SIEMENS

Лист тех. данных — 6ES7331-7TB00-0AB0

SIMATIC DP, HART ANALOG INPUT SM 331, 2 AI, 0/4 - 20MA HART, UP TO HART REV. 5.0, FOR ET200M WITH IM153-2, 1 X 20 PIN



Напряжение питания	
Напряжение нагрузки L+	
• Номинальное значение (пост. ток)	24 V
• Защита от перепутывания полярности	Да
Входной ток	
из источника напряжения нагрузки L+ (без нагрузки), макс.	180 mA
из шины на задней стойке 5 В пост. тока, макс.	100 mA
Выходное напряжение	
Электропитание измерительных преобразователей	
• есть	Да
• Номинальное значение (пост. ток)	15 V; при 22 мА
• устойчивое при коротких замыканиях	Да; прибл. 30 мА
• Напряжение без нагрузки (пост. ток)	29,6 V
Рассеиваемая мощность	
Нормальная рассеиваемая мощность	4,5 W
Аналоговые вводы	

Возможны изменения.
© Copyright Siemens AG

Число аналоговых входов	2
Макс. допустимый входной ток для токового входа (предел разрушения)	40 mA
Входные диапазоны	
• Ток	Да
Диапазоны входных параметров (номинальные значения), ток	
• от 0 до 20 мА	Да
• Сопротивление на входе (от 0 до 20 мА)	50 Ω
• от 4 мА до 20 мА	Да
• Входное сопротивление (от 4 мА до 20 мА)	50 Ω
Длина провода	
• экранированные, макс.	400 m

Формирование аналоговой величины для входов	
Принцип измерения	сигма-дельта
Время интегрирования и преобразования/разрешение на канал	
• Макс. разрешение с диапазоном перегрузки (бит со знаком)	16 bit; от 10 до 15 бит + знак
• Настраиваемое время интегрирования	Да
• Время интегрирования (мс)	2,5 / 16,67 / 20 / 100 ms
• Основное время преобразования, включая время интегрирования (мс)	2,5/16,67/20/100 (доступен 1 канал); 7,5/50/60/300 (доступно 2 канала)
• Подавление напряжения помех для частоты помех f1 в Гц	10 / 50 / 60 / 400 Hz

Датчики	
Соединение сигнального датчика	
• для измерения напряжения в качестве 2-проводного измерительного преобразователя	Да
• для измерения напряжения в качестве 4-проводного измерительного преобразователя	Да

Погрешности/точность	
Погрешность нелинейности (относительно диапазона входных параметров) (+/-)	0,01 %
Погрешность температуры (относительно диапазона входных параметров) (+/-)	0,01 %/K
перекрестные модуляции между входами, мин.	130 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, (+/-)	0,45 %; от 0/4 до 20 мА
Основной предел погрешности (эксплуатационный предел погрешности при 25 °C)	

© Copyright Siemens AG

• Ток относительно диапазона входных параметров, (+/-)	0,1 %; от 0/4 до 20 мА
Подавление напряжения помех для f = n x (f1 +/- 1 %), f1 = частота помех	
• Мин. помехи нормального вида (пиковое значение помех < номинального значения диапазона входных значений)	60 dB
• Мин. синфазные помехи	130 dB
Аварийные сигналы/диагностика/информация о состоянии	
Аварийные сигналы	
• Диагностический сигнал	Да; параметрируемое
• Сигнал предельного значения	Да; параметрируемый, каналы 0 и 1
Диагностические сообщения	
• Диагностические функции	Да; параметрируемый, красный светодиод, сообщение о неисправности
• Считываемая диагностическая информация	Да
• Выход за верхний предел диапазона	Да; красный светодиод, оповещение
• Обрыв провода сигнального датчика	Да; красный светодиод, оповещение
• Короткое замыкание провода сигнального датчика	Да; красный светодиод, оповещение
• Связь HART активна	Да; зеленые светодиоды (H)
Диагностический светодиодный индикатор	
• Суммарная ошибки SF (красный)	Да
• Индикатор ошибки канала F (красный)	Да
Характеристики взрывозащиты	
Узел для взрывозащиты	Да
Максимальные значения входных цепей (по каналам)	
• Co (допустимая внешняя мощность), макс.	62 nF
• Io (ток короткого замыкания), макс.	96,1 mA
• Lo (допустимая внешняя индуктивность), макс.	3 mH
• Po (мощность нагрузки выходного элемента), макс.	511 mW
• Uo (выходное напряжение при работе без нагрузки), макс.	26 V
• Um (аварийный потенциал), макс.	250 V; пост. ток
• Ta (допустимая температура окружающей среды), макс.	0,6 °C
Гальваническая развязка	
Гальваническая развязка аналоговых вводов	
• между каналами	Да
• между каналами и шиной на задней стенке	Да
Допустимая разность потенциалов	

© Copyright Siemens AG

между входами (UCM)	60 В пост. тока/30 В перем. тока

Изоляция	
испытанная посредством	
• каналов относительно шины на задней стенке и сопротивления нагрузки L+	1500 В перем. тока
• каналов относительно друг друга	1500 В перем. тока
• сопротивления нагрузки L+ относительно шины на задней стенке	500 В пост. тока

Стандарты, допуски, сертификаты	
Допуск FM	готовится
Применение во взрывоопасной зоне	
• Тип взрывозащиты согласно EN 50020 (CENELEC)	[EEx ib] IIC
• Тип взрывозащиты согласно FM	Класс I, раздел 2, группа A, B, C, D T4; класс I, зона 2, группа IIC T4
• Номер испытания KEMA	KEMA 97 ATEX 3039X
• Тип взрывозащиты согласно KEMA	II3 (2) G Eex nA [ib] IIC T4

Окружающие условия	
Температура окружающей среды при эксплуатации	
• макс.	60 °C

Размеры	
Ширина	40 mm
Высота	125 mm
Глубина	120 mm

Массы	
Масса, прибл.	260 g

последнее изменение: 31.07.2015

Возможны изменения.
© Copyright Siemens AG