

JUMO MIDAS C18 SW

Преобразователь давления для морской воды

Применение

- Водоподготовка (обратный осмос), например, установки обессоливания морской воды, установки деминерализации (например, для получения чистой воды)
- Органические кислоты, например, уксусные кислоты
- Хлориды, такие как скопления морской воды и соляных растворов, например, балластные цистерны на кораблях, морское бурение, регистрация уровня прилива

Краткое описание

Преобразователи давления JUMO MIDAS C18 SW имеет прочную и безгистерезисную керамическую измерительную ячейку, титановый корпус и подключение к процессу. Титан, в качестве материала для корпуса, выбран благодаря исключительно высокой сопротивляемости коррозии, прежде всего в органических кислотах и хлорсодержащих растворах.

Прибор измеряет относительное давление в диапазоне 1,6 ... 100 бар.

Стандартными сигналами являются 4 ... 20 мА (двухпроводная схема) и 0 ... 10 В DC (трехпроводная схема).

Потребительские качества

• надежность в эксплуатации

Высокое качество каждого преобразователя давления обуславливается 100-процентным выходным контролем, с помощью полностью автоматизированной измерительно-калибровочной системы.

Прочность применяемых материалов обеспечивает высокую эксплуатационную готовность установки.

А в сочетании с «сухой» керамической измерительной ячейкой, исключающей попадание масла при разрушении, гарантируется высокая безопасность критических процессов, таких как обратный осмос.

• рентабельность

Проверенная конструкция обеспечивает эффективное производство, приводящее к сокращению сроков поставки. Прочность материалов уменьшает процессы ремонта и очистки, что позволяет снизить простой оборудования и связанные с ним расходы. Компактная и легкая конструкция предоставляет пользователю много возможностей применения и облегчает решение о закупке при возникновении потребности в замене.



Тип 401012

с неразъемным кабелем

Особенности:

- материалом измерительной ячейки является керамика из оксида алюминия
- корпус и подключение к процессу из титана
- долговременная стабильность < 0,2%
- примерно на 40% легче аналогичных вариантов из нерж. стали
- цельный корпус для защиты от вибраций, конденсата и влаги
- сделано в Германии

Технические данные

Общие

Номинальные условия эксплуатации	согласно DIN 16086 и DIN EN 60770
Сенсор Принцип измерения Допустимый цикл нагрузки	Толстая пленка на керамической основе (пьезорезистивный) > 10 миллионов, в диапазоне измерений 0 ... 100 %
Положение Монтажное положение Положение при калибровке	Произвольное Прибор расположен вертикально, подключение к процессу внизу

Диапазон измерений

Относительное давление	Диапазон измерений начинается с 0 бар										
Диапазон измерений	1,6	2,5	4	6	10	16	25	40	60	100	бар
Предел ^a	6	6	12	12	20	50	50	120	120	180	бар
Давление разрыва	12	12	25	25	38	75	75	200	200	250	бар
Относительное давление											
Диапазон измерений	-1 ... 0,6	-1 ... 1,5	-1 ... 3	-1 ... 5	-1 ... 9	-1 ... 15	-1 ... 24				бар
Предел ^a	6	6	12	12	20	50	50				бар
Давление разрыва	12	12	25	25	38	75	75				бар

^a Все преобразователи давления герметичны.

Выходы

Аналоговый выход ^a Ток выход 405 Напряжение выход 415	4 ... 20 мА, двухпроводный 0 ... 10 В DC, трехпроводный
Переходный процесс T90	≤ 2 мс
Нагрузка Ток 4 ... 20 мА, двухпроводный Напряжение 0 ... 10 В DC, трехпроводный	$R_L \leq (U_B - 8 \text{ В}) / 0,02 \text{ А (Ом)}$ $R_L \geq 10 \text{ кОм}$

^a Дополнительные выходы доступны по запросу.

Механические характеристики

Подключение к процессу Материал	Титан сорт 2 3.7035 (Ti2)
Изоляция процесса ^a Уплотнитель 601	FPM (фторкаучук)
Сенсор Материал	Керамика Al ₂ O ₃ 96 %
Корпус Материал	Титан сорт 2 3.7035 (Ti2)
Электрические подключения Материал	
Неразъемный кабель, Электр. подключение 11	PBT-GF30, PVC
Цилиндрический штекер M12 × 1, Электр. подключение 36	PBT-GF30
Розеточная головка, Электр. подключение 61	PBT-GF30, PA, кремний
Вес	44 г с подключением к процессу 502 (G 1/4) и электрическим подключением 36 (Цилиндрический штекер M12 × 1)

^a Дополнительные материалы доступны по запросу

Обратите внимание на сопротивляемость выбранного материала уплотнения среде измерения!

Условия окружающей среды

Допустимые температуры Измеряемая среда Окружающая среда Хранение	-20 ... +125 °C -20 ... +85 °C, по запросу до -40 ... +125 °C -40 ... +125 °C, в исполнении с неразъемным кабелем -20 ... +100 °C
Допустимая влажность воздуха Эксплуатация Хранение	100 %, допуская возможность конденсации на наружной поверхности 90 %, без образования конденсата
Допустимая механическая нагрузка Виброустойчивость ^a Ударопрочность ^b	20 g, 15 ... 2000 Гц 100 g за 1 мс
Электромагнитная совместимость Излучение помех ^c Помехоустойчивость	Класс В Индустриальные требования
Степень защиты ^d Неразъемный кабель, Электр. подключение 11 Цилиндрический штекер M12 × 1, Электр. подключение 36 Розеточная головка, Электр. подключение 61	IP67 IP67 IP65

^a IEC 60068-2-6

^b IEC 60068-2-27

^c EN 61326-2-3

^d EN 60529 (в соединенном с соответствующей ответной частью состоянии)

Точность

Относительное давление										
Диапазон измерений (мбар)	0 ... 1,6	0 ... 2,5	0 ... 4	0 ... 6	0 ... 10	0 ... 16	0 ... 25	0 ... 40	0 ... 60	0 ... 100
Нелинейность (% от конечного значения) ^a	0,3			0,25						
Суммарная погрешность при 20 °C (% от конечного значения) ^b	0,5									
Суммарная погрешность при -20 ... +100 °C (% от конечного значения) ^c	1,6			1,4						
Долговременная стабильность ^d	0,2 % от конечного значения в год									

Относительное давление							
Диапазон измерений (мбар)	-1 ... 1,6	-1 ... 1,5	-1 ... 3	-1 ... 5	-1 ... 9	-1 ... 15	-1 ... 24
Нелинейность (% от конечного значения) ^a	0,3			0,25			
Суммарная погрешность при 20 °C (% от конечного значения) ^b	0,6		0,5				
Суммарная погрешность при -20 ... +100 °C (% от конечного значения) ^c	1,6			1,4			
Долговременная стабильность ^d	0,2 % от конечного значения в год						

^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

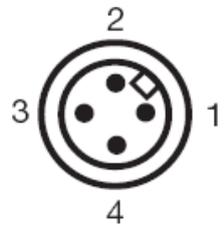
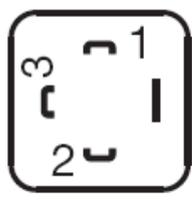
^d См. Типовой лист 401002

Вспомогательная энергия

Напряжение питания U _B ^a 4 ... 20 mA, 2-проводный, выход 405 0 ... 10 В DC, 3-проводный, выход 415	8 ... 30 В DC, номинальное напряжение питания 24 В DC 11,5 ... 30 В DC, номинальное напряжение питания 24 В DC
Потребление тока 4 ... 20 mA, 2-проводный, выход 405 0 ... 10 В DC, 3-проводный, выход 415	≤ 25 mA ≤ 3 mA
Защита против инверсии полярности	есть
Электрическая схема	SELV (безопасное низковольтное напряжение)

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

Схема подключения

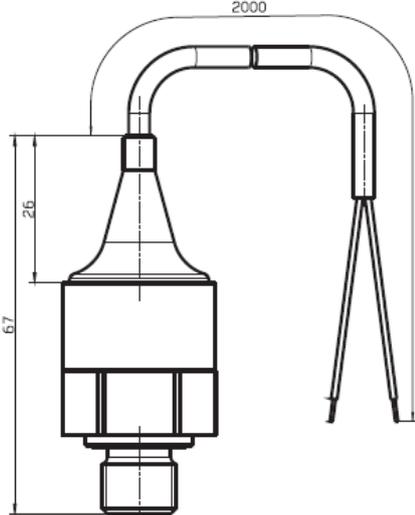
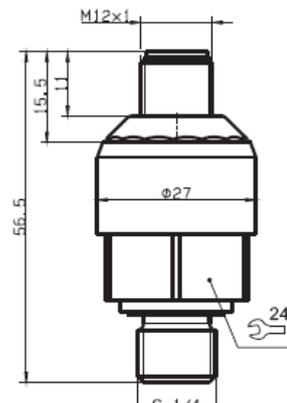
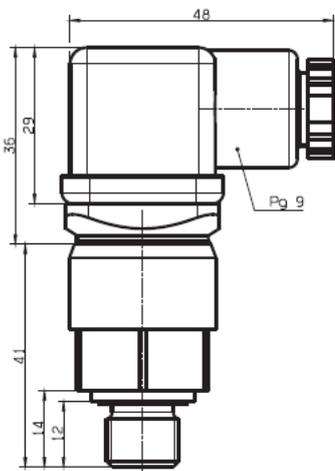
Подключение		Распределение выводов ^a		
				<p>11 Неразъемный кабель</p> <p>36 Цилиндрический штекер M12 × 1</p> <p>61 Розеточная головка</p>
<p>0 ... 10 В DC, трехпроводный, выход 415</p> <p>Напряжение питания 11,5 ... 30 В DC</p> <p>U_B 0 V/S- S+</p>		<p>белый коричневый желтый</p>	<p>1 BN 2 WH 3 BU</p>	<p>1 2 3</p>

^a Схема: подключение к преобразователю давления

<p>Цветовая схема: Цилиндрический штекер M12 × 1</p>	1 BN	коричневый
	2 WH	белый
	3 BU	синий
	4 BK	черный
<p>Цветовая схема только для кабеля с A-кодировкой!</p>		

Размеры

Электрическое подключение и подключение к процессу

11	36	61
		

Крутящий момент 8 ±2 Нм

Данные для заказа

(1) Базовый тип	
401012	Преобразователь давления JUMO MIDAS C18 SW
(2) Расширение типа	
000	нет
999	специальное исполнение
(3) Диапазон измерений относительного давления	
положительное давление	
455	0 ... 1,6 бар
456	0 ... 2,5 бар
457	0 ... 4 бар
458	0 ... 6 бар
459	0 ... 10 бар
460	0 ... 16 бар
461	0 ... 25 бар
462	0 ... 40 бар
463	0 ... 60 бар
464	0 ... 100 бар
отрицательное давление	
479	-1 ... +0,6 бар
480	-1 ... +1,5 бар
481	-1 ... +3 бар
482	-1 ... +5 бар
483	-1 ... +9 бар
484	-1 ... +15 бар
485	-1 ... +24 бар
999	особый диапазон измерений
(4) Выход	
405	4 ... 20 мА, двухпроводный
415	0 ... 10 В DC, трехпроводный
(5) Подключение к процессу	
521	G1/4 согласно DIN 837 ^a
(6) Материал подключения к процессу	
60	Титан
(7) Материал уплотнителя	
601	FPM ^b
(8) Электрическое подключение	
11	Неразъемный кабель, 2 м (другие длины доступны по запросу)
36	Цилиндрический штекер, M12x1
61	Розеточная головка согласно DIN EN 17501-803, форма А, ex DIN 43650
(9) Типовые расширения	
000	Нет
630	Увеличенный канал подвода давления Ø 8 mm

^a Доступно только с расширением 630, увеличенный канал подвода давления.

^b в серийном исполнении

Код заказа (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (8)

Пример / - - - - - - / ...

 401012 / 000 - 460 - 405 - 521 - 60 - 601 - 11 / 630

Принадлежности

Артикул	Номер
4-полюсная кабельная розетка (прямая) M12 x 1 с 2-метровым кабелем в оплетке из ПВХ	00404585
4-полюсная кабельная розетка (угловая) M12 x 1 с 2-метровым кабелем в оплетке из ПВХ	00409334