

JUMO MIDAS S06

Преобразователь давления

Тип 401011

Применение

- Системы HVAC (Отопление, Вентиляция и Кондиционирование)
- Фильтрационные технологии
- Машинное и сборное производство
- Измерение уровней жидкостей
- Упаковочная промышленность

Краткое описание

Преобразователь давления JUMO MIDAS S06 подходит для измерения давления диапазоном от 100 мбар. Используемый кремниевый сенсор в состоянии выдерживать сильные перегрузки, предназначен для работы с самыми низкими диапазонами измерений и рассчитан на миллионы циклов использования. Запаянная измерительная система из высококачественной нержавеющей стали без использования уплотнителей позволяет использовать прибор практически во всех средах, даже при сложных условиях эксплуатации. Исполнение устройства обеспечивает достаточную безопасность против выхода вещества процесса.

Преимущества

• экономичность

Благодаря высокому уровню автоматизации (цифровая коррекция и калибровка датчика) сокращается время измерения и производственные затраты.

• безопасность процесса

Пьезорезистивный кремниевый сенсор выдерживает большие перегрузки и имеет долговременную стабильность. Высокое качество каждого сенсора обеспечивается 100-процентным окончательным контролем при помощи полностью автоматизированной системы измерения и калибровки.

• экономия времени, простота и универсальность

На монтаж измерительного прибора не требуется тратить много сил, электрические подключения также просты. Универсальность обеспечивается его модульной конфигурацией, что позволяет использовать прибор практически в любом устройстве.



Тип 401011
с розеточной головкой



Тип 401011
со штекером M12x1

Особенности

- Диапазон измерения от 100 мбар
- Подходит для измерения в агрессивных средах
- Высокий уровень безопасности процесса благодаря запаянной системе измерения без использования уплотнителей
- Надежная и не требующая обслуживания технология измерения, выдерживающая большие перегрузки
- На 60 % более быстрая установка благодаря системе клемм QUICKON
- Детали, контактирующие со средой, выполнены из нержавеющей стали



Технические характеристики

Общие

Номинальные условия эксплуатации	В соответствии со стандартами DIN 16 086 и DIN EN 60770
Сенсор Материал Рабочая жидкость Допустимый цикл нагрузки	Кремниевый сенсор с разделительной мембраной из нержавеющей стали Синтетическое масло > 10 миллионов
Положение Монтажное положение Положение при калибровке Зависимое от положения смещение ноля	Произвольное Прибор расположен вертикально, подключение к процессу внизу ≤ 1,5 мбар, подключение к процессу сверху

Диапазон измерений

Относительное давление	Диапазон измерений начинается с 0 бар.							
Диапазон измерений	100	160	250	400	600			мбар
Предел	-0,4 ... 0,4	-0,64 ... 0,64	-1 ... 1	-1 ... 1,6	-1 ... 2,4			бар
Давление разрыва	-0,6 ... 0,6	-0,96 ... 0,96	1,5	2	3,6			бар
Относительное давление	Диапазон измерений начинается с 0 бар.							
Диапазон измерений	1	1,6	2,5	4	6	10		бар
Предел	-1 ... 4	-1 ... 6,4	-1 ... 10	-1 ... 16	-1 ... 18	-1 ... 30		ба
Давление разрыва	6	5,6	15	20	30	50		р
Относительное давление								
Диапазон измерений	-100 ... 100	-400 ... 400	-600 ... 600					мбар
Предел	-0,4 ... 0,4	-1 ... 1,6	-1 ... 2,4					бар
Давление разрыва	600	2	3,6					бар
Относительное давление								
Диапазон измерений	-1 ... 0	-1 ... 0,6	-1 ... 1	-1 ... 1,5	-1 ... 3	-1 ... 5	-1 ... 9	бар
Предел	4	6,4	10	10	16	18	30	бар
Давление разрыва	6	9,6	15	15	20	30	50	бар

Выходы

Выходной сигнал^a Ток выход 405 Напряжение выход 412 выход 415 выход 418 выход 420	4 ... 20 мА, двухпроводный 0,5 ... 4,5 В DC, трехпроводный, логометрический 10 ... 90 % напряжения питания 0 ... 10 В DC, трехпроводный 1 ... 5 В DC, трехпроводный 1 ... 6 В DC, трехпроводный
Переходный процесс T ₉₀	≤ 5 мс
Нагрузка Ток 4 ... 20 мА, двухпроводный Напряжение 0,5 ... 4,5 В DC, трехпроводный 1 ... 5 В DC, трехпроводный 1 ... 6 В DC, трехпроводный 0 ... 10 В DC, трехпроводный	RL ≤ (UB - 8 В) / 0,02 А (Ом) RL ≥ 5 кОм RL ≥ 10 кОм RL ≥ 10 кОм RL ≥ 10 кОм

^a Дополнительные выходы доступны по запросу.



Механические характеристики

Подключение к процессу Материал	Нержавеющая сталь 316L
Уплотнение Материал	Измерительная система безизоляционная сварная ^a
Мембраны Материал	Нержавеющая сталь 316L
Корпус Материал	Нержавеющая сталь 316L
Электрические подключения Материал	
Неразъемный кабель, QUICKON, Цилиндрический штекер M12 × 1, Байонетный штекер, Розеточная головка,	Эл. подключение 11 Эл. подключение 23 Эл. подключение 36 Эл. подключение 53 Эл. подключение 61
	PBT-GF30, PVC PBT-GF30 PBT-GF30, Нержавеющая сталь 303 PBT-GF30 PBT-GF30, PA, кремний
Вес	прибл. 80 г с подключением к процессу 502 (G1/4)

^a Преобразователи давления с подключением к процессу 521 поставляются с уплотнителем из FPM.

Условия окружающей среды

Допустимые температуры Измеряемая среда Окружающая среда Хранение	Диапазон измерений 100, 160, 250, -100 ... 100 мбар 0 ... +80°C 0 ... +80°C -20 ... +100°C	Диапазон измерений ≥ 400 мбар -20 ... +100°C -20 ... +100°C -20 ... +100°C
Допустимая влажность воздуха Эксплуатация Хранение	100 %, включая возможность конденсации на наружной поверхности 90 %, без образования конденсата	
Допустимая механическая нагрузка Виброустойчивость ^a Ударопрочность ^b	20 g, 10 ... 2000 Гц 50 g за 11 мс 100 g за 1 мс	
Электромагнитная совместимость Излучение помех ^c Помехоустойчивость ^c	Класс В Производственные требования	
Пылевлагозащита ^d Неразъемный кабель Эл. подключение 11 измерение относительного давления измерение абсолютного давления QUICKON ^e , Эл. подключение 23 Цилиндр. штекер M12x1, Эл. подключение 36 Байонетный штекер, Эл. подключение 53 Розеточная головка ^f , Эл. подключение 61	IP66 IP67 IP66 IP66 IP67 IP65	

^a IEC 60068-2-6

^b IEC 60068-2-27

^c EN 61326-2-3

^d EN 60529

^e Диаметр соединительных кабелей мин. 3,5 мм, макс. 6 мм.

^f Диаметр соединительных кабелей мин. 5 мм, макс. 7 мм.



Метрологические характеристики

Относительное давление							
Диапазон измерений (мбар)	100	160	250	400	600		
Погрешность (% от конечного значения) ^a	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
Погрешность, 20 °C (% от конечного значения) ^b	1	0,8	0,8	0,7	0,7		
Погрешность, -20 ... +100 °C (80 °C) (% от конечного значения) ^c	2 ^e	1,9 ^e	1,8 ^e	1,7	1,6		
Относительное давление							
Диапазон измерений (бар)	1	1,6	2,5	4	6	10	
Погрешность (% от конечного значения) ^a	0,3	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	
Погрешность, 20 °C (% от конечного значения) ^b	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
Погрешность, -20 ... +100 °C (% от конечного значения) ^c	1,5	1,4	1,3	1,2	1,2	1	
Относительное давление							
Диапазон измерений (мбар)	-100 ... 100	-400 ... 400	-600 ... 600				
Погрешность (% от конечного значения) ^a	0,3	0,3	0,3				
Погрешность, 20 °C (% от конечного значения) ^b	1	0,7	0,7				
Погрешность, -20 ... +100 °C (80 °C) (% от конечного значения) ^c	2 ^e	1,7	1,6				
Относительное давление							
Диапазон измерений (бар)	-1 ... 0	-1 ... 0,6	-1 ... 1	-1 ... 1,5	-1 ... 3	-1 ... 5	-1 ... 9
Погрешность (% от конечного значения) ^a	0,3	0,3	0,3	0,25	0,25	0,25	0,25
Погрешность, 20 °C (% от конечного значения) ^b	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5
Погрешность, -20 ... +100 °C (% от конечного значения) ^c	1,5	1,5	1,5	1,4	1,3	1,3	1,2
Нестабильность за год ^d							


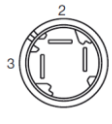
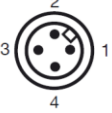


- a Погрешность после установки точки отсечки
b Содержит: погрешность, гистерезис, неповторяемость, разницу между данными в начале и в конце измерений
c Содержит: погрешность, гистерезис, неповторяемость, разницу между данными в начале и в конце измерений, воздействие температуры в начале и на диапазоне измерений
d Номинальные условия в соответствии с EN 61298-1
e Максимально допустимая температура окружающей среды и средняя температура +80 °C

Питание

Напряжение питания U_B^a	8 ... 30 В DC, номинальное напряжение питания 24 В DC 3 ... 5.25 В DC, номинальное напряжение 5 В DC, логометрический выход 10 ... 90 % от напряжения
4 ... 20 мА, 2-проводный, выход 405 0,5 ... 4,5 В DC, 3-проводный, выход 412	12.5 ... 30 В DC, номинальное напряжение 24 В DC 8 ... 30 В DC, номинальное напряжение 24 В DC 8 ... 30 В DC, номинальное напряжение 24 В DC
0 ... 10 В DC, 3-проводный, выход 415 1 ... 5 В DC, 3-проводный, выход 418 1 ... 6 В DC, 3-проводный, выход 420	
Потребление тока	25 мА
Защита от повреждения	да
Электрическая схема	безопасное низковольтное напряжение SELV

- ^a Остаточная пульсация: пик напряжений не может превосходить или быть меньше указанных значений напряжения питания!

Электрическое подключение

Подключение		Распределение выводов ^a					
							
		11 Неразъемный кабель	23 QUICKON	36 Цилиндрический штекер, M12x1	53 Байонетный штекер	61 Розеточная головка	
4 ... 20 мА, двухпроводный, выход 405							
Напряжение питания	8 ... 30 В DC	UB/S+ 0 V/S-	Белый коричневый	1 3	1 3	1 2	1 2
0,5 ... 4,5 В DC, логометрический, выход 412							
Напряжение питания	3 ... 5,25 В DC	UB	Белый	1	1	1	1
Логометрический выход	10 ... 90 % от электропитания	0 V/S- S+	коричневый желтый	2 3	2 3	2 3	2 3
0 ... 10 В DC, трехпроводный, выход 415							
Напряжение питания	12,5 ... 30 В DC	UB 0 V/S- S+	Белый коричневый желтый	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3
1 ... 5 В DC, трехпроводный, выход 418							
1 ... 6 В DC, трехпроводный, выход 420							
Напряжение питания	8 ... 30 В DC	UB 0 V/S- S+	Белый коричневый желтый	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3

^a Рисунок: подключение к преобразователю давления

Цвета: цилиндрический штекер, M12x1	1 bn Коричневый	4 bk Черный	Данные цвета действительны только для стандартных кабелей типа A!
	2 wh Белый	5 gy Серый	
	3 bu Голубой		

Размеры

Электрическое подключение

11 Неразъемный кабель	23 QUICKKON	36 Цилиндрический штекер M12	53 Байонетный штекер	61 Розеточная головка

Подключение к процессу

501 G1/8	502 G1/4	504 G1/2	511 1/4 - 18 NPT

521 G1/4	562 7/16-20 UNF	563 7/16 UNF внутри

A = G1/4 профильное уплотняющее кольцо

B = 7/16-20 UNF внутренняя резьба, встроенный депрессор-сердечник клапана



Данные для заказа

	(1) Базовый тип
401011/000	Преобразователь давления JUMO MIDAS S06
401011/999	Преобразователь давления JUMO MIDAS S06, специальное исполнение
	(2) Диапазон измерения
414	0 ... 100 мбар относительное давление
415	0 ... 160 мбар относительное давление
446	-100 ... 100 мбар относительное давление
447	-400 ... 400 мбар относительное давление
451	0 ... 250 мбар относительное давление
452	0 ... 400 мбар относительное давление
453	0 ... 600 мбар относительное давление
999	особый диапазон измерений относительного давления
	(3) Выход
405	4 ... 20 мА, двухпроводный
412	0.5 ... 4.5 В DC, трехпроводный
415	0 ... 10 В DC, трехпроводный
418	1 ... 5 В DC, трехпроводный
420	1 ... 6 В DC, трехпроводный
	(4) Подключение к процессу
501	G1/8 по EN 837
502	G1/4 по EN 837
504	G1/2 по EN 837
511	1/4-18 NPT по DIN 837
521	G1/4 по DIN 3852-11
562	7/16 - 20 UNF
563	7/16 - 20 UNF внутренняя резьба, встроенный депрессор-сердечник клапана
	(5) Материал подключения к процессу
20	Нержавеющая сталь
	(6) Электрическое подключение
11	Неразъемный кабель 2 м (другую длину указать текстом)
23	Quickon
36	Цилиндрический штекер M12x1
53	Байонетный штекер по DIN 72585
61	Розеточная головка по DIN EN 17501-803, форма А
	(7) Типовые дополнения
000	Нет
591	Дроссель в канале подвода давления
624	Обезжиренная поверхность
630	увеличенный канал подвода давления ^a

Примечания к данным для заказа:

^a диаметр 6 мм для подключения к процессу 501
диаметр 8 мм для подключений к процессу 511 и 521

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(7)
Ключ заказа	<input type="text"/>	- <input type="text"/>	- <input type="text"/>	- <input type="text"/>	- <input type="text"/>	- <input type="text"/>	/ <input type="text"/>	, ...
Пример заказа	401011/000	- 454	- 405	- 504	- 20	- 61	/ 591	, 624

Принадлежности

Вид изделия	Артикул №
4-полюсная кабельная розетка (прямая) M12x1 с кабелем 2 м в оплетке из ПВХ	00404585
4-полюсная кабельная розетка (угловая) M12x1 с кабелем 2 м в оплетке из ПВХ	00409334

Минимальная партия заказа 5 шт.

2011-11-21/005545579