



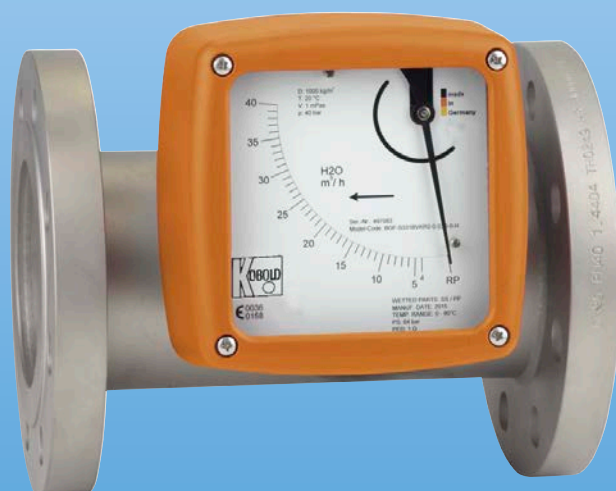
## Цельнометаллический расходомер-ротаметр

для горизонтального и вертикального монтажа



измерение  
•  
мониторинг  
•  
анализ

BGF



Специальная версия до 600 бар

- Диапазон измерения:  
10 - 100 ... 6000 - 60 000 л/ч вода  
0,3 - 3,0 ... 170 - 1700 м<sup>3</sup>/ч воздух  
(20 °C, 1,013 бар)
- Погрешность: ± 2% полн. шкалы
- p<sub>max</sub>: PN 40 (опция: PN 400);  
t<sub>max</sub>: -40 ... +200 °C
- Присоединение: фланец  
DN 15 ... DN 80, ANSI 1/2" ... 3"
- Материал: нержавеющая сталь  
1.4404/1.4571, ПТФЭ
- Опции:  
Контакты, аналоговый выход с HART®, Profibus®-PA, Foundation™ Fieldbus®, счётчик

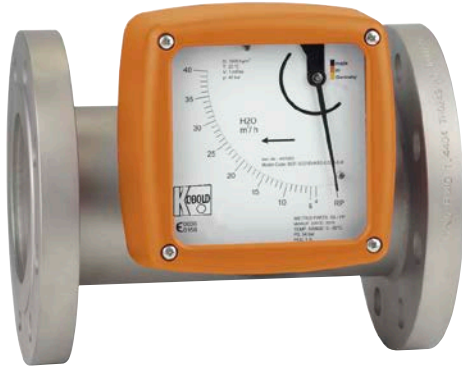
S2



Компании KOBOLD в мире:

ЕГИПЕТ, АВСТРАЛИЯ, БЕЛЬГИЯ, БОЛГАРИЯ, КИТАЙ, ГЕРМАНИЯ, ФРАНЦИЯ, ВЕЛИКОБРИТАНИЯ, ИНДИЯ, ИНДОНЕЗИЯ, ИТАЛИЯ, КАНАДА, МАЛАЗИЯ, МЕКСИКА, НИДЕРЛАНДЫ, АВСТРИЯ, ПЕРУ, ПОЛЬША, РЕСПУБЛИКА КОРЕЯ, РУМУНИЯ, 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



### Описание

Внутри расходомерной трубки имеется звездчатый поплавок, способствующий работе пружины. Между конусообразной магнитной системой и расходомерным кольцом образуется кольцевой зазор в случае, если поток не равен нулю. Положение магнитной системы зависит от равнодействующей всех действующих сил. Данные силы включают гидродинамическую силу, рессорную силу, действующую в противовес гидродинамической силе, а также выталкивающую силу жидкости и силу веса поплавка, значимую для измерений при вертикальной установке. Каждое положение магнитодержателя соответствует значению потока, измеряемому во время калибровки и передающемуся на шкалу. Ротаметр модели BGF состоит из расходомерной трубки с присоединениями, расходомерного кольца и конического магнитодержателя. С помощью магнита информация о положении магнитной системы передается на герметизированный последующий магнит, который крепится на ось стрелочного указателя. Положение второго кольцевого последующего магнита, закрепленного на оси указателя, передается на шкалу с помощью самой стрелки.

### Применение

Ротаметр BGF подходит для измерения потока жидких или газообразных материалов в трубах. Особым преимуществом является возможность применения во всех направлениях потока. Он показывает текущую скорость потока, объем или массу за единицу времени.

### Области применения

Измерение потока, дозирование, мониторинг, регулировка и контроль жидких или газообразных материалов. Конструкция ротаметра идеально подходит для процессов, протекающих в жестких условиях. Устройства могут быть оборудованы дополнительным электронным оборудованием для контроля процесса.

- Широкий выбор материалов
- Магниторезистивная передача сигнала
- Специальные исполнения для работы в условиях высоких давлений и температур
- Технология трассировки тепла (опция)
- Двойное вихретоковое демпфирование (опция)

### Техническая информация

#### Фиттинг

Смачиваемые части:

Изм. трубка нерж. ст.: 1.4404 (316 L) / 1.4571 (316 Ti), пружина из нерж. ст. 1.4571  
Изм. трубка ПТФЭ: ПТФЭ, пружина Хастеллой® C-22, спец. материалы по заказу

Присоединение:

фланцы по EN 1092-1 ASME B16.5, DIN 2512, JIS, NPT, резьбовое, спец. исполнение по запросу

Номинальное давление:

PN 40, ASME C1150 / 300 (стандарт) (BGF-S)

PN 16, ASME C1150 (стандарт) (BGF-P)

более высокое давление по запросу (макс. 400 бар)

Температура процесса:

-40°C... +150°C (BGF-S с эл. выходом)  
-40°C... +200°C (BGF-S без эл. выхода)  
-40°C... +200°C (BGF-S с опцией V / H / W)  
-40°C... +125°C (BGF-P)

Темп. окр. среды:

-40°C... +80°C

#### Погрешность

Жидкость/газ: ± 2% полной шкалы

Дополн. погрешность трансмиттера (ES):

± 0,2%

Повторяемость:

± 0,8% полной шкалы

Класс защиты:

IP 65 (Алюминиевый корпус)  
IP 67 (Корпус из нерж. стали)

#### Сертификат и аккредитация

Взрывозащита:

BVS 03 ATEX H/B 112

#### Дисплей

Материал:

алюминий (эмалированный)  
нерж. сталь (опция)

Электр. выходы:

индуктивный переключатель (стандарт)

индуктивный переключатель (безопасное исполнение)

микрпереключатель

другие по запросу

Темп. окр. среды:

-40°C... +80°C (без переключателя)

-40°C... +65°C

(с переключателем)



### Техническая информация (продолжение)

#### Трансмиситтер

- ES с HART®-протоколом
- ES с HART®-протоколом и 2 контактами NAMUR
- ES с HART®-протоколом и 1 контактом NAMUR / 1 импульсный выход
- ES с Profibus-PA®
- ES с HART®-протоколом и счётчиком

Питание:	14 - 30 V <sub>DC</sub>
Выходы:	пассивный, гальванически изолирован
Токовый:	4-20 mA
Бинарный 1 и 2:	U <sub>i</sub> = 30V, I <sub>i</sub> = 20 mA, P <sub>i</sub> = 100 mW
Бинарный вход:	Сброс счётчика (только для ES со счётчиком)
Темп. окр. среды:	-40 °C ... +70 °C

#### Сертификация и аккредитация

Взрывозащита:	DMT 00 ATEX E 075
Тип защиты:	 II 2G EEx ia IIC T6

#### Дополнительные опции

- Другие материалы
- Другие версии и размеры фланцев
- Сертификации и сертификаты
- Индикатор с компенсацией давления при скоплении конденсата
- Микропереключатель
- Индуктивные переключатели в безопасном исполнении



Цельнометаллический расходомер-ротаметр Модель BGF

Коды заказа (пример: BGF-R-S 15 305B H K 0 0 0 S 1 0 0K)

Модель	Диапазон по воде [л/ч]	Диапазон по воздуху 20 °С, 1013 мбар [нм³/ч]	Размер присоединения	Степень давления	Макс. потеря давления [мбар]	Код <sup>2)</sup> фланец DIN EN 1092-1 форма В1	Код <sup>2)</sup> фланец ASME класс 150 RF
BGF-R <sup>3)</sup> -S = трубка из нерж. стали	10 - 100	0,3 - 3,0	DN 15, (¾")	PN 40/150 lbs	по запросу	15 305B H	15 202R H
	16 - 160	0,5 - 4,6	DN 15, (¾")	PN 40/150 lbs	110	15 305B I	15 202R I
	25 - 250	0,7 - 7,0	DN 15, (¾")	PN 40/150 lbs	110	15 305B J	15 202R J
	40 - 400	1,0 - 11	DN 15, (¾")	PN 40/150 lbs	110	15 305B K	15 202R K
	60 - 600	1,7 - 17	DN 15, (¾")	PN 40/150 lbs	120	15 305B L	15 202R L
	100 - 1000	3,0 - 30	DN 25, 1"	PN 40/150 lbs	90	25 309B M	25 203R M
	160 - 1600	4,0 - 46	DN 25, 1"	PN 40/150 lbs	105	25 309B N	25 203R N
	250 - 2500	7,0 - 70	DN 25, 1"	PN 40/150 lbs	130	25 309B P	25 203R P
	400 - 4000 <sup>1)</sup>	11 - 110 <sup>1)</sup>	DN 25, 1"	PN 40/150 lbs	240	25 309B Q	25 203R Q
	250 - 2500	7,0 - 70	DN 40, 1½"	PN 40/150 lbs	75	40 317B P	40 205R P
BGF-R <sup>3)</sup> -P = трубка из нерж. стали, ПТФЭ- футеровка	400 - 4000	11 - 110	DN 40, 1½"	PN 40/150 lbs	110	40 317B Q	40 205R Q
	600 - 6000	17 - 170	DN 40, 1½"	PN 40/150 lbs	130	40 317B R	40 205R R
	1000 - 10 000	29 - 290	DN 40, 1½"	PN 40/150 lbs		40 317B S	40 205R S
	400 - 4000	11 - 110	DN 50, 2"	PN 40/150 lbs	100	50 321B Q	50 206R Q
	600 - 6000	17 - 170	DN 50, 2"	PN 40/150 lbs	110	50 321B R	50 206R R
	1000 - 10 000	29 - 290	DN 50, 2"	PN 40/150 lbs	120	50 321B S	50 206R S
	1600 - 16 000	46 - 460	DN 50, 2"	PN 40/150 lbs	130	50 321B T	50 206R T
	2500 - 25 000	70 - 700	DN 50, 2"	PN 40/150 lbs	200	50 321B U	50 206R U
	1600 - 16 000	46 - 460	DN 80, 3"	PN 40/150 lbs	110	80 331B T	80 208R T
	2500 - 25 000	70 - 700	DN 80, 3"	PN 40/150 lbs	130	80 331B U	80 208R U
4000 - 40 000	110 - 1100	DN 80, 3"	PN 40/150 lbs	200	80 331B V	80 208R V	
6000 - 60 000	170 - 1700	DN 80, 3"	PN 40/150 lbs		80 331B W	80 208R W	

Базовые условия: вода при 20 °С, 1 мПа<sub>с</sub>

<sup>1)</sup> Не для модели BGF-R-P (корпус из ПТФЭ).

<sup>2)</sup> Другие фланцевые присоединения: формы C, N, D, JIS или класс 300 по запросу.

<sup>3)</sup> Маркировка ЕАС соответствия технических регламентов Таможенного Союза (ЕврАзЭС)



Продолжение кодов заказа для жидкостей (пример: BGF-R-S 15 305B H K 0 0 0 S 1 0 OK)

Мегниот-дердатель	Направл. потока	Подогрев <sup>1)</sup> / Охлаждение	Сертификаты	Дисплей	Шкала	Электрический выход	Принадлежности
<b>K</b> = ПП <sup>1)</sup> (до 80 °C, от DN 50)  <b>P</b> = ПТФЭ (BGF-R-S до 150 °C) (BGF-R-P до 125 °C)  <b>S</b> = нерж. ст. <sup>1)</sup>	<b>0</b> = сверху вниз  <b>L</b> = слева направо  <b>R</b> = справа налево  <b>U</b> = снизу вверх	<b>0</b> = без  <b>1</b> = с подогревом ermeto 12 мм  <b>2</b> = с подогревом DIN-фланец DN 15 / PN40  <b>3</b> = с подогревом ANSI-фланец ½" класс 150	<b>0</b> = без  <b>1</b> = сертификат соответствия заказу 2.1  <b>2</b> = сертификат соответствия заказу 2.2  <b>B</b> = сертификат соответствия с сертификацией материала 3.1  <b>C</b> = сертификат соответствия с сертификацией материала 3.2	<b>S</b> = алюминий  <b>V</b> = алюминий, выдвинутый до 200 °C  <b>E</b> = нерж. сталь  <b>H</b> = нерж. ст., выдвинутый до 200 °C  <b>T</b> = алюминий с компенсацией давления  <b>W</b> = алюминий с компенсацией давления, выдвинутый, до 200 °C	<b>Вода</b> <b>1</b> = %-шкала <b>2</b> = диапазон  <b>Среда</b> <b>4</b> = %-шкала <b>5</b> = диапазон  Укажите параметры среды (см. выше)	<b>0</b> = без <b>1</b> = 1 инд. перекл. <b>2</b> = 2 индуктивных переключателя <b>C</b> = 1 × микроперекл. <b>D</b> = 2 × микроперекл. <b>6</b> = трансмиттер ES с HART®, EEx ia, 4-20 мА, SIL <b>7</b> = трансмиттер ES с HART®, EEx ia, 4-20 мА и 2 Namur-перекл., SIL <b>8</b> = трансмиттер ES с HART®, EEx ia, 4-20 мА, 1 Namur перекл. и 1 имп. выход <b>9</b> = электрический трансмиттер ES с Profibus®-PA, EEx ia <b>I</b> = 4-20 мА с HART® и счётчиком <b>K</b> = электрический трансмиттер ES с Foundation™ Fieldbus®	<b>OK</b> = без  <b>XK</b> = спец. (отдельная спецификация)

<sup>1)</sup> Не для модели BGF-R P (корпус из ПТФЭ).

Для правильного подбора расходомера нам нужны следующие данные: диапазон измерения с единицами измерения, измеряемая среда, температура и давление процесса, вязкость, рабочая плотность (жидкости), нормальная плотность (газы), механическое соединение.

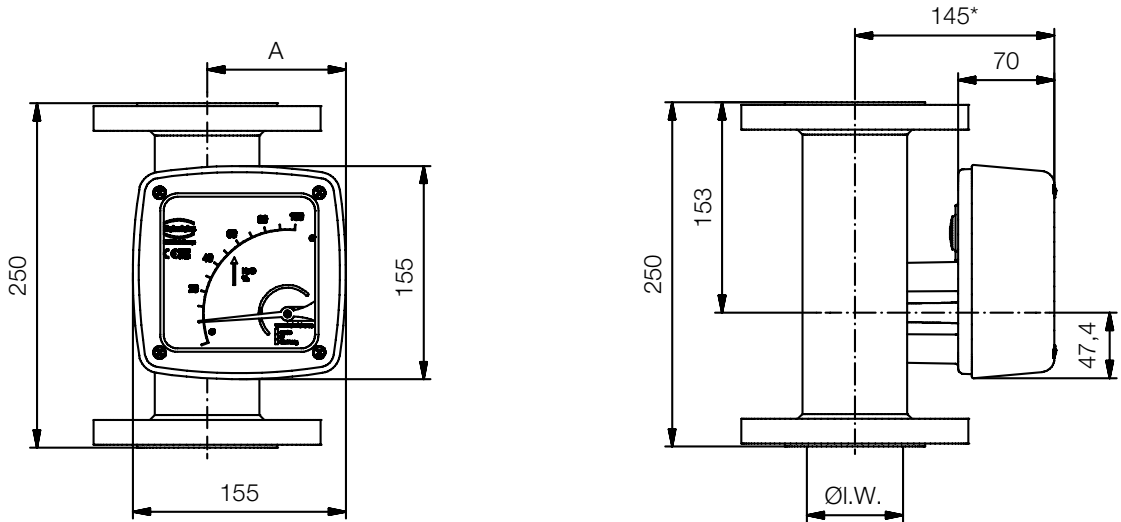
**Размеры [мм]**

DN	PN	I. W.	A (алюминий)	A (нерж. сталь)
15	40	26	74	100
25	40	32	77	103
40	40	46	85	110
50	40	70	98	123
80	40	102	114	140

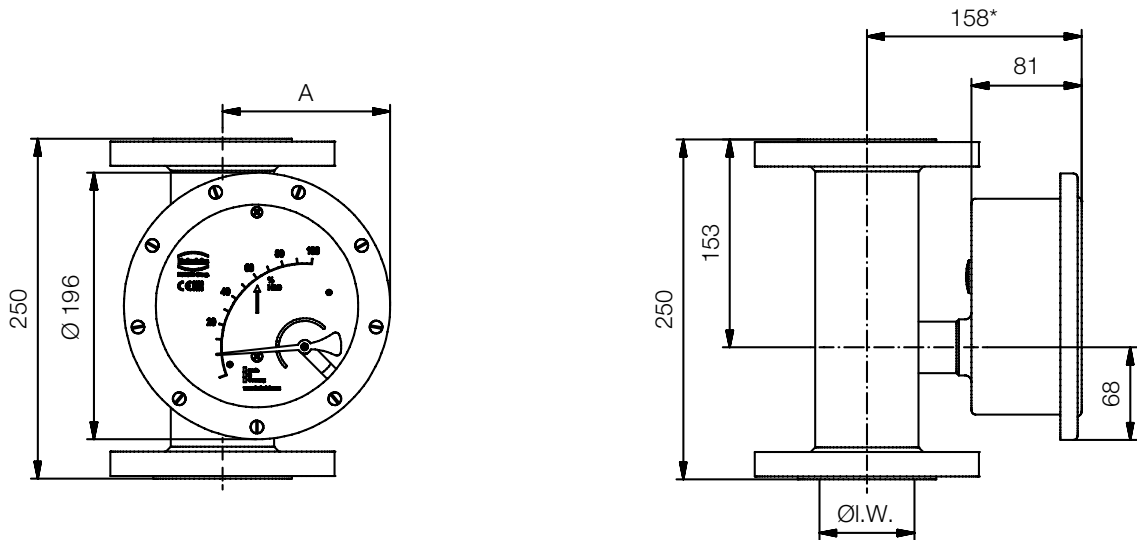
Отклонения от размеров:  
+100 мм с выдвинутым вперед дисплеем

Размеры [мм]

Дисплей: алюминий



Дисплей: нерж. сталь



\* +100 мм с выдвинутым вперёд дисплеем