



Рисунок аналогичен

SIPLUS S7-400 CPU 414-3 PN/DP based on 6ES7414-3EM07-0AB0 with conformal coating, -25...+70 °C, central processing unit with: work memory 4 MB, (2 MB code, 2 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 414-3 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	15 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	4 Mbyte
• встроенное (для программ)	2 Mbyte
• встроенное (для данных)	2 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.	512 kbyte
• 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 180 μ A; до 40 °C
- Макс. буферный ток 850 μ A
- Макс. время хранения в буфере В справочном руководстве "Параметры модулей" приведены граничные условия и факторы воздействия от 5 до 15 В пост. тока
- Питание внешнего буферного напряжения на ЦП

Время обработки ЦП

- нормальное время операций побитовой обработки 18,75 ns
- нормальное время операций со словами 18,75 ns
- нормальное время выполнения операций арифметики с фиксированной точкой 18,75 ns
- нормальное время выполнения операций с плавающей точкой 37,5 ns

Блоки ЦП

Блоки данных (DB)

- Макс. число 6 000; Диапазон числовых значений: от 1 до 16000
- Макс. размер 64 kbyte

Функциональные блоки (FB)

- Макс. число 3 000; Диапазон числовых значений: от 0 до 7999
- Макс. размер 64 kbyte

Функции (FC)

- Макс. число 3 000; Диапазон числовых значений: от 0 до 7999
- Макс. размер 64 kbyte

Организационные блоки (OB)

- Макс. число см. систему команд
- Макс. размер 64 kbyte
- Число свободных организационных блоков циклического выполнения 1; OB 1
- Число организационных блоков прерывания по времени 4; OB 10-13
- Число организационных блоков прерываний с задержкой 4; OB 20-23
- Число организационных блоков циклических прерываний 4; OB 32, 33, 34, 35 (минимальный настраиваемый тактовый импульс = 500 мкс)
- Число организационных блоков аппаратного прерывания 4; OB 40-43
- Число организационных блоков прерывания DPV1 3; OB 55-57
- Число организационных блоков прерываний циклов тактовой синхронизации 3; OB 61-63
- 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

Глубина вложенности

- на класс приоритета 24
- дополнительно на организационный блок обработки ошибок 1

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	
<ul style="list-style-type: none"> • есть • Вид • Число 	Да Системный функциональный блок неограниченное число (ограничение устанавливается только посредством ОЗУ)
Таймеры S7	
<ul style="list-style-type: none"> • 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	
<ul style="list-style-type: none"> • 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	
<ul style="list-style-type: none"> • Макс. размер • Есть остаток • Предварительно заданный остаток • Число меток синхронизации 	8 kbyte; Размер области маркеров Да от MB 0 до MB 15 8; в 1 байте маркера
Локальные данные	
<ul style="list-style-type: none"> • задаются, макс. • предварительно задано 	16 kbyte 8 kbyte
Адресная область	
Периферийная адресная область	
<ul style="list-style-type: none"> • Вводы • Выводы 	8 kbyte 8 kbyte
Образ процесса	
<ul style="list-style-type: none"> • Вводы, настраивается • Выводы, настраивается • Вводы, предварительно задано • Выводы, предварительно задано • Согласованные данные, макс. • Доступ к согласованным данным в образе процесса 	8 kbyte 8 kbyte 256 byte 256 byte 244 byte Да
Частичный образ процесса	
<ul style="list-style-type: none"> • Макс. число частичных образов процесса 	15
Цифровые каналы	
<ul style="list-style-type: none"> • Вводы <ul style="list-style-type: none"> — в том числе централизованных • Выводы <ul style="list-style-type: none"> — в том числе централизованных 	65 536 65 536 65 536 65 536
Аналоговые каналы	
<ul style="list-style-type: none"> • Вводы <ul style="list-style-type: none"> — в том числе централизованных • Выводы <ul style="list-style-type: none"> — в том числе централизованных 	4 096 4 096 4 096 4 096
Конфигурация аппаратного обеспечения	
Количество расширительных устройств, макс.	21
Подключаемые ОП	63
Обработка данных в многопроцессорной системе	Да; макс. 4 ЦП (с UR1 или UR2)
Интерфейсный модуль	
<ul style="list-style-type: none"> • Макс. число вставных интерфейсных модулей (общее) • Макс. число вставных интерфейсных модулей IM 460 	6 6

<ul style="list-style-type: none"> Макс. число вставных интерфейсных модулей IM 463 	4; IM 463-2
Число ведущих устройств DP	
<ul style="list-style-type: none"> 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	
<ul style="list-style-type: none"> 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)	
<ul style="list-style-type: none"> Функциональные модули CP, PiP Коммуникационные процессоры PROFIBUS и Ethernet 	ограничен числом гнезд и 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	
<ul style="list-style-type: none"> Требуемое количество гнезд 	2
Время	
Часы	
<ul style="list-style-type: none"> 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	
<ul style="list-style-type: none"> 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	
<ul style="list-style-type: none"> 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	
<ul style="list-style-type: none"> 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	
<ul style="list-style-type: none"> 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	32; 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	16; 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	16
• 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	64
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	62
• 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	16
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	16
• Макс. скорости передачи данных	12 Mbit/s
• Макс. число подчиненных устройств DP	96
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	6 kbyte
— Макс. число выходов	6 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	16
• 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	
— Вводы	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	62
— 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 Adv. и загружаемых функциональных блоков
— Макс. число соединений	62
— 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	62
— 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	63
• Число подключаемых OP с обработкой сообщений	63; при использовании функций Alarm_S/SQ и Alarm_D/DQ
Маршрутизация наборов данных	Да
Глобальная система передачи данных	
• поддерживается	Да
• Макс. число GD-контуров	8
• Макс. число GD-пакетов, отправитель	8
• Макс. число GD-пакетов, получатель	16
• 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	24/24
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	4 500
• объем данных / входных переменных / при PROFINET CBA / для ведущего или ведомого устройства	45 000 byte
• объем данных / выходных переменных / при PROFINET CBA / для ведущего или ведомого устройства	45 000 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.	250
— число дистанционных соединений с выходными переменными / при ациклической передаче / при PROFINET CBA / макс.	250
— объем данных / как полезных данных для дистанционных соединений с входными переменными / при ациклической передаче / при PROFINET CBA	8 000 byte
— объем данных / как полезных данных для дистанционных соединений с выходными переменными / при ациклической передаче / при PROFINET CBA	8 000 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.	1 000
— объем данных / как полезные данные для переменных HMI / при ациклической передаче / при PROFINET CBA / макс.	32 000 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	64
• применяется для PG-связи	63
— резервируется для PG-связи	1
— настраивается для PG-связи, макс.	0
• применяется для OP-связи	63
— резервируется для OP-связи	1
— настраивается для OP-связи, макс.	0
• применяется для базовой S7-связи	62
— резервируется для базовой S7-связи	0
— настраивается для S7-связи, макс.	0
• применяется для S7-связи	62
— резервируется для S7-связи	0
— настраивается для S7-связи, макс.	0

<ul style="list-style-type: none"> • применяется для маршрутизации — резервируется для маршрутизации — настраивается для маршрутизации, макс. 	31 0 0
Функции оповещения S7	
Макс. число запрашиваемых станций для функций оповещения	63; макс. 63 с функциями Alarm_S/SQ и Alarm_D/DQ (панели оператора); макс. 8 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	400; одновременно активные блоки S/SQ или Alarm-D/DQ
Блоки Alarm 8	Да
<ul style="list-style-type: none"> • Макс. число экземпляров для коммуникационных блоков Alarm-8- и S7 • предварительно задано, макс. 	1 200 300
Сообщения информационно-управляющей системы	Да
Число одновременно запрашиваемых архивов (SFB 37 AR_SEND)	16
Число сообщений	
<ul style="list-style-type: none"> • всего, макс. • в сетке 100 мс, макс. • в сетке 500 мс, макс. • в сетке 1000 мс, макс. 	512 128 256 512
Число дополнительных значений	
<ul style="list-style-type: none"> • 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	
<ul style="list-style-type: none"> • 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	
<ul style="list-style-type: none"> • Принудительное исполнение • Принудительное исполнение, переменные • Макс. число переменных 	Да входы/выходы, маркеры, периферийные входы/выходы 256
Диагностический буфер	
<ul style="list-style-type: none"> • есть • Макс. число элементов — настраивается — предварительно задано 	Да 3 200 Да 120
Сервисные данные	
<ul style="list-style-type: none"> • считываемые 	Да
Стандарты, допуски, сертификаты	
Маркировка CE	Да
EAC (ранее ГОСТ-P)	Да
Окружающие условия	
Температура окружающей среды при эксплуатации	
<ul style="list-style-type: none"> • мин. • макс. 	-25 °C; = Tmin 70 °C; = Tmax
Высота при эксплуатации относительно уровня моря	
<ul style="list-style-type: none"> • 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	
<ul style="list-style-type: none"> • 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	
<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<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>
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 