



SIMATIC S7-400, CPU 416-2, Central processing unit with: Work memory 8 MB, (4 MB code, 4 MB data), 1st interface MPI/DP 12 Mbit/s, 2nd interface PROFIBUS DP,

### Общая информация

|  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| Обозначение типа продукта                              | ЦП 416-2                             |
| Функциональный стандарт HW                             | 01                                   |
| Версия микропрограммного обеспечения                   | V7.0                                 |
| Функция продукта                                       |                                      |
| • Режим тактовой синхронизации                         | Да; только при PROFIBUS              |
| Инженерное обеспечение с помощью                       |                                      |
| • пакета программного обеспечения для программирования | 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.   | 0,9 A                          |
| из шины на задней стойке 5 В пост. тока, макс.  | 1,1 A                          |
| из шины на задней стойке 24 В пост. тока, макс. | 300 mA; на интерфейс DP 150 mA |
| из разъема 5 В пост. тока, макс.                | 90 mA; на каждый интерфейс DP  |

### Рассеиваемая мощность

|                                  |       |
|----------------------------------|-------|
| Нормальная рассеиваемая мощность | 4,5 W |
| Макс. рассеиваемая мощность      | 5,5 W |

### Запоминающее устройство

|                                     |         |
|-------------------------------------|---------|
| Вид запоминающего устройства        | ОЗУ     |
| Оперативное запоминающее устройство |         |
| • встроенный                        | 8 Mbyte |
| • встроенное (для программ)         | 4 Mbyte |
| • встроенное (для данных)           | 4 Mbyte |
| • расширяемое                       | Нет     |

### Память загрузки

|   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| • расширяемая стираемая программируемая постоянная флэш-память        | Да; с картой памяти (флэш-память) |
| • расширяемая стираемая программируемая постоянная флэш-память, макс. | 64 Mbyte                          |
| • встроенная ОЗУ, макс.   | 1 Mbyte                           |
| • расширяемая ОЗУ   | Да; с картой памяти (RAM)         |
| • расширяемая ОЗУ, макс.  | 64 Mbyte                          |

### Хранение в буфере

|         |                |
|---------|----------------|
| • есть  | Да             |
| • с АКБ | Да; все данные |

|   |  |
|---|--|
| • без АКБ   | Нет  |
| <b>АКБ</b>  |  |
| Буферная батарея  |  |
| • Нормальный буферный ток   | 180 $\mu$ A; до 40 °C  |
| • Макс. буферный ток  | 850 $\mu$ A  |
| • Макс. время хранения в буфере   | В справочном руководстве "Параметры модулей" приведены граничные условия и факторы воздействия |
| • Питание внешнего буферного напряжения на ЦП                               | от 5 до 15 В пост. тока  |
| <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>  |  |
| • Макс. число   | 10 000; Диапазон числовых значений: от 1 до 16000  |
| • Макс. размер  | 64 kbyte   |
| <b>Функциональные блоки (FB)</b>  |  |
| • Макс. число   | 5 000; Диапазон числовых значений: от 0 до 7999  |
| • Макс. размер  | 64 kbyte   |
| <b>Функции (FC)</b>   |  |
| • Макс. число   | 5 000; Диапазон числовых значений: от 0 до 7999  |
| • Макс. размер  | 64 kbyte   |
| <b>Организационные блоки (OB)</b>   |  |
| • Макс. число   | см. систему команд   |
| • Макс. размер  | 64 kbyte   |
| • Число свободных организационных блоков циклического выполнения            | 1; OB 1  |
| • Число организационных блоков прерывания по времени                        | 8; OB 10-17  |
| • Число организационных блоков прерываний с задержкой                       | 4; OB 20-23  |
| • Число организационных блоков циклических прерываний                       | 9; OB 30-38 (минимальный настраиваемый тактовый импульс = 500 мкс)                             |
| • Число организационных блоков аппаратного прерывания                       | 8; OB 40-47  |
| • Число организационных блоков прерывания DPV1                              | 3; OB 55-57  |
| • Число организационных блоков прерываний циклов тактовой синхронизации     | 4; OB 61-64  |
| • Число организационных блоков обработки данных в многопроцессорной системе | 1; OB 60   |
| • Число фоновых организационных блоков                                      | 1; OB 90   |
| • Число пусковых организационных блоков                                     | 3; OB 100-102  |
| • Число организационных блоков обработки асинхронных ошибок                 | 9; OB 80-88  |
| • Число организационных блоков обработки синхронных ошибок                  | 2; OB 121, 122   |
| <b>Глубина вложенности</b>  |  |
| • на класс приоритета   | 24   |
| • дополнительно на организационный блок обработки ошибок                    | 2  |
| <b>Счетчики, таймеры и их остаток</b>                                       |  |
| <b>Счетчик S7</b>   |  |
| • Число   | 2 048  |
| <b>Остаточность</b>   |  |
| — настраивается   | Да   |
| — нижний предел   | 0  |
| — верхний предел  | 2 047  |
| — предварительно задано   | от Z 0 до Z 7  |
| <b>Диапазон счета</b>   |  |
| — нижний предел   | 0  |
| — верхний предел  | 999  |
| <b>Счетчик IEC</b>  |  |

|         |   |
|---------|---|
| • есть  | Да  |
| • Вид   | Системный функциональный блок   |
| • Число | неограниченное число (ограничение устанавливается только посредством ОЗУ) |

#### Таймеры S7

|         |       |
|---------|-------|
| • Число | 2 048 |
|---------|-------|

#### Остаточность

|                         |                                  |
|-------------------------|----------------------------------|
| — настраивается         | Да                               |
| — нижний предел         | 0                                |
| — верхний предел        | 2 047                            |
| — предварительно задано | без остаточных данных по времени |

#### Временной диапазон

|                  |         |
|------------------|---------|
| — нижний предел  | 10 ms   |
| — верхний предел | 9 990 s |

#### Таймер IEC

|         |   |
|---------|---|
| • есть  | Да  |
| • Вид   | Системный функциональный блок   |
| • Число | неограниченное число (ограничение устанавливается только посредством ОЗУ) |

#### Области данных и их остаток

|   |   |
|---|---|
| Остаточная область данных (включая таймеры, счетчики, маркеры), макс. | общая емкость ОЗУ и памяти загрузки (с буферной батареей) |
|---|---|

#### Маркер

|                                   |                                   |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| • 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              |

#### Локальные данные

|                         |          |
|-------------------------|----------|
| • задаются, макс.       | 32 kbyte |
| • предварительно задано | 16 kbyte |

#### Адресная область

##### Периферийная адресная область

|          |          |
|----------|----------|
| • Вводы  | 16 kbyte |
| • Выводы | 16 kbyte |

##### Образ процесса

|   |          |
|---|----------|
| • 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       |

##### Частичный образ процесса

|  |    |
|--|----|
| • Макс. число частичных образов процесса | 15 |
|--|----|

##### Цифровые каналы

|                                |         |
|--------------------------------|---------|
| • Вводы                        | 131 072 |
| — в том числе централизованных | 131 072 |
| • Выводы                       | 131 072 |
| — в том числе централизованных | 131 072 |

##### Аналоговые каналы

|                                |       |
|--------------------------------|-------|
| • Вводы                        | 8 192 |
| — в том числе централизованных | 8 192 |
| • Выводы                       | 8 192 |
| — в том числе централизованных | 8 192 |

#### Конфигурация аппаратного обеспечения

|  |                                |
|--|--------------------------------|
| Количество расширительных устройств, макс.   | 21                             |
| Подключаемые ОР                              | 95                             |
| Обработка данных в многопроцессорной системе | Да; макс. 4 ЦП (с UR1 или UR2) |

##### Интерфейсный модуль

|   |             |
|---|-------------|
| • Макс. число вставных интерфейсных модулей (общее) | 6           |
| • Макс. число вставных интерфейсных модулей IM 460  | 6           |
| • Макс. число вставных интерфейсных модулей IM      | 4; IM 463-2 |

## Число ведущих устройств DP

|   |   |
|---|---|
| • встроенный  | 2   |
| • по СР   | 10; СР 443-5 расширенный  |
| • по интерфейсному модулю IM 467  | 4   |
| • допускается смешанный режим IM + СР   | Нет; IM 467 нельзя применять вместе с СР 443-5 Ext. или СР 443-1 в режиме PROFINET IO |
| • по интерфейсному модулю   | 0   |
| • Макс. число вставных модулей S5 (через модуль сопряжения, в центральном устройстве) | 6   |

## Число контроллеров ввода-вывода

|              |   |
|--------------|---|
| • встроенный | 0   |
| • по СР      | 4; макс. 4 в центральном приборе; нельзя одновременно использовать различные типы СР 443-1 в режиме PROFINET IO |

## Число работоспособных функциональных модулей и коммуникационных процессоров (рекомендуется)

|   |  |
|---|--|
| • Функциональные модули                           | ограничен числом гнезд и числом соединений   |
| • СР, PtP   | СР 440: ограничен числом гнезд; СР 441: ограничен числом соединений  |
| • Коммуникационные процессоры PROFIBUS и Ethernet | 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 |

## Гнезда

|                              |   |
|------------------------------|---|
| • Требуемое количество гнезд | 1 |
|------------------------------|---|

## Время

## Часы

|  |                            |
|--|----------------------------|
| • Аппаратные часы (часы реального времени) | Да                         |
| • буферные и синхронизируемые              | Да                         |
| • Разрешение                               | 1 ms                       |
| • Макс. отклонение в день (буферные)       | 1,7 s; Отключение сети     |
| • Отклонение в день (небуферное), макс.    | 8,6 s; при включенной сети |

## Счетчик рабочего времени

|  |  |
|--|--|
| • Число  | 16   |
| • Числовые значения/диапазон числовых значений | от 0 до 15   |
| • Диапазон значений                            | Системные функциональные блоки 2,3 и 4: от 0 до 32767 часов, SFC 101: от 0 до $2^{31} - 1$ час |
| • Степень детализации                          | 1 h  |
| • остаточн.                                    | Да   |

## Синхронизация времени

|                                  |            |
|----------------------------------|------------|
| • поддерживается                 | Да         |
| • на MPI, ведущее устройство     | Да         |
| • на MPI, подчиненное устройство | Да         |
| • на DP, ведущее устройство      | Да         |
| • на DP, подчиненное устройство  | Да         |
| • в AS, ведущее устройство       | Да         |
| • в AS, подчиненное устройство   | Да         |
| • на Ethernet по NTP             | Нет; по СР |
| • на IF 964 DP                   | Нет        |

## Разность времени в системе при синхронизации по

|              |        |
|--------------|--------|
| • MPI, макс. | 200 ms |
|--------------|--------|

## Интерфейсы

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Интерфейсы/тип шины      | 1x MPI/PROFIBUS DP, 1x PROFIBUS DP             |
| Число интерфейсов RS 485 | 2; комбинированы MPI/PROFIBUS DP и PROFIBUS DP |

## 1. интерфейс

|                           |                 |
|---------------------------|-----------------|
| Тип интерфейса            | MPI/PROFIBUS DP |
| гальванически развязанный | Да              |

## Физические параметры интерфейсов

|                                   |        |
|-----------------------------------|--------|
| • RS 485                          | Да     |
| • Макс. выходной ток на интерфейс | 150 mA |

## Протоколы

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| • 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 слов   | 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>   |   |
| — Вводы  | 244 byte  |
| — Выводы   | 244 byte  |

| 2. интерфейс   |   |
|--|---|
| Тип интерфейса   | PROFIBUS DP   |
| гальванически развязанный  | Да  |
| Число ресурсов подключения   | 32  |
| Физические параметры интерфейсов                                       |   |
| • RS 485   | Да  |
| • Макс. выходной ток на интерфейс                                      | 150 mA  |
| Протоколы  |   |
| • Ведущее устройство PROFIBUS DP                                       | Да  |
| • Подчиненное устройство PROFIBUS DP                                   | Да  |
| Ведущее устройство PROFIBUS DP   |   |
| • Макс. число соединений   | 32  |
| • Макс. скорости передачи данных                                       | 12 Mbit/s   |
| • Макс. число подчиненных устройств DP                                 | 125   |
| Службы   |   |
| — 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  |
| Адресная область   |   |
| — Макс. число входов   | 8 kbyte   |
| — Макс. число выходов  | 8 kbyte   |
| Полезные данные на подчиненное устройство DP                           |   |
| — Максимальное количество полезных данных на подчиненное устройство DP | 244 byte  |
| — Макс. число входов   | 244 byte  |
| — Макс. число выходов  | 244 byte  |
| — Макс. число слов   | 244   |
| — на слот, макс.   | 128 byte  |
| Подчиненное устройство PROFIBUS DP                                     |   |
| • 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   |
| Службы   |   |
| — Маршрутизация  | Да; при активном интерфейсе   |
| Передающий накопитель  |   |
| — Вводы  | 244 byte  |
| — Выводы   | 244 byte  |
| Протоколы  |   |
| Связь SIMATIC  |   |
| • S7-маршрутизация   | Да  |
| Открытая связь IE  |   |
| • ISO-on-TCP (RFC1006)   | посредством СР 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                                  | 2   |

|   |   |
|---|---|
| синхронизацией  | 244 byte  |
| Макс. количество полезных данных на синхронизированное подчиненное устройство | 1 ms; 0,5 мс без применения SFC 126, 127  |
| минимальный тактовый импульс  | 32 ms   |
| <b>функции связи / заголовок</b>  |   |
| Связь PG/OP   | Да  |
| • Число подключаемых ОР без обработки сообщений                               | 95  |
| • Число подключаемых ОР с обработкой сообщений                                | 95; при использовании функций Alarm_S/SQ и Alarm_D/DQ   |
| Маршрутизация наборов данных  | Да  |
| <b>Глобальная система передачи данных</b>                                     |   |
| • 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  |
| <b>Базовая S7-связь</b>   |   |
| • поддерживается  | Да  |
| • Макс. количество полезных данных на запрос                                  | 76 byte   |
| • Макс. количество полезных данных на запрос (из них согласованных)           | 1 переменная  |
| <b>S7-связь</b>   |   |
| • 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  |
| <b>S5-совместимая связь</b>   |   |
| • 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   |
| <b>Стандартная связь (FMS)</b>  |   |
| • поддерживается  | Да; посредством СР и загружаемых FB   |
| <b>Число соединений</b>   |   |
| • общее   | 96  |
| • применяется для PG-связи  | 95  |
| — резервируется для PG-связи  | 1   |
| — настраивается для PG-связи, макс.   | 0   |
| • применяется для ОР-связи  | 95  |
| — резервируется для ОР-связи  | 1   |
| — настраивается для ОР-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  |
| Число сообщений   |   |
| • всего, макс.  | 1 024   |
| • в сетке 100 мс, макс.   | 128   |
| • в сетке 500 мс, макс.   | 512   |
| • в сетке 1000 мс, макс.  | 1 024   |
| Число дополнительных значений                                       |   |
| • 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  |
| Состояние/управление  |   |
| • Переменные состояния/управления                                   | Да; до 16 таблиц переменных   |
| • Переменные  | входы/выходы, маркеры, блоки данных, периферийные входы/выходы, таймеры, счетчики |
| • Макс. число переменных  | 70; Состояние/управление  |
| Принудительное исполнение   |   |
| • Принудительное исполнение   | Да  |
| • Принудительное исполнение, переменные                             | Входы, выходы, маркеры, периферийные входы, периферийные выходы                   |
| • Макс. число переменных  | 512   |
| Диагностический буфер   |   |
| • есть  | Да  |
| • Макс. число элементов   | 3 200   |
| — настраивается   | Да  |
| — предварительно задано   | 120   |
| Сервисные данные  |   |
| • считываемые   | Да  |
| <b>Стандарты, допуски, сертификаты</b>                              |   |
| Маркировка CE   | Да  |
| Допуск CSA  | Да  |
| Допуск UL   | Да  |
| cULus   | Да  |
| Допуск FM   | Да  |
| RCM (ранее C-TICK)  | Да  |
| Допуск KC   | Да  |
| EAC (ранее ГОСТ-Р)  | Да  |
| Применение во взрывоопасной зоне                                    |   |
| • ATEX  | ATEX II 3G Ex nA IIC T4 Gc  |
| <b>Окружающие условия</b>   |   |
| Температура окружающей среды при эксплуатации                       |   |
| • мин.  | 0 °C  |
| • макс.   | 60 °C   |
| <b>Проектирование / заголовок</b>                                   |   |
| Программное обеспечение для проектирования                          |   |
| • STEP 7  | Да  |
| проектирование / программирование / заголовок                       |   |
| • 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  |
| Язык программирования   |   |

|            |    |
|------------|----|
| — KOP      | Да |
| — FUP      | Да |
| — AWL      | Да |
| — SCL      | Да |
| — CFC      | Да |
| — GRAPH    | Да |
| — HiGraph® | Да |

**проектирование / программирование / число одновременно активных SFC / заголовок**

|  |                          |
|--|--------------------------|
| — 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 |

**проектирование / программирование / число одновременно активных SFB / заголовок**

|         |   |
|---------|---|
| — 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 | Да                     |
| • Кодирование блоков                          | Да; с S7-Block Privacy |

**Размеры**

|         |        |
|---------|--------|
| Ширина  | 25 mm  |
| Высота  | 290 mm |
| Глубина | 219 mm |

**Массы**

|               |       |
|---------------|-------|
| Масса, прибл. | 700 g |
|---------------|-------|

**последнее изменение:**

01.04.2022 