SIEMENS

Лист тех. данных — 6ES7143-6BH00-0BB0



SIMATIC, станция распределённой периферии ET 200eco PN, дискретные входы/выходы DIQ 16x 24 V DC/0.5 A/2 A, M12-L, 8x M12, сдвоенное назначение разъёмов, вход типа 3 (IEC 61131), вход-приёмник (PNP), входная задержка 0,05..20 мс, выход-источник (PNP), замещающее выходное значение, диагностика каналов для: обрыва на входе, КЗ в цепи питания датчика, КЗ на выходе, приоритетный запуск, MSI, MSO, MRP, I&M0...3, степень защиты IP67

Общая информация	
Функциональный стандарт HW	FS05
Версия микропрограммного обеспечения	V5.1.x
● Возможно обновление микропрограммного обеспечения	Да
Идентификация производителя (идентификатор поставщика)	002AH
Идентификация устройства (идентификатор устройства)	0306H
Код изготовителя согласно ODVA (VendorID)	04E3H
Код изделия согласно ODVA (ProductCode)	0FA8H
Функция продукта	
● Данные для идентификации и техобслуживания	Да; I&M0 - I&M3
● Режим тактовой синхронизации	Нет
● Пуск согласно приоритету	Да
Инженерное обеспечение с помощью	
● STEP 7 TIA-Portal, проектируемая/интегрированная среда, версия не ниже	начиная со STEP 7 V17 с HSP 0363
● PROFINET, версия не ниже GSD/GSD-Revision	GSDML V2.3.x
● Multi Fieldbus Configuration Tool (MFCT) (многофункциональное средство для конфигурирования шин Fieldbus)	не ниже V1.3 SP1
Режим работы	
● Цифровые входы	Да
● Счетчики	Нет
● DQ	Да
● MSI	Да
● MSO	Да
Напряжение питания	
необходимо напряжение питания согласно NEC, класс 2	Нет
Напряжение нагрузки 1L+	
● Номинальное значение (пост. ток)	24 V
● Допустимый диапазон, нижний предел (пост. ток)	20,4 V
● Допустимый диапазон, верхний предел (пост. ток)	28,8 V
● Защита от перепутывания полярности	Да; от разрушений; выходы питания датчика с перепутанной полярностью, нагрузки притягивают
Напряжение нагрузки 2L+	
● Номинальное значение (пост. ток)	24 V
● Допустимый диапазон, нижний предел (пост. ток)	20,4 V
● Допустимый диапазон, верхний предел (пост. ток)	28,8 V
● Защита от перепутывания полярности	Да; от разрушения
Входной ток	
Потребление тока (номинальное)	90 mA; без нагрузки

Sensoren промышленные датчики

из источника напряжения нагрузки 1L+ (некоммутируемое напряжение)	12 A; Максимальное значение
из источника напряжения нагрузки 2L+, макс.	12 A; Максимальное значение
Питание датчика	
Число выходов	8
Питание датчика 24 В	
● Защита от короткого замыкания	Да; С группировкой по 2 канала, электронно
● Макс. выходной ток	100 mA; на один выход
Рассеиваемая мощность	
Нормальная рассеиваемая мощность	9,7 W
Адресная область	
Адресное пространство на модуль	
● Вводы	2 byte; + 4 байт на информацию QI
● Выводы	2 byte
Конфигурация аппаратного обеспечения	
Подмодули	
● конфигурируемые субмодули, макс.	2
Цифровые входы	
Число входов	16; параметрируются как DIQ
● по группам для	8
Цифровые входы параметрируемые	Да
M/P-считывание	с втекающим током
Входная характеристика по IEC 61131, тип 3	Да
Число одновременно включаемых входов	
Все монтажные положения	
— до 60 °C, макс.	16
Входное напряжение	
● Номинальное значение (пост. ток)	24 V
● для сигнала "0"	от -3 до +5 В
● для сигнала "1"	от +11 до +30 В
Входной ток	
● для сигнала "1", тип.	2,4 mA
Задержка на входе (при номинальном значении входного напряжения)	
для стандартных входов	
— параметрируемое	Да; 0,05/0,1/0,4/0,8/1,6/3,2/12,8/20 мс
Длина провода	
● неэкранированные, макс.	30 m
Цифровые выводы	
Вид выходов	16; параметрируются как DIQ
● по группам для	8; 2 нагрузочные группы на каждые 8 выхода
с втекающим током	Да
Защита от короткого замыкания	Да; на канал, электронный
● Нормальный порог срабатывания	0,5 A: 1 A / 2 A: 3 A
Ограничение индуктивного напряжения отключения	0,5 A: норм. 1L+ (-70 В) / 2 A: норм. (-18 В)
Включение цифрового входа	Да
Коммутационная способность выходов	
● при омической нагрузке, макс.	0,5 A / 2 A
● при индуктивной нагрузке, макс.	0,5 A / 2 A
● при ламповой нагрузке, макс.	0,5 A: 5 Вт / 2 A: 10 Вт
Диапазон сопротивления нагрузке	
● нижний предел	0,5 A: 48 Ом / 2 A: 12 Ом
● верхний предел	4 kΩ
Выходное напряжение	
● для сигнала "1", мин.	1L+ (-0,8 В)/2L+ (-0,8 В)
Выходной ток	
● для сигнала "1", номинальное значение	0,5 A / 2 A
● для сигнала "1", диапазон допустимых значений, макс.	0,5 A / 2 A
● для сигнала "0", ток покоя, макс.	0,1 mA
Задержка на выходе при омической нагрузке	
● с "0" на "1", макс.	0,5 A: 100 мкс / 2 A: 150 мкс; при номинальной нагрузке

● с "1" на "0", макс.	0,5 A: 150 мкс / 2 A: 2,5 мс; при номинальной нагрузке
Параллельное подключение двух выходов	
● для повышения мощности	Нет
● для резервного включения нагрузки	Да
Частота коммутации	
● при омической нагрузке, макс.	0,5 A: 100 Гц / 2 A: 40 Гц
● при индуктивной нагрузке, макс.	0,5 Hz
● при ламповой нагрузке, макс.	1 Hz
Суммарный ток выходов	
● Макс. суммарный ток на узел	1L+: 2 A/2L+: 6 A
● Макс. ток на модуль	8 A
Длина провода	
● неэкранированные, макс.	30 m
Датчики	
Подключаемые датчики	
● 2-проводной датчик	Да
— макс. допустимый ток покоя (2-проводной датчик)	1,5 mA
Интерфейсы	
Число разъемов PROFINET	1
1. интерфейс	
Тип интерфейса	PROFINET с дуплексной связью 100 Мбит/с (100BASE-TX)
Физические параметры интерфейсов	
● Порт M12	Да; 2x M12, 4-полюсный, с кодировкой D
● Число портов	2
● встроенный коммутатор	Да
Протоколы	
● Устройство ввода-вывода PROFINET	Да
● Открытая связь IE	Да
Физические параметры интерфейсов	
Порт M12	
● Автоматическое определение	Да
● Автоматическая коммутация	Да
● Макс. скорости передачи данных	100 Mbit/s
Протоколы	
PROFINET IO	Да
PROFIsafe	Нет
EtherNet/IP	Да
Modbus TCP	Да
Устройство ввода-вывода PROFINET	
Службы	
— IRT	Да; От 250 мкс до 4 мс с шагом 125 мкс
— Пуск согласно приоритету	Да
— Shared Device	Да
— Макс. число контроллеров ввода-вывода при использовании Shared Device	2
Режим дублирования	
● Общее резервирование PROFINET (S2)	Да
— На S7-1500R/H	Да
— На S7-400H	Да
● системное резервирование PROFINET (R1)	Нет
● H-Sync-Forwarding	Да
Резервирование среды передачи	
— MRP	Да
EtherNet/IP	
Службы	
— CIP Implicit Messaging	Да
— CIP Explicit Messaging	Да
— CIP Safety	Нет
— Shared Device	Да; 2x EtherNet/IP Scanner
— Число сканнеров при использовании Shared	2

Device, макс.	
Время актуализации	
— Requested Packet Interval (RPI) (запрашиваемый межпакетный интервал)	2 ms
Режим дублирования	
— DLR (Device Level Ring) (кольцо аппаратного уровня)	Нет
Адресная область	
— Макс. адресное пространство на модуль	20 byte
— LargeForwardOpen (класс 3)	Нет
Modbus TCP	
Службы	
— катушки считывания (код=1)	Да
— считывание дискретных входов (код=2)	Да
— Считывание регистров временного хранения (код=3)	Да
— запись на одну катушку (код=5)	Да
— запись на несколько катушек (код=15)	Да
— Запись нескольких регистров (код=16)	Да
— Изменение параметризации ведущим устройством	Нет
— Протокол безопасной передачи данных Modbus TCP	Нет
Адресное пространство на одну станцию	
— Макс. адресное пространство на станцию	20 byte
— Адресное пространство с согласованным доступом	2 byte
Время актуализации	
— Интервал запросов ввода/вывода	2 ms
Соединения	
— Число соединений на одном ведомом устройстве	12
Открытая связь IE	
• TCP/IP	Да; (только EtherNet/IP или Modbus TCP)
• SNMP	Да
• LLDP	Да
• ARP	Да
Аварийные сигналы/диагностика/информация о состоянии	
Возможность включения заменяющих значений	Да
Аварийные сигналы	
• Диагностический сигнал	Да; параметрируемое
• Предупреждение о необходимости ТО	Да; параметрируемое
• Аварийный сигнал процесса	Да; параметрируемое
Диагностика	
• Считываемая диагностическая информация	Да
• Контроль напряжения питания	Да
— параметрируемое	Да
• Обрыв провода	Да; DI, входной ток < 0,3 мА, на каждый канал
• Короткое замыкание	Да; Выходы согласно M и P; поканально
• Короткое замыкания электропитания датчика	Да; на группу каналов
Диагностический светодиодный индикатор	
• Светодиод RUN	Да; зеленые светодиоды
• Светодиод ERROR	Да; красный светодиод
• Светодиод MAINT	Да; желтые светодиоды
• NS LED	Да; зеленые/красные светодиоды
• MS LED	Да; зеленые/красные светодиоды
• IO LED	Да; зеленый/ красный/ желтый светодиод
• Индикатор состояния канала	Да; зеленые светодиоды
• для диагностики канала	Да; красный светодиод
• для контроля напряжения нагрузки	Да; зеленые светодиоды
• Индикатор соединения LINK TX/RX	Да; Зеленый светодиод; только ссылка
Гальваническая развязка	
между напряжениями нагрузки	Да

между Ethernet и блоком электроники	Да
Гальваническая развязка каналов	
● между каналами	Да
● между каналами, в блоках для	8
● между каналами и напряжением питания блока электроники	8 канала гальванически связаны и 8 канала гальванически развязаны от напряжения нагрузки 1L+
Изоляция	
испытанная посредством	
● цепей 24 В пост. тока	707 В пост. тока (типовое испытание)
● Испытательное напряжение для интерфейса, эффективное значение [В ср. кв.]	1 500 V; согласно IEEE 802,3
Степень защиты и класс защиты	
Степень защиты IP	IP65/67/69K
Стандарты, допуски, сертификаты	
пригодно для безопасно-ориентированного отключения стандартных узлов	Да; Не ниже FS01
Максимальный класс надежности для безопасно-ориентированного отключения стандартных узлов	
● Уровень производительности согласно ISO 13849-1	PL d
● Категория согласно ISO 13849-1	Кат. 3
● Уровень полноты безопасности согласно IEC 62061	SIL 2
● примечание о противоаварийном отключении	https://support.industry.siemens.com/cs/de/en/view/39198632
Применение во взрывоопасной зоне	
● Категория взрывозащиты для газа	ATEX, UKEX, IECEx, CCCEx для зоны 2
● Категория взрывозащиты для пыли	ATEX, UKEX, IECEx, CCCEx для зоны 22
Окружающие условия	
Температура окружающей среды при эксплуатации	
● мин.	-40 °C
● макс.	60 °C
Высота при эксплуатации относительно уровня моря	
● Температура окружающей среды-давление воздуха-высота установки	макс. до 5 000 м, при высоте над уровнем моря > 2 000 м действуют дополнительные ограничения
технология подключения	
Исполнение электрического соединения	4/5-полюсные соединения круглым штекером M12
Исполнение электрического соединения входов и выходов	M12, 5-полюсный, кодировка A
Исполнение электрического соединения для напряжения питания	M12, 4-полюсный, с кодировкой L
Размеры	
Ширина	45 mm
Высота	200 mm
Глубина	48 mm
Массы	
Масса, прибл.	780 g