



## Цельнометаллический с переменным сечением (горизонтальный и вертикальный монтаж) • Модели SMW-R/SMO-R



- Диапазон измерений:  
от 0.2 - 3 до 10 -120 л /мин воды
- Погрешность:  $\pm 5 \%$
- Максимальное давление: 350 бар;
- Максимальная температура: 100 °C
- Присоединение:  
от G 1/4 до G 1 – внутр. резьба  
от 1/4 NPT до 1/4 NPT – внутр. резьба
- Материал: латунь или нерж. сталь

### Описание

Цельнометаллические ротаметры и модели SMW-R.. и SMOR.. производства KOBOLD работают по тому же принципу, что и ротаметры модели SMV-R... Дополнительным преимуществом является универсальность монтажа: данные ротаметры можно устанавливать как в горизонтальном положении (модель SMW-R..), так и в вертикальном (модель SMO-R..). Это достигается за счет возвратной пружины.

### Применение

- Контуры смазки
- Системы охлаждения
- Бумагоделательные машины
- Сварочные аппараты
- Станки
- Индукционные печи
- Стекловаренные печи
- Насосы

Астана +7(7172)727-132 Волгоград (844)278-03-48 Воронеж (473)204-51-73 Екатеринбург (343)384-55-89  
Казань (843)206-01-48 Краснодар (861)203-40-90 Красноярск (391)204-63-61 Москва (495)268-04-70  
Нижний Новгород (831)429-08-12 Новосибирск (383)227-86-73 Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Самара (846)206-03-16 Санкт-Петербург (812)309-46-40 Саратов (845)249-38-78 Уфа (347)229-48-12  
Россия, Казахстан и другие страны ТС доставка в любой город  
единый адрес для всех регионов: [kdb@nt-rt.ru](mailto:kdb@nt-rt.ru)  
[www.kobold.nt-rt.ru](http://www.kobold.nt-rt.ru)

## Цельнометаллический с переменным сечением (горизонтальный и вертикальный монтаж)

• Модели SMW-R/SMO-R



### Версии SMW-R и SMO-R

Выпускается шесть версий

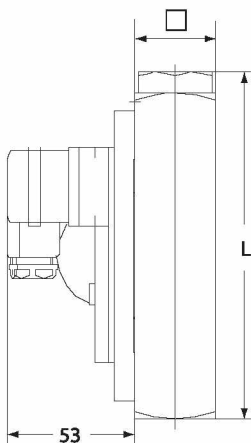
#### Горизонтальный монтаж

SMW-R-1... Реле потока  
SMW-R-2... Ротаметр  
SMW-R-3... Ротаметр/реле потока

#### Вертикальный монтаж

SMO-R-1... Реле потока  
SMO-R-2... Ротаметр  
SMO-R-3... Ротаметр/реле потока

#### Габариты



| Модель      | Площадь [мм] | Резьба G  | Длина [мм] | Вес [кг] |
|-------------|--------------|-----------|------------|----------|
| SMx-R-...01 | 30 x 30      | 1/4 (1/2) | 132 (136)  | 1        |
| SMx-R-...03 | 30 x 30      | 1/4 (1/2) | 132 (136)  | 1        |
| SMx-R-...05 | 30 x 30      | 1/4 (1/2) | 132 (136)  | 1        |
| SMx-R-...07 | 30 x 30      | 1/4 (1/2) | 132 (136)  | 1        |
| SMO-R-...09 | 30 x 30      | 1/4 (1/2) | 132 (136)  | 1        |
| SMW-R-...09 | 30 x 30      | 1/2       | 150        | 1        |
| SMO-R-...11 | 30 x 30      | 1/4 (1/2) | 156 (150)  | 1.7      |
| SMW-R-...11 | 40 x 40      | 3/4 (1)   | 156 (150)  | 1.7      |
| SMO-R-...13 | 30 x 30      | 1/2       | 150        | 1        |
| SMW-R-...13 | 40 x 40      | 3/4 (1)   | 156 (150)  | 1.7      |
| SMO-R-...15 | 40 x 40      | 3/4 (1)   | 156 (150)  | 1.7      |
| SMO-R-...17 | 40 x 40      | 3/4 (1)   | 156 (150)  | 1.7      |

### Технические характеристики

Корпус ..... SMx-R-x1...: латунь, Ms 58  
SMx-R-x2...: нерж. сталь 1.4301  
Присоединения..... SMx-R-x1...: латунь, Ms 58  
SMx-R-x2...: нерж. сталь 1.4301  
Поплавок..... SMx-R-x1...: латунь, Ms 58  
SMx-R-x2...: нерж. сталь 1.4301  
Сопло ..... SMx-R-x1...: латунь, Ms 58  
SMx-R-x2...: нерж. сталь 1.3955  
Уплотнение ..... SMx-R-x1...: бутидиен-нитрильный каучук  
SMx-R-x2...: фторкаучук  
Пружина ..... нерж. сталь 1.4310  
Макс. температура..... 100°C  
Макс. давление..... SMx-R-x1...: 250 бар  
SMx-R-x2...: 350 бар  
Монтажное положение ..... SMW-R: горизонтальное  
SMO-R: вертикальное, направление  
потока сверху вниз  
Погрешность ..... ± 5%  
Повторяемость..... ≤ 1%

### Контакты

#### Для SMW-R-1..., SMW-R-3... и SMO-R-1..., SMO-R-3...

Электрическое  
присоединение ..... 2 м кабель (SMx-...F0...)  
для всех других типов:  
разъем DIN 43 650  
Нагрузка на  
электрические контакты.... НО контакт (CSA)  
макс. 240 В перем. тока / 100 ВА / 1.5 А

переключающий контакт (CSA)  
макс. 240 В перем. тока / 60 ВА / 1 А

НО контакт (UL)  
250 В перем. тока - 0.4 А / 200 В пост. тока - 0.25 А  
50 В пост. тока - 1 А

переключающий контакт (UL)  
макс. 250 В пост. тока / 0.136 А - 30 В пост. тока / 1 А

НО контакт Ex II 2G EEx m II T6 /  
2D IP67 T80°C  
макс. 250 В перем. тока / 100 ВА / 1.5 А  
(IK=5A)

Взрывозащита..... соответствие Zone1 по ATEX  
как «простой оператор»  
или НО контакт Ex  
Степень защиты ..... IP 65 (электр. контакт)  
IP 54 (боковой индикатор)



**Цельнометаллический с переменным сечением (горизонтальный и вертикальный монтаж)**  
• Модели SMW-R/SMO-R

**Код заказа**

Реле потока с 1 контактом, модель с вертикальным монтажом, напр. потока сверху вниз: SMO-R-1...  
(Пример: **SMO-R-1101H R0 R08 -R**)

| Диапазон измерения л/мин, вода | Потеря давления $\Delta P$ [бар] | Латунь         | Нерж. сталь    | Контакт                                                                                                                                                                                                                                                                      | Присоединение                                                                   |                                                                          | Адаптир. к экспл. в РФ |
|--------------------------------|----------------------------------|----------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 0.2...3                        | 0.2                              | SMO-R-1101H... | SMO-R-1201H... | ..R0.. = 1 НО контакт<br>..U0.. = 1 перекл. контакт<br>..F0.. = 1 Ex НО контакт<br>..C0.. = 1 НО контакт (UL)<br>..D0.. = 1 перекл. контакт (UL)<br>..RR.. = 2 НО контакта<br>..UU.. = 2 перекл. контакта<br>..CC.. = 2 НО контакта (UL)<br>..DD.. = 2 перекл. контакта (UL) | ..R08 = G 1/4<br>..R15 = G 1/2<br>..R15 = G 1/2<br>..R20 = G 3/4<br>..R25 = G 1 | ..N08 = 1/4 NPT<br>..N15 = 1/2 NPT<br>..N15 = 1/2 NPT<br>..N20 = 3/4 NPT | R                      |
| 1...4.5                        | 0.2                              | SMO-R-1103H... | SMO-R-1203H... |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                 |                                                                          |                        |
| 1...7.5                        | 0.3                              | SMO-R-1105H... | SMO-R-1205H... |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                 |                                                                          |                        |
| 1...14                         | 0.4                              | SMO-R-1107H... | SMO-R-1207H... |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                 |                                                                          |                        |
| 2...18                         | 0.2                              | SMO-R-1109H... | SMO-R-1209H... |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                 |                                                                          |                        |
| 7...25                         | 0.4                              | SMO-R-1111H... | SMO-R-1211H... |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                 |                                                                          |                        |
| 10...60                        | 0.7                              | SMO-R-1113H... | SMO-R-1213H... |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                 |                                                                          |                        |
| 10...80                        | 0.5                              | SMO-R-1115H... | SMO-R-1215H... |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                 |                                                                          |                        |
| 10...120                       | 0.5                              | SMO-R-1117H... | SMO-R-1217H... |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                 |                                                                          |                        |

Ротаметр, модель с вертикальным монтажом, напр. потока сверху вниз: SMO-R-2...  
(Пример: **SMO-R-2107H 00 R08 -R**)

| Диапазон измерения л/мин, вода | Потеря давления $\Delta P$ [бар] | Латунь         | Нерж. сталь    | Контакт                | Присоединение                                                                   |                                                                          | Адаптир. к экспл. в РФ |
|--------------------------------|----------------------------------|----------------|----------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 0.2...3                        | 0.2                              | SMO-R-2101H... | SMO-R-2201H... | ..00... = бесконтактно | ..R08 = G 1/4<br>..R15 = G 1/2<br>..R15 = G 1/2<br>..R20 = G 3/4<br>..R25 = G 1 | ..N08 = 1/4 NPT<br>..N15 = 1/2 NPT<br>..N15 = 1/2 NPT<br>..N20 = 3/4 NPT | R                      |
| 1...4.5                        | 0.2                              | SMO-R-2103H... | SMO-R-2203H... |                        |                                                                                 |                                                                          |                        |
| 1...7.5                        | 0.3                              | SMO-R-2105H... | SMO-R-2205H... |                        |                                                                                 |                                                                          |                        |
| 1...14                         | 0.4                              | SMO-R-2107H... | SMO-R-2207H... |                        |                                                                                 |                                                                          |                        |
| 2...18                         | 0.2                              | SMO-R-2109H... | SMO-R-2209H... |                        |                                                                                 |                                                                          |                        |
| 7...25                         | 0.4                              | SMO-R-2111H... | SMO-R-2211H... |                        |                                                                                 |                                                                          |                        |
| 10...60                        | 0.7                              | SMO-R-2113H... | SMO-R-2213H... |                        |                                                                                 |                                                                          |                        |
| 10...80                        | 0.5                              | SMO-R-2115H... | SMO-R-2215H... |                        |                                                                                 |                                                                          |                        |
| 10...120                       | 0.5                              | SMO-R-2117H... | SMO-R-2217H... |                        |                                                                                 |                                                                          |                        |

Ротаметр/реле потока с 1 контактом, модель с вертикальным монтажом, напр. потока сверху вниз: SMO-R-3...  
(Пример: **SMO-R-3101H R0 R08 -R**)

| Диапазон измерения л/мин, вода | Потеря давления $\Delta P$ [бар] | Латунь         | Нерж. сталь    | Контакт                                                                                                                                                                                                                                                                      | Присоединение                                                                   |                                                                          | Адаптир. к экспл. в РФ |
|--------------------------------|----------------------------------|----------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 0.2...3                        | 0.2                              | SMO-R-3101H... | SMO-R-3201H... | ..R0.. = 1 НО контакт<br>..U0.. = 1 перекл. контакт<br>..F0.. = 1 Ex НО контакт<br>..C0.. = 1 НО контакт (UL)<br>..D0.. = 1 перекл. контакт (UL)<br>..RR.. = 2 НО контакта<br>..UU.. = 2 перекл. контакта<br>..CC.. = 2 НО контакта (UL)<br>..DD.. = 2 перекл. контакта (UL) | ..R08 = G 1/4<br>..R15 = G 1/2<br>..R15 = G 1/2<br>..R20 = G 3/4<br>..R25 = G 1 | ..N08 = 1/4 NPT<br>..N15 = 1/2 NPT<br>..N15 = 1/2 NPT<br>..N20 = 3/4 NPT | R                      |
| 1...4.5                        | 0.2                              | SMO-R-3103H... | SMO-R-3203H... |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                 |                                                                          |                        |
| 1...7.5                        | 0.3                              | SMO-R-3105H... | SMO-R-3205H... |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                 |                                                                          |                        |
| 1...14                         | 0.4                              | SMO-R-3107H... | SMO-R-3207H... |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                 |                                                                          |                        |
| 2...18                         | 0.2                              | SMO-R-3109H... | SMO-R-3209H... |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                 |                                                                          |                        |
| 7...25                         | 0.4                              | SMO-R-3111H... | SMO-R-3211H... |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                 |                                                                          |                        |
| 10...60                        | 0.7                              | SMO-R-3113H... | SMO-R-3213H... |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                 |                                                                          |                        |
| 10...80                        | 0.5                              | SMO-R-3115H... | SMO-R-3215H... |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                 |                                                                          |                        |
| 10...120                       | 0.5                              | SMO-R-3117H... | SMO-R-3217H... |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                 |                                                                          |                        |

## Цельнометаллический с переменным сечением (горизонтальный и вертикальный монтаж)

• Модели SMW-R/SMO-R



### Код заказа

Реле потока с 1 контактом, модель с горизонтальным монтажом: SMW-R-1...

(Пример: **SMW-R-1101H LR0 R08 -R**)

| Диапазон измерения л/мин, вода | Потеря давления Δ P [бар] | Латунь         | Нерж. сталь    | Направление потока                         | Контакт                                                                                                                                                                                                                                                                      | Присоединение |                 | Адап-тир. к экспл. в РФ |
|--------------------------------|---------------------------|----------------|----------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------|-------------------------|
| 0.5...3.5                      | 0.2                       | SMW-R-1101H... | SMW-R-1201H... | ..L = слева направо<br>..R = справа налево | ..R0.. = 1 НО контакт<br>..U0.. = 1 перекл. контакт<br>..F0.. = 1 Ех НО контакт<br>..C0.. = 1 НО контакт (UL)<br>..D0.. = 1 перекл. контакт (UL)<br>..RR.. = 2 НО контакта<br>..UU.. = 2 перекл. контакта<br>..CC.. = 2 НО контакта (UL)<br>..DD.. = 2 перекл. контакта (UL) | ..R08 = G 1/4 | ..N08 = 1/4 NPT | R                       |
| 2...9                          | 0.4                       | SMW-R-1103H... | SMW-R-1203H... |                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                              | ..R15 = G 1/2 | ..N15 = 1/2 NPT |                         |
| 2.5...15                       | 0.5                       | SMW-R-1105H... | SMW-R-1205H... |                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                              | ..R15 = G 1/2 | ..N15 = 1/2 NPT |                         |
| 3.5...24                       | 0.3                       | SMW-R-1107H... | SMW-R-1207H... |                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                              |               | ..N15 = 1/2 NPT |                         |
| 10...60                        | 0.7                       | SMW-R-1109H... | SMW-R-1209H... |                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                              | ..R20 = G 3/4 | ..N20 = 3/4 NPT |                         |
| 5...90                         | 0.6                       | SMW-R-1111H... | SMW-R-1211H... |                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                              | ..R25 = G 1   |                 |                         |
| 10...120                       | 0.6                       | SMW-R-1113H... | SMW-R-1213H... |                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |                 |                         |

Ротаметр, модель с горизонтальным монтажом: SMW-R-2...

(Пример: **SMW-R-2101H L00 R08 -R**)

| Диапазон измерения л/мин, вода | Потеря давления Δ P [бар] | Латунь         | Нерж. сталь    | Направление потока                         | Контакт                | Присоединение |                 | Адап-тир. к экспл. в РФ |
|--------------------------------|---------------------------|----------------|----------------|--------------------------------------------|------------------------|---------------|-----------------|-------------------------|
| 0.5...3.5                      | 0.2                       | SMW-R-2101H... | SMW-R-2201H... | ..L = слева направо<br>..R = справа налево | ..00... = бесконтактно | ..R08 = G 1/4 | ..N08 = 1/4 NPT | R                       |
| 2...9                          | 0.4                       | SMW-R-2103H... | SMW-R-2203H... |                                            |                        | ..R15 = G 1/2 | ..N15 = 1/2 NPT |                         |
| 2.5...15                       | 0.5                       | SMW-R-2105H... | SMW-R-2205H... |                                            |                        | ..R15 = G 1/2 | ..N15 = 1/2 NPT |                         |
| 3.5...24                       | 0.3                       | SMW-R-2107H... | SMW-R-2207H... |                                            |                        |               | ..N15 = 1/2 NPT |                         |
| 10...60                        | 0.7                       | SMW-R-2109H... | SMW-R-2209H... |                                            |                        | ..R20 = G 3/4 | ..N20 = 3/4 NPT |                         |
| 5...90                         | 0.6                       | SMW-R-2111H... | SMW-R-2211H... |                                            |                        | ..R25 = G 1   |                 |                         |
| 10...120                       | 0.6                       | SMW-R-2113H... | SMW-R-2213H... |                                            |                        |               |                 |                         |

Ротаметр/реле потока с 1 контактом, модель с горизонтальным монтажом: SMW-R-3...

(Пример: **SMW-R-3101H RR0 R08 -R**)

| Диапазон измерения л/мин, вода | Потеря давления Δ P [бар] | Латунь         | Нерж. сталь    | Направление потока                         | Контакт                                                                                                                                                                                                                                                                      | Присоединение |                 | Адап-тир. к экспл. в РФ |
|--------------------------------|---------------------------|----------------|----------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------|-------------------------|
| 0.5...3.5                      | 0.2                       | SMW-R-3101H... | SMW-R-3201H... | ..L = слева направо<br>..R = справа налево | ..R0.. = 1 НО контакт<br>..U0.. = 1 перекл. контакт<br>..F0.. = 1 Ех НО контакт<br>..C0.. = 1 НО контакт (UL)<br>..D0.. = 1 перекл. контакт (UL)<br>..RR.. = 2 НО контакта<br>..UU.. = 2 перекл. контакта<br>..CC.. = 2 НО контакта (UL)<br>..DD.. = 2 перекл. контакта (UL) | ..R08 = G 1/4 | ..N08 = 1/4 NPT | R                       |
| 2...9                          | 0.4                       | SMW-R-3103H... | SMW-R-3203H... |                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                              | ..R15 = G 1/2 | ..N15 = 1/2 NPT |                         |
| 2.5...15                       | 0.5                       | SMW-R-3105H... | SMW-R-3205H... |                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                              | ..R15 = G 1/2 | ..N15 = 1/2 NPT |                         |
| 3.5...24                       | 0.3                       | SMW-R-3107H... | SMW-R-3207H... |                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                              |               | ..N15 = 1/2 NPT |                         |
| 10...60                        | 0.7                       | SMW-R-3109H... | SMW-R-3209H... |                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                              | ..R20 = G 3/4 | ..N20 = 3/4 NPT |                         |
| 5...90                         | 0.6                       | SMW-R-3111H... | SMW-R-3211H... |                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                              | ..R25 = G 1   |                 |                         |
| 10...120                       | 0.6                       | SMW-R-3113H... | SMW-R-3213H... |                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |                 |                         |