



Рисунок аналогичен

SIPLUS S7-400 CPU 416-3 PN/DP based on 6ES7416-3ES07-0AB0 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, (X1), 2nd interface ETHERNET/PROFINET (X5) 3rd interface IF 964-DP plug-in (IF1)

Общая информация

Обозначение типа продукта	CPU 416-3 PN/DP
Функциональный стандарт HW	01
Версия микропрограммного обеспечения	V7.0

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 с HSP 262

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.	1,3 A
из шины на задней стойке 5 В пост. тока, макс.	1,6 A
из шины на задней стойке 24 В пост. тока, макс.	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	6,5 W
Макс. рассеиваемая мощность	8 W

Запоминающее устройство

Вид запоминающего устройства	ОЗУ
Оперативное запоминающее устройство	
• встроенный	16 Mbyte
• встроенное (для программ)	8 Mbyte
• встроенное (для данных)	8 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 • без АКБ	Да; все данные Нет
АКБ	
Буферная батарея	
• Нормальный буферный ток • Макс. буферный ток • Макс. время хранения в буфере	180 μ A; до 40 °C 850 μ A В справочном руководстве "Параметры модулей" приведены граничные условия и факторы воздействия
• Питание внешнего буферного напряжения на ЦП	от 5 до 15 В пост. тока
Время обработки ЦП	
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
Блоки ЦП	
Блоки данных (DB)	
• Макс. число • Макс. размер	10 000; Диапазон числовых значений: от 1 до 16000 64 kbyte
Функциональные блоки (FB)	
• Макс. число • Макс. размер	5 000; Диапазон числовых значений: от 0 до 7999 64 kbyte
Функции (FC)	
• Макс. число • Макс. размер	5 000; Диапазон числовых значений: от 0 до 7999 64 kbyte
Организационные блоки (OB)	
• Макс. число • Макс. размер • Число свободных организационных блоков циклического выполнения • Число организационных блоков прерывания по времени • Число организационных блоков прерываний с задержкой • Число организационных блоков циклических прерываний • Число организационных блоков аппаратного прерывания • Число организационных блоков прерывания DPV1 • Число организационных блоков прерываний циклов тактовой синхронизации • Число организационных блоков обработки данных в многопроцессорной системе • Число фоновых организационных блоков • Число пусковых организационных блоков • Число организационных блоков обработки асинхронных ошибок • Число организационных блоков обработки синхронных ошибок	см. систему команд 64 kbyte 1; OB 1 8; OB 10-17 4; OB 20-23 9; OB 30-38 (минимальный настраиваемый тактовый импульс = 500 мкс) 8; OB 40-47 3; OB 55-57 4; OB 61-64 1; OB 60 1; OB 90 3; OB 100-102 9; OB 80-88 2; OB 121, 122
Глубина вложенности	
• на класс приоритета • дополнительно на организационный блок обработки ошибок	24 2
Счетчики, таймеры и их остаток	
Счетчик S7	
• Число	2 048
Остаточность	
— настраивается	Да
— нижний предел	0
— верхний предел	2 047
— предварительно задано	от Z 0 до Z 7
Диапазон счета	
— нижний предел	0
— верхний предел	999

Счетчик IEC	
• есть • Вид • Число	Да Системный функциональный блок 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 • Вид • Число	Да Системный функциональный блок 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 • Есть остаток • Предварительно заданный остаток • Число меток синхронизации	16 kbyte; Размер области маркеров Да от MB 0 до MB 15 8; в 1 байте маркера
Локальные данные	
• задаются, макс. • предварительно задано	32 kbyte 16 kbyte
Адресная область	
Периферийная адресная область	
• Вводы • Выводы	16 kbyte 16 kbyte
Образ процесса	
• Вводы, настраивается • Выводы, настраивается • Вводы, предварительно задано • Выводы, предварительно задано • Согласованные данные, макс. • Доступ к согласованным данным в образе процесса	16 kbyte 16 kbyte 512 byte 512 byte 244 byte Да
Частичный образ процесса	
• Макс. число частичных образов процесса	15
Цифровые каналы	
• Вводы — в том числе централизованных • Выводы — в том числе централизованных	131 072 131 072 131 072 131 072
Аналоговые каналы	
• Вводы — в том числе централизованных • Выводы — в том числе централизованных	8 192 8 192 8 192 8 192
Конфигурация аппаратного обеспечения	
Количество расширительных устройств, макс.	21
Подключаемые ОП	95
Обработка данных в многопроцессорной системе	Да; макс. 4 ЦП (с UR1 или UR2)
Интерфейсный модуль	
• Макс. число вставных интерфейсных модулей (общее) • Макс. число вставных интерфейсных модулей IM 460	6 6

Макс. число вставных интерфейсных модулей IM 463	4; IM 463-2
Число ведущих устройств DP	
- встроенный - по CP - по интерфейсному модулю IM 467 - допускается смешанный режим IM + CP - по интерфейсному модулю - Макс. число вставных модулей S5 (через модуль сопряжения, в центральном устройстве)	1 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 1; IF 964-DP 6
Число контроллеров ввода-вывода	
- встроенный - по CP	1 4; макс. 4 в центральном приборе; нельзя одновременно использовать различные типы CP 443-1 в режиме PROFINET IO
Число работоспособных функциональных модулей и коммуникационных процессоров (рекомендуется)	
- Функциональные модули - CP, PiP - Коммуникационные процессоры PROFIBUS и Ethernet	ограничен числом гнезд или числом соединений CP 440: ограничен числом гнезд; CP 441: ограничен числом гнезд или числом соединений 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	2
Время	
Часы	
- Аппаратные часы (часы реального времени) - буферные и синхронизируемые - Разрешение - Макс. отклонение в день (буферные) - Отклонение в день (небуферное), макс.	Да Да 1 ms 1,7 s; Отключение сети 8,6 s; при включенной сети
Счетчик рабочего времени	
- Число - Числовые значения/диапазон числовых значений - Диапазон значений - Степень детализации - остаточн.	16 от 0 до 15 Системные функциональные блоки 2,3 и 4: от 0 до 32767 часов, SFC 101: от 0 до 2 ³¹ - 1 час 1 h Да
Синхронизация времени	
- поддерживается - на MPI, ведущее устройство - на MPI, подчиненное устройство - на DP, ведущее устройство - на DP, подчиненное устройство - в AS, ведущее устройство - в AS, подчиненное устройство - на Ethernet по NTP - на IF 964 DP	Да Да Да Да Да Да Да Да; в качестве клиента Да
Разность времени в системе при синхронизации по	
- Ethernet, макс. - MPI, макс.	10 ms 200 ms
Интерфейсы	
Интерфейсы/тип шины	1x MPI/PROFIBUS DP, 1x PROFINET (2 порта), 1x PROFIBUS DP (опционально подсоединяется)
Число интерфейсов RS 485	1; комбинированный MPI/PROFIBUS DP
Число других интерфейсов	1; PROFIBUS DP с IF 964-DP (опционально вставляется; машин-считываем. идентификатор: 6ES7964-2AA04-0AB0)
1. интерфейс	
Тип интерфейса	MPI/PROFIBUS DP
гальванически развязанный	Да
Физические параметры интерфейсов	
- RS 485 - Макс. выходной ток на интерфейс	Да 150 mA

Протоколы	
• MPI	Да
• Ведущее устройство PROFIBUS DP	Да
• Подчиненное устройство PROFIBUS DP	Да
MPI	
• 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
Службы	
— 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
Ведущее устройство PROFIBUS DP	
• 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
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	2 kbyte
— Макс. число выходов	2 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	http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/113652
• 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
Службы	
— 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
Передающий накопитель	
— Вводы	244 byte
— Выводы	244 byte
2. интерфейс	
Тип интерфейса	PROFINET
гальванически развязанный	Да
автоматическое определение скорости передачи данных	Да; Автоматический опрос
Автоматическое определение	Да
Автоматическая коммутация	Да
Изменение IP-адреса на время прохождения, поддерживается	Да; Передача посредством контроллера ввода-вывода или пользовательской программы с SFB104 "IP_CONF"
Число ресурсов подключения	96
Физические параметры интерфейсов	
• RJ 45 (Ethernet)	Да
• Число портов	2
• встроенный коммутатор	Да
Протоколы	
• Контроллер PROFINET IO	Да
• Устройство ввода-вывода PROFINET	Да
• PROFINET CBA	Да
• Ведущее устройство PROFIBUS DP	Нет
• Подчиненное устройство PROFIBUS DP	Нет
• Открытая связь IE	Да
• Интернет-сервер	Да
• Двухточечное соединение	Нет
• Резервирование среды передачи	Да
Контроллер PROFINET IO	
• Макс. скорости передачи данных	100 Mbit/s
Службы	
— Связь PG/OP	Да
— S7-связь	Да
— Тактовая синхронизация	Да; только с IRT и опцией "Hohe Performance" (высокая производительность)
— Shared Device	Да
— Пуск согласно приоритету	Да
— Макс. число устройств ввода-вывода с приоритетным запуском	32
— Макс. число подключаемых устройств ввода-вывода	256
— 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)	256
— из них на линию, макс.	61
— Макс. число подключаемых устройств ввода-вывода для RT	256
— из них на линию, макс.	256
— 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; Может использоваться 8 параллельных системного функционального блока 12 "D_ACT_DP" на линию. Поддерживается не более 32 устройств ввода-вывода (параллельные порты), переключающихся в режиме эксплуатации
— Смена устройства без съемного носителя данных	Да
— Тактовые импульсы передачи	250 мкс, 500 мкс, 1 мс, 2 мс, 4 мс дополнительно при использовании IRT высокой производительности: от 250 мкс до 4 мс в сетке 125 мкс
— Время актуализации	от 250 мкс до 512 мс; минимальное значение зависит от заданной

загрузки связи для PROFINET IO, числа устройств ввода вывода и предполагаемого количества полезных данных, см. справочное руководство PROFINET

Адресная область	
— Макс. число входов	8 kbyte
— Макс. число выходов	8 kbyte
— Макс. согласованность полезных данных	1 024 byte
Устройство ввода-вывода PROFINET	
Службы	
— Связь PG/OP	Да
— S7-связь	Да
— Тактовая синхронизация	Нет
— IRT	Да
— Пуск согласно приоритету	Да
— Shared Device	Да
— Макс. число контроллеров ввода-вывода при использовании Shared Device	2
Передающий накопитель	
— 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
Подмодули	
— Макс. число	64
— Макс. количество полезных данных на подмодуль	1 024 byte
PROFINET CBA	
• ациклическая передача данных	Да
• циклическая передача данных	Да
Открытая связь IE	
• Макс. число соединений	94
• Локальные номера портов, используемые с системной стороны	0, 20, 21, 25, 80, 102, 135, 161, 34962, 34963, 34964, 65532, 65533, 65534, 65535
• Функция Keep- Alive, поддерживается	Да
3. интерфейс	
Тип интерфейса	Вставной интерфейсный модуль (IF)
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
Протоколы	
• MPI	Нет
• 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	Да

устройства DP	
— Прямой обмен данными (поперечная связь)	Да
— DPV0	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	http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/113652
• 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
Службы	
— 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
Передающий накопитель	
— Входы	244 byte
— Выводы	244 byte
Протоколы	
Режим дублирования	
Резервирование среды передачи	
— Нормальное время переключения в случае прерывания линии	200 ms
— Макс. число абонентов в кольце	50
Связь SIMATIC	
• S7-маршрутизация	Да
Открытая связь IE	
• TCP/IP	Да; посредством встроенного интерфейса PROFINET и загружаемых функциональных блоков
— Макс. число соединений	94
— Макс. размер данных	32 kbyte
— Несколько пассивных соединений на порт, поддерживается	Да
• ISO-on-TCP (RFC1006)	Да; посредством встроенного PROFINET-интерфейса или CP 443-1 и загружаемых функциональных блоков
— Макс. число соединений	94
— Макс. размер данных	32 kbyte; 1 452 байт посредством коммуникационного процессора 443-1 Adv.
• UDP	Да; посредством встроенного интерфейса PROFINET и загружаемых функциональных блоков
— Макс. число соединений	94
— Макс. размер данных	1 472 byte
Интернет-сервер	
• поддерживается	Да
• определенные пользователем сайты	Да
• Число HTTP-клиентов	5
Тактовая синхронизация	

Равноудаленность	Да
Число ведущих устройств DP с тактовой синхронизацией	2
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	Да
• 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
функции связи / PROFINET CBA (при заданной уставке трафика линии связи) / заголовок	
• Заданная величина загрузки линий связи ЦП	20 %
• число дистанционно соединяемых абонентов / при PROFINET CBA	32
• число технологических функций / при PROFINET CBA / для ведущего или ведомого устройства	150
• число соединений / при PROFINET CBA / для ведущего или ведомого устройства / всего	6 000
• объем данных / входных переменных / при PROFINET CBA / для ведущего или ведомого устройства	65 000 byte
• объем данных / выходных переменных / при PROFINET CBA / для ведущего или ведомого устройства	65 000 byte
• число внутренних соединений и соединений PROFIBUS / при PROFINET CBA / макс.	1 000
• объем данных / внутр. соединений и соединений PROFIBUS / при PROFINET CBA / для ведущего или ведомого устройства	16 000 byte
• объем данных / при PROFINET CBA / на каждое соединение / макс.	2 000 byte
паспортные параметры / PROFINET CBA / дистанционное соединение / с ациклической передачей / заголовок	
— время обновления / дистанционных соединений / при ациклической передаче / при PROFINET CBA	200 ms; в зависимости от заданной загрузки связи, числа соединений и используемого размера данных

— число дистанционных соединений с входными переменными / при ациклической передаче / при PROFINET CBA / макс.	500
— число дистанционных соединений с выходными переменными / при ациклической передаче / при PROFINET CBA / макс.	500
— объем данных / как полезных данных для дистанционных соединений с входными переменными / при ациклической передаче / при PROFINET CBA	16 000 byte
— объем данных / как полезных данных для дистанционных соединений с выходными переменными / при ациклической передаче / при PROFINET CBA	16 000 byte
— объем данных / как полезных данных для дистанционных соединений / при ациклической передаче / при PROFINET CBA / на каждое соединение / макс.	2 000 byte
паспортные параметры / PROFINET CBA / дистанционное соединение / с циклической передачей / заголовок	
— время обновления / дистанционных соединений / при циклической передаче / при PROFINET CBA	1 ms; в зависимости от заданной загрузки связи, числа соединений и используемого размера данных
— число дистанционных соединений с входными переменными / при PROFINET CBA / с циклической передачей / макс.	300
— число дистанционных соединений с выходными переменными / при циклической передаче / при PROFINET CBA / макс.	300
— объем данных / как полезных данных для дистанционных соединений с входными переменными / при циклической передаче / при PROFINET CBA / макс.	4 800 byte
— объем данных / как полезных данных для дистанционных соединений с выходными переменными / при циклической передаче / при PROFINET CBA / макс.	4 800 byte
— объем данных / как полезных данных для дистанционных соединений / при циклической передаче / при PROFINET CBA / на каждое соединение / макс.	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	2 x PN OPC/1 x iMap
— время обновления / переменных HMI / при ациклической передаче / при PROFINET CBA	500 ms
— число переменных HMI / при ациклической передаче / при PROFINET CBA / макс.	1 500
— объем данных / как полезные данные для переменных HMI / при ациклической передаче / при PROFINET CBA / макс.	48 000 byte
паспортные параметры / PROFINET CBA / прокси-функциональность PROFIBUS / заголовок	
— функция изделия / при PROFINET CBA / прокси-функциональность PROFIBUS	Да; макс. 32 подключаемых исполнительных устройств PROFIBUS
— объем данных / при PROFIBUS с прокси-функциями / при PROFINET CBA / на каждое соединение / макс.	240 byte; В зависимости от исполнительного устройства
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 — резервируется для маршрутизации — настраивается для маршрутизации, макс.	47 0 0
Функции оповещения S7	
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 • предварительно задано, макс.	4 000 600
Сообщения информационно-управляющей системы	Да
Число одновременно запрашиваемых архивов (SFB 37 AR_SEND)	32
Число сообщений	
• всего, макс. • в сетке 100 мс, макс. • в сетке 500 мс, макс. • в сетке 1000 мс, макс.	1 024 128 512 1 024
Число дополнительных значений	
• при сетке 100 мс, макс. • при сетке 500 мс, 1000 мс макс.	1 10
Функции испытания и ввода в эксплуатацию	
Блок состояния	Да; до 16 одновременно
Одиночный шаг	Да
Число контрольных точек	16
Состояние/управление	
• Переменные состояние/управления • Переменные • Макс. число переменных	Да; до 16 таблиц переменных входы/выходы, маркеры, блоки данных, периферийные входы/выходы, таймеры, счетчики 70; Состояние/управление
Принудительное исполнение	
• Принудительное исполнение • Принудительное исполнение, переменные • Макс. число переменных	Да входы/выходы, маркеры, периферийные входы/выходы 512
Диагностический буфер	
• есть • Макс. число элементов — настраивается — предварительно задано	Да 3 200 Да 120
Сервисные данные	
• считываемые	Да
Стандарты, допуски, сертификаты	
Маркировка CE	Да
EAC (ранее ГОСТ-P)	Да
Окружающие условия	
Температура окружающей среды при эксплуатации	
• мин. • макс.	-25 °C; = Tmin 70 °C; = Tmax
Высота при эксплуатации относительно уровня моря	
• Высота места установки над уровнем моря, макс. • Температура окружающей среды-давление воздуха-высота установки	5 000 m 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	
• при конденсации, испытания согласно IEC 60068-2-38, макс.	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; *
Применение на судах/в море	
— 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; *
Применение в промышленных технологических установках	
— 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)
Примечание	
— 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!
Конформное покрытие	
• Покрытия для смонтированных печатных плат согласно EN 61086 • Защита от загрязнения согласно EN 60664-3 • Военные испытания согласно MIL-I-46058C, приложение 7 • Квалификация и характеристики электрических изолирующих компонентов в собранных печатных платах согласно IPC-CC-830A	Да; Класс 2 для обеспечения высокого уровня надежности Да; Тип защиты 1 Да; За время эксплуатации покрытие можно красить Да; Конформное покрытие, класс A
проектирование / заголовок	
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
- Кодирование блоков

Да

Да; с S7-Block Privacy

Размеры

Ширина

50 mm

Высота

290 mm

Глубина

219 mm

Массы

Масса, прибл.

900 g

последнее изменение:

01.04.2022 