



Цифровой массовый расходомер и регулятор • Модель DMS-R



- Диапазоны измерения от 0...0,010 до 0...185 л/мин воздух
- Погрешность: $\pm 1\%$
- Макс. давление: 35 бар, макс. температура 50°C
- Присоединение: 1/8"-1/2"
- Винтовое зажимное соединение: 1/4-1/2 FNPT; 1/4 VCO; 1/2 VCO; 1/4 VCR; 1/2 VCR
- Корпус: нержавеющая сталь
- Выход: 4-20 мА и 0-5/0-10/1-5В
- Предварительная настройка на 10 видов газа

Описание

Новые цифровые массовые расходомеры и массовые регуляторы серии DMS-R фирмы KOBOLD разработаны специально для применения в области газометрии, где основной акцент делается на абсолютную точность, высокую надежность, прочность корпуса, применение нержавеющей стали и максимальное удобство в работе.



Измерительный прибор максимально прост в обращении. Органы управления — шесть кнопок и дисплей. Простое по структуре меню позволяет задать единицу измерения, предельное значение измерения, задать функцию клапана — настроить его параметры. На втором аналоговом выходе можно задавать значения 0-5 В пост.т., 0-10 В пост.т. или 1-5 В пост.т. В случае изменения среды следует просто выбрать соответствующий газ. В запоминающем устройстве хранятся характеристики десяти видов газов, параметры которых можно изменить, задав отличающиеся от стандартных. Доступ к заданным значениям можно ограничить, введя пароль.

Подключение к электросети осуществляется с помощью штекера Sub-D. Предусмотрена возможность подключения дополнительного органа управления через штекерный разъем типа RJ45. Для подключаемого устройства типа RS232 предусмотрено гнездо RCA.

По сравнению с измерительными приборами, снабженными поплавковыми указателями, цифровой массовый расходомер серии DMS-R не имеет подвижных деталей. Кроме

того, не возникает необходимости компенсировать такие изменения условий эксплуатации, как давление и температура, т.к. этот прибор измеряет массовый расход.

Прибор можно установить практически в любом положении, а простота его механики обеспечивает высокую надежность как при работе с агрессивными газами, так и в жестких условиях промышленного производства.

Сферы применения

- контроль газа
- лакировальные установки
- установки для нанесения покрытий
- производство полупроводников
- анализаторы
- контроль отработанных газов
- машиностроение
- генераторы азота и кислорода
- регулирование горелок

Технические характеристики

Область применения	сухой газ, не содержащий масла
Метод измерения	обводно-капиллярная система
Диапазоны измерения	см. таблицу с типами газа
Диапазон регулятора	2-100% предельного значения, автоматическая блокировка от 1,9%
Виды газов	см. таблицу с типами газа, в меню можно задать 10 типов газа
Погрешность:	1%
Стабильность показаний ...	±0,2%
Стандартное калибровка ...	1013,25 мбар., 0°C вариант: согласно спецификации заказчика
Температурный коэффициент	±0,05%
Коэффициент давления	±0,15% от предельного значения/бар

Время реагирования

Постоянная времени	300 мс
Стандарт	2 сек. (до появления показания 98% фактического протока)
Температура измеряемой и окружающей сред	0...50°C
Максимальное рабочее давление	35 бар (500 фунтов на дюйм ²)
Монтажное положение	любое (указать при заказе), поток в направлении стрелки
Плотность газа	макс. 5 x 10 ⁻⁹ мл/с
Детали, контактирующие с измер. средой	нерж. сталь 316 (1.4401) и нерж. сталь 416 (1.4005) в регуляторе-клапане

Уплотнение	FPM или NBR (другие типы – на заказ)
Электропитание	24 В _{пост.ток} ±10%, 400мА/500 мА 12-15 В _{пост.ток} ±10%, 300 мА (только DMS-1/2)
Остаточная пульсация	макс. 100 мВ
Аналоговый выход 1	4-20 мА (макс. 500 Ом)
Аналоговый выход 2	0-5 В _{постт.} , 0-10 В _{постт.} , 1-5 В _{постт.} (мин. нагрузка 1000 Ом)
Цифровой выход	разъем RS-232
Заданное значение (только регулятор)	4-20 мА, 0-5 В _{постт.} 0-10 В _{постт.} , 1-5 В _{постт.}
Отображение данных	графический жидкокристаллический дисплей, 47x26 мм.
Ввод данных	6 кнопок вид газа, выход 2, предельное значение, единицы, заданное значение, клапанная функция, пароль
Присоединение	15-контактный штекер Sub-D включая ответный штекер с кабелем 3м для дистанц управляющего устройства с дисплеем, мини-гнездо RCA (RS 232)
Степень защиты	IP21
Вес	DMS-R-1: около 0,8 кг. DMS-R-2: около 1,4 кг. DMS-R-5: около 0,9 кг. DMS-R-6: около 2,5 кг.



Газы

Типы газа	Максимальный расход [L _N /мин]	
	L-Body	M-Body
Воздух	50	185
Аргон Ar	72,5	270
Углекислый газ CO ₂	37	136
Угарный газ CO	50	186
Метан CH ₄	36	140
Гелий He	72,7	260
Водород H ₂	50	185
Кислород O ₂	50	185
Азот N ₂	50	185
Веселящий газ N ₂ O	35,5	132

Код заказа (Образец заказа: DMS-R-1 01 C1 F 02 30 -R)

Тип	Диапазон измерения	Присоединение	Прокладка	Отображение	Электропитание	Опции	Адаптир. к экспл. в РФ
DMS-R-1 = счетчик (L-Body) DMS-R-5 = регулятор (L-Body)	01 = 0...10 м L _N /мин 02 = 0...20 м L _N /мин 03 = 0...50 м L _N /мин 04 = 0...100 м L _N /мин 05 = 0...200 м L _N /мин 06 = 0...500 м L _N /мин 07 = 0...1 L _N /мин 08 = 0...2 L _N /мин 09 = 0...5 L _N /мин 10 = 0...10 L _N /мин 11 = 0...20 L _N /мин 12 = 0...50 L _N /мин 99 = специальная калибровка	C1=1/8" винтовое соединение C2=1/4" винтовое соединение C3=3/8" винтовое соединение C4=1/2" винтовое соединение K1=6mm винтовое соединение K2=10mm винтовое соединение K3=12 mm винтовое соединение N2 = 1/4 FNPT N3 = 3/8 FNPT N4 = 1/2 FNPT V2 = 1/4" VCO торцевое уплотнение V4 = 1/2" VCO торцевое уплотнение W2= 1/4" VCR торцевая металлическая уплотнительная шайба W4= 1/2" VCR торцевая металлическая уплотнительная шайба	F = FPM N = NBR Y = спец. прокладка	02 = без дисплея D2 = с дисплеем R2 = дистанц. управление	3 = 24В пост.т./15- конт. D-Sub включая штекер с кабелем 3 м. 5 = 12-15 В пост.т./15-конт. D-Sub, включая штекер с кабелем 3 м. (счетчик, DMS-1/2)	L = отсутствует G= другой список выбора газов	R
DMS-R-2 = счетчик (M-Body) DMS-R-6 = регулятор (M-Body)	11 = 0...20 L _N /мин 12 = 0...50 L _N /мин 13 = 0...100 L _N /мин 14 = 0...185 L _N /мин 99 = специальная калибровка						

Просьба при оформлении заказа указывать точные условия эксплуатации (виды газа, объем протока, давление, температуру, рабочее положение и т.д.)

Источник питания для штекера 100-240 В переменного тока/24В постоянного тока — 500 мА с обозначением заказа: ZUB-SNT 035L

Подключение	Диапазон измерения
C1 = 1/8" Винтовое соединение	до 5 л _N /мин
C2 = 1/4" Винтовое соединение	до 30 л _N /мин
C3 = 3/8" Винтовое соединение	до 185 л _N /мин
C4 = 1/2" Винтовое соединение	все
K1 = 6 мм Винтовое соединение	до 30 л _N /мин
K2 = 10 мм Винтовое соединение	до 185 л _N /мин
K3 = 12 мм Винтовое соединение	все

Подключение	Диапазон измерения
N2 = 1/4 FNPT	до 185 л _N /мин
N3 = 3/8 FNPT	все
N4 = 1/2 FNPT	все
V2 = 1/4" VCO торцевое уплотнение	до 30 л _N /мин
V4 = 1/2" VCO торцевое уплотнение	все
W2 = 1/4" VCR торцевая мет. уплотн. шайба	до 30 л _N /мин
W4 = 1/2" VCR торцевая мет. уплотн. шайба	все

Проток [Л _N /мин]	L-Body		M-Body 3/8" или 1/2"
	[1/4"]	[3/8"]	
0,1	24,5 мбар	N/A	N/A
0,5	24,5 мбар	N/A	N/A
1	25,4 мбар	N/A	N/A
10	31,7 мбар	28,6 мбар	N/A
20	45,7 мбар	32,7 мбар	34 мбар
30	N/A	40,9 мбар	34 мбар
40	N/A	53,3 мбар	34 мбар
50	N/A	68,8 мбар	34 мбар
100	N/A	N/A	68,8 мбар
150	N/A	N/A	136 мбар
200	N/A	N/A	204 мбар

Расход [Л _N /мин]	L-Body		M-Body 3/8" мин 1/2"
	[1/4"]	[3/8"]	
0,1	68 мбар	68 мбар	N/A
1	102мбар	87 мбар	N/A
10	408мбар	258 мбар	N/A
20	816мбар	449 мбар	68 мбар
30	1020мбар**	639 мбар	82 мбар
40	2040мбар**	830 мбар	110 мбар
50	2720мбар**	1020мбар	136 мбар
100	N/A	N/A	340 мбар
150	N/A	N/A	680 мбар
200	N/A	N/A	1020 мбар

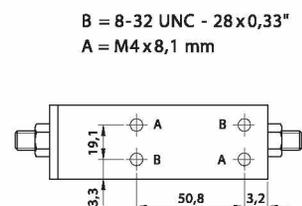
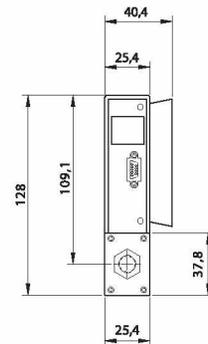
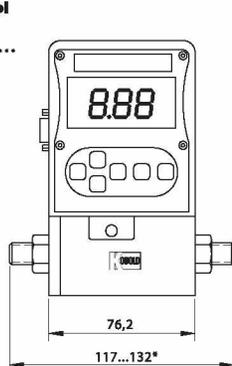
N/A = значения не установлены

* Протестировано при 21°С, Выход: давление окружающей среды

** Для такого расхода рекомендуются фитинги большего размера

Габаритные размеры

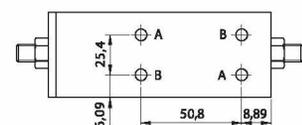
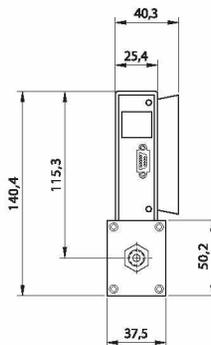
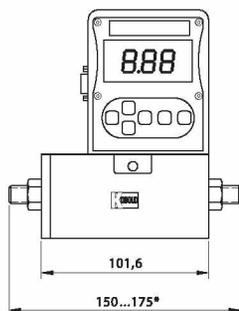
DMS-R-1... /DMS-R-5...



B = 8-32 UNC - 28 x 0,33"
A = M4 x 8,1 mm

*В зависимости от фитинга

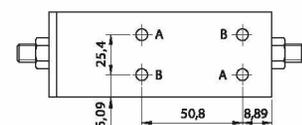
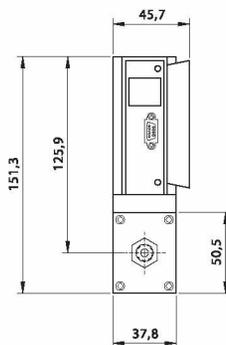
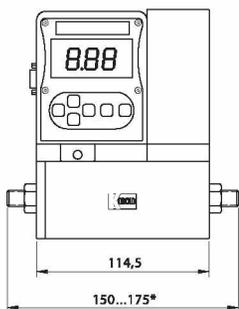
DMS-R-2 ...



B = 8-32 UNC - 28 x 0,25"
A = M6 x 6,4 mm

*В зависимости от фитинга

DMS-R-6 ...



*В зависимости от фитинга