

JUMO MIDAS C08

Преобразователь давления

Тип 401002

Назначение

- Компрессоры
- Машиностроение и производство промышленных установок
- Промышленные пневмосистемы
- Грузовые автомобили
- Инженерные системы зданий и сооружений

Краткое описание

Преобразователь давления MIDAS C08 подходит для реализации задач, связанных с надежной и долговременной стабильной работой с оптимальным соотношением цены и производительности.

Инновационное и запатентованное устройство специально разработанного керамического сенсора, обеспечивает долговременную стабильность <0,2%.

Измерение относительного давления от 1,6 бар до 60 бар может проводиться в газообразных и жидких средах.

Преимущества

• безопасность процесса

Благодаря конструктивным особенностям преобразователь давления достигает отличных качеств виброустойчивости, его использование возможно при высоких вибрационных нагрузках, которые встречаются, к примеру, при использовании на грузовых автомобилях. Проверка полностью автоматизированными измерительными и калибровочными установками, диагностирующая функция коммутируемой цепи, а также 100% - выходной контроль подтверждают наивысшее качество изделия.

• экономичность

Система клемм Quickon позволяет сократить издержки и увеличить безопасность при установке. При температурных колебаниях соединение обеспечивается пружинным контактом. При помощи этого электрического соединения время монтажа сокращается, а издержки, по сравнению с обычными методами монтажа сокращаются приблизительно на 60%.

• универсальность

Универсальность выражается в большом выборе областей измерения, технологических и электрических контактов.



Тип 401002 с QUICKON



Тип 401002 со штекером M12x1

Особенности

- Долговременная стабильность < 0,2 %
- Новая ступень качества для OEM оборудования
- На 60 % более быстрая установка благодаря системе клемм QUICKON
- В диапазоне от -20 ... до +100°C термокомпенсация более 50 %
- Вибрационное исполнение в 2,5 раза лучше, чем промышленный стандарт
- Производится в Германии



Технические характеристики

Общие

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

Диапазон измерений

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

^a Все преобразователи давления устойчивы к вакууму.

Выходы

Аналоговый выход ^a Ток Выход 405 Напряжение Выход 412 Выход 415 Выход 418 Выход 420	4 ... 20 mA, двухпроводный DC 0,5 ... 4,5 V, трехпроводный, логометрический 10...90% напряжения питания DC 0 ... 10 V, трехпроводный DC 1 ... 5 V, трехпроводный DC 1 ... 6 V, трехпроводный
Время реакции на ступенчатое воздействие T ₉₀	≤ 2 мс
Нагрузка Ток 4 ... 20 mA, двухпроводный Напряжение DC 0,5 ... 4,5 V, трехпроводный DC 0 ... 10 V, трехпроводный DC 1 ... 5 V, трехпроводный DC 1 ... 6 V, трехпроводный	R _L ≤ (U _B - 8 V) / 0,02 A (Ω) R _L ≥ 5 kΩ R _L ≥ 10 kΩ R _L ≥ 10 kΩ R _L ≥ 10 kΩ

^a Данные по другим выходам можно получить по запросу.

Механические характеристики

Подключение к процессу Материал Для штепсельного соединения, подключение к процессу 383	Нержавеющая сталь 304 Латунь никелированная
Уплотнения ^a Уплотнение 600 Уплотнение 601 Уплотнение 602 Уплотнение 604 Уплотнение 609 Для G1/4, подключение к процессу 521	EPDM FPM (серийно) CR FFPM NBR FPM

JUMO GmbH & Co. KG
P.O.Box 1209
D-36039 Fulda, Germany
Phone: +49 661 6003 321
Fax: +49 661 6003 321
E-mail: mail@jumo.net
Web: <http://www.jumo.net>

Представительство в России
Фирма «ЮМО», г. Москва, 115162
ул. Люсиновская, 70, стр. 5
Тел.: +7 495 961 32 44 ; 954 11 10
Факс: +7 495 954 69 06
E-mail: jumo@jumo.ru
Интернет: www.jumo.ru



Измерительная мембрана Материал	Керамика Al ₂ O ₃ 96 %
Корпус Материал	Нержавеющая сталь 304
Электрическое присоединение	Материал:
Неразъемный кабель, электр. присоед. 11 QUICKON, электр. присоед. 23 Круглый штекер M12x1, электр. присоед. 36 Байонетный штекер, электр. присоед. 53 Розеточная головка, электр. присоед. 61	PBT-GF30, ПВХ PBT-GF30 PBT-GF30, Нержавеющая сталь 303L PBT-GF30 PBT-GF30, полиамин, силикон
Вес	70 г с подключением к процессу 502 (G1/4)

^a Данные по другим материалам можно получить по запросу.
Необходимо учитывать измерительную прочность выбранного уплотняющего материала!

Условия окружающей среды

Допустимые температуры Измеряемая среда Окружающая среда Хранение	-20 ... +125°C, по запросу до -40 ... +135°C -20 ... +85°C, по запросу до -40 ... +125°C -40 ... +125°C
Допустимая влажность воздуха Эксплуатация Хранение	100 % включая возможность конденсации на наружной поверхности 90 % без образования конденсата
Допустимая механическая нагрузка Механические колебания ^a Механические удары ^b	50 г, 10 ... 2000 Гц 50 г для 3 мс/100 г для 2 мс
Электромагнитная совместимость Излучение помех ^c Помехоустойчивость ^d	Класс В в соответствии с промышленными требованиями
Степень защиты ^e Неразъемный кабель, электр.присоед. 11 QUICKON, электр.присоед. 23 Круглый штекер M12x1, электр.присоед. 36 Байонетный штекер, электр.присоед. 53 Розеточная головка, электр.присоед. 61	IP67 IP67 IP67 IP67, по запросу IP69 IP65

^a IEC 60068-2-6

^b IEC 60068-2-27

^c EN 61326-2-3

^d EN 61326-2-3

^e EN 60529 (во включенном состоянии с ответной частью)

JUMO GmbH & Co. KG
P.O.Box 1209
D-36039 Fulda, Germany
Phone: +49 661 6003 321
Fax: +49 661 6003 321
E-mail: mail@jumo.net
Web: <http://www.jumo.net>

Представительство в России
Фирма «ЮМО», г. Москва, 115162
ул. Люсиновская, 70, стр. 5
Тел.: +7 495 961 32 44 ; 954 11 10
Факс: +7 495 954 69 06
E-mail: jumo@jumo.ru
Интернет: www.jumo.ru



Метрологические характеристики

Относительное давление	
Погрешность ^a	0,25 % от конечного значения
Суммарная погрешность при +20 °C ^b при -10 ... +85 °C ^c при -20 ... +100 °C ^c	0,35 % от конечного значения 0,5 % от конечного значения 1 % от конечного значения
Нестабильность за год ^d	0,2 % от конечного значения в год

^a Погрешность после установки точки отсечки

^b Содержит: погрешность, гистерезис, повторяемость, разницу между данными в начале и в конце измерений

^c Содержит: погрешность, гистерезис, повторяемость, разницу между данными в начале и в конце измерений, воздействие температуры в начале и на диапазоне измерений


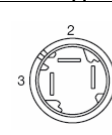
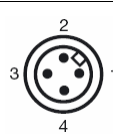


^d Номинальные условия в соответствии с EN 61298-1

Питание

Напряжение питания U_B ^a 4 ... 20 mA, двухпроводный, выход 405 DC 0,5 ... 4,5 V, трехпроводный, выход 412 DC 0 ... 10 V, трехпроводный, выход 415 DC 1 ... 5 V, трехпроводный, выход 418 DC 1 ... 6 V, трехпроводный, выход 420	DC 8 ... 30 V, номинальное напряжение питания DC 24 V DC 3 ... 5,25 V, номинальное напряжение питания DC 5 V DC 11,5 ... 30 V, номинальное напряжение питания DC 24 V DC 8 ... 30 V, номинальное напряжение питания DC 24 V DC 8 ... 30 V, номинальное напряжение питания DC 24 V
Потребление тока 4 ... 20 mA, двухпроводный, выход 405 DC 0,5 ... 4,5 V, трехпроводный, выход 412 DC 0 ... 10 V, трехпроводный, выход 415 DC 1 ... 5 V, трехпроводный, выход 418 DC 1 ... 6 V, трехпроводный, выход 420	≤ 25 mA ≤ 2 mA ≤ 3 mA ≤ 3 mA ≤ 3 mA
Защита электрооборудования от повреждения при неправильном включении	ДА
Электрическая схема	безопасное низковольтное напряжение SELV

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

Электрическое подключение

Присоединение		Распределение выводов ^a					
							
		11 Неразъемный кабель	23 Quickon	36 Круглый штекер M12x1	53 Байонетный штекер	61 Розеточная головка	
4 ... 20 мА, двухпроводный, выход 405							
Напряжение питания	DC 8 ... 30 В	U _B /S+ 0 V/S-	Белый коричневый	1 3	1 3	1 2	1 2
DC 0,5 ... 4,5 В, логометрический, выход 412							
Напряжение питания	DC 3 ... 5,25 В	U _B 0 V/S- S+	Белый Коричневый Желтый	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3
DC 0 ... 10 В, трехпроводный, выход 415							
Напряжение питания	DC 11,5 ... 30 В	U _B 0 V/S- S+	Белый Коричневый Желтый	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3
DC 1 ... 5 В, трехпроводный, выход 418							
DC 1 ... 6 В, трехпроводный, выход 420							
Напряжение питания	DC 8 ... 30 В	U _B 0 V/S- S+	Белый Коричневый Желтый	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3

^a Рисунок: подключение к измерительному преобразователю давления

Цвета: Круглый штекер M12x1	1 bn	коричневый	4 bk	черный	Данные цвета действительны только для стандартных кабелей типа А
	2 wh	белый	5 gy	серый	
	3 bu	голубой			

Размеры Электрическое подключение

11 Неразъемный кабель	23 Quickon	36 Круглый штекер M12x1	53 Байонетный штекер	61 Розеточная головка

Подключение к процессу

383 Резьбовое соединение $\varnothing 6$ мм	502 G1/4	504 G1/2	511 1/4 - 18 NPT

A = Вставное зажимное присоединение для трубки DN6 (внешний диаметр 6 мм)

521 G1/4	547 Rp 1/8	562 7/16 UNF

B = профильное уплотняющее кольцо G1/4



Данные для заказа

401002	(1) Базовый тип Преобразователь давления JUMO MIDAS C08
/000	(2) Дополнение к базовому типу нет
/999	Специальное исполнение
	(3) Диапазон измерений относительного давления Положительное относительное 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
	Отрицательное относительное давления
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
412	DC 0,5 ... 4,5 В, трехпроводный, логометрический
415	DC 0 ... 10 В, трехпроводный
418	DC 1 ... 5 В, трехпроводный
420	DC 1 ... 6 В, трехпроводный
	(5) Подключение к процессу
383	Вставное зажимное присоединение под трубку \varnothing 6 мм
502	G 1/4 DIN EN 837
504	G 1/2 DIN EN 837
511	1/4-18 NPT DIN EN 837
521	G 1/4 DIN 3852 T11
547	Rp 1/8
562	7/16 UNF
	(6) Материал присоединения к процессу
20	Нержавеющая сталь
	(7) Материал уплотнения
600	EPDM
601	FPM (стандартный)
602	CR
604	FFPM
609	NBR
999	Особый материал

JUMO GmbH & Co. KG
P.O.Box 1209
D-36039 Fulda, Germany
Phone: +49 661 6003 321
Fax: +49 661 6003 321
E-mail: mail@jumo.net
Web: <http://www.jumo.net>

Представительство в России
Фирма «ЮМО», г. Москва, 115162
ул. Люсиновская, 70, стр. 5
Тел.: +7 495 961 32 44 ; 954 11 10
Факс: +7 495 954 69 06
E-mail: jumo@jumo.ru
Интернет: www.jumo.ru



(8) Электрические присоединения

- 11 Неразъемный кабель, 2 м^a
- 23 Quickon
- 36 Круглый штекер M12x1
- 53 Байонетный штекер DIN 72585-A1-3.1-Sn/K1
- 61 Розеточная головка DIN EN 175301-803, форма A, ex DIN 43650

(9) Типовые дополнения

- 000 нет
- 591 дроссель в канале подвода давления
- 624 обезжиренная поверхность
- 630 увеличенный канал подвода давления ø8 мм^b

^a Другая длина по запросу

^b Только для подключения к процессу 511, 521 и материала уплотнения FPM

Ключ заказа (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (9)
Пример заказа 401002 / 000 - 460 - 412 - 504 - 20 - 600 - 36 / 591 , ... 624

Принадлежности

Вид изделия	Артикул №
4-х полюсная кабельная розетка (прямая) M12 x 1, с 2 м с кабелем в оплетке из ПВХ	40/00404585
4-х полюсная кабельная розетка (угловая) M12 x 1, с 2 м с кабелем в оплетке из ПВХ	40/00409334

Готовая продукция на складе в Германии

Тип	Артикул №
401002/000-456-405-502-20-601-23/000	40/00542718
401002/000-458-405-502-20-601-23/000	40/00542740
401002/000-459-405-502-20-601-23/000	40/00542743
401002/000-460-405-502-20-601-23/000	40/00542746
401002/000-461-405-502-20-601-23/000	40/00542748
401002/000-456-405-502-20-601-61/000	40/00546113
401002/000-457-405-502-20-601-61/000	40/00546119
401002/000-458-405-502-20-601-61/000	40/00546120
401002/000-459-405-502-20-601-61/000	40/00546121
401002/000-460-405-502-20-601-61/000	40/00546122
401002/000-461-405-502-20-601-61/000	40/00546123
401002/000-462-405-502-20-601-61/000	40/00546124
401002/000-481-405-502-20-601-61/000	40/00546125