

**Инструкция по эксплуатации
цельнометаллического ротаметра с
переменным сечением**

Модель: SMO-...

SMW-...



1. Содержание

1. Содержание	2
2. Примечание	3
3. Проверка прибора	3
4. Правила пользования	4
5. Принцип действия	5
6. Использование в опасных зонах	5
6.1. Общие положения.....	5
6.2. Контакты и Ex-контакты N/O (код F)	6
6.3. Потенциальное выравнивание	6
7. Механическое подсоединение	7
8. Электрическое подсоединение	7
8.1. штепсельное соединение (не подходит для SMO-2..и SMW-2).....	7
8.2. кабельное соединение	8
8.3. примеры мер по защите контактов	9
9. Ввод в действие	9
10. Техническое обслуживание	11
11. Техническая информация.....	11
12. Коды заказов.....	12
13.Габариты.....	14
14. Рекомендуемые части	15
15. Декларация производителя.....	16
16.Декларация соответствия требоваеиям.....	18

E-Mail: info.de@kobold.com (Представительство в РФ: market@koboldgroup.ru)
Сайт: www.kobold.com (Представительство в РФ: <http://www.koboldgroup.ru>)

2. Примечание

До того, как распаковать и ввести прибор в эксплуатацию, пожалуйста, ознакомьтесь с данной инструкцией. Строго придерживайтесь указанных в ней рекомендаций.

Использование, технический уход и обслуживание приборов должны осуществляться персоналом, знающим эти эксплуатационные правила, в соответствии с местными инструкциями по безопасности труда и предотвращения несчастных случаев.

Данное измерительное устройство следует применять только в механизмах, отвечающих требованиям EWG.

PED 97/23/EG

В соответствии со статьей 3 параграф (3), "Качественная инженерная практика", PED 97/23/EC без маркировки CE .

Таблица 8, трубопровод, группа 1 опасные жидкости

3. Проверка прибора

Перед отправкой приборы проверяются и отсылаются в идеальном состоянии. Если имеется видимый ущерб, рекомендуем тщательно проверить упаковку. В случае повреждения немедленно свяжитесь с вашим транспортно-эксплуатационным агентством, так как они несут ответственность за повреждения во время доставки

Комплект поставки:

Стандартная поставка включает:

- расходомер / монитор, модель SMW-, SMO-
- инструкцию по эксплуатации

4. Правила пользования

При использовании расходомера/монитора в условиях, не соответствующих спецификациям производителя, гарантийные обязательства утрачивают силу. Следовательно, производитель не несет ответственности за возникшие повреждения. Риск за такое применение берет на себя пользователь.

Расходомер/монитор, модель SMW/SMO, используется для измерения потока жидкости и его контроля. Измерять можно только чистые, однородные среды с низкой вязкостью, которые не воздействуют на материалы обшивки прибора. При измерении среды с высокой вязкостью возникают большие погрешности. Крупные грязевые частицы могут привести к блокировке поплавка и, следовательно, к ошибкам в измерении и сигнале. Ферритные частички, оседающие на корпусе поплавка (с внутренним магнитом), могут привести к такому же результату. Поэтому мы рекомендуем магнитный фильтр.

.

Поставляемые приборы:

Измерение потока

Фактический поток можно считывать на месте по индикации прибора, установленного на корпусе. Скорость потока отражается на шкале непосредственно в литрах воды в минуту.

Контакты предельного значения (отсутствуют в моделях SMW-2.. и SMO-2..)

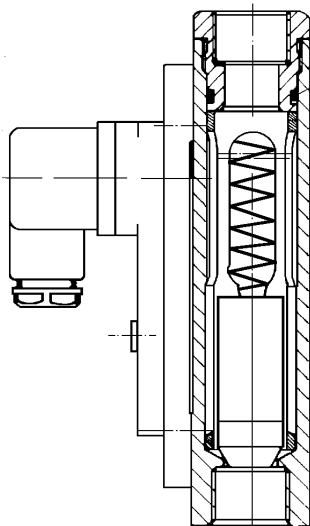
Для контроля скорости потока приборы могут оснащаться одним или двумя регулируемыми контактами предельного значения (язычковые контакты).

Версии контактов:

- N/O контакт (CSA)
- Переключающий контакт (CSA)
- N/O (UL)
- Переключение (UL)
- N/O Ex II 2G EEx m II T6 / 2D IP67 T 80 °C

Контакт регулируется в пределах всего диапазона измерения. Однако, следует принимать во внимание гистерезис.

5. Принцип действия



Действие расходомеров/мониторов, модели: SMW, SMO, основано на принципе известных расходомеров типа поплавка, но без применения обычной конусообразной измерительной трубы, отходящей вверх. Вместо нее данные приборы оснащены цилиндрической направляющей трубой с коническими прорезями по окружности. В этой трубе располагается поплавков, который посредством потока среды поднимается в трубе, преодолевая силу пружины. Каждое положение поплавка соответствует определенному расходу, который можно считать при помощи индикатора, расположенного с внешней стороны среды.

Постоянные магниты помещаются в поплавков, который активирует язычковые переключатели, установленные на внешней от потока сырья стороне. Активация контакта осуществляется посредством магнитного поля, т.е. контакт герметично отделен от текущей среды.

6. Использование в опасных зонах

6.1. Общие положения

Металлический расходомер и монитор не имеют собственного потенциального источника зажигания в качестве механически действующего средства; он не получил никакой идентификации по директиве 94/9/ЕС ("ATEX 100а"). На присоединяемый контакт, который является частью контроля, требуется сертификат и/или подтверждение.

Измерительные приборы можно использовать следующим образом:

- a) в зоне 2 (газ-Ех, кат. 3G) группа взрывоопасности IIA, IIB и IIC
- b) в зоне 22 (пыль-Ех, категория 3D) непроводящая пыль с минимальной энергией воспламенения > 3 мДж
- c) в зоне 1 (газ-Ех, кат. 2G) группа взрывоопасности IIA, IIB and IIC
- c) в зоне 21 (пыль-Ех, категория 2D) непроводящая пыль с минимальной энергией воспламенения > 3 мДж

При нормальном действии металлические переключатели полностью заполнены средой. Допускается кратковременное воздействие условий зоны 2 или зоны 1.

Установлена следующая область предельных внешних температур:

Исполнение	Температура среды	Температура окружающей среды
NBR-изоляция	-20...+70 °C	-20...+60 °C
FPM-изоляция	-10...+100 °C	-10...+90 °C

6.2. Контакты и Ex-контакт N/O (код F)

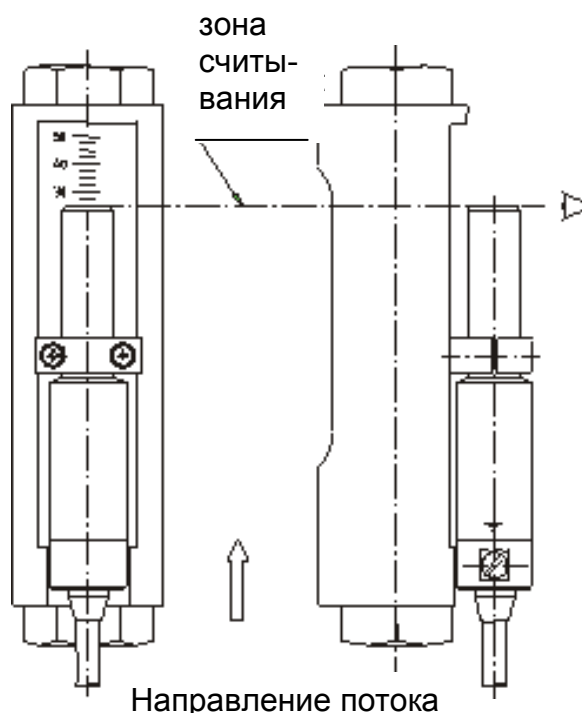
SMO-1, SMO-3, SMW-1 и SMV-3 могут использоваться в взрывоопасной области следующим образом:

- Ex-контакт N/O (code F) согласно категории 2 G, 2D кластер II, зона 1 и 21.
- Стандартные контакты (код R, U, C или D) согласно категории 2G и 2D, кластер II, в зонах 1 и 21 в соединении с переключающим усилителем в типе защиты Ex II (2)GD [EEx ia] IIC (внутренняя защита)

SMO-2 и SMW-2 (без переключающих контактов) можно использовать согласно категории 2G и 2D для кластера II в зонах 1 и 21.

Электрическое подсоединение объясняется в разделе 8 «Электрическое подсоединение».

Зона считывания



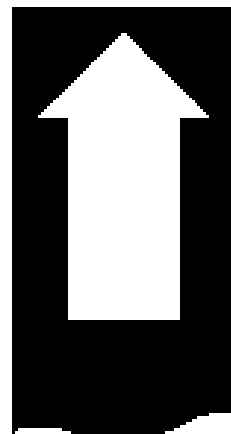
6.3. Потенциальное выравнивание

Металлические расходомеры следует содержать в схеме потенциального выравнивания системы, что достигается присоединением выполненной из металла трубы.

7. Механическое подсоединение

Перед установкой:

- Пожалуйста, убедитесь, что нет превышения допустимого максимума рабочего напряжения и температуры.
- Прибор следует устанавливать в трубе в вертикальном (модель SMO-...) или горизонтальном (модель SMW-...) положении. Направление потока идет по направлению стрелки – сверху вниз (модель SMO-..), или слева направо / справа налево (модель SMW-...).
- Удалите все транспортировочные замки и проверьте, чтобы внутри прибора не остался упаковочный материал.
- Герметизацию соединительных нитей следует проводить тефлоновой лентой или подобным материалом.
- Не устанавливайте прибор внутри индукционного поля.
- При возможности проверьте, полностью ли изолированы места соединения/соединения труб сразу же после механической установки (см. 9 «Ввод в действие»)

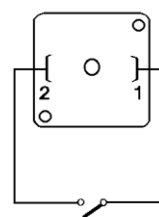


8. Электрическое подсоединение

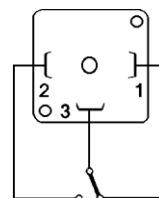
8.1. штепсельное соединение (не для SMO-2.. и SMW-2)

- Убедитесь, что во время подключения источник питания отключен.
- Ослабьте винт, удерживающий крышку штепсельного соединения, и снимите ее.
- Подсоедините кабель к крышке как показано на схеме соединения.
- Если контакт еще не отрегулирован, это надо сделать на данном этапе. (см. 9 «Ввод в действие»).
- Установите штепсельное соединение на опорную поверхность и закрепите удерживающим винтом.

N/O контакт



контакт переключения





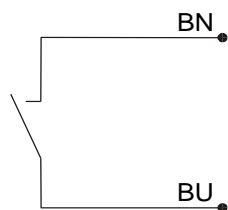
Внимание! Недопустимо даже кратковременное превышение рекомендуемых значений язычковых контактов. Для более высоких значений переключения мы рекомендуем защитные реле или другие меры защиты контактов.

- После подключения нужного внешнего оборудования к концевым контактам и регулировки желаемых точек переключения, работа по подсоединению завершена.
- Прибор готов к вводу в действие.

8.2. кабельное соединение

- Убедитесь, что провода питания обесточены.
- Подключите к системе как показано на схеме соединения.
- Если контакт еще не отрегулирован, данный момент является подходящим, чтобы это сделать (см. раздел 9. «Ввод в действие»).

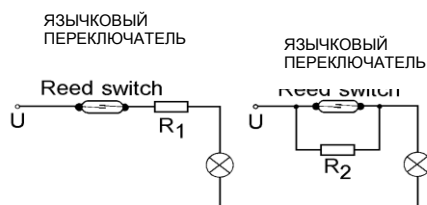
Ех-контакт N/O



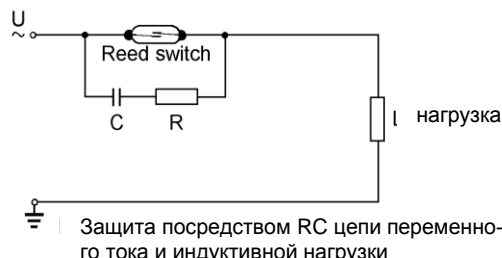
Внимание! Не допускается даже кратковременное превышение значений электрических спецификаций язычковых переключателей. Для более высоких мощностей переключения мы рекомендуем использовать защитные реле или другие приборы защиты контактов.

8.3. Примеры мер по защите контактов

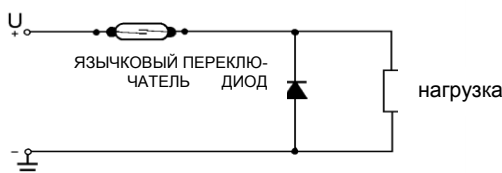
Для емкостных и индуктивных нагрузок (длинная проводка и реле/переключатель) рекомендуем следующие схемы защиты:



Ламповая нагрузка с параллельным или последовательным к переключателю сопротивлением



Защита посредством RC цепи переменного тока и индуктивной нагрузки



Защита посредством бездействующего диода для цепи постоянного тока и индуктивной нагрузки



Защита против высокого разряда от конденсаторов и емкости нагрузок

9. Ввод в действие

При использовании данных приборов в механизмах, в соответствии с директивами 89/392/EWG, ввод в действие запрещен, если нет подтверждения согласования механизма соответствующим директивам.

Регулировка предельных значений (Модель SMO-3... и SMW-3... с дисплеем и контактом)

- Ослабьте с помощью отвертки оба винта безопасности на опорной поверхности.
- Опустите корпус переключателя.
- Ослабив винты, снимите крышку с опорной поверхности.
- Подсоедините на штекер 1 + 2 (контакт переключения PIN 2 + 3) соответствующий прибор контроля электропроводимости.



Внимание! Резкий впуст может привести к максимуму давления, многократно превышающему рабочее давление. Гидравлический удар! Может разбиться измерительное стекло.



Положение 1: с установленным устройством

Откройте впускную трубу. Среда должна медленно течь через нее до тех пор, пока стрелка дисплея не покажет объемный расход на желаемой точке переключения.

Положение 2: без установленного устройства

Поднимайте поплавков подходящим инструментом до тех пор, пока стрелка дисплея не покажет объемный расход на желаемой точке переключения.

- Язычковый переключатель закрыт (электропроводимость).
- Поднимите корпус переключателя, чтобы открылся язычковый переключатель (нет электропроводимости). Контакт установлен для понижающегося расхода. Если необходимо установить контакт для возрастающего расхода, установите его в положение на базе гистерезиса, т.е. ниже на 3-5 мм.
- В этом положении закрепите винты безопасности. Поставьте на место крышку. Прибор готов к эксплуатации.
- При правильной регулировке концевого выключателя достигается бистабильный режим, что означает, что при превышении отрегулированного значения концевого выключателя, контакт закрывается, а при величинах, меньше предельных, контакт открывается.

Регулировка предельного значения (модель SMO-1..., SMW-1...)

- Ослабьте винты безопасности на опорной поверхности.
- Установите отметку регулирования на опорной поверхности на нужное значение на шкале, смонтированной на корпусе.
- Закрепите винты безопасности в данном положении.

Гистерезис

Гистерезис указывает разницу между точками включения и выключения контактов. При заводской координации магнитной и контактной силы (число AW) движение поплавка вверх (гистерезис) достигает, примерно, 3-5 мм. Одновременно обеспечивается действие контакта в бистабильном режиме.

Нарушение измерения диапазона



Внимание! Следует избегать импульсных потоков тока. Постоянное превышение диапазона измерения импульсными токами и возникающие в результате этого толчки на штекер поплавка могут привести к изношенности, разрывам, а также повреждениям прибора. В таких случаях обращайтесь за консультацией к своему поставщику.

При постоянном расходе, если существенно превышаете диапазон измерения, может наблюдаться потеря давления.
(нельзя превышать максимально допустимое рабочее давление)

10. Технический уход

При измерении сред без загрязнений прибор почти не требует технического ухода. Если на внутренних частях обнаружены загрязнения, кальций или другой осадок, прибор необходимо регулярно чистить.

Прибор можно снять с трубопровода, пользуясь подходящим гаечным ключом. Доступ для очистки внутренних частей вы получите, сняв верхнее соединение.

Внутренние части следует чистить соответствующей щеткой. После очистки прибор вновь собирается в правильном порядке.

После очистки мы рекомендуем сменить кольцевые уплотнения.



Внимание! Прежде, чем начинать технический уход, убедитесь, что провода обесточены

11. Техническая информация

Корпус/Соединения/Поплавок:	SMx-x1...:латунь, Ms 58 SMx-x2...:нерж. сталь, 1.4301
Щелевая насадка:	SMx-x1...:латунь, Ms 58 SMx-x1...:нерж. сталь, 1.3955
Уплотнители:	SMx-x1...:NBR SMx-x2...:FPM
Макс. температура:	100°C
Макс. рабочее давление:	SMx-x1...:250бар SMx-x2...:350 бар
Положение при установке	SMW: горизонтальное SMO: вертикальное, поток идет сверху
Погрешность:	± 5 % of F.S.
Воспроизводимость	1%

Контакты: для SMW-1..., SMW-3..., SMO-1 и SMO-3...

Электрическое подсоединение: 2 м кабель (для SMV-..F0..)
для всех остальных моделей:
штепсельное соединение DIN 43 650

Электрические спецификации переключений:

N/O контакт (CSA) макс. 240 V_{AC} / 100 VA / 1,5 A

Контакт переключения (CSA) макс. 240 V_{AC} / 60 VA / 1 A

N/O контакт (UL) 250 V_{AC} - 0,4 A / 200 V_{DC} - 0,25 A
50 V_{DC} - 1,0 A

Контакт переключения (UL) макс. 250 V_{DC} - 0,136 A - 30 V_{DC} / 1 A

N/O Ex II 2G EEx m II T6 / 2D IP67 T 80 °C

макс. 250 V_{AC} / 100 VA / 1,5 A (I_K = 5 A)

Ex диапазон: зона ATEX как "простой оператор" или
N/O contact EX

Защита: IP 65 (электрический контакт)
IP 54 (боковая индикация)

12. Коды заказов

Одноконтактные переключатели, модели потока сверху: SMO-1...

(Пример: SMO-1101H R0 R08)

Диапазон измерений л/мин. вода	Потери давления Δ P (бар)	Латунь	Нерж. сталь	Контакт	Соединение	
					..R08 = G 1/4 ..R15 = G 1/2	..N08 = 1/4 NPT ..N15 = 1/2 NPT
0.2...3	0.2	SMO-1101H...	SMO-1201H..	...R0... = 1 N/O контакт ...U0... = 1 контакт переключения ...F0... = 1 Ex N/O контакт ...C0... = 1 N/O контакт (UL) ...D0... = 1 контакт переключения (UL)	..R08 = G 1/4 ..R15 = G 1/2	..N08 = 1/4 NPT ..N15 = 1/2 NPT
1...4.5	0.2	SMO-1103H...	SMO-1203H..			
1...7.5	0.3	SMO-1105H...	SMO-1205H..			
1...14	0.4	SMO-1107H...	SMO-1207H..			
2...18	0.2	SMO-1109H...	SMO-1209H..			
7...25	0.4	SMO-1111H...	SMO-1211H..			
10...60	0.7	SMO-1113H...	SMO-1213H..	..R15 = G 1/2	..N15 = 1/2 NPT	
10...80	0.5	SMO-1115H...	SMO-1215H..	..R20 = G 3/4 ..R25 = G 1	..N20 = 3/4 NPT	
10...120	0.5	SMO-1117H...	SMO-1217H..			

*Этот прибор производится также с двумя контактами. Пожалуйста, делайте письменные заявки.

Расходомер, модели потока сверху: SMO-2...

(Пример: SMO-2107H 00R08)

Диапазон измерений л/мин. вода	Потери давления Δ P (бар)	Латунь	Нерж. сталь	Контакт	Соединение	
					..R08 = G 1/4 ..R15 = G 1/2	..N08 = 1/4 NPT ..N15 = 1/2 NPT
0.2...3	0.2	SMO-2101H...	SMO-2201H..	...00... = бесконтактный ...EX... = утвержден ATEX -	..R08 = G 1/4 ..R15 = G 1/2	..N08 = 1/4 NPT ..N15 = 1/2 NPT
1...4.5	0.2	SMO-2103H...	SMO-2203H..			
1...7.5	0.3	SMO-2105H...	SMO-2205H..			
1...14	0.4	SMO-2107H...	SMO-2207H..			
2...18	0.2	SMO-2109H...	SMO-2209H..			
7...25	0.4	SMO-2111H...	SMO-2211H..			
10...60	0.7	SMO-2113H...	SMO-2213H..	..R15 = G 1/2	..N15 = 1/2 NPT	
10...80	0.5	SMO-2115H...	SMO-2215H..	..R20 = G 3/4 ..R25 = G 1	..N20 = 3/4 NPT ..N25 = 1 NPT	
10...120	0.5	SMO-2117H...	SMO-2217H..			

Расходомеры и переключатели с 1 контактом, модели потока сверху: SMO-3...

(Пример: SMO-3101H R0 R08)

Диапазон измерений л/мин. вода	Потери давления Δ P (бар)	Латунь	Нерж. стали	Контакт	Соединение	
0.2...3	0.2	SMO-3101H...	SMO-3201H..	...R0... =1 N/O контакт ...U0... =1 переключающий контакт ...F0... =1 Ex N/O контакт ...C0... =1 N/O контакт (UL) ...D0... =1 переключающий контакт (UL)	..R08 = G 1/4 ..R15 = G 1/2	..N08 = 1/4 NPT ..N15 = 1/2 NPT
1...4.5	0.2	SMO-3103H...	SMO-3203H...			
1...7.5	0.3	SMO-3105H...	SMO-3205H...			
1...14	0.4	SMO-3107H...	SMO-3207H...			
2...18	0.2	SMO-3109H...	SMO-3209H...			
7...25	0.4	SMO-3111H...	SMO-3211H...			
10...60	0.7	SMO-3113H...	SMO-3213H...			
10...80	0.5	SMO-3115H...	SMO-3215H...			
10...120	0.5	SMO-3117H...	SMO-3217H...	..R15 = G 1/2 ..R20 = G 3/4 ..R25 = G 1	..N15 = 1/2 NPT ..N20 = 3/4 NPT ..N25 = 1 NPT	

Одноконттактные переключатели, модели горизонтального потока: SMW-1...

(Пример: SMW-1101H LR0 R08)

Диапазон измерений л/мин. вода	Потери давления Δ P (бар)	Латунь	Нерж. сталь	Направление потока	Направление потока	Соединение	
0.5...3.5	0.2	SMW-1101H...	SMW-1201H...	..L = слева ..R = справа	...R0... = 1 N/O контакт ...U0... = 1 переключающий контакт ...F0... = 1 Ex N/O контакт ...C0... = 1 N/O контакт (UL) ...D0... = 1 переключающий контакт (UL)	..R08= G 1/4 ..R15= G 1/2	..N08= 1/4 NPT ..N15= 1/2 NPT
2...9	0.4	SMW-1103H...	SMW-1203H...				
2.5...15	0.5	SMW-1105H...	SMW-1205H...				
3.5...24	0.3	SMW-1107H...	SMW-1207H...				
10...60	0.7	SMW-1109H...	SMW-1209H...				
5...90	0.6	SMW-1111H...	SMW-1211H...				
10...120	0.6	SMW-1113H...	SMW-1213H...	..R15= G 1/2 ..R20= G 3/4 ..R25= G 1	..N15= 1/2 NPT ..N20= 3/4 NPT ..N25= 1 NPT		

*Этот прибор производится также с двумя контактами. При заказе укажите спецификацию.

Расходомер, модели горизонтального потока: SMW-2...

(Пример: SMW-2101H L00 R08)

Диапазон измерений л/мин. вода	Потери давления Δ P (бар)	Латунь	Нерж. сталь	Направление потока	Направление потока	Соединение	
0.5...3.5	0.2	SMW-2101H...	SMW-2201H...	..L = слева ..R = справа	...00... = без контакта ...EX... = утвержден ATEX-	..R08= G 1/4 ..R15= G 1/2	..N08= 1/4 NPT ..N15= 1/2 NPT
2...9	0.4	SMW-2103H...	SMW-2203H...				
2.5...15	0.5	SMW-2105H...	SMW-2205H...				
3.5...24	0.3	SMW-2107H...	SMW-2207H...				
10...60	0.7	SMW-2109H...	SMW-2209H...				
5...90	0.6	SMW-2111H...	SMW-2211H...				
10...120	0.6	SMW-2113H...	SMW-2213H...	..R15= G 1/2 ..R20= G 3/4 ..R25= G 1	..N15= 1/2 NPT ..N20= 3/4 NPT ..N25= 1 NPT		

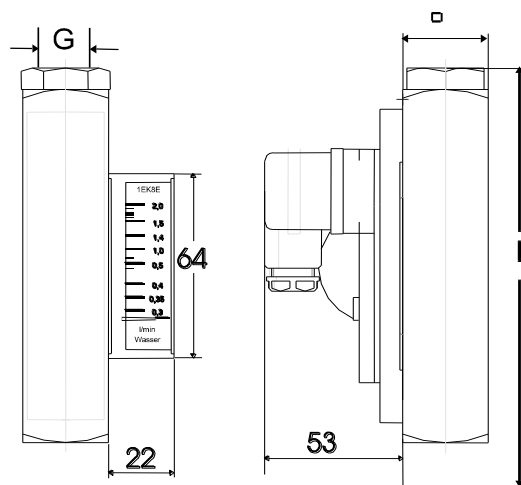
Расходомеры и переключатели с одним контактом, модели горизонтального потока: SMW-3...

(Пример: SMW-3101H RR0 R08)

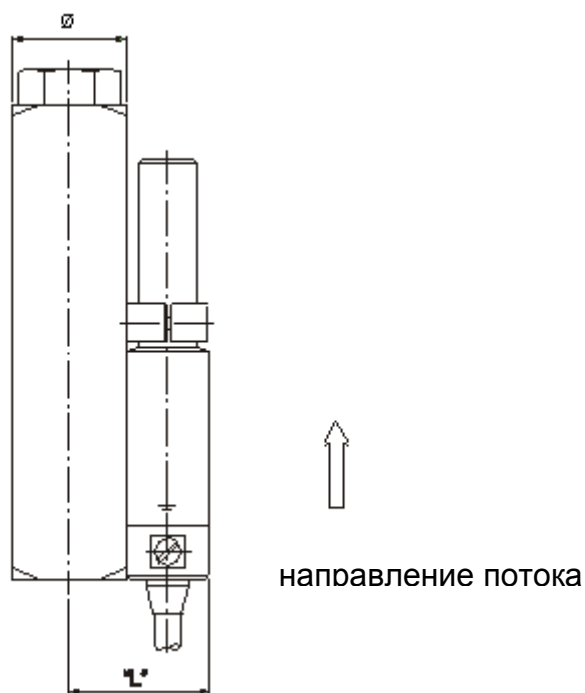
Диапазон измерений л/мин. вода	Потери давления Δ P (бар)	Латунь	Нерж. сталь	Направление потока	Направление потока	Соединения	
0.5...3.5	0.2	SMW-3101H...	SMW-3201H...	..L = from left ..R = from right	...R0...=1 N/O контакт ...U0...=1 переключающий контакт ...F0...=1 Ex N/O контакт ...C0...=1 N/O контакт (UL) ...D0...=1 переключающий контакт (UL)	..R08= G 1/4 ..R15= G 1/2	..N08= 1/4 NPT ..N15= 1/2 NPT
2...9	0.4	SMW-3103H...	SMW-3203H...				
2.5...15	0.5	SMW-3105H...	SMW-3205H...				
3.5...24	0.3	SMW-3107H...	SMW-3207H...				
10...60	0.7	SMW-3109H...	SMW-3209H...				
5...90	0.6	SMW-3111H...	SMW-3211H...				
10...120	0.6	SMW-3113H...	SMW-3213H...	..R15= G 1/2 ..R20= G 3/4 ..R25= G 1	..N15= 1/2 NPT ..N20= 3/4 NPT ..N25= 1 NPT		

13. Габариты

Модель	4- сторо- ны (мм)	Нить G	Дл (мм)	Масса (кг)
SMx-..01H	30x30	1/4 (1/2)	132 (136)	1
SMx-..03H	30x30	1/4 (1/2)	132 (136)	1
SMx-..05H	30x30	1/4 (1/2)	132 (136)	1
SMx-..07H	30x30	1/4 (1/2)	132 (136)	1
SMO-..09H	30x30	1/4 (1/2)	132 (136)	1
SMW-..09H	30x30	1/2	150	1
SMO-..11H	30x30	1/4 (1/2)	156 (150)	1.7
SMW-..11H	40x40	3/4 (1)	156 (150)	1.7
SMO-..13H	30x30	1/2	150	1
SMW-..13H	40x40	3/4 (1)	156 (150)	1.7
SMO-..15H	40x40	3/4(1)	156 (150)	1.7
SMO-..17H	40x40	3/4 (1)	156 (150)	1.7



Ех контакт для SMW-/SMO-...



50x50	47
40x40	42
30x30	37
корпус	изм. „L“

14. Рекомендуемые части

В списке указаны только части приборов и материалы. В зависимости от модели эти части изготавливаются в разных размерах. (При заказе указывайте, пожалуйста, тип прибора)

- | | |
|--|----------------------------------|
| 1.1) Поплавок (Латунь) | 5.1) N/O контакт(CSA) |
| 1.2) Поплавок (Нерж. сталь) | 5.2) Переключающий контакт (CSA) |
| 2.1) Щелевая насадка (Латунь) | 5.3) Ех-контакт N/O |
| 2.2) Щелевая насадка (Нерж. сталь) | 5.4) N/O контакт (UL) |
| 3.1) Пружина (Нерж. сталь) | 5.5) Переключающий контакт (UL) |
| 4.1) Комплект кольцевых уплотнителей (NBR) | |
| 4.2) Комплект кольцевых уплотнителей (FPM) | |

15. Декларация производителя

Декларация на оборудование без потенциального источника зажигания согласно взрывобезопасной директиве 94/9/EC (ATEX 95).

Мы, KOBOLD Messring GmbH, настоящим заявляем, что следующие приборы и/или сборочные узлы:

Металлический расходомер / монитор модели: SMW-* и SMO-*****

В соответствии с директивой 94/9/EG, статья 1 параграф 2 и 3 не являются

- a. безопасным, контролирующим и регулирующим оборудованием,
- b. механизмами,
- c. защитными системами и
- d. деталями.

Приборы / сборочные узлы можно использовать следующим образом:

- a. в зоне 2 (газ-Ex, кат. 3G) в группе IIA, IIB и IIC
- b. в зоне 22 (пыль-Ex, категория 3D) с непроводящей пылью с минимальной энергией воспламенения > 3 мДж
- c. в зоне 1 (газ-Ex, кат. 2G) в взрывоопасной группе IIA, IIB и IIC
- d. в зоне 21 (пыль-Ex, категория 2D) с непроводящей пылью с минимальной энергией воспламенения > 3 мДж

Нагревание ничтожно мало, предельное значение в 20 К объясняется температурой окружающей среды и температурной классификацией и/или максимальной температурой поверхности.

На момент подписания текущей версии были использованы следующие согласованные нормы.

- EN 1127-1 Потенциально взрывоопасная атмосфера, взрывобезопасность, часть 1: основы и методология

Следует строго соблюдать инструкцию по эксплуатации с расширенными деталями, перечисленными в ней, и правила установки в потенциально взрывоопасной атмосфере. Несколько существенных замечаний:

- a. расходомер / -переключатель должен входить в эквипотенциальную связанную систему.
- b. дополнительные контрольные контакты можно использовать при применении EN 60079-14, статья 12.2.1 в качестве простого электрического оборудования без маркировки во внутреннем оборудовании безопасности.
- c. дополнительные контрольные контакты, отвечающие проверочным тестам типа EG, могут использоваться, но они не являются объектом данной декларации.

Хофхайм, 23. фев. 2004



Г. Петерс



М. Венцель

16. Декларация соответствия требованиям

Мы: KOBOLD Messring GmbH, Hofheim-Ts, Germany, со всей полнотой ответственности заявляем, что изделие:

Расходомер / монитор Модель: SMO-..., SMW-...

к которому относится данная декларация, соответствует требованиям следующих стандартов:

DIN EN 61010-1 1994.03
DIN EN 60529, DIN VDE 0470-1 1992.11

Также соблюдаются следующие руководящие документы EWC:

2006/95/EC директива низкого напряжения

94/9/EG оборудование и защитные системы, предназначенные для использования в потенциально взрывоопасной обстановке (ATEX 100a)

Управление качеством продукции

Сертификационный номер: BVS 09 ATEX ZQS/E110

Регистрационная организация: DEKRA Exam GmbH

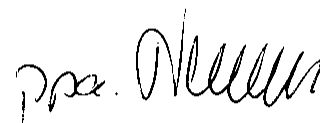
Идентификационный номер: 0158

Хофхайм, 16. янв. 2007



H. Peters

Генеральный
управляющий



M. Wenzel

Уполномоченный
представитель

Декларация соответствия требованиям изделия Ex-N/O контакт предоставляется по запросу.