

# Поплавковые переключатели с постоянным магнитом для бокового монтажа

## Модель RSB

WIKAI Типовой лист LM 30.03

### Сферы применения

- Монтаж на двигатели, баки, резервуары и кожухи, в которых из-за недостатка пространства невозможно установить переключатель внутри
- Использование для контроля за уровнями текучих сред, например, в нефтяных отстойниках, в больших двигателях, коробках передач и т. д.
- Управление насосами, контроль уровня, отслеживание уровней заполнения
- Химическая промышленность, нефтеперерабатывающая промышленность, добыча природного газа, судостроение, машиностроение, энергетическое оборудование, электростанции
- Подготовка технологической и питьевой воды, пищевая промышленность, производство напитков, фармацевтическая промышленность

### Особенности

- Свободно выбираемое положение переключения посредством установки поплавкового выключателя на необходимом уровне
- Простой и проверенный принцип действия дает возможность применять датчик в разных областях
- Для неблагоприятных условий эксплуатации, долгий срок службы
- Рабочие диапазоны:
  - Рабочая температура:  $T = -30 \dots +300 \text{ }^\circ\text{C}$
  - Рабочее давление:  $P = \text{от вакуума до } 6 \text{ бар}$
  - Предел S. G.:  $\rho \geq 700 \text{ кг/м}^3$

### Описание

В эталонном сосуде (байпасной камере) поплавок с постоянным магнитом перемещается по трубе скольжения относительно уровня жидкости, по принципу сообщающихся сосудов. Внутри трубы скольжения установлен герконовый контакт (инертный газовый контакт), который возбуждается при приближении к нему магнита поплавка, при этом магнит воздействует на него через стенки поплавка и трубы скольжения. Применение магнита и герконового контакта позволяет осуществить переключение без контакта, т. е. без износа и необходимости в источнике питания. Контакты беспотенциальные.



### Поплавковые переключатели с постоянным магнитом для бокового монтажа, Модель RSB

Функции переключателя активируются при повышении уровня жидкости: нормально открытые, нормально закрытые или перекидные контакты.

Поплавковый переключатель легко монтируется и не требует технического обслуживания, что сводит к минимуму затраты на монтаж, ввод в эксплуатацию и саму эксплуатацию.

## Дополнительные особенности

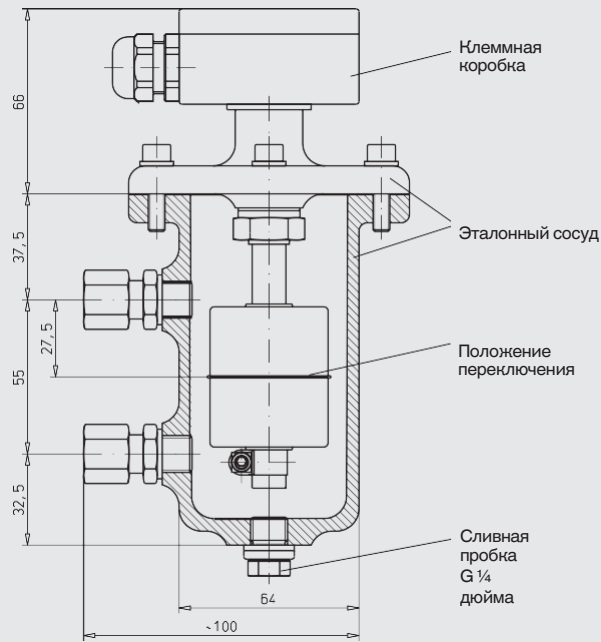
- Труба скольжения и поплавков из нержавеющей стали 1.4571
- Эталонный сосуд из алюминия AlMg5 или красной бронзы Rg5
- Универсальная обработка сигналов: возможно подключение непосредственно к PLC, подключение NAMUR, усиление сигнала / реле защиты контактов
- Работает независимо от пенообразования, электропроводимости, диэлектрических явлений, давления, вакуума, температуры, пара, конденсации, образования пузырьков, кипения и вибраций
- Не более 2-х беспотенциальных перекидных контактов
- Точная воспроизводимость точек переключения
- Поплавковые переключатели с постоянными магнитами считаются пассивным электрооборудованием в соответствии с DIN IEC 60 079-11 и могут быть применены в опасных зонах («Зона 1») без сертификации, при условии что прибор работает в искробезопасном контуре с минимальной взрывозащитой EEx ib

## Опции

- Индивидуальное решение для каждого заказчика
- Эталонный сосуд другой конструкции, из нержавеющей стали 1.4571, с другими подключениями к технологическому процессу и максимум 6 точками переключения

# Стандартное исполнение

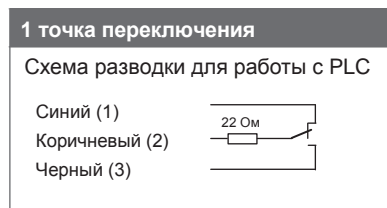
Размеры в мм



## Технические характеристики

Эталонный сосуд	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Алюминий AlMg5</li> <li>■ Красная бронза Rg5</li> </ul>
Электрическое соединение	<ul style="list-style-type: none"> <li>Клеммная коробка</li> <li>■ Алюминий 64 x 58 x 34 мм</li> </ul>
Технологическое соединение	Компрессионный фитинг GE10-LR, Углеродистая сталь, оцинкованная
Максимальное рабочее давление:	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 1 бар (камера из алюминия)</li> <li>■ 6 бар (камера из бронзы)</li> </ul>
Поплавок	Материал – нержавеющая сталь 1.4571 Внешний диаметр: 44 мм, внутренний диаметр: 15 мм Предельная удельная плотность 85 %: 818 кг/м <sup>3</sup> Номинальная удельная плотность 50 %: 1390 кг/м <sup>3</sup>
Труба скольжения	Материал – нержавеющая сталь 1.4571 Диаметр: 12 мм
Температурный диапазон	-30 ... +150 °C
Функция переключения	Перекидной U      фиксированное положение переключения (по центру, см. чертеж)
Макс. число контактов	2 x U
Номинальные характеристики контактов	230 В перем. тока; 40 ВА; 1 А      230 В пост. тока; 20 Вт; 0,5 А <b>Соблюдайте меры по защите контактов (см. стр. 4)!</b>
<b>Внимание:</b> Исполнения без подключения к защитному заземляющему проводнику – работа только при безопасном сверхнизком напряжении, например, реле защиты контактов WIKА или внешнее заземление.	
Монтажное положение	Вертикально ± 30°
Степень защиты	IP 65 согл. EN 60 529 / IEC 529

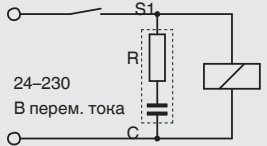
## Схемы соединения



## Меры по защите контактов

Для обеспечения надежной работы датчиков с гермоновыми переключателями и достижения максимального срока их службы рекомендуем воспользоваться одним из нижеуказанных контуров.

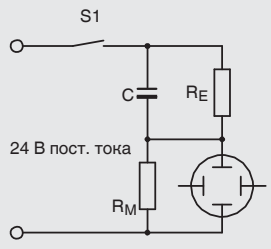
### Индуктивная нагрузка, переменный ток



24–230 В перем. тока

Резистивно-емкостные модули в зависимости от рабочего напряжения, см. таблицу

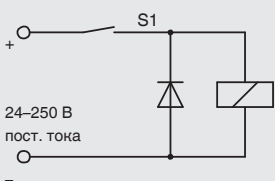
### Измерение тока перегрузки осциллографом



Пример:  
C = 0,33 мкФ/24 В пост. тока

24 В пост. тока

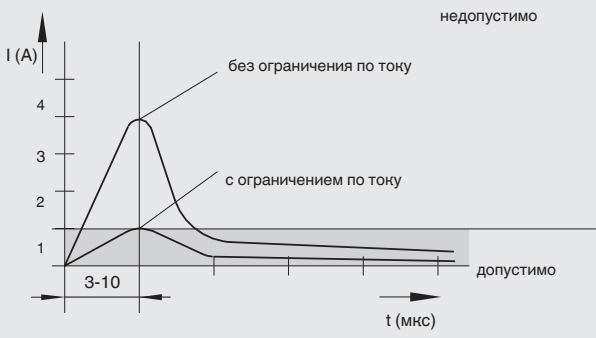
### Индуктивная нагрузка, постоянный ток



24–250 В пост. тока

Шунтирующий диод например, 1N4007

### Защитные резистивно-емкостные модули



недопустимо

без ограничения по току

с ограничением по току

допустимо

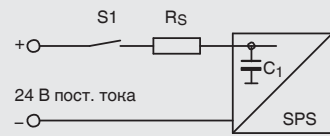
3-10

t (мкс)

Резистивно-емкостные модули, в зависимости от рабочего напряжения, должны использоваться исключительно в соответствии с нижеприведенной таблицей.

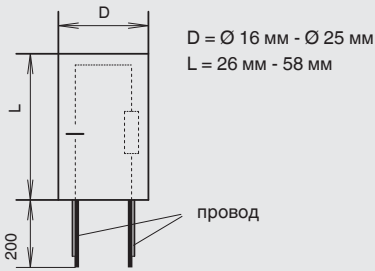
### Ограничение по току при емкостной нагрузке

Например, PLC, PCY и кабели > 50 м



24 В пост. тока

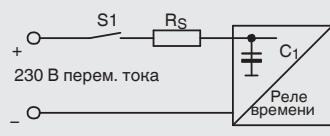
Rs = 22 Ом (47 Ом для контактов 10 ВА)  
C<sub>1</sub> = внутренняя емкость



D = Ø 16 мм - Ø 25 мм  
L = 26 мм - 58 мм

провод

### Ограничение по току при наличии электронных таймеров



230 В перем. тока

Реле времени

Rs = 220 Ом 230 В перем. тока)  
C = внутренняя емкость

#### Для контактов инертного газа от 10 до 40 ВА

Емкость	Сопротивление	Напряжение
0,33 мкФ	100 Ом	24 В перем. тока
0,33 мкФ	220 Ом	48 В перем. тока
0,33 мкФ	470 Ом	115 В перем. тока
0,33 мкФ	1500 Ом	230 В перем. тока

#### Для контактов инертного газа от 40 до 100 ВА

Емкость	Сопротивление	Напряжение
0,33 мкФ	47 Ом	24 В перем. тока
0,33 мкФ	100 Ом	48 В перем. тока
0,33 мкФ	470 Ом	115 В перем. тока
0,33 мкФ	1000 Ом	230 В перем. тока

Применение резистивно-емкостных модулей, отличных от тех, что указаны выше, может разрушить гермоновый контакт.

## Информация для заказа

Модель / Материал камеры / Количество перекидных контактов / Опции

Возможные технические усовершенствования конструкции и замена комплектующих производятся без предварительного уведомления. Спецификации и размеры, приведенные в данном документе, отражают техническое состояние изделия на момент публикации данного документа.



АО «ВИКА МЕРА»

Россия, 127015, г. Москва, ул. Вятская, д.27, стр.17

Тел. +7(495) 648-01-80

Факс +7(495) 648-01-81

info@wika.ru

www.wika.ru