



SIPLUS S7-1500 CPU 1518F-4 PN/DP based on 6ES7518-4FP00-0AB0 with conformal coating, 0...+60 °C, central processing unit with work memory 4.5 MB for program and 10 MB for data, 1st interface: PROFINET IRT with 2-port switch, 2nd interface, Ethernet, 3rd interface, Ethernet, 4th interface, PROFIBUS, 1 ns bit performance, SIMATIC Memory Card required

### Общая информация

Обозначение типа продукта	ЦП 1518F-4PN/DP
Функция продукта	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Данные для идентификации и техобслуживания</li> <li>• Режим тактовой синхронизации</li> </ul>
Инженерное обеспечение с помощью	<ul style="list-style-type: none"> <li>• STEP 7 TIA-Portal, проектируемая/интегрированная среда, версия не ниже</li> </ul>
	<p>Да; I&amp;M0 - I&amp;M3</p> <p>Да; Децентрализованно и централизованно; минимальное число ОБ: 6x за цикл длиной 125 мкс (децентрализованно) и 1 мс (централизованно)</p> <p>см. идентификатор записи: 109746275</p>

### Управление конфигурацией

посредством набора данных	Да
---------------------------	----

### Дисплей

Диагональ экрана [см]	6,1 см
-----------------------	--------

### Элементы управления

Число клавиш	6
Переключатель режимов работы	1

### Напряжение питания

Номинальное значение (пост. ток)	24 V
Допустимый диапазон, нижний предел (пост. ток)	19,2 V
Допустимый диапазон, верхний предел (пост. ток)	28,8 V
Защита от перепутывания полярности	Да
Перемыкание при отказе сетевого питания и отключении напряжения	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Время перемыкания при отказе сетевого питания и отключении напряжения</li> <li>• Мин. частота повторения импульсов</li> </ul>	<p>5 ms</p> <p>1/c</p>

### Входной ток

Потребление тока (номинальное)	1,55 A
Макс. ток включения	2,4 A; Номинальное значение
$I^2t$	0,02 A <sup>2</sup> ·s

### Мощность

Мощность питания шины на задней стенке	12 W
Потребляемая мощность шины на задней стенке (сбалансированная)	30 W

### Рассеиваемая мощность

Нормальная рассеиваемая мощность	24 W
----------------------------------	------

### Запоминающее устройство

Число гнезд для карты памяти SIMATIC	1
Требуется карта памяти SIMATIC	Да
Оперативное запоминающее устройство	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• встроенное (для программ)</li> <li>• встроенное (для данных)</li> </ul>	<p>9 Mbyte</p> <p>60 Mbyte</p>

<b>Память загрузки</b>	
• вставная (карта памяти SIMATIC), макс.	32 Gbyte
<b>Хранение в буфере</b>	
• не требует обслуживания	Да
<b>Время обработки ЦП</b>	
нормальное время операций побитовой обработки	1 ns
нормальное время операций со словами	2 ns
нормальное время выполнения операций арифметики с фиксированной точкой	2 ns
нормальное время выполнения операций с плавающей точкой	6 ns
<b>Блоки ЦП</b>	
Число элементов (всего):	20 000; Блоки (OB, FB, FC, DB) и UDTs
<b>Блоки данных (DB)</b>	
• Диапазон числовых значений	1 до 60 999; разделено на: используемый пользователем диапазон числовых значений: 1 до 59 999 и диапазон числовых значений через SFC 86 созданные DB: 60 000 до 60 999
• Макс. размер	16 Mbyte; при БД с абсолютной адресацией макс. размер составляет 64 кбайт
<b>Функциональные блоки (FB)</b>	
• Диапазон числовых значений	<a href="#">0 до 65 535</a>
• Макс. размер	1 Mbyte
<b>Функции (FC)</b>	
• Диапазон числовых значений	<a href="#">0 до 65 535</a>
• Макс. размер	1 Mbyte
<b>Организационные блоки (OB)</b>	
• Макс. размер	1 Mbyte
• Число свободных организационных блоков циклического выполнения	100
• Число организационных блоков прерывания по времени	20
• Число организационных блоков прерываний с задержкой	20
• Число организационных блоков циклических прерываний	20; с минимальным числом OB 3 x цикл 100 мкс
• Число организационных блоков аппаратного прерывания	50
• Число организационных блоков прерывания DPV1	3
• Число организационных блоков прерываний циклов тактовой синхронизации	3
• Число организационных блоков прерываний технологических циклов тактовой синхронизации	2
• Число пусковых организационных блоков	100
• Число организационных блоков обработки асинхронных ошибок	4
• Число организационных блоков обработки синхронных ошибок	2
• Число организационных блоков обработки диагностических сигналов	1
<b>Глубина вложенности</b>	
• на класс приоритета	24
<b>Счетчики, таймеры и их остаток</b>	
<b>Счетчик S7</b>	
• Число	2 048
Остаточность	
— настраивается	Да
<b>Счетчик IEC</b>	
• Число	неограниченное число (ограничение только посредством ОЗУ)
Остаточность	
— настраивается	Да
<b>Таймеры S7</b>	
• Число	2 048
Остаточность	
— настраивается	Да
<b>Таймер IEC</b>	

• Число	неограниченное число (ограничение только посредством ОЗУ)
Остаточность	
— настраивается	Да
<b>Области данных и их остаток</b>	
Остаточная область данных (включая таймеры, счетчики, маркеры), макс.	768 kbyte; в сумме; остаточная память, предназначенная для хранения маркеров, времени, счетчиков, блоков данных и технологических данных (осей): 700 Кбайт
Расширенная остаточная область данных (включая таймеры, счетчики, маркеры), макс.	20 Mbyte; При использовании PS 60 W 24/48/60 V DC HF
<b>Маркер</b>	
• Макс. размер	16 kbyte
• Число меток синхронизации	8; 8 битов маркировки такта, собранные в одном байте маркировки такта
<b>Блоки управляющих данных</b>	
• Настраиваемый остаток	Да
• Предварительно заданный остаток	Нет
<b>Локальные данные</b>	
• на класс приоритета, макс.	64 kbyte; макс. 16 Кбайт на блок
<b>Адресная область</b>	
Число модулей ввода-вывода	16 384; макс. количество модулей / подмодули
<b>Периферийная адресная область</b>	
• Вводы	32 kbyte; все входы включены в образ процесса
• Выводы	32 kbyte; все выходы включены в образ процесса
в том числе на каждую встроенную подсистему ввода-вывода	
— Вводы (объем)	32 kbyte; макс. 32 Кбайт через X1; макс. 8 Кбайт через X2 или X4
— Выводы (объем)	32 kbyte; макс. 32 Кбайт через X1; макс. 8 Кбайт через X2 или X4
в том числе на СМ/СР	
— Вводы (объем)	8 kbyte
— Выводы (объем)	8 kbyte
<b>Частичный образ процесса</b>	
• Макс. число частичных образов процесса	32
<b>Конфигурация аппаратного обеспечения</b>	
Число децентрализованных систем ввода-вывода	64; под децентрализованной системой ввода-вывода, кроме подключения децентрализованных периферийных устройств через коммуникационные модули PROFINET или PROFIBUS, понимают подключение периферийных устройств через ведущие модули AS-i или коммуникационные модули (например, IE/PB-Link)
<b>Число ведущих устройств DP</b>	
• встроенный	1
• по СМ	8; В совокупности может быть вставлено не более 8 коммуникационных модуля/коммуникационных процессора (PROFIBUS, PROFINET, Ethernet)
<b>Число контроллеров ввода-вывода</b>	
• встроенный	2
• по СМ	8; В совокупности может быть вставлено не более 8 коммуникационных модуля/коммуникационных процессора (PROFIBUS, PROFINET, Ethernet)
<b>Монтажные стойки</b>	
• Макс. число модулей на монтажную стойку	32; ЦП + 31 модуль
• Макс. число строк	1
<b>Коммуникационный модуль для двухточечного соединения</b>	
• Число коммуникационных модулей для двухточечного соединения	число подсоединяемых коммуникационных модулей PtP ограничено имеющимся числом гнезд
<b>Время</b>	
<b>Часы</b>	
• Тип	Аппаратные часы
• Время хранения в буфере	6 wk; при температуре окружающей среды 40 °C, норм.
• Макс. отклонение в день	10 s; норм.: 2 с
<b>Счетчик рабочего времени</b>	
• Число	16
<b>Синхронизация времени</b>	
• поддерживается	Да
• на DP, ведущее устройство	Да
• в AS, ведущее устройство	Да
• в AS, подчиненное устройство	Да
• на Ethernet по NTP	Да

Интерфейсы	
Число разъемов PROFINET	3
Число интерфейсов PROFIBUS	1
1. интерфейс	
Физические параметры интерфейсов	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● RJ 45 (Ethernet)</li> <li>● Число портов</li> <li>● встроенный коммутатор</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Да; X1</li> <li>2</li> <li>Да</li> </ul>
Протоколы	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● IP-протокол</li> <li>● Контроллер PROFINET IO</li> <li>● Устройство ввода-вывода PROFINET</li> <li>● Связь SIMATIC</li> <li>● Открытая связь IE</li> <li>● Интернет-сервер</li> <li>● Резервирование среды передачи</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Да; IPv4</li> <li>Да</li> <li>Да</li> <li>Да</li> <li>Да; в качестве опции версия с шифрованием</li> <li>Да</li> <li>Да; MRP-Automanager согласно IEC 62439-2 Edition 2.0</li> </ul>
Контроллер PROFINET IO	
Службы	
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Связь PG/OP</li> <li>— Тактовая синхронизация</li> <li>— Прямой обмен данными</li> <li>— IRT</li> <li>— PROFIenergy</li> <li>— Пуск согласно приоритету</li> <li>— Макс. число подключаемых устройств ввода-вывода</li> <li>— из них IO-устройств с IRT, макс.</li> <li>— Макс. число подключаемых устройств ввода-вывода для RT</li> <li>— из них на линию, макс.</li> <li>— Макс. число одновременно активируемых/деактивируемых устройств ввода-вывода</li> <li>— Макс. число устройств ввода-вывода на инструмент</li> <li>— Время актуализации</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Да</li> <li>Да</li> <li>Да; Необходимое условие: IRT и синхронность тактовых импульсов (MRPD - опционально)</li> <li>Да</li> <li>Да; На программу пользователя</li> <li>Да; макс. 32 PROFINET-устройства</li> <li>512; В совокупности может быть подключено не более 1000 децентрализованных периферийных устройств по AS-i, PROFIBUS или PROFINET.</li> <li>64</li> <li>512</li> <li>512</li> <li>8; В совокупности через все интерфейсы</li> <li>8</li> <li>Минимальное значение времени актуализации зависит от настроенной загрузки связи для PROFINET IO, числа устройств ввода-вывода и предполагаемого количества полезных данных</li> </ul>
Время обновления при IRT	
<ul style="list-style-type: none"> <li>— для тактового импульса передачи 125 мкс</li> <li>— для тактового импульса передачи 187,5 мкс</li> <li>— для тактового импульса передачи 250 мкс</li> <li>— для тактового импульса передачи 500 мкс</li> <li>— для тактового импульса передачи 1 мс</li> <li>— для тактового импульса передачи 2 мс</li> <li>— для тактового импульса передачи 4 мс</li> <li>— при IRT и параметрировании «непрямых» тактовых импульсов передачи</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>125 мкс</li> <li>187,5 мкс</li> <li>от 250 мкс до 4 мс</li> <li>от 500 мкс до 8 мс</li> <li>от 1 мс до 16 мс</li> <li>от 2 мс до 32 мс</li> <li>от 4 мс до 64 мс</li> <li>Время актуализации = настраиваемые «нечетные» тактовые импульсы передачи (любое кратное 125 мкс: 375 мкс, 625 мкс ... 3 875 мкс)</li> </ul>
Время обновления при RT	
<ul style="list-style-type: none"> <li>— для тактового импульса передачи 250 мкс</li> <li>— для тактового импульса передачи 500 мкс</li> <li>— для тактового импульса передачи 1 мс</li> <li>— для тактового импульса передачи 2 мс</li> <li>— для тактового импульса передачи 4 мс</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>от 250 мкс до 128 мс</li> <li>от 500 мкс до 256 мс</li> <li>от 1 мс до 512 мс</li> <li>от 2 мс до 512 мс</li> <li>от 4 мс до 512 мс</li> </ul>
Устройство ввода-вывода PROFINET	
Службы	
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Связь PG/OP</li> <li>— Тактовая синхронизация</li> <li>— IRT</li> <li>— PROFIenergy</li> <li>— Shared Device</li> <li>— Макс. число контроллеров ввода-вывода при</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Да</li> <li>Нет</li> <li>Да; минимальный тактовый импульс передачи 250 мкс</li> <li>Да; На программу пользователя</li> <li>Да</li> <li>4</li> </ul>

использовании Shared Device	
— Активация/ деактивация устройств "I-Device"	Да; На программу пользователя
— Asset-Management-Record	Да; На программу пользователя
<b>2. интерфейс</b>	
Физические параметры интерфейсов	
• RJ 45 (Ethernet)	Да; X2
• Число портов	1
• встроенный коммутатор	Нет
Протоколы	
• IP-протокол	Да; IPv4
• Контроллер PROFINET IO	Да
• Устройство ввода-вывода PROFINET	Да
• Связь SIMATIC	Да
• Открытая связь IE	Да; в качестве опции версия с шифрованием
• Интернет-сервер	Да
• Резервирование среды передачи	Нет
Контроллер PROFINET IO	
Службы	
— Связь PG/OP	Да
— Тактовая синхронизация	Нет
— Прямой обмен данными	Нет
— IRT	Нет
— PROFIenergy	Да; На программу пользователя
— Пуск согласно приоритету	Нет
— Макс. число подключаемых устройств ввода-вывода	128; В совокупности может быть подключено не более 1000 децентрализованных периферийных устройств по AS-i, PROFIBUS или PROFINET.
— Макс. число подключаемых устройств ввода-вывода для RT	128
— из них на линию, макс.	128
— Макс. число одновременно активируемых/деактивируемых устройств ввода-вывода	8; В совокупности через все интерфейсы
— Макс. число устройств ввода-вывода на инструмент	8
— Время актуализации	Минимальное значение времени актуализации зависит от настроенной загрузки связи для PROFINET IO, числа устройств ввода-вывода и предполагаемого количества полезных данных
Время обновления при RT	
— для тактового импульса передачи 1 мс	от 1 мс до 512 мс
Устройство ввода-вывода PROFINET	
Службы	
— Связь PG/OP	Да
— Тактовая синхронизация	Нет
— IRT	Нет
— PROFIenergy	Да; На программу пользователя
— Пуск согласно приоритету	Нет
— Shared Device	Да
— Макс. число контроллеров ввода-вывода при использовании Shared Device	4
— Активация/ деактивация устройств "I-Device"	Да; На программу пользователя
— Asset-Management-Record	Да; На программу пользователя
<b>3. интерфейс</b>	
Физические параметры интерфейсов	
• RJ 45 (Ethernet)	Да; X3
• Число портов	1
• встроенный коммутатор	Нет
Протоколы	
• IP-протокол	Да; IPv4
• Контроллер PROFINET IO	Нет
• Устройство ввода-вывода PROFINET	Нет
• Связь SIMATIC	Да
• Открытая связь IE	Да

• Интернет-сервер	Да
<b>4. интерфейс</b>	
<b>Физические параметры интерфейсов</b>	
• RS 485	Да; X4
• Число портов	1
<b>Протоколы</b>	
• Ведущее устройство PROFIBUS DP	Да
• Подчиненное устройство PROFIBUS DP	Нет
• Связь SIMATIC	Да
<b>Ведущее устройство PROFIBUS DP</b>	
• Макс. число соединений	48; для встроенного интерфейса PROFIBUS DP
• Макс. число подчиненных устройств DP	125; В совокупности может быть подключено не более 1000 децентрализованных периферийных устройств по AS-i, PROFIBUS или PROFINET.
<b>Службы</b>	
— Связь PG/OP	Да
— Равноудаленность	Да
— Тактовая синхронизация	Да
— Активация/деактивация подчиненного устройства DP	Да
<b>Физические параметры интерфейсов</b>	
<b>RJ 45 (Ethernet)</b>	
• 100 Мбит/с	Да
• 1000 Мбит/с	Да; Возможно только на интерфейсе X3 ЦП CPU 1518
• Автоматическое определение	Да
• Автоматическая коммутация	Да
• сеть Industrial Ethernet, светодиод состояния	Да
<b>RS 485</b>	
• Макс. скорости передачи данных	12 Mbit/s
<b>Протоколы</b>	
PROFIsafe	Да
<b>Число соединений</b>	
• Макс. число соединений	384; по встроенным интерфейсам ЦП и подключенным коммуникационным процессорам/модулям
• Число соединений, резервируемых для ES/HMI/интернета	10
• Число соединений по встроенным интерфейсам	320
• Число соединений S7-маршрутизации	64; суммарно, по PROFIBUS поддерживается только 16 соединений маршрутизации S7
<b>Режим дублирования</b>	
• H-Sync-Forwarding	Да
<b>Резервирование среды передачи</b>	
— Резервирование среды передачи	только через 1-й интерфейс (X1)
— MRP	Да; В качестве менеджера резервирования MRP и/или клиента MRP
— Межкомпонентное соединение MRP, поддерживается	Да; как абонент кольцевой сети согласно МЭК 62439-2, редакция 2.0
— MRPD	Да; Необходимое условие: IRT
— Нормальное время переключения в случае прерывания линии	200 ms; при MRP; без толчков при MRPD
— Макс. число абонентов в кольце	50
<b>Связь SIMATIC</b>	
• S7-маршрутизация	Да
• Маршрутизация наборов данных	Да
• S7-связь, в качестве сервера	Да
• S7-связь, в качестве клиента	Да
• Макс. количество полезных данных на запрос	см. онлайн-справку (S7 communication (связь S7), User data size (размер данных пользователя))
<b>Открытая связь IE</b>	
• TCP/IP	Да
— Макс. размер данных	64 kbyte
— Несколько пассивных соединений на порт, поддерживается	Да
• ISO-on-TCP (RFC1006)	Да
— Макс. размер данных	64 kbyte

<ul style="list-style-type: none"> <li>• UDP <ul style="list-style-type: none"> <li>— Макс. размер данных</li> <li>— UDP-Multicast</li> </ul> </li> <li>• DHCP</li> <li>• DNS</li> <li>• SNMP</li> <li>• DCP</li> <li>• LLDP</li> <li>• Кодирование</li> </ul>	<p>Да</p> <p>2 kbyte; 1 472 байт при UDP Broadcast</p> <p>Да; 128 многоадресных контуров (в том числе макс. 5 через X1)</p> <p>Да</p> <p>Да</p> <p>Да</p> <p>Да</p> <p>Да</p> <p>Да</p> <p>Да; опция</p>
<b>Интернет-сервер</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• HTTP</li> <li>• HTTPS</li> </ul>	<p>Да; Страницы стандартные и пользовательские</p> <p>Да; Страницы стандартные и пользовательские</p>
<b>OPC UA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Требуется лицензия Runtime</li> <li>• OPC UA Client <ul style="list-style-type: none"> <li>— Аутентификация приложения</li> <li>— Политика безопасности</li> <li>— Аутентификация пользователя</li> <li>— Макс. число соединений</li> <li>— Число узлов клиентских интерфейсов, рекомендованное, макс.</li> <li>— Количество элементов для единичного вызова OPC-UA-NodeGetHandleList/OPC-UA-ReadList/OPC-UA-WriteList, макс.</li> <li>— Количество элементов для единичного вызова OPC-UA-NameSpaceGetIndexList, макс.</li> <li>— Количество элементов для единичного вызова OPC-UA-MethodGetHandleList, макс.</li> <li>— Число одновременных вызовов клиентских инструкций для управления совещаниями, за одно соединение, макс.</li> <li>— Число одновременных вызовов клиентских инструкций для доступа к данным, за одно соединение, макс.</li> <li>— Количество регистрируемых узлов, макс.</li> <li>— Количество регистрируемых методов вызова OPC-UA-MethodCall, макс.</li> <li>— Количество входов/выходов при вызове OPC-UA-MethodCall, макс.</li> </ul> </li> <li>• OPC UA Server <ul style="list-style-type: none"> <li>— Аутентификация приложения</li> <li>— Политика безопасности</li> <li>— Аутентификация пользователя</li> <li>— Количество сеансов, макс.</li> <li>— Количество доступных переменных, макс.</li> <li>— Количество регистрируемых узлов, макс.</li> <li>— Количество подписок на сеанс, макс.</li> <li>— Мин. интервал сканирования</li> <li>— Мин. интервал отправки</li> <li>— Количество методов сервера, макс.</li> <li>— Количество входов/выходов на метод сервера, макс.</li> <li>— Число контролируемых элементов (monitored items), рекомендованное, макс.</li> <li>— Количество серверных интерфейсов, макс.</li> <li>— Количество узлов пользовательских интерфейсов сервера, макс.</li> </ul> </li> <li>• аварийные сигналы и условия <ul style="list-style-type: none"> <li>— Количество программных сообщений</li> <li>— Количество сообщений для диагностики системы</li> </ul> </li> </ul>	<p>Да</p> <p>Да</p> <p>Да</p> <p>Доступные правила разграничения доступа: None, Basic128Rsa15, Basic256Rsa15, Basic256Sha256</p> <p>«аноним» или с помощью имени пользователя и пароля</p> <p>40</p> <p>5 000</p> <p>300</p> <p>20</p> <p>100</p> <p>1</p> <p>5</p> <p>5 000</p> <p>100</p> <p>20</p> <p>Да; Data Access (Read, Write, Subscribe), Method Call, Custom Address Space</p> <p>Да</p> <p>Доступные правила разграничения доступа: None, Basic128Rsa15, Basic256Rsa15, Basic256Sha256</p> <p>«аноним» или с помощью имени пользователя и пароля</p> <p>64</p> <p>200 000</p> <p>50 000</p> <p>20</p> <p>10 ms</p> <p>10 ms</p> <p>100</p> <p>20</p> <p>10 000; При интервале считывания 1 с и интервале передачи 1 с</p> <p>на каждый сервер: 10 типа "серверный интерфейс" / "спецификация партнера" и 20 типа "ссылка на пространство имен"</p> <p>30 000</p> <p>400</p> <p>200</p>
<b>Другие протоколы</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• MODBUS</li> </ul>	<p>Да; MODBUS TCP</p>

Тактовая синхронизация	
Равноудаленность	Да
Функции оповещения S7	
Макс. число запрашиваемых станций для функций оповещения	64
Программные сообщения	Да
Количество конфигурируемых программных сообщений, макс.	10 000; Программные сообщения генерируются в модуле Program_Alarm, ProDiag или GRAPH
Количество загружаемых программных сообщений в режиме RUN, макс.	5 000
Количество одновременно активных сообщений, макс.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Количество программных сообщений</li> </ul>	4 000
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Количество сообщений для диагностики системы</li> </ul>	1 000
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Количество сообщений для технологических объектов Motion</li> </ul>	480
Функции испытания и ввода в эксплуатацию	
Общий ввод в эксплуатацию (Team Engineering)	Да; возможен параллельный онлайн-доступ для до 10 систем инжиниринга
Блок состояния	Да; до 16 одновременно (в сумме через все клиенты ES)
Одиночный шаг	Нет
Число контрольных точек	20
Состояние/управление	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Переменные состояние/управления</li> </ul>	Да; без функции отказобезопасности
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Переменные</li> </ul>	входы/выходы, маркеры, блоки данных, периферийные входы/выходы (без отказобезопасных), таймеры, счетчики
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Макс. число переменных <ul style="list-style-type: none"> <li>— из них переменных состояния, макс.</li> </ul> </li> </ul>	200; на запрос
<ul style="list-style-type: none"> <li>— из них переменных управления, макс.</li> </ul>	200; на запрос
Принудительное исполнение	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Принудительное исполнение</li> </ul>	Да; без функции отказобезопасности
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Принудительное исполнение, переменные</li> </ul>	периферийные входы/выходы (без отказобезопасных)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Макс. число переменных</li> </ul>	200
Диагностический буфер	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• есть</li> </ul>	Да
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Макс. число элементов <ul style="list-style-type: none"> <li>— из них устойчивых к отказу сети</li> </ul> </li> </ul>	3 200 1 000
Слежения	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Количество слежений с возможностью проектирования</li> </ul>	8; на одно слежение возможны данные в объеме 512 кбайт
Аварийные сигналы/диагностика/информация о состоянии	
Диагностический светодиодный индикатор	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Светодиод RUN/STOP</li> </ul>	Да
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Светодиод ERROR</li> </ul>	Да
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Светодиод MAINT</li> </ul>	Да
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Индикатор соединения LINK TX/RX</li> </ul>	Да
Поддерживаемые технологические объекты	
Управление перемещениями	Да; Примечание. Количество технологических объектов влияет на время цикла программы ПЛК; помощь в выборе посредством инструмента TIA Selection Tool
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Количество располагаемых ресурсов Motion Control для технологических объектов</li> </ul>	15 360
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Необходимые ресурсы Motion Control <ul style="list-style-type: none"> <li>— на ось числа оборотов</li> </ul> </li> </ul>	40
<ul style="list-style-type: none"> <li>— на ось позиционирования</li> </ul>	80
<ul style="list-style-type: none"> <li>— на ведомую ось</li> </ul>	160
<ul style="list-style-type: none"> <li>— на внешний датчик</li> </ul>	80
<ul style="list-style-type: none"> <li>— на кулачок</li> </ul>	20
<ul style="list-style-type: none"> <li>— на кривую кулачка</li> </ul>	160
<ul style="list-style-type: none"> <li>— на измерительный щуп</li> </ul>	40
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ось позиционирования <ul style="list-style-type: none"> <li>— Количество позиционирующих осей при цикле управления перемещения 4 мс (типичное значение)</li> </ul> </li> </ul>	140
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Количество позиционирующих осей при цикле управления перемещения 8 мс (типичное значение)</li> </ul>	192
Регулятор	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• PID_Compact</li> </ul>	Да; универсальный ПИД-регулятор со встроенными функциями оптимизации
<ul style="list-style-type: none"> <li>• PID_3Step</li> </ul>	Да; ПИД-регулятор со встроенными функциями оптимизации для клапанов
<ul style="list-style-type: none"> <li>• PID-Temp</li> </ul>	Да; ПИД-регулятор со встроенными функциями оптимизации для температуры
Счет и измерение	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Высокоскоростной датчик</li> </ul>	Да
<b>Стандарты, допуски, сертификаты</b>	
Максимально достижимый класс безопасности в безопасном режиме	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Уровень производительности согласно ISO 13849-1</li> </ul>	PLe
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Уровень полноты безопасности согласно IEC 61508</li> </ul>	SIL 3
Вероятность отказа (при продолжительности использования 20 лет и времени ремонта 100 часов)	
— Режим с низкой частотой запросов: PFDavg согласно SIL3	< 2,00E-05
— Режим с высокой частотой запросов/непрерывный режим: PFH согласно SIL3	< 1,00E-09
<b>Окружающие условия</b>	
Температура окружающей среды при эксплуатации	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• горизонтальный настенный монтаж, мин.</li> </ul>	0 °C
<ul style="list-style-type: none"> <li>• горизонтальный настенный монтаж, макс.</li> </ul>	60 °C; Дисплей: 50 °C; при норм. рабочей температуре 50 °C дисплей отключается
<ul style="list-style-type: none"> <li>• вертикальный настенный монтаж, мин.</li> </ul>	0 °C
<ul style="list-style-type: none"> <li>• вертикальный настенный монтаж, макс.</li> </ul>	40 °C; Дисплей: 40 °C; если рабочая температура превышает нормальную температуру 40 °C, то дисплей отключается
Температура окружающей среды при хранении/транспортировке	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• мин.</li> </ul>	-40 °C
<ul style="list-style-type: none"> <li>• макс.</li> </ul>	70 °C
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>	Ограничения по высоте над уровнем моря > 2 000 м, см. ИД записи: 109763260
Относительная влажность воздуха	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• при конденсации, испытания согласно IEC 60068-2-38, макс.</li> </ul>	100 %; Отн. влажность, включая конденсацию/замерзание (ввод в эксплуатацию при конденсации недопустим)
Устойчивость	
Смазочно-охлаждающие материалы	
— Устойчивость к воздействию стандартных смазочно-охлаждающих материалов	Да; включая капли дизельного топлива и масла в воздухе
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"> <li>• Покрытия для смонтированных печатных плат согласно EN 61086</li> </ul>	Да; Класс 2 для обеспечения высокого уровня надежности
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Защита от загрязнения согласно EN 60664-3</li> </ul>	Да; Тип защиты 1

- Военные испытания согласно MIL-I-46058C, приложение 7
- Квалификация и характеристики электрических изолирующих компонентов в собранных печатных платах согласно IPC-CC-830A

Да; За время эксплуатации покрытие можно красить

Да; Конформное покрытие, класс А

#### проектирование / заголовок

##### проектирование / программирование / заголовок

###### Язык программирования

— KOP	Да; включая предохранитель
— FUP	Да; включая предохранитель
— AWL	Да
— SCL	Да
— GRAPH	Да

##### Защита ноу-хау

• Защита программ пользователя/защита паролем	Да
• Защита от копирования	Да
• Защита блоков	Да

##### Защита доступа

• Пароль для дисплея	Да
• Степень защиты: защита от записи	Да; как для стандартной, так и для специальной отказоустойчивой защиты от записи
• Степень защиты: защита от записи/чтения	Да
• Степень защиты: Защита от записи для отказоустойчивой системы	Да
• Степень защиты: полная защита	Да

##### программирование / контроль времени цикла / заголовок

• нижний предел	настраиваемое минимальное время цикла
• верхний предел	задаваемое максимальное время цикла

#### Размеры

Ширина	175 mm
Высота	147 mm
Глубина	129 mm

#### Массы

Масса, пригл.	1 988 g
---------------	---------

последнее изменение:

01.04.2022 