

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, двойное 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	FS01
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) из источника напряжения нагрузки 1L+ (некоммутируемое напряжение)	90 mA; без нагрузки 12 A; Максимальное значение
из источника напряжения нагрузки 2L+, макс.	12 A; Максимальное значение
Питание датчика	
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 V
• для сигнала "1"	от +11 до +30 V
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 выходы	
Вид выходов	16; параметрируются как DIQ
• по группам для	8; 2 нагрузочные группы на каждые 8 выходов
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 V) / 2 A: норм. (-18 V)
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 V)/2L+ (-0,8 V)
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. • с "1" на "0", макс.	0,5 A: 100 мкс / 2 A: 150 мкс; при номинальной нагрузке 0,5 A: 150 мкс / 2 A: 2,5 мс; при номинальной нагрузке
Параллельное подключение двух выходов	
• для повышения мощности • для резервного включения нагрузки	Нет Да
Частота коммутации	
• при омической нагрузке, макс. • при индуктивной нагрузке, макс. • при ламповой нагрузке, макс.	0,5 A: 100 Гц / 2 A: 40 Гц 0,5 Hz 1 Hz
Суммарный ток выходов	
• Макс. суммарный ток на узел • Макс. ток на модуль	1L+: 2 A/2L+: 6 A 8 A
Длина провода	
• неэкранированные, макс.	30 m
Датчики	
Подключаемые датчики	
• 2-проводной датчик — макс. допустимый ток покоя (2-проводной датчик)	Да 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 • Число портов • встроенный коммутатор	Да; 2x M12, 4-полюсный, с кодировкой D 2 Да
Протоколы	
• Устройство ввода-вывода PROFINET • Открытая связь IE	Да Да
Физические параметры интерфейсов	
Порт M12	
• Автоматическое определение • Автоматическая коммутация • Макс. скорости передачи данных	Да Да 100 Mbit/s
Протоколы	
PROFINET IO	Да
PROFIsafe	Нет
EtherNet/IP	Да
Modbus TCP	Да
Устройство ввода-вывода PROFINET	
Службы	
— IRT — Пуск согласно приоритету — Shared Device — Макс. число контроллеров ввода-вывода при использовании Shared Device	Да; От 250 мкс до 4 мс с шагом 125 мкс Да Да 2
Режим дублирования	
• Общее резервирование PROFINET (S2) — На S7-1500R/H — На S7-400H • системное резервирование PROFINET (R1) • H-Sync-Forwarding	Да Да Да Нет Да
Резервирование среды передачи	
— MRP	Да
EtherNet/IP	
Службы	
— CIP Implicit Messaging — CIP Explicit Messaging — CIP Safety — Shared Device — Число сканнеров при использовании Shared Device, макс.	Да Да Нет Да; 2x EtherNet/IP Scanner 2

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 М и Р; 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; Красно-зелено-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 • между каналами и напряжением питания блока электроники	8 8 канала гальванически связаны и 8 канала гальванически развязаны от напряжения нагрузки 1L+
Изоляция	
испытанная посредством	
• цепей 24 В пост. тока • Испытательное напряжение для интерфейса, эффективное значение [В ср. кв.]	707 В пост. тока (типовое испытание) 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 • Категория согласно ISO 13849-1 • Уровень полноты безопасности согласно IEC 62061 • примечание о противоаварийном отключении	PL d Кат. 3 SIL 2 https://support.industry.siemens.com/cs/de/en/view/39198632
Окружающие условия	
Температура окружающей среды при эксплуатации	
• мин. • макс.	-40 °C 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 / заголовок	
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
последнее изменение:	22.09.2022 