

Массовый расходомер Кориолиса

Серия SH-CVF

Обзор продукта

Истинное измерение массового расхода;
Дополнительные измерения температуры и плотности; очень высокая точность измерений массового расхода; не зависит от давления, температуры и вязкости; не требуются входные и выходные участки.

Принцип работы

Конструкция кориолисовых расходомеров массового расхода состоит из пары изогнутых трубок. Принцип работы основан на обнаружении силы Кориолиса, возникающей в трубках при прохождении через них потока жидкости.



Новая сила — сила Кориолиса — возникает при выполнении двух условий:

- а) Колебания трубок с нормальной частотой,
- б) Протекание жидкости через трубки.

Эта сила создается в результате взаимодействия колебаний трубок и потока жидкости. Под действием силы Кориолиса трубки скручиваются симметрично относительно центральной оси. Два датчика смещения, расположенные по бокам трубок, фиксируют эту силу и преобразуют ее в электрические сигналы.

После обработки сигналов directly выводится значение массового расхода.

Основные технические параметры

Среда измерения: жидкость, газ, твердые вещества или двухфазные смеси

Точность измерения расхода: $\pm 0,5\% \sim \pm 0,1\%$

Точность измерения плотности: $\pm 0,002 \text{ г/см}^3$, $\pm 0,001 \text{ г/см}^3$

Повторяемость: $\pm 0,10\%$, $\pm 0,05\%$

Рабочее давление: 0–32 МПа (для более высокого давления требуется специальный заказ)

Температура среды: от -50°C до $+350^\circ\text{C}$

Температура окружающей среды:

- Преобразователь: от -20°C до $+70^\circ\text{C}$
- Датчик: от -40°C до $+150^\circ\text{C}$

Выходные сигналы:

1. Аналоговый токовый сигнал 4–20 мА (нагрузка $\leq 500 \text{ Ом}$)
2. Частотный сигнал мгновенного расхода 0–10 кГц
3. Цифровой интерфейс RS485
4. Протокол HART

Напряжение питания: 24 В постоянного тока

Материал измерительной трубки: нержавеющая сталь 316L или сплав Hastelloy C

Время отклика: 0,1–5 с (регулируется)

Степень взрывозащиты: Ex d IIC / Ex db IIC T6-T2 Gb

Выбор модели

(SH-CMF) Массовый расходомер Кориолиса					
Модель	Размер сенсора	Расход (т/ч)	Модель	Размер сенсора	Расход (т/ч)
1	DN 1	0 – 10 кг/ч	40	DN 40	0 - 22 т/ч
2	DN 2	0 – 70 кг/ч	50	DN 50	0 – 33 т/ч
3	DN 3	0 – 150 кг/ч	65	DN 65	0 – 60 т/ч
6	DN 6	0 – 200 кг/ч	80	DN 80	0 - 100 т/ч
10	DN 10	0 – 1500 кг/ч	100	DN 100	0 – 160 т/ч
15	DN 15	0 – 3 т/ч	125	DN 125	0 - 230 т/ч
20	DN 20	0 – 7 т/ч	150	DN 150	0 - 300 т/ч
25	DN 25	0 – 13 т/ч	-	-	-
(P) Давление					
P1	1,6 МПа		P5	25 МПа	
P2	4,0 МПа		P6	20 МПа	
P3	32 МПа		P7	2,5 МПа	
P4	Спец исполнение		-	-	
(H) Тип конструкции					
H1	Компактный тип		H2	Выносной дисплей, кабель 1,2 м	
(T) Температура рабочей среды					
T1	-50...+150°C		T3	-50...+350°C	
T2	-50...+200°C		T4	-200...+150°C	
(O) Выходной сигнал					
O1	4-20 мА		O3	0 – 5В	
O2	Частота/импульс		-	-	
(C) Связь					
C1	Без связи		C3	Hart	
C2	RS485 / Modbus		C4	Profibus - PA	
(E) Опасная зона					
E1	Взрывозащита				

(A) Точность			
A1	0,15%	A3	0,1%
A2	0,2%	A4	0,5%
(B) Температура окружающей среды			
B1	-20...+50°C	B2	-41...+80°C
(P) Питание			
P1	24V DC	P2	220V AC
(M) Материал проточной части			
M1	316L	M6	Titanium (ASTM B265)
M2	Hastelloy alloy C-276	M7	Tantalum (ASTM B708)
M3	Другой	M8	C4 steel ASTM A600T12004
M4	Hastelloy alloy B3	M9	Copper-nickel alloy
M5	Alloy20 (N08020)	M10	Nickel-based alloy
(PC) Присоединение			
PC1	Фланец (стандарт)	PC4	Компрессионный фитинг
PC2	Tri-clamp	PC5	Другой
PC3	Приварка / резьба		

Примечания по выбору расходомера

- Указанные типоразмеры датчиков и соответствующие диапазоны расхода приведены для жидкостей с низкой вязкостью. Для подбора оптимального размера расходомера при работе с высоковязкими жидкостями, газами или паром, пожалуйста, предоставьте нам параметры вашей среды.
- При заказе укажите:
 - плотность среды,
 - температуру среды,
 - необходимую длину кабеля (при необходимости).

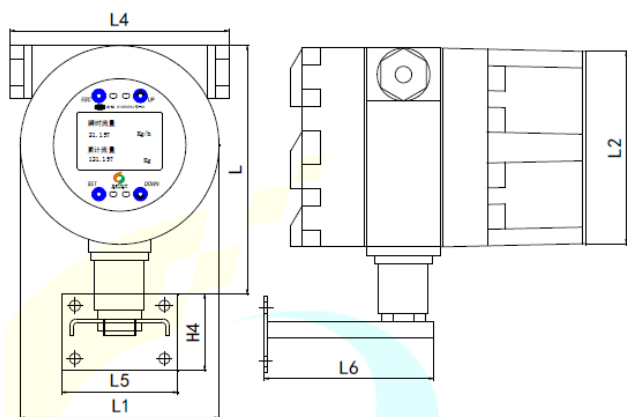
ООО "ПРОМПОТОК"
420127,
РЕСПУБЛИКА ТАТАРСТАН
Г. КАЗАНЬ,
УЛ. МИХАИЛА МИЛЯ,
ДОМ 29, ЛИТЕР А, ОФИС 4



+7 (843) 245 18 05
+7 (917) 399 58 88
www.bskfluid.ru
www.mypzan.pф
www.prompotok.com
mail@prompotok.com

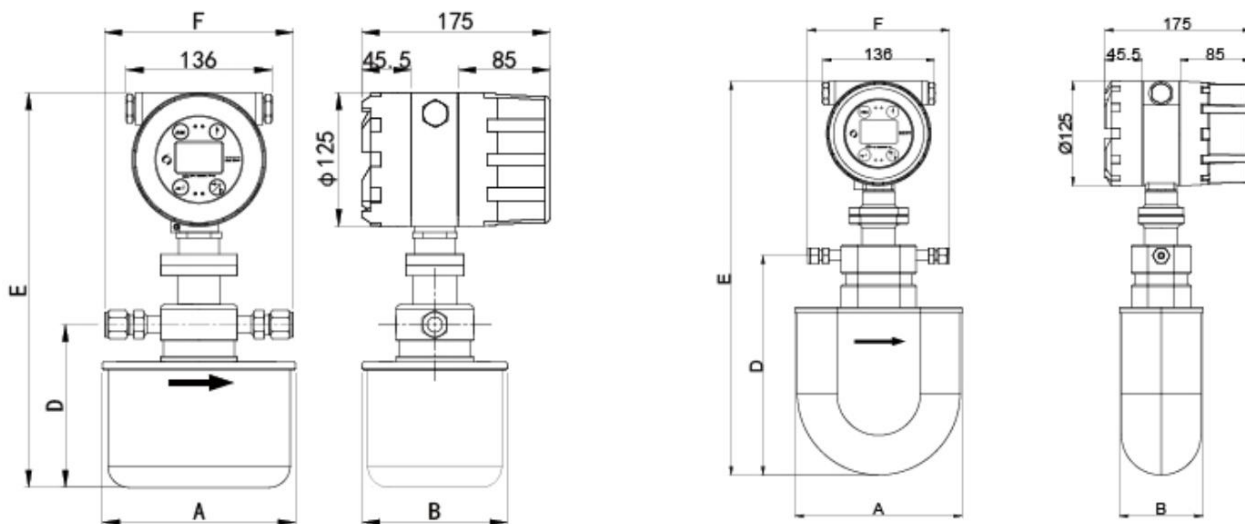
Размеры

Размер дисплея



L	L1	L2	L4	L5	L6	H4
156	125	118	130	70	102	46

Размер сенсора (DN1 – DN6)

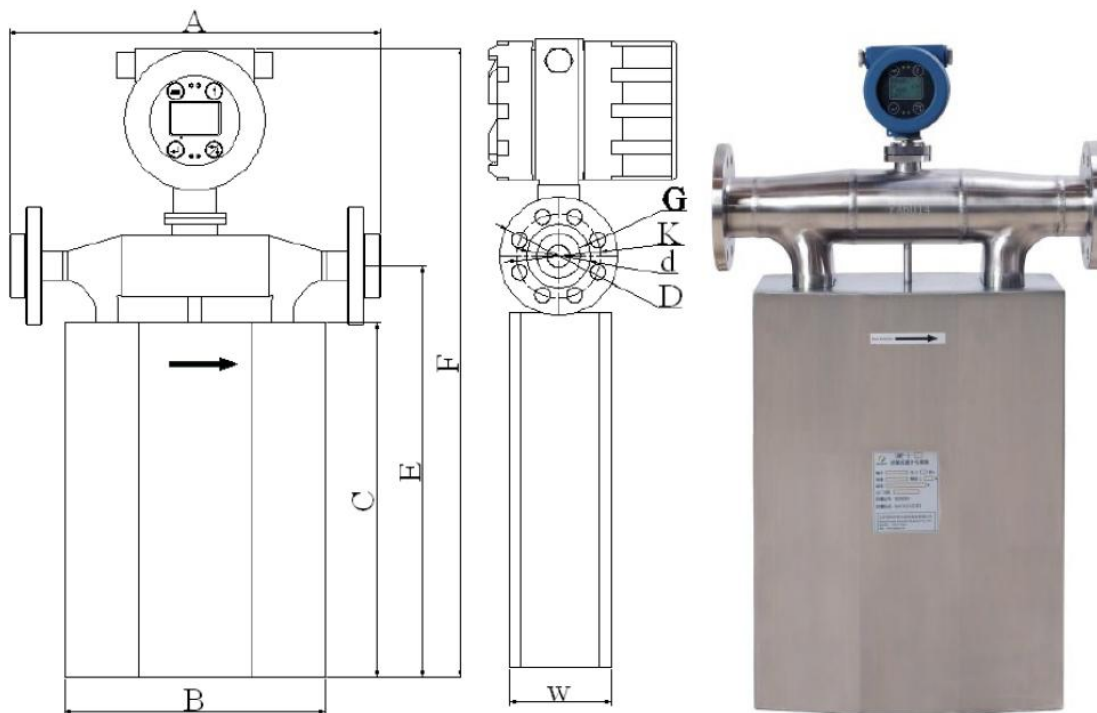


Модель	OD ф	A	B	D	E	F
SH-CMF-1	6	170	120	137	353.5	146
SH-CMF-2	6	170	120	137	353.5	146
SH-CMF-3	8	180	135	152	368.5	152
SH-CMF-6	8	200	100	263	472	170

- насосное оборудование; • современные трубопроводные системы;
- линии для производства пищевых продуктов надежная запорная арматура;
- качественное пневматическое оборудование; • емкостное и теплообменное оборудование.

ИНН/КПП 1661041008 / 166101001, ОГРН 1141690043208
Рас. счет 40702810201090009988, ООО БАНК "АВЕРС" Казань
Кор. счет 30101810500000000774, БИК 049205774

Размер сенсора (DN10 – DN150)



DN	МПа	A	B	C	E	F	W	G	K	d	D
10	4.0	280	210	235	285	485	80	14	60	41	90
15	4.0	280	210	275	325	525	80	14	65	46	95
20	4.0	290	230	325	375	575	90	14	75	56	105
25	4.0	410	300	440	500	696	120	14	85	65	115
40	4.0	520	360	480	585	790	130	18	110	84	150
50	4.0	550	370	548	670	875	153	18	125	99	165
65	4.0	560	440	600	715	836	200	18	145	118	185
80	2.5	660	470	650	767	988	220	18	160	132	200
100	2.5	60	490	720	831	1052	220	22	190	156	235
125	1.6	700	510	790	908	1142	260	18	210	184	250
150	1.6	900	700	930	1110	1350	280	22	240	211	285

DN10, 15, 20, 40, 65, 100, 125, 150: Фланцы приварные встык (slip on). Стандарт фланцев: Китайский стандарт GB/T 9112-9124-2000.

DN25, 50, 80: Фланцы накладки (lap joint). Стандарт фланцев: Китайский стандарт GB/T 9112-9124-2000.

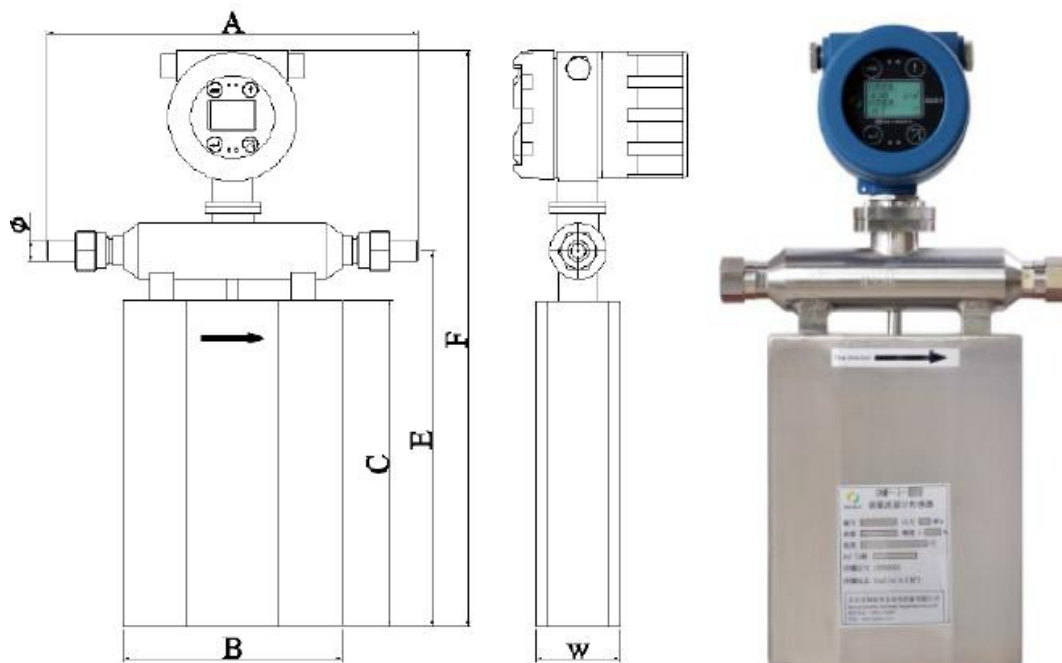
При заказе укажите стандарт фланцев, если требуются особые исполнения.

ООО "ПРОМПОТОК"
420127,
РЕСПУБЛИКА ТАТАРСТАН
Г. КАЗАНЬ,
УЛ. МИХАИЛА МИЛЯ,
ДОМ 29, ЛИТЕР А, ОФИС 4



+7 (843) 245 18 05
+7 (917) 399 58 88
www.bskfluid.ru
www.mypzan.pf
www.prompotok.com
mail@prompotok.com

Размеры сенсора на высокое давление



DN	МПа	A	B	C	E	F	W	φ
10	25	346	210	235	282	482	80	20x4
15	25	356	210	275	322	522	80	20x3
20	25	376	230	325	372	572	90	20x2
25	25	460	300	440	500	696	120	31x3

*Присоединение сварка

- насосное оборудование; • современные трубопроводные системы;
- линии для производства пищевых продуктов надежная запорная арматура;
- качественное пневматическое оборудование; • емкостное и теплообменное оборудование.

ИНН/КПП 1661041008 / 166101001, ОГРН 1141690043208
Рас. счет 40702810201090009988, ООО БАНК "АВЕРС" Казань
Кор. счет 30101810500000000774, БИК 049205774