SIEMENS

Лист тех. данных — 6DL1133-6EW00-0PH1

Siemens EcoTech



SIMATIC ET 200SP HA, configurable I/O module, AI-DI16/DQ16X24VDC HART, suitable for terminal block H1, M1, color code CC00, channel diagnostics, 16-bit, +/-0.1%,

Общая информация	
Обозначение типа продукта	AI-DI 16/DQ 16x24 В пост. тока HART HA
Версия микропрограммного обеспечения	V1.1
● Возможно обновление микропрограммного обеспечения	Да; Длительность обновления МПО может составлять более 5 мин.
Используемый клеммный блок	тип H1, M1, N0, H0, M0 (детали приведены в справочнике по системе)
Цветовой код на табличке цветовой маркировки в зависимости от модуля	CC00
Функция продукта	
● Данные для идентификации и техобслуживания	Да; I&M0 - I&M3
Инженерное обеспечение с помощью	
● STEP 7 TIA-Portal, проектируемая/интегрированная среда, версия не ниже	V16
● STEP 7 проектируемая/интегрированная среда, версия не ниже	V5.6
● PCS 7 проектируемая/интегрированная среда, версия не ниже	V9.0
● PCS neo проектируемая/интегрированная среда, версия не ниже	V3.0
● PROFINET, версия не ниже GSD/GSD-Revision	GSDML, версия V2.3
Режим работы	
● AI	Да
● AQ	Нет
● HART	Да
● Цифровые входы	Да
● Счетчики	Да
● DQ	Да
● DQ с функцией экономии энергии	Нет
● ШИМ	Нет
● Выборка с запасом по частоте дискретизации	Нет
● MSI	Нет
● MSO	Нет
Резервирование	
● Возможность резервирования	Да; С ТВ-тип M1
Конфигурация CiR в режиме RUN	
Изменение параметров в режиме RUN возможно	Да
Напряжение питания	
Номинальное значение (пост. ток)	24 V

© Copyright Siemens

Допустимый диапазон, нижний предел (пост. ток)	19,2 V
Допустимый диапазон, верхний предел (пост. ток)	28,8 V
Защита от перепутывания полярности	Да
Входной ток	
Потребление тока (номинальное)	80 mA; без питания датчиков
Макс. потребление тока	90 mA; без питания датчиков
Питание датчика	
Число выходов	16
Выходное напряжение, мин.	18,2 V
Защита от короткого замыкания	Да; на канал, электронный
Питание датчика 24 В	
● 24 В	Да
● Защита от короткого замыкания	Да; электронный (порог срабатывания от 0,7 до 1,5 A)
● Выходной ток на канал, макс.	0,5 A
● Выходной ток на модуль, макс.	2 A
Рассеиваемая мощность	
Нормальная рассеиваемая мощность	4,5 W; без питания датчиков
Адресная область	
Адресное пространство на модуль	
● Адресное пространство на каждый модуль в комбинированном режиме, макс.	42 byte; 34 входных байта, 2 выходных байта и 6 байтов для информации QI
● Адресное пространство на каждый модуль в комбинированном режиме с HART, макс.	82 byte; 34 байт входы, 2 байт выходы, 40 байт дополнительные переменные HART и 6 байт информация QI
● Адресное пространство на каждый модуль в комбинированном режиме с multiHART, макс.	70 byte; 34 байт входы, 2 байт выходы, 24 байт входы HART, 4 байт выходы HART и 6 байт информация QI
● Адресное пространство на каждый модуль исключительно в дискретном режиме, макс.	26 byte; 2 входных байта, 2 выходных байта, 18 байтов для высокоточных меток времени и 4 байта для информации QI.
● Адресное пространство на каждый модуль исключительно в дискретном режиме со счетчиком/ измерением частоты, макс.	88 byte; 2 входных байта, 2 выходных байта, 40 байтов для входящих данных счетчика, 40 байтов для исходящих данных счетчика и 4 байта для информации QI
Цифровые входы	
Число входов	16
Цифровые входы параметрируемые	Да
M/P-считывание	Да; с втекающим током
Входная характеристика по IEC 61131, тип 1	Да
Входная характеристика по IEC 61131, тип 2	Нет
Входная характеристика по IEC 61131, тип 3	Да
Увеличение длительности импульсов	Да; Выкл., 50 мс, 100 мс, 200 мс, 500 мс, 1 с, 2 с
Метка времени	Да; Разрешение 10 мс
Метка времени (точность 1 мс)	Да; Разрешение 1 мс
Функции цифровых входов, параметрируемые	
● Запуск/остановка порта	Да; Партнерский канал счетчика n+8
● свободно используемый цифровой вход	Да; Параметризуемый входной фильтр
● Счетчики	Да; вкл. измерение частоты
— Макс. число	8; Канал счетчика n=0 ... 7
— Макс. частота счетчика	5 kHz
— Диапазон счета	32 bit; Без знака
— Направление счета вперед/назад	Да; Вперед
Входное напряжение	
● Номинальное значение (пост. ток)	24 V
● для сигнала "0"	от -30 до +5 В
● для сигнала "1"	от +11 до +30 В
Входной ток	
● для сигнала "1", тип.	2,5 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 (в каждом случае + задержка 30 - 500 мкс независимо от длины провода)
Длина провода	
● экранированные, макс.	1 000 m
● неэкранированные, макс.	600 m

© Copyright Siemens

Цифровые выводы	
Вид выходов	16
с вытекающим током	Нет
с втекающим током	Да
Цифровые выходы параметрируемые	Да
Защита от короткого замыкания	Да; Порог срабатывания от 0,7 до 1,3 A
Распознавание обрыва провода	Да
Защита от перегрузки	Да
Ограничение индуктивного напряжения отключения	L+ -(от 37 до 41 В)
Включение цифрового входа	Да
Коммутационная способность выходов	
● при омической нагрузке, макс.	0,5 A
● при ламповой нагрузке, макс.	5 W
Диапазон сопротивления нагрузке	
● нижний предел	48 Ω
● верхний предел	12 kΩ
Выходной ток	
● для сигнала "1", номинальное значение	0,5 A
● для сигнала "0", ток покоя, макс.	0,7 mA
Задержка на выходе при омической нагрузке	
● с "0" на "1", тип.	50 µs
● с "1" на "0", тип.	100 µs
Параллельное подключение двух выходов	
● для повышения мощности	Нет
● для резервного включения нагрузки	Да
Частота коммутации	
● при омической нагрузке, макс.	100 Hz
● при ламповой нагрузке, макс.	10 Hz
Суммарный ток выходов	
● Макс. ток на канал	0,5 A
● Макс. ток на модуль	2 A
Длина провода	
● экранированные, макс.	1 000 m
● неэкранированные, макс.	600 m
Аналоговые вводы	
Число аналоговых входов	16
Макс. допустимый входной ток для токового входа (предел разрушения)	30 mA
Диапазоны входных параметров (номинальные значения), ток	
● от 0 до 10 мА	Да
— Сопротивление на входе (от 0 до 10 мА)	250 Ω
● от 0 до 20 мА	Да; 16 бит, включая знак
— Сопротивление на входе (от 0 до 20 мА)	250 Ω
● от 4 мА до 20 мА	Да; 16 бит, включая знак
— Входное сопротивление (от 4 мА до 20 мА)	250 Ω
Формирование аналоговой величины для входов	
Принцип измерения	суммирующий (сигма-дельта)
Время интегрирования и преобразования/разрешение на канал	
● Макс. разрешение с диапазоном перегрузки (бит со знаком)	16 bit; Разрешение с диапазоном перегрузки (бит со знаком), макс. 16 бит, исключение: 15 бит при 60 Гц подавления помех и 0 - 10 мА
● Настраиваемое время интегрирования	Да; поканально
Выравнивание результатов измерений	
● параметрируемое	Да; нет, слабая, средняя, сильная, поканально
Датчики	
Соединение сигнального датчика	
● для измерения напряжения в качестве 2-проводного измерительного преобразователя	Да
Подключаемые датчики	
● 2-проводной датчик	Да
— макс. допустимый ток покоя (2-проводной	1,5 mA

© Copyright Siemens

датчик)	
Погрешности/точность	
Погрешность нелинейности (относительно диапазона входных параметров) (+/-)	0,01 %
Погрешность температуры (относительно диапазона входных параметров) (+/-)	0,005 %/K
перекрестные модуляции между входами, мин.	60 dB
Повторяемость в установившемся состоянии при 25 °C (относительно диапазона входных параметров), (+/-)	0,05 %
Эксплуатационный предел погрешности во всем диапазоне температуры	
● Ток относительно диапазона входных параметров, (+/-)	0,5 %
Основной предел погрешности (эксплуатационный предел погрешности при 25 °C)	
● Ток относительно диапазона входных параметров, (+/-)	0,1 %
Аварийные сигналы/диагностика/информация о состоянии	
Диагностическая функция	Да
Возможность включения заменяющих значений	Да
Аварийные сигналы	
● Диагностический сигнал	Да
● Предупреждение о необходимости ТО	Да
● Сигнал предельного значения	Да; по два значения верхнего и нижнего пределов
● Аварийный сигнал процесса	Да; параметрируемый, каналы 0 - 15, поднимающийся/опускающийся фланг
Диагностика	
● Контроль напряжения питания	Да
● Обрыв провода	Да; поканально
● Короткое замыкание на массу	Да; Питание датчика на массу, поканально
● Суммарная ошибка	Да
● Переполнение/незаполнение	Да; поканально
Диагностический светодиодный индикатор	
● Светодиод MAINT	Да; желтые светодиоды
● Контроль напряжения питания (PWR-LED)	Да; зеленый светодиод питания (PWR)
● Индикатор состояния канала	Нет
● для диагностики канала	Нет
● для диагностики модуля	Да; зеленые/красные светодиоды диагностики (DIAG)
Встроенные функции	
Измерение частоты	Да
● Число частотомеров	8
Функции счета	
● Непрерывный счет	Да
● Режим счета параметрируется	Да
● Аппаратный затвор через цифровой вход	Да; По партнерскому каналу (цифровой вход n+8)
● Программный затвор	Да
Функции измерения	
● динамическая регулировка измерения времени	Да
Диапазон измерений	
— Мин. измерение частоты	0,1 Hz
— Макс. измерение частоты	5 kHz
Точность	
— Измерение частоты	100 имп./м; в зависимости от интервала измерения и обработки сигналов
Гальваническая развязка	
Гальваническая развязка каналов	
● между каналами	Нет
● между каналами и шиной на задней стенке	Да
● между каналами и напряжением нагрузки L+	Нет
Изоляция	
Изоляция, испытанная посредством	1500 В пост. тока/1 мин, типовые испытания
Окружающие условия	
Температура окружающей среды при эксплуатации	

© Copyright Siemens

● горизонтальный настенный монтаж, мин.	-40 °C
● горизонтальный настенный монтаж, макс.	70 °C; Учитывать снижение номинальных значений
● вертикальный настенный монтаж, мин.	-40 °C
● вертикальный настенный монтаж, макс.	60 °C; Учитывать снижение номинальных значений

Размеры

Ширина	22,5 mm
Высота	115 mm
Глубина	138 mm

Массы

Масса, прибл.	150 g

Классификации

	Версия	Классификация
eClass	16	27-23-01-90
eClass	14	27-23-01-90
eClass	12	27-23-01-90
eClass	9.1	27-23-01-90
eClass	9	27-23-01-90
eClass	8	27-23-01-90
eClass	7.1	27-23-01-90
eClass	6	27-23-01-90
ETIM	10	EC000236
ETIM	9	EC000236
ETIM	8	EC000236
ETIM	7	EC000236

Разрешения / Сертификаты

General Product Approval

Miscellaneous | Declaration of Conformity

General Product Approval

China RoHS | Miscellaneous | Manufacturer Declaration

For use in hazardous locations

Declaration of Conformity

For use in hazardous locations | **Maritime application**

Miscellaneous | NK / Nippon Kaiji Kyokai

Maritime application | **Environment**

© Copyright Siemens

CCS (China Classification Society)

последнее изменение: 27.02.2026

. © Copyright Siemens