной ток на интерфейс                                      | 150 mA  |
| <b>Протоколы</b>   |   |
| • MPI  | Нет   |
| • Ведущее устройство PROFIBUS DP                                       | Да  |
| • Подчиненное устройство PROFIBUS DP                                   | Да  |
| <b>Ведущее устройство PROFIBUS DP</b>                                  |   |
| • Макс. число соединений   | 32  |
| • Макс. скорости передачи данных                                       | 12 Mbit/s   |
| • Макс. число подчиненных устройств DP                                 | 125   |
| <b>Службы</b>  |   |
| — Связь PG/OP  | Да  |
| — Маршрутизация  | Да; S7-маршрутизация  |
| — Глобальная система передачи данных                                   | Нет   |
| — Базовая S7-связь   | Да  |
| — S7-связь   | Да  |
| — S7-связь, в качестве клиента   | Да  |
| — S7-связь, в качестве сервера   | Да  |
| — Равноудаленность   | Да  |
| — Тактовая синхронизация   | Да  |
| — Синхронизация/замораживание (SYNC/FREEZE)                            | Да  |
| — Активация/деактивация подчиненного устройства DP                     | Да  |
| — Прямой обмен данными (поперечная связь)                              | Да  |
| — DPV0   | Да  |
| — DPV1   | Да  |
| <b>Адресная область</b>  |   |
| — Макс. число входов   | 8 kbyte   |
| — Макс. число выходов  | 8 kbyte   |
| <b>Полезные данные на подчиненное устройство DP</b>                    |   |
| — Максимальное количество полезных данных на подчиненное устройство DP | 244 byte  |
| — Макс. число входов   | 244 byte  |
| — Макс. число выходов  | 244 byte  |
| — Макс. число слотов   | 244   |
| — на слот, макс.   | 128 byte  |
| <b>Подчиненное устройство PROFIBUS DP</b>                              |   |
| • Число соединений   | 32  |
| • GSD-файл   | <a href="http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/113652">http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/113652</a> |
| • Макс. скорости передачи данных                                       | 12 Mbit/s   |
| • автоматический поиск скорости передачи данных                        | Нет   |
| • Макс. адресная область   | 32  |
| • Макс. количество полезных данных на адресную область                 | 32 byte   |
| — из них согласованных   | 32 byte   |
| <b>Службы</b>  |   |
| — Связь PG/OP  | Да  |
| — Маршрутизация  | Да; при активном интерфейсе   |
| — Глобальная система передачи данных                                   | Нет   |
| — Базовая S7-связь   | Нет   |
| — S7-связь   | Да  |
| — S7-связь, в качестве клиента   | Да  |
| — S7-связь, в качестве сервера   | Да  |
| — Прямой обмен данными (поперечная связь)                              | Нет   |
| — DPV1   | Нет   |
| <b>Передающий накопитель</b>   |   |
| — Входы  | 244 byte  |
| — Выводы   | 244 byte  |

| Протоколы   |  |
|---|--|
| Связь SIMATIC   |  |
| • S7-маршрутизация  | Да   |
| Открытая связь IE   |  |
| • ISO-on-TCP (RFC1006)  | посредством CP 443-1 и загружаемых функциональных блоков                         |
| — Макс. размер данных   | 1 452 байт посредством коммуникационного процессора 443-1 Adv.                   |
| Интернет-сервер   |  |
| • поддерживается  | Нет  |
| Тактовая синхронизация  |  |
| Равноудаленность  | Да   |
| Число ведущих устройств DP с тактовой синхронизацией                          | 3  |
| Макс. количество полезных данных на синхронизированное подчиненное устройство | 244 byte   |
| минимальный тактовый импульс  | 1 ms; 0,5 мс без применения SFC 126, 127   |
| наибольший тактовый импульс   | 32 ms  |
| функции связи / заголовок   |  |
| Связь PG/OP   |  |
| • Число подключаемых OP без обработки сообщений                               | 95   |
| • Число подключаемых OP с обработкой сообщений                                | 95; при использовании функций Alarm_S/SQ и Alarm_D/DQ                            |
| Маршрутизация наборов данных  | Да   |
| Глобальная система передачи данных  |  |
| • поддерживается  | Да   |
| • Макс. число GD-контуров   | 16   |
| • Макс. число GD-пакетов, отправитель   | 16   |
| • Макс. число GD-пакетов, получатель  | 32   |
| • Макс. размер GD-пакетов   | 54 byte  |
| • Макс. размер GD-пакетов (из них согласованных)                              | 1 переменная   |
| Базовая S7-связь  |  |
| • поддерживается  | Да   |
| • Макс. количество полезных данных на запрос                                  | 76 byte  |
| • Макс. количество полезных данных на запрос (из них согласованных)           | 1 переменная   |
| S7-связь  |  |
| • поддерживается  | Да   |
| • в качестве сервера  | Да   |
| • в качестве клиента  | Да   |
| • Макс. количество полезных данных на запрос                                  | 64 kbyte   |
| • Макс. количество полезных данных на запрос (из них согласованных)           | 462 byte; 1 переменная   |
| S5-совместимая связь  |  |
| • поддерживается  | Да; посредством FC AG_SEND и AG_RECV, посредством не более 10 CP 443-1 или 443-5 |
| • Макс. количество полезных данных на запрос                                  | 8 kbyte  |
| • Макс. количество полезных данных на запрос (из них согласованных)           | 240 byte   |
| • Макс. число одновременных запросов AG-SEND/AG-RECV на ЦП                    | 64/64  |
| Стандартная связь (FMS)   |  |
| • поддерживается  | Да; посредством CP и загружаемых FB  |
| Число соединений  |  |
| • общее   | 96   |
| • применяется для PG-связи  | 95   |
| — резервируется для PG-связи  | 1  |
| — настраивается для PG-связи, макс.   | 0  |
| • применяется для OP-связи  | 95   |
| — резервируется для OP-связи  | 1  |
| — настраивается для OP-связи, макс.   | 0  |
| • применяется для базовой S7-связи  | 94   |
| — резервируется для базовой S7-связи  | 0  |
| — настраивается для S7-связи, макс.   | 0  |
| • применяется для S7-связи  | 94   |
| — резервируется для S7-связи  | 0  |

|   |   |
|---|---|
| — настраивается для S7-связи, макс.                                 | 0   |
| • применяется для маршрутизации                                     | 47  |
| — резервируется для маршрутизации                                   | 0   |
| — настраивается для маршрутизации, макс.                            | 0   |
| <b>Функции оповещения S7</b>  |   |
| Макс. число запрашиваемых станций для функций оповещения            | 95; макс. 95 с функциями Alarm_S/SQ и Alarm_D/DQ (панели оператора); макс. 16 с функциями Alarm, Alarm_8, Alarm_8P, Notify и Notify_8 (например, WinCC)   |
| сообщения относительно символов                                     | Да  |
| Процесс SCAN  | Да  |
| Программные сообщения   | Да  |
| Сообщения диагностики процессов                                     | Да  |
| макс. число одновременно активных блоков Alarm-S                    | 1 000; одновременно активные блоки S/SQ или Alarm-D/DQ  |
| Блоки Alarm 8   | Да  |
| • Макс. число экземпляров для коммуникационных блоков Alarm-8- и S7 | 4 000   |
| • предварительно задано, макс.                                      | 600   |
| Сообщения информационно-управляющей системы                         | Да  |
| Число одновременно запрашиваемых архивов (SFB 37 AR_SEND)           | 32  |
| <b>Число сообщений</b>  |   |
| • всего, макс.  | 1 024   |
| • в сетке 100 мс, макс.   | 128   |
| • в сетке 500 мс, макс.   | 512   |
| • в сетке 1000 мс, макс.  | 1 024   |
| <b>Число дополнительных значений</b>                                |   |
| • при сетке 100 мс, макс.   | 1   |
| • при сетке 500 мс, 1000 мс макс.                                   | 10  |
| <b>Функции испытания и ввода в эксплуатацию</b>                     |   |
| Блок состояния  | Да; до 16 одновременно  |
| Одиночный шаг   | Да  |
| Число контрольных точек   | 16  |
| <b>Состояние/управление</b>   |   |
| • Переменные состояние/управления                                   | Да; до 16 таблиц переменных   |
| • Переменные  | входы/выходы, маркеры, блоки данных, периферийные входы/выходы, таймеры, счетчики   |
| • Макс. число переменных  | 70; Состояние/управление  |
| <b>Принудительное исполнение</b>                                    |   |
| • Принудительное исполнение   | Да  |
| • Принудительное исполнение, переменные                             | Входы, выходы, маркеры, периферийные входы, периферийные выходы   |
| • Макс. число переменных  | 512   |
| <b>Диагностический буфер</b>  |   |
| • есть  | Да  |
| • Макс. число элементов   | 3 200   |
| — настраивается   | Да  |
| — предварительно задано   | 120   |
| <b>Сервисные данные</b>   |   |
| • считываемые   | Да  |
| <b>Стандарты, допуски, сертификаты</b>                              |   |
| Маркировка CE   | Да  |
| ЕАС (ранее ГОСТ-Р)  | Да  |
| <b>Окружающие условия</b>   |   |
| <b>Температура окружающей среды при эксплуатации</b>                |   |
| • мин.  | -25 °C; = Tmin  |
| • макс.   | 70 °C; = Tmax   |
| <b>Высота при эксплуатации относительно уровня моря</b>             |   |
| • Высота места установки над уровнем моря, макс.                    | 5 000 м   |
| • Температура окружающей среды-давление воздуха-высота установки    | Tmin ... Tmax при 1 140 гПа ... 795 гПа (-1 000 м ... +2 000 м) // Tmin ... (Tmax - 10 К) при 795 гПа ... 658 гПа (+2 000 м ... +3 500 м) // Tmin ... (Tmax - 20 К) при 658 гПа ... 540 гПа (+3 500 м ... +5 000 м) |
| <b>Относительная влажность воздуха</b>                              |   |
| • при конденсации, испытания согласно IEC 60068-2-38, макс.         | 100 %; RH включая конденсацию/замораживание (при наличии конденсата в эксплуатацию не вводится), горизонтальное монтажное положение   |

|  |  |
|--|--|
| <b>Устойчивость</b>  |  |
| <b>Применение в неподвижно смонтированных промышленных установках</b>  |  |
| — к биологически активным веществам согласно EN 60721-3-3  | Да; Класс 3B2 споры плесени, грибов, грибков (за исключением фауны); класс 3B3 по запросу  |
| — к химически активным веществам согласно EN 60721-3-3   | Да; Класс 3C4 (ОВ < 75 %), вкл. солевой туман согласно EN 60068-2-52 (степень заострения 3); *   |
| — к механически активным веществам согласно EN 60721-3-3   | Да; Класс 3S4 вкл. песок, пыль; *  |
| <b>Применение на судах/в море</b>  |  |
| — к биологически активным веществам согласно EN 60721-3-6  | Да; Класс 6B2 споры плесени, грибов, грибков (за исключением фауны); класс 6B3 по запросу  |
| — к химически активным веществам согласно EN 60721-3-6   | Да; Класс 6C3 (ОВ < 75 %), вкл. соляной туман согласно EN 60068-2-52 (степень заострения 3); *   |
| — к механически активным веществам согласно EN 60721-3-6   | Да; Класс 6S3 вкл. песок, пыль; *  |
| <b>Применение в промышленных технологических установках</b>  |  |
| — к химически активным веществам согласно EN 60654-4   | Да; Класс 3 (при условии отсутствия трихлорэтилена)  |
| — Окружающие условия для технологических, измерительных и управляющих систем согласно ANSI/ISA-71.04                   | Да; Уровень GX группа A/B (при условии отсутствия трихлорэтилена; предельно допустимая концентрация вредных газов согл. EN 60721-3-3, допустим класс 3C4); уровень LC3 (солевой туман) и уровень LB3 (масло) |
| <b>Примечание</b>  |  |
| — Примечание к классификации условий окружающей среды согласно EN 60721, EN 60654-4 и ANSI/ISA-71.04                   | * Поставляемые в комплекте кожухи при эксплуатации должны закрывать неиспользуемые устройства сопряжения!  |
| <b>Конформное покрытие</b>   |  |
| • Покрытия для смонтированных печатных плат согласно EN 61086  | Да; Класс 2 для обеспечения высокого уровня надежности   |
| • Защита от загрязнения согласно EN 60664-3  | Да; Тип защиты 1   |
| • Военные испытания согласно MIL-I-46058C, приложение 7  | Да; За время эксплуатации покрытие можно красить   |
| • Квалификация и характеристики электрических изолирующих компонентов в собранных печатных платах согласно IPC-CC-830A | Да; Конформное покрытие, класс A   |
| <b>проектирование / заголовок</b>  |  |
| <b>Программное обеспечение для проектирования</b>  |  |
| • STEP 7   | Да   |
| <b>проектирование / программирование / заголовок</b>   |  |
| • Операционный резерв  | см. систему команд   |
| • Круглые скобки   | 7  |
| • Доступ к согласованным данным в образе процесса  | Да   |
| • 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>проектирование / программирование / число одновременно активных SFC / заголовок</b>                                 |  |
| — число одновременно активных системных функций (SFC) / с DPSYC_FR   | 2; SFC 11; на интерфейс  |
| — число одновременно активных системных функций (SFC) / с D_ACT_DP   | 8; SFC 12; на интерфейс  |
| — RD_REC   | 8; SFC 59; на интерфейс  |
| — WR_REC   | 8; SFC 58; на интерфейс  |
| — WR_PARM  | 8; SFC 55; на интерфейс  |
| — PARM_MOD   | 1; SFC 57; на интерфейс  |
| — WR_DPARM   | 2; SFC 56; на интерфейс  |
| — DPNRM_DG   | 8; SFC 13; на интерфейс  |
| — RDSYSST  | 8; SFC 51  |
| — DP_TOPOL   | 1; SFC 103; на интерфейс   |
| <b>проектирование / программирование / число одновременно активных SFB / заголовок</b>                                 |  |
| — RDREC  | 8; SFB 52; на интерфейс, но не больше 32 через все внешние интерфейсы  |

— WRREC

8; SFB 53; на интерфейс, но не больше 32 через все внешние интерфейсы

#### Защита ноу-хау

- Защита программ пользователя/защита паролем
- Кодирование блоков

Да

Да; с S7-Block Privacy

#### Размеры

Ширина

50 mm

Высота

290 mm

Глубина

219 mm

#### Массы

Масса, пригл.

900 g

последнее изменение:

01.04.2022 