



SIPLUS S7-400 CPU 417-4 based on 6ES7417-4XT07-0AB0 with conformal coating, -25...+70 °C, central processing unit with: work memory 32 MB, (16 MB code; 16 MB data) interfaces 1st interface MPI 12 Mbps; 2nd interface PROFIBUS DP, 3rd/4th interface plug-in IFM module

Общая информация	
Обозначение типа продукта	ЦП 417-4
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	60 ms
Время синхронизации CiR, время на каждый байт ввода-вывода	7 µs
Напряжение питания	
Номинальное значение (пост. ток)	Электропитание через источник питания системы
Входной ток	
из шины на задней стойке 5 В пост. тока, тип.	1,3 A
из шины на задней стойке 5 В пост. тока, макс.	1,6 A
из шины на задней стойке 24 В пост. тока, макс.	600 mA; на интерфейс DP 150 mA
из разъема 5 В пост. тока, макс.	90 mA; на каждый интерфейс DP
Рассеиваемая мощность	
Нормальная рассеиваемая мощность	6,5 W
Макс. рассеиваемая мощность	8 W
Запоминающее устройство	
Вид запоминающего устройства	ОЗУ
Оперативное запоминающее устройство	
• встроенный	32 Mbyte
• встроенное (для программ)	16 Mbyte
• встроенное (для данных)	16 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>	
<b>Буферная батарея</b>	
• Нормальный буферный ток	225 µA; до 40 °C
• Макс. буферный ток	1 275 µA
• Макс. время хранения в буфере	См. справочное руководство "Параметры модулей", раздел 3.3
• Питание внешнего буферного напряжения на ЦП	от 5 до 15 В пост. тока
<b>Время обработки ЦП</b>	
нормальное время операций побитовой обработки	7,5 ns
нормальное время операций со словами	7,5 ns
нормальное время выполнения операций арифметики с фиксированной точкой	7,5 ns
нормальное время выполнения операций с плавающей точкой	15 ns
<b>Блоки ЦП</b>	
<b>Блоки данных (DB)</b>	
• Макс. число	16 000; Диапазон числовых значений: от 1 до 16000
• Макс. размер	64 kbyte
<b>Функциональные блоки (FB)</b>	
• Макс. число	8 000; Диапазон числовых значений: от 0 до 7999
• Макс. размер	64 kbyte
<b>Функции (FC)</b>	
• Макс. число	8 000; 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>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• есть</li> <li>• Вид</li> <li>• Число</li> </ul>	Да Системный функциональный блок 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>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• есть</li> <li>• Вид</li> <li>• Число</li> </ul>	Да Системный функциональный блок 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>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Макс. размер</li> <li>• Есть остаток</li> <li>• Предварительно заданный остаток</li> <li>• Число меток синхронизации</li> </ul>	16 kbyte; Размер области маркеров Да от MB 0 до MB 15 8; в 1 байте маркера
<b>Локальные данные</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• задаются, макс.</li> <li>• предварительно задано</li> </ul>	64 kbyte 32 kbyte
<b>Адресная область</b>	
<b>Периферийная адресная область</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Вводы</li> <li>• Выводы</li> </ul>	16 kbyte 16 kbyte
<b>Образ процесса</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Вводы, настраивается</li> <li>• Выводы, настраивается</li> <li>• Вводы, предварительно задано</li> <li>• Выводы, предварительно задано</li> <li>• Согласованные данные, макс.</li> <li>• Доступ к согласованным данным в образе процесса</li> </ul>	16 kbyte 16 kbyte 1 024 byte 1 024 byte 244 byte Да
<b>Частичный образ процесса</b>	
• Макс. число частичных образов процесса	15
<b>Цифровые каналы</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Вводы <ul style="list-style-type: none"> <li>— в том числе централизованных</li> </ul> </li> <li>• Выводы <ul style="list-style-type: none"> <li>— в том числе централизованных</li> </ul> </li> </ul>	131 072 131 072 131 072 131 072
<b>Аналоговые каналы</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Вводы <ul style="list-style-type: none"> <li>— в том числе централизованных</li> </ul> </li> <li>• Выводы <ul style="list-style-type: none"> <li>— в том числе централизованных</li> </ul> </li> </ul>	8 192 8 192 8 192 8 192
<b>Конфигурация аппаратного обеспечения</b>	
Количество расширительных устройств, макс.	21
Подключаемые ОП	119
Обработка данных в многопроцессорной системе	Да; макс. 4 ЦП (с UR1 или UR2)
<b>Интерфейсный модуль</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Макс. число вставных интерфейсных модулей (общее)</li> <li>• Макс. число вставных интерфейсных модулей IM 460</li> <li>• Макс. число вставных интерфейсных модулей IM</li> </ul>	6 6 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 10; CP 443-5 расширенный 4 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>	2 6
<b>Число контроллеров ввода-вывода</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>встроенный</li> <li>по CP</li> </ul>	0 4; макс. 4 в центральном приборе; нельзя одновременно использовать различные типы CP 443-1 в режиме PROFINET IO
<b>Число работоспособных функциональных модулей и коммуникационных процессоров (рекомендуется)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Функциональные модули</li> <li>CP, PtP</li> </ul>	ограничен числом гнезд и числом соединений CP 440: ограничен числом гнезд; CP 441: ограничен числом соединений
<ul style="list-style-type: none"> <li>Коммуникационные процессоры PROFIBUS и Ethernet</li> </ul>	14; в том числе не более 10 коммуникационных процессоров или интерфейсных модулей в качестве ведущего устройства DP и 4 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 Да 1 ms 1,7 s; Отключение сети 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 от 0 до 15 Системные функциональные блоки 2,3 и 4: от 0 до 32767 часов, SFC 101: от 0 до 2 <sup>31</sup> - 1 час 1 h 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 Да Да Да Да Да Да Нет; по CP 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, 2x PROFIBUS DP (опционально подсоединяется)
Число интерфейсов RS 485	2; комбинированны MPI/PROFIBUS DP и PROFIBUS DP
Число других интерфейсов	2; 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 150 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> </ul>	Да Да 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>	
— 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 слотов	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

## 3. интерфейс

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
Физические параметры интерфейсов	
• 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>	
— Вводы	244 byte
— Выводы	244 byte
<b>4. 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)
<b>Протоколы</b>	
<b>Связь SIMATIC</b>	
• S7-маршрутизация	Да

<b>Открытая связь IE</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ISO-on-TCP (RFC1006) — Макс. размер данных</li> </ul>	посредством CP 443-1 и загружаемых функциональных блоков 1 452 байт посредством коммуникационного процессора 443-1 Adv.
<b>Интернет-сервер</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• поддерживается</li> </ul>	Нет
<b>Тактовая синхронизация</b>	
Равноудаленность	Да
Число ведущих устройств DP с тактовой синхронизацией	4
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
<b>функции связи / заголовков</b>	
<b>Связь PG/OP</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Число подключаемых OP без обработки сообщений</li> </ul>	Да 119
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Число подключаемых OP с обработкой сообщений</li> </ul>	119; при использовании функций Alarm_S/SQ и Alarm_D/DQ
Маршрутизация наборов данных	Да
<b>Глобальная система передачи данных</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• поддерживается</li> </ul>	Да
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Макс. число GD-контуров</li> </ul>	16
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Макс. число GD-пакетов, отправитель</li> </ul>	16
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Макс. число GD-пакетов, получатель</li> </ul>	32
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Макс. размер GD-пакетов</li> </ul>	54 byte
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Макс. размер GD-пакетов (из них согласованных)</li> </ul>	1 переменная
<b>Базовая S7-связь</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• поддерживается</li> </ul>	Да
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Макс. количество полезных данных на запрос</li> </ul>	76 byte
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Макс. количество полезных данных на запрос (из них согласованных)</li> </ul>	1 переменная
<b>S7-связь</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• поддерживается</li> </ul>	Да
<ul style="list-style-type: none"> <li>• в качестве сервера</li> </ul>	Да
<ul style="list-style-type: none"> <li>• в качестве клиента</li> </ul>	Да
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Макс. количество полезных данных на запрос</li> </ul>	64 kbyte
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Макс. количество полезных данных на запрос (из них согласованных)</li> </ul>	462 byte; 1 переменная
<b>S5-совместимая связь</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• поддерживается</li> </ul>	Да; посредством FC AG_SEND и AG_RECV, посредством не более 10 CP 443-1 или 443-5
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Макс. количество полезных данных на запрос</li> </ul>	8 kbyte
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Макс. количество полезных данных на запрос (из них согласованных)</li> </ul>	240 byte
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Макс. число одновременных запросов AG-SEND/AG-RCV на ЦП</li> </ul>	64/64
<b>Стандартная связь (FMS)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• поддерживается</li> </ul>	Да; посредством CP и загружаемых FB
<b>Число соединений</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• общее</li> </ul>	120
<ul style="list-style-type: none"> <li>• применяется для PG-связи</li> </ul>	119
<ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li>— резервируется для PG-связи</li> </ul> </li> </ul>	1
<ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li>— настраивается для PG-связи, макс.</li> </ul> </li> </ul>	0
<ul style="list-style-type: none"> <li>• применяется для OP-связи</li> </ul>	119
<ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li>— резервируется для OP-связи</li> </ul> </li> </ul>	1
<ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li>— настраивается для OP-связи, макс.</li> </ul> </li> </ul>	0
<ul style="list-style-type: none"> <li>• применяется для базовой S7-связи</li> </ul>	118
<ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li>— резервируется для базовой S7-связи</li> </ul> </li> </ul>	0
<ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li>— настраивается для S7-связи, макс.</li> </ul> </li> </ul>	0
<ul style="list-style-type: none"> <li>• применяется для S7-связи</li> </ul>	118
<ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li>— резервируется для S7-связи</li> </ul> </li> </ul>	0
<ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li>— настраивается для S7-связи, макс.</li> </ul> </li> </ul>	0
<ul style="list-style-type: none"> <li>• применяется для маршрутизации</li> </ul>	59
<ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li>— резервируется для маршрутизации</li> </ul> </li> </ul>	0



— настраивается для маршрутизации, макс.

0

## Функции оповещения S7

Макс. число запрашиваемых станций для функций оповещения	119; макс. 119 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
<ul style="list-style-type: none"> <li>Макс. число экземпляров для коммуникационных блоков Alarm-8- и S7</li> </ul>	10 000
<ul style="list-style-type: none"> <li>предварительно задано, макс.</li> </ul>	1 200
Сообщения информационно-управляющей системы	Да
Число одновременно запрашиваемых архивов (SFB 37 AR_SEND)	64

## Число сообщений

<ul style="list-style-type: none"> <li>всего, макс.</li> </ul>	1 024
<ul style="list-style-type: none"> <li>в сетке 100 мс, макс.</li> </ul>	128
<ul style="list-style-type: none"> <li>в сетке 500 мс, макс.</li> </ul>	512
<ul style="list-style-type: none"> <li>в сетке 1000 мс, макс.</li> </ul>	1 024

## Число дополнительных значений

<ul style="list-style-type: none"> <li>при сетке 100 мс, макс.</li> </ul>	1
<ul style="list-style-type: none"> <li>при сетке 500 мс, 1000 мс макс.</li> </ul>	10

## Функции испытания и ввода в эксплуатацию

Блок состояния	Да; до 16 одновременно
Одиночный шаг	Да
Число контрольных точек	16

## Состояние/управление

<ul style="list-style-type: none"> <li>Переменные состояние/управления</li> <li>Переменные</li> </ul>	Да; до 16 таблиц переменных входы/выходы, маркеры, блоки данных, периферийные входы/выходы, таймеры, счетчики
<ul style="list-style-type: none"> <li>Макс. число переменных</li> </ul>	70; Состояние/управление

## Принудительное исполнение

<ul style="list-style-type: none"> <li>Принудительное исполнение</li> <li>Принудительное исполнение, переменные</li> </ul>	Да Входы, выходы, маркеры, периферийные входы, периферийные выходы
<ul style="list-style-type: none"> <li>Макс. число переменных</li> </ul>	512

## Диагностический буфер

<ul style="list-style-type: none"> <li>есть</li> </ul>	Да
<ul style="list-style-type: none"> <li>Макс. число элементов</li> </ul>	3 200
<ul style="list-style-type: none"> <li>— настраивается</li> </ul>	Да
<ul style="list-style-type: none"> <li>— предварительно задано</li> </ul>	120

## Сервисные данные

<ul style="list-style-type: none"> <li>считываемые</li> </ul>	Да
---	----

## Стандарты, допуски, сертификаты

Маркировка CE	Да
ЕАС (ранее ГОСТ-R)	Да

## Окружающие условия

### Температура окружающей среды при эксплуатации

<ul style="list-style-type: none"> <li>мин.</li> </ul>	-25 °C; = Tmin
<ul style="list-style-type: none"> <li>макс.</li> </ul>	70 °C; = Tmax

### Высота при эксплуатации относительно уровня моря

<ul style="list-style-type: none"> <li>Высота места установки над уровнем моря, макс.</li> </ul>	5 000 m
<ul style="list-style-type: none"> <li>Температура окружающей среды-давление воздуха-высота установки</li> </ul>	Tmin ... Tmax при 1 140 гПа ... 795 гПа (-1 000 м ... +2 000 м) // Tmin ... (Tmax - 10 K) при 795 гПа ... 658 гПа (+2 000 м ... +3 500 м) // Tmin ... (Tmax - 20 K) при 658 гПа ... 540 гПа (+3 500 м ... +5 000 м)

### Относительная влажность воздуха

<ul style="list-style-type: none"> <li>при конденсации, испытания согласно IEC 60068-2-38, макс.</li> </ul>	100 %; RH включая конденсацию/замораживание (при наличии конденсата в эксплуатацию не вводится), горизонтальное монтажное положение
---	---

### Устойчивость

Применение в неподвижно смонтированных промышленных установках

— 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>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Покрытия для смонтированных печатных плат согласно EN 61086</li> <li>• Защита от загрязнения согласно EN 60664-3</li> <li>• Военные испытания согласно MIL-I-46058C, приложение 7</li> <li>• Квалификация и характеристики электрических изолирующих компонентов в собранных печатных платах согласно IPC-CC-830A</li> </ul>	<p>Да; Класс 2 для обеспечения высокого уровня надежности</p> <p>Да; Тип защиты 1</p> <p>Да; За время эксплуатации покрытие можно красить</p> <p>Да; Конформное покрытие, класс A</p>
<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
<b>Защита ноу-хау</b>	
• Защита программ пользователя/защита паролем	Да
• Кодирование блоков	Да; с S7-Block Privacy
<b>Размеры</b>	
Ширина	50 mm
Высота	290 mm
Глубина	219 mm
<b>Массы</b>	
Масса, прибл.	900 g
<b>последнее изменение:</b>	01.04.2022 