M-Zert
Zertifiziertes QM-System
DIN EN ISO 9001
Zertifikat-Nr. 01017

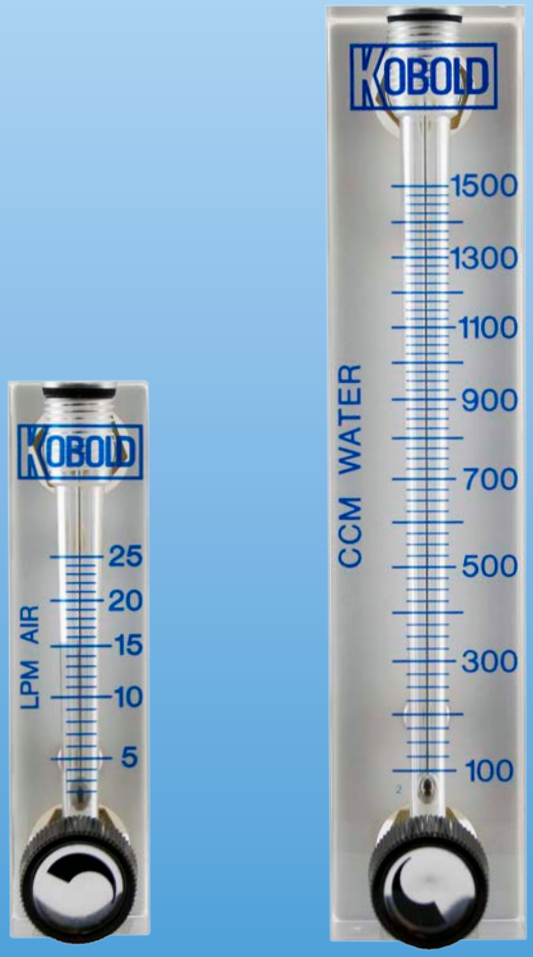
# Ротаметр с переменным сечением для малых расходов

жидкостей и газов

KOBOLD

измерение • мониторинг • анализ

## KFR




- Диапазоны измерения:
  Вода: 10 ... 100 $cm^3$/min...
  1 ... 10 l/min
  Воздух: 0,04 ... 0,5 l/min...
  100 ... 700 l/min
- Погрешность:
  ±2 % ... 5 % полной шкалы
- $p_{max}$ 6,5 bar; $t_{max}$ 65 °C
- Присоединение:
  ⅛ ...1" NPT внутр. резьба
- Материал: акрил

S1

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



1/07 - 2018

### Принцип действия

Ротаметр KFR-R фирмы KOBOLD функционирует на основе проверенной поплавковой системы, следовательно, установочное положение вертикальное, а поток направлен снизу вверх.

Прибор представляет собой единый блок и состоит из акрилового корпуса со съемными присоединениями, выполненными из ПВХ, латуни или нерж. стали. Достоинство ротаметра -низкая стоимость

### Области применения

- Анализ газовых сред
- Анализ водных сред

### Версии KFR

1. KFR-21... и KFR-41...:
   акриловый корпус
   с латунным присоединением сзади
2. KFR-22... и KFR-42...:
   акриловый корпус
   с присоединением из нерж. стали сзади
3. KFR-53...:
   а акриловый корпус с присоединением
   из ПВХ, присоединение сверху и снизу

### Техническая информация

Смотрите код заказа для уточнения деталей и диапазонов измерения.

Погрешность:
KFR-2...: ±5 % полной шкалы
KFR-4...: ±3 % полной шкалы
KFR-5...: ±2 % полной шкалы

Макс. температура: 65 °C

Макс. давление: 6,5 bar

Присоединение:
KFR-2 и KFR-4
¼" NPT внутр сзади: диапазоны 69, 70, 73
⅛" NPT внутр сзади: остальные диапазоны

Аксессуары: шланговый фиттинг PPH, белый, прямой для ¼" диаметра шланга

KFR-5..: 1" NPT веутр. резьба сверху и снизу

KFR-5..PM (с опцией монтажа на панель): присоединение сзади

### Материалы

| Контактирующие со средой детали | KFR-21 + KFR-41 | KFR-22 + KFR-42 | KFR-53 |
|---|---|---|---|
| **Корпус** | Акрил | Акрил | Акрил |
| **Присоединение** | Латунь | Нерж. сталь | PVC |
| **Уплотнение** | NBR | FPM | NBR |
| **Поплавок** | стекло и нерж.ст. | стекло и нерж.ст. | Нерж. сталь |

стекло: Затемненное стекло
Нерж. сталь: AISE 316 SS
Сополимер: Сополимер ацеталя

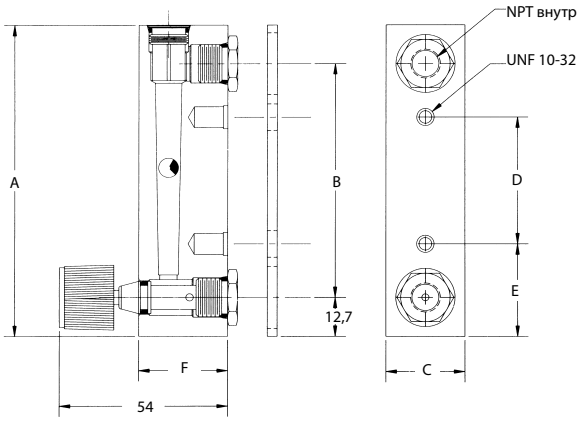
### Опции

Дополнительные модели игольчатых клапанов из латуни или нержавеющей стали доступны для моделей KFR-2... и KFR-4... .

Мы можем поставить модель KFR-5... с комплектом для установки на панель. Обратите внимание, что в этом случае соединения расположены сзади.

### Габариты [mm] KFR-2... и KFR-4...

| Модель | A | B | C | D | E | F |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **KFR-2...** | 102 | 76,2 | 25,4 | 41,3 | 30,2 | 28,6 |
| **KFR-4... (⅛)** | 165 | 140 | 34,9 | 88,9 | 38,1 | 28,6 |
| **KFR-4... (¼)** | 168 | 140 | 28,6 | 88,9 | 38,1 | 34,9 |








Ответственность за ошибки не несется; могут быть внесены изменения без предварительного уведомления.

1/07 - 2018

## Коды заказа

**Модель KFR-R-2...** (длина 102 mm, присоединение сзади, погрешность ±5 % полной шкалы)

| Диапазон измерения (вода) | Материал поплавка | Присоед. из латуни | Присоед. из нерж. стали | Диапазон по воздуху (при 1 bar abs., 20 °C) | Материал поплавка | Присоед. из латуни | Присоед. из нерж. стали | Опции |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 ... 100 cm³/min | Стекло | **KFR-R[2]-2110** | **KFR-R-2210** | 0,04 ... 0,5 l/min | Стекло | **KFR-R-2112** | **KFR-R-2212** | **N0** = игольчатый клапан |
| - | - | - | - | 0,1 ... 1 l/min | Нерж. сталь | **KFR-R-2113** | **KFR-R-2213** | |
| 5 ... 50 cm³/min | Стекло | **KFR-R-2109** | - | 0,2 ... 2,5 l/min | Стекло | **KFR-R-2129** | **KFR-R-2229** | |
| 20 ... 240 cm³/min | Нерж. сталь | **KFR-R-2111** | **KFR-R-2211** | 0,4 ... 5 l/min | Стекло | **KFR-R-2114** | **KFR-R-2214** | |
| | | | | 1 ... 10 l/min | Нерж. сталь | **KFR-R-2115** | **KFR-R-2215** | |
| | | | | 2 ... 25 l/min | Стекло | **KFR-R-2116** | **KFR-R-2216** | |
| | | | | 6 ... 50 l/min | Нерж. сталь | **KFR-R-2117** | **KFR-R-2217** | |
| | | | | 10 ... 100 l/min | Нерж. сталь | **KFR-R-2118** | **KFR-R-2218** | |
| Аксессуары: комплект шлангов, прямой для шланга ¼" | | | | | | **KFR-R-PPH W 024** | | |

[2] Маркировка EAC соответствия технических регламентов Таможенного Союза (ЕврАзЭС)

**Модель KFR-R-4...** (длина 165 mm, присоединение сзади, погрешность ±3 % полной шкалы)

| Диапазон измерения (вода) | Материал поплавка | Присоед. из латуни | Присоед. из нерж. стали | Диапазон по воздуху (при 1 bar abs., 20 °C) | Материал поплавка | Присоед. из латуни | Присоед. из нерж. стали | Опции |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 ... 50 cm³/min | Нерж. сталь | **KFR-R[2]-4138** | - | | | | | **N0** = игольчатый клапан |
| 10 ... 120 cm³/min | Нерж. сталь | **KFR-R-4156** | - | 0,4 ... 5 l/min | Нерж. сталь | - | **KFR-R-4240** | |
| 25 ... 225 cm³/min | Стекло | **KFR-R-4151** | **KFR-R-4251** | 1 ... 10 l/min | Стекло | **KFR-R-4141** | **KFR-R-4241** | |
| 40 ... 400 cm³/min | Нерж. сталь | **KFR-R-4150** | - | 2 ... 20 l/min | Нерж. сталь | - | **KFR-R-4242** | |
| 50 ... 660 cm³/min | Нерж. сталь | **KFR-R-4152** | - | - | - | - | - | |
| 100 ... 1 500 cm³/min | Нерж. сталь | **KFR-R-4153** | **KFR-R-4253** | 3 ... 30 l/min | Нерж. сталь | **KFR-R-4143** | - | |
| 200 ... 3 000 cm³/min | Нерж. сталь | **KFR-R-4154** | - | 4 ... 50 l/min | Нерж. сталь | **KFR-R-4144** | - | |
| 300 ... 3 700 cm³/min | Нерж. сталь | **KFR-R-4155** | **KFR-R-4255** | 10 ... 100 l/min | Нерж. сталь | **KFR-R-4147** | **KFR-R-4247** | |
| 1 ... 10 l/min* | Нерж. сталь | **KFR-R-4169[1]** | **KFR-R-4269[1]** | 30 ... 300 l/min[1] | Нерж. сталь | **KFR-R-4170[1]** | **KFR-R-4270[1]** | |
| | | | | 100 ... 560 l/min[1] | Нерж. сталь | **KFR-R-4173[1]** | - | |
| Аксессуары: комплект шлангов, прямой для шланга ¼" | | | | | | **KFR-R-PPH W 024** | | |

[1] Подключение: внутр. резьба ¼" NPT; сзади, двойная шкала, l/min и l/h, нельзя комбинировать со шланговым присоединением KFR-PPH W 024

[2] Маркировка EAC соответствия технических регламентов Таможенного Союза (ЕврАзЭС)

**Модель KFR-R-5...** (длина 343 mm (277 mm при монтаже на панель), погрешность ±2 % полной шкалы)

| Диапазон измерения по воздуху (при 1 bar abs., 20 °C) | Материал поплавка | Присоединение PVC | Опция |
|---|---|---|---|
| 100 ... 700 l/min | Нерж. сталь | **KFR-R[2]-5353** | **00** = без |

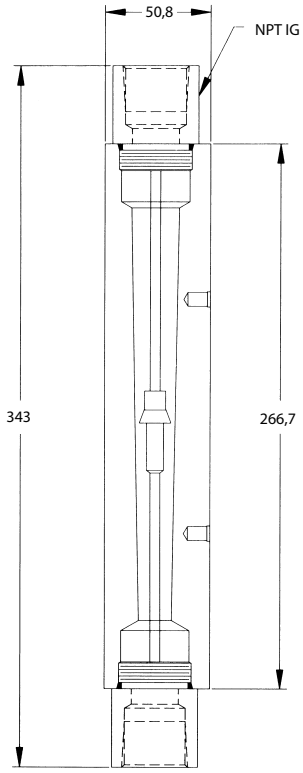
[2] Маркировка EAC соответствия технических регламентов Таможенного Союза (ЕврАзЭС)

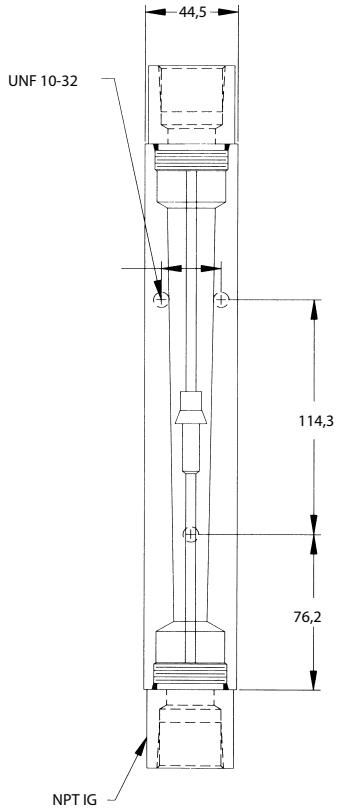


Ответственность за ошибки не несется; могут быть внесены изменения без предварительного уведомления.

**Abmessungen** [mm]

**KFR-5...**






Ответственность за ошибки не несется; могут быть внесены изменения без предварительного уведомления.

1/07 - 2018