



Цельнометаллический ротаметр для жидкостей и газов



измерение
•
мониторинг
•
анализ

KDS



- Диапазон измерения:
0,1 - 1 l/h ... 20 - 200 l/h вода
3 - 30 NI/h ... 600 - 6 000 NI/h воздух
- Погрешность:
±3 % полной шкалы
- p_{max} : 420 bar; t_{max} : 130 °C
- Присоединение:
1/4" NPT внутр. резьба
(опционально клапан)
- Материал: нерж. сталь
- Контакты, аналоговый выход
(опционально)

51



Компании KOBOLD в мире:

АВСТРАЛИЯ, БЕЛЬГИЯ, БОЛГАРИЯ, КИТАЙ, ГЕРМАНИЯ, ФРАНЦИЯ, ВЕЛИКОБРИТАНИЯ, ИНДИЯ, ИНДОНЕЗИЯ, ИТАЛИЯ, КАНАДА, МАЛАЗИЯ, МЕКСИКА, НИДЕРЛАНДЫ, АВСТРИЯ, ПЕРУ, ПОЛЬША, РЕСПУБЛИКА КОРЕЯ, РОССИЯ, ШВЕЙЦАРИЯ, ИСПАНИЯ, ТАЙЛАНД, ЧЕХИЯ, ТУРЦИЯ, ТУНИС, ВЕНГРИЯ, США, ВЬЕТНАМ

KOBOLD Messring GmbH
Nordring 22-24
D-65719 Hofheim/Ts.
☎ Центральный коммутатор:
+49(0)6192 299-0
☎ +49(0)6192 23398
info.de@kobold.com
www.kobold.com



Принцип действия

Поток направляется снизу вверх по измерительной трубке ротаметра. Поплавок находится в поднятом состоянии до тех пор, пока между ним и измерительным конусом идет поток, в результате чего образуется кольцевой зазор. Силы, действующие на поплавок, равновесны. Высота поплавка, зависящая от интенсивности потока, передается постоянным магнитом поплавка через магнитную систему слежения на стрелку аналогового индикатора. Металлический ротаметр с переменным сечением сделан из нержавеющей стали, также как и коническая измерительная трубка и вертикально движущийся поплавок. Клапан, регулирующий интенсивность потока, встроен (только для моделей KDS-K/C).

Применение

Ротаметр KDS может использоваться для измерения потока жидких и газообразных сред в трубах. Данный прибор показывает расход (объем или массу в единицу времени).

Области применения

- Измерение расхода жидкостей и газов
- Дозирование
- Может использоваться в химической промышленности, медицинской или лабораторной технике
- Надежная механическая система с низким уровнем износа

Устройства поставляются с дополнительным электрооборудованием для контроля и управления процессом.

- Возможно исполнение для горизонтальных и вертикальных соединений
- Разнообразие уплотнительных материалов
- Возможность настенного монтажа (KDS-C)
- Контроль расхода (опция)
- Применение под высоким давлением (опция)

Техническая информация

Материалы

Измерительный конус, полавок, арматура: нерж. сталь
 другие материалы по запросу

Уплотнение: PTFE (по заказу)

Присоединение: ¼" NPT (внутр), для других вариантов по запросу предусмотрены адаптеры

Номинальное давление: PN 40 (KDS-K, C)
 PN 63 (KDS-S)
 опционально до 420 bar (KDS-S)

Погрешность жидкость/газ: ± 3% q_G 50 в соотв. VDE/VDI 3513

Темп. процесса: -40°C...+130°C
 (без электроники)
 с эл. контактами: NJ1,5-6,5N -25...+100°C; NJ 2-11SN -40...+100°C
 -40°C...+100°C
 (электроника KDS-...E)

Темп. окр. среды: -25°C...+70°C

Масса: 0,65 kg

Класс защиты: IP 65 (EN60529)

Сертификаты и допуски

Взрывозащита: BVS 03 ATEX H/B 113

Потери давления: [H₂O/mbar]

Диапазон измерения	KDS-S...	KDS-K/C...
A	6	6
B	7,5	7
C	7,5	7
D	8	10
E	9	12
F	10	17
G	11	25
H	12	45
I	15	95
J	20	-
K	28	-

Базовое условие:
 согласно IEC 770, вода при 20°C полностью открытый клапан

Дисплей: %-шкала
шкала диапазона измерений

Электр. выходы
Контакты: 1 или 2 индуктивных контакта, NA-MUR (Pepperl & Fuchs NJ 1,5-6,5N); 8,2 V (Ri ~1KΩ) (NJ 2-11-SN); 5...25 V_{DC} (безопасное подключение)

Аналоговый выход (KDS-...E): 4-20 mA, 2-пров., пассивный; 14-30 V; максимальная нагрузка. 500 Ω версия Ex (искробезопасный) электрическое соединение через разъём M12

Температура окружающей среды: -40°C ... +70°C

Сертификаты и допуски

Взрывозащита: NJ1,5-6,5N PTB 00 ATEX 2048 X II 2G Ex ia IIC T6-T4
NJ 2-11SN PTB 00 ATEX 2049 X II 2G Ex ia IIC T6-T4
ZELM 03 ATEX 0128 X II 1D Ex iaD 20 T...°C
KDS-(E) II 2G Ex ib IIC T4 Gb, II 2D Ex ib IIIC T 135°C Db

CE-маркировка: Директива по взрывозащите 94/9/EC, PED 97/23/EC

Электромагнитная совместимость для дополнительных электрических датчиков: EMC-директива 2004/108/EC EN 61326-1:2006

SIL: SIL совместимость согл. IEC-61508-2:2000 и IEC-61508-2:2010 декларация соответствия в виде отдельного документа


Верт. присоед KDS-S... (Пример: KDS-R-SA P 30 A 00)

Диапазон измерения	Код		Материал	Присоединение	Шкала	Контакты	Опции
	Вода (1000 kg/m ³) l/h	Воздух 1,013 bar abs., 20°C NI/h					
0,1 - 1,0	3 - 30	KDS-R ¹⁾ -SA...	P = нерж. ст/ PTFE фиттинг X = спец	30 = ¼" NPT внутр.	A = % шкала B = стандартная шкала H ₂ O C = стандартная шкала (воздух) D = % шкала жидкости E = MR-шкала жидкости F = двойная шкала в соотв. спецификацией X = спец. шкала	0 = без 1 = 1 индуктивный контакт 2 = 2 индуктивных контакта 3 = 1 индуктивный контакт в соотв. со стандартами безопасности E = трансмиттер 4-20 mA без HART®, EEX ib	0 = нет X = спец. в соотв. со спецификацией
0,25 - 2,5	5 - 50	KDS-R-SB...					
только для газов	6 - 60	KDS-R-SL...					
только для газов	7 - 70	KDS-R-SM...					
только для газов	11 - 110	KDS-R-SN...					
0,6 - 6,0	18 - 180	KDS-R-SC...					
1,0 - 10	30 - 300	KDS-R-SD...					
1,6 - 16	48 - 480	KDS-R-SE...					
2,5 - 25	75 - 750	KDS-R-SF...					
4,0 - 40	120 - 1200	KDS-R-SG...					
6,0 - 60	180 - 1800	KDS-R-SH...					
10 - 100	300 - 3000	KDS-R-SI...					
16 - 160	480 - 4800	KDS-R-SJ...					
20 - 200	600 - 6000	KDS-R-SK...					



¹⁾ Маркировка EAC соответствия технических регламентов Таможенного Союза (ЕврАзЭС)

Горизонтальное подключение KDS-K... (Пример: KDS-R²-KA P 30 A 00)

	Диапазон измерения		Код	Материал	Присоединение	Шкала	Контакты	Опции
	Wasser (1000 kg/m ³) l/h	Luft 1,013 bar abs., 20 °C NI/h						
	0,1 - 1,0	3 - 30	KDS-R ² -KA...	P = нерж. ст./ PTFE фиттинг X = спец	30 = ¼" NPT внутр. U0 ¹⁾ = ¼" NPT внутр. клапан снизу O0 = ¼" NPT внутр. клапан сверху	A = % шкала B = стандартная шкала H ₂ O C = стандартная шкала (воздух) D = % шкала жидкости E = MR-шкала жидкости F = двойная шкала в соотв. спецификацией X = спец. шкала	0 = нет 1 = 1 индуктивный контакт 2 = 2 индуктивных контакта 3 = 1 индуктив- контакт в соотв. со стандартами безопасности E = трансмиттер 4-20 mA без HART®, EEX ib	0 = нет X = спец. в соотв. со спецификацией
	0,25 - 2,5	5 - 50	KDS-R-KB...					
	только для газов	6 - 60	KDS-R-KL...					
	только для газов	7 - 70	KDS-R-KM...					
	только для газов	11 - 110	KDS-R-KN...					
	0,6 - 6,0	18 - 180	KDS-R-KC...					
	1,0 - 10	30 - 300	KDS-R-KD...					
	1,6 - 16	48 - 480	KDS-R-KE...					
	2,5 - 25	75 - 750	KDS-R-KF...					
	4,0 - 40	120 - 1200	KDS-R-KG...					
	6,0 - 60	180 - 1800	KDS-R-KH...					
	10 - 100	300 - 3000	KDS-R-KI...					

¹⁾ не для эл. выхода "E"

²⁾ Маркировка ЕАС соответствия технических регламентов Таможенного Союза (ЕврАзЭС)

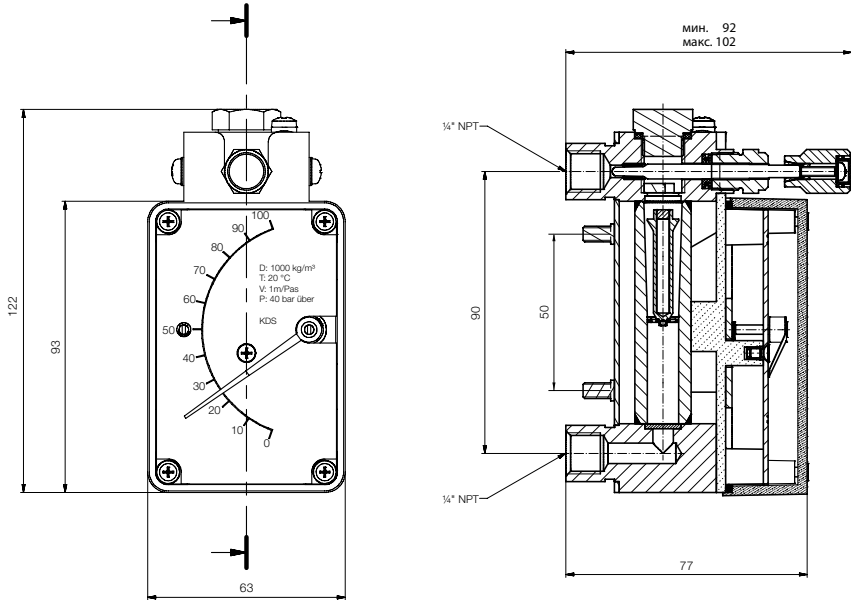
Горизонтальное подключение для настенного монтажа KDS-C... (Пример: KDS-R¹⁾-CA P 30 A 00)

Диапазон измерения	Код	Материал	Присоединение	Шкала	Контакты	Опции
0,1 - 1,0	KDS-R ¹⁾ -CA...	P = нерж. ст./ PTFE фиттинг X = спец	30 = ¼" NPT внутр. U0 = ¼" NPT внутр. клапан снизу O0 = ¼" NPT внутр. клапан сверху	A = % шкала B = стандартная шкала H ₂ O C = стандартная шкала (воздух) D = % шкала жидкости E = MR-шкала жидкости F = двойная шкала в соотв. спецификацией X = спец. шкала	0 = нет 1 = 1 индуктивный контакт 2 = 2 индуктивных контакта 3 = 1 индуктив- контакт в соотв. со стандартами безопасности E = трансмиттер 4-20 mA без HART®, EEX ib	0 = нет X = спец. в соотв. со специфи- кацией
0,25 - 2,5	KDS-R-CB...					
только для газов	KDS-R-CL...					
только для газов	KDS-R-CM...					
только для газов	KDS-R-CN...					
0,6 - 6,0	KDS-R-CC...					
1,0 - 10	KDS-R-CD...					
1,6 - 16	KDS-R-CE...					
2,5 - 25	KDS-R-CF...					
4,0 - 40	KDS-R-CG...					
6,0 - 60	KDS-R-CH...					
10 - 100	KDS-R-CI...					

¹⁾ Маркировка EAC соответствия технических регламентов Таможенного Союза (ЕврАзЭС)

Габариты (mm)

KDS-K, C



KDS-S

