

# Магнитный поплавковый выключатель

## Вариант из нержавеющей стали

### Модель RLS-1000, для промышленного применения

WIKA типовой лист LM 50.03

#### Применение

- Измерение уровня жидкостей в машиностроении
- Контроль и управление насосными станциями, компрессорами и системами охлаждения

#### Особенности

- Совместимость с измеряемой средой: масло, вода, дизельное топливо, хладагенты и другие жидкости
- Диапазон допустимых температур измеряемой среды: -30 ... +150 °C (-22 ... +302 °F)
- До 4 коммутирующих выходов, которые можно назначать как нормально разомкнутые, нормально замкнутые или переключающие контакты
- Герконы с сухими контактами

#### Описание

Магнитный поплавковый выключатель модели RLS-1000 предназначен для измерения уровня жидкостей. Используемая в приборе нержавеющая сталь подходит для работы с большинством измеряемых сред, таких как, например, масло, вода, дизельное топливо и хладагенты.

#### Принцип измерения

Постоянный магнит, встроенный в поплавок, своим магнитным полем воздействует на герконы с сухими контактами, встроенные в направляющую трубку. Срабатывание герконов в результате воздействия постоянного магнита происходит бесконтактно, а следовательно, без износа. В зависимости от пожелания заказчика коммутирующие функции для заданного уровня жидкости могут быть реализованы как нормально разомкнутый контакт, нормально замкнутый контакт или переключающий контакт.



Рис. слева: Крепежная резьба, угловой соединитель, поплавок из БНК  
Рис. справа: Крепежная резьба, круглый соединитель M12 x 1, поплавок из нержавеющей стали

## Технические характеристики

Магнитный поплавок выключатель, модель RLS-1000											
Принцип измерения	Герконы с сухими контактами срабатывают под действием магнита в поплавке.										
Длина направляющей трубки L	60 ... 1500 мм (2.5 ... 59 дюймов), кабели другой длины по запросу										
Выходной сигнал	До 4 точек переключения в зависимости от электрического соединения: SP1, SP2, SP3, SP4										
Коммутирующая функция	В качестве варианта нормально разомкнут (НР), нормально замкнутый (НЗ) или переключающий контакт (однополюсный на два направления) - при увеличении уровня										
Положение выключателя	Указывается в мм, считая от верхней уплотняющей поверхности (SP1 ... SP4) Конец направляющей трубки ≈ 45 мм (≈ 1.8 дюйма) не может использоваться для размещения выключателей.										
Расстояние между точками переключения <sup>1)</sup>	<table border="0"> <tr> <td>Минимальное расстояние SP1 до верхней уплотняющей поверхности:</td> <td>50 мм</td> </tr> <tr> <td>Минимальное расстояние между точками переключения:</td> <td>50 мм, для поплавков с наружным диаметром Ø = 44 мм, 52 мм</td> </tr> <tr> <td></td> <td>30 мм, для поплавков с наружным диаметром Ø = 25 мм, 30 мм</td> </tr> <tr> <td>Минимальное расстояние с 3 точками переключения:</td> <td>80 мм, либо между SP1 и SP2, либо SP2 и SP3</td> </tr> <tr> <td>Минимальное расстояние с 4 точками переключения:</td> <td>80 мм, между SP2 и SP3</td> </tr> </table>	Минимальное расстояние SP1 до верхней уплотняющей поверхности:	50 мм	Минимальное расстояние между точками переключения:	50 мм, для поплавков с наружным диаметром Ø = 44 мм, 52 мм		30 мм, для поплавков с наружным диаметром Ø = 25 мм, 30 мм	Минимальное расстояние с 3 точками переключения:	80 мм, либо между SP1 и SP2, либо SP2 и SP3	Минимальное расстояние с 4 точками переключения:	80 мм, между SP2 и SP3
Минимальное расстояние SP1 до верхней уплотняющей поверхности:	50 мм										
Минимальное расстояние между точками переключения:	50 мм, для поплавков с наружным диаметром Ø = 44 мм, 52 мм										
	30 мм, для поплавков с наружным диаметром Ø = 25 мм, 30 мм										
Минимальное расстояние с 3 точками переключения:	80 мм, либо между SP1 и SP2, либо SP2 и SP3										
Минимальное расстояние с 4 точками переключения:	80 мм, между SP2 и SP3										
Коммутируемая мощность	<table border="0"> <tr> <td><b>Поплавки с наружным диаметром Ø = 44 мм, 52 мм</b></td> <td><b>Поплавки с наружным диаметром Ø = 25, 30 мм</b></td> </tr> <tr> <td>Нормально разомкнутый, 230 В перем. тока; 100 ВА; 1 А</td> <td>Нормально разомкнутый, 100 В перем. тока; 10 ВА; 0.5 А</td> </tr> <tr> <td>Нормально замкнутый: 230 В пост. тока; 50 Вт; 0.5 А</td> <td>Нормально замкнутый: 100 В пост. тока; 10 Вт; 0.5 А</td> </tr> <tr> <td>Коммутирующий контакт: 230 В перем. тока; 40 ВА; 1 А</td> <td>Коммутирующий контакт: 100 В перем. тока; 5 ВА; 0.25 А</td> </tr> <tr> <td>230 В пост. тока; 20 Вт; 0.5 А</td> <td>100 В пост. тока; 5 Вт; 0.25 А</td> </tr> </table>	<b>Поплавки с наружным диаметром Ø = 44 мм, 52 мм</b>	<b>Поплавки с наружным диаметром Ø = 25, 30 мм</b>	Нормально разомкнутый, 230 В перем. тока; 100 ВА; 1 А	Нормально разомкнутый, 100 В перем. тока; 10 ВА; 0.5 А	Нормально замкнутый: 230 В пост. тока; 50 Вт; 0.5 А	Нормально замкнутый: 100 В пост. тока; 10 Вт; 0.5 А	Коммутирующий контакт: 230 В перем. тока; 40 ВА; 1 А	Коммутирующий контакт: 100 В перем. тока; 5 ВА; 0.25 А	230 В пост. тока; 20 Вт; 0.5 А	100 В пост. тока; 5 Вт; 0.25 А
<b>Поплавки с наружным диаметром Ø = 44 мм, 52 мм</b>	<b>Поплавки с наружным диаметром Ø = 25, 30 мм</b>										
Нормально разомкнутый, 230 В перем. тока; 100 ВА; 1 А	Нормально разомкнутый, 100 В перем. тока; 10 ВА; 0.5 А										
Нормально замкнутый: 230 В пост. тока; 50 Вт; 0.5 А	Нормально замкнутый: 100 В пост. тока; 10 Вт; 0.5 А										
Коммутирующий контакт: 230 В перем. тока; 40 ВА; 1 А	Коммутирующий контакт: 100 В перем. тока; 5 ВА; 0.25 А										
230 В пост. тока; 20 Вт; 0.5 А	100 В пост. тока; 5 Вт; 0.25 А										
Точность	±3 мм точка переключения, включая гистерезис, невоспроизводимость										
Монтажное положение	Вертикальное ±30°										
Технологическое присоединение	<table border="0"> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ G 1, монтаж снаружи</li> <li>■ G 1 1/2, монтаж снаружи</li> <li>■ G 2, монтаж снаружи</li> <li>■ Фланец DN 50, форма В в соответствии с EN 1092-1 (DIN 2527), PN 16, монтаж снаружи</li> </ul> </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ G 1/8, монтаж изнутри <sup>2)3)</sup></li> <li>■ G 1/4, монтаж изнутри <sup>2)3)</sup></li> <li>■ G 3/8, монтаж изнутри <sup>2)</sup></li> <li>■ G 1/2, монтаж изнутри <sup>2)</sup></li> </ul> </td> </tr> </table>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ G 1, монтаж снаружи</li> <li>■ G 1 1/2, монтаж снаружи</li> <li>■ G 2, монтаж снаружи</li> <li>■ Фланец DN 50, форма В в соответствии с EN 1092-1 (DIN 2527), PN 16, монтаж снаружи</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ G 1/8, монтаж изнутри <sup>2)3)</sup></li> <li>■ G 1/4, монтаж изнутри <sup>2)3)</sup></li> <li>■ G 3/8, монтаж изнутри <sup>2)</sup></li> <li>■ G 1/2, монтаж изнутри <sup>2)</sup></li> </ul>								
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ G 1, монтаж снаружи</li> <li>■ G 1 1/2, монтаж снаружи</li> <li>■ G 2, монтаж снаружи</li> <li>■ Фланец DN 50, форма В в соответствии с EN 1092-1 (DIN 2527), PN 16, монтаж снаружи</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ G 1/8, монтаж изнутри <sup>2)3)</sup></li> <li>■ G 1/4, монтаж изнутри <sup>2)3)</sup></li> <li>■ G 3/8, монтаж изнутри <sup>2)</sup></li> <li>■ G 1/2, монтаж изнутри <sup>2)</sup></li> </ul>										
Материал	<table border="0"> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Имеющий контакт с измеряемой средой</li> <li>■ Не имеющий контакт с измеряемой средой</li> </ul> </td> <td>Технологическое присоединение, направляющая трубка: нержавеющая сталь 1.4571 Корпус: нержавеющая сталь 1.4571</td> <td>Поплавков: см. таблицу на странице 3 Электрические соединения: см. таблицу ниже</td> </tr> </table>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Имеющий контакт с измеряемой средой</li> <li>■ Не имеющий контакт с измеряемой средой</li> </ul>	Технологическое присоединение, направляющая трубка: нержавеющая сталь 1.4571 Корпус: нержавеющая сталь 1.4571	Поплавков: см. таблицу на странице 3 Электрические соединения: см. таблицу ниже							
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Имеющий контакт с измеряемой средой</li> <li>■ Не имеющий контакт с измеряемой средой</li> </ul>	Технологическое присоединение, направляющая трубка: нержавеющая сталь 1.4571 Корпус: нержавеющая сталь 1.4571	Поплавков: см. таблицу на странице 3 Электрические соединения: см. таблицу ниже									
Допустимые значения температуры	<table border="0"> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Измеряемой среды</li> <li>■ Окружающей среды</li> <li>■ Хранения</li> </ul> </td> <td>-30 ... +80 °C (-22 ... +176 °F)</td> <td>-30 ... +120 °C (-22 ... +248 °F) <sup>4)</sup></td> <td>-30 ... +150 °C (-22 ... +302 °F) <sup>5)</sup></td> </tr> </table>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Измеряемой среды</li> <li>■ Окружающей среды</li> <li>■ Хранения</li> </ul>	-30 ... +80 °C (-22 ... +176 °F)	-30 ... +120 °C (-22 ... +248 °F) <sup>4)</sup>	-30 ... +150 °C (-22 ... +302 °F) <sup>5)</sup>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Измеряемой среды</li> <li>■ Окружающей среды</li> <li>■ Хранения</li> </ul>	-30 ... +80 °C (-22 ... +176 °F)	-30 ... +120 °C (-22 ... +248 °F) <sup>4)</sup>	-30 ... +150 °C (-22 ... +302 °F) <sup>5)</sup>								

Электрические соединения <sup>6)</sup>	Макс. комбинации точек переключения	Пылевлагозащита <sup>7)</sup>	Материал	Длина кабеля
Угловой соединитель DIN 175301-803 A	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2 НР/НЗ</li> <li>■ 1 однополюсный на два направления</li> </ul>	IP65	Полиамид	-
Круглый соединитель M12 x 1 (4-штырьковый)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 3 НР/НЗ</li> <li>■ 1 НР/НЗ + 1 однополюсный на два направления</li> </ul>	IP65	TPU, латунь	-
Набельный ввод	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4 НР/НЗ</li> <li>■ 4 однополюсный на два направления</li> </ul>	IP67	ПВХ	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2 м (6.5 футов)</li> <li>■ 5 м (16.4 фута)</li> <li>■ кабели другой длины по запросу</li> </ul>
Набельный ввод	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4 НР/НЗ</li> <li>■ 4 однополюсный на два направления</li> </ul>	IP67	Полиуретан	
Набельный ввод	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4 НР/НЗ</li> <li>■ 2 НР/НЗ + 1 однополюсный на два направления</li> </ul>	IP67	Силикон	
Клеммная коробка "стандартная" Размеры: 75 x 80 x 57 мм	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4 НР/НЗ</li> <li>■ 4 однополюсный на два направления</li> </ul>	IP66	Алюминий, муфты из полиамида, латунь, нержавеющая сталь	-
Клеммная коробка "компактная" Размеры: 58 x 64 x 36 мм	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4 НР/НЗ</li> <li>■ 2 НР/НЗ + 1 однополюсный на два направления</li> <li>■ 2 однополюсный на два направления</li> </ul>	IP66		

1) Меньшие минимальные расстояния по запросу

2) Только для варианта с кабельным вводом

3) Кроме варианта с 4 точками переключения

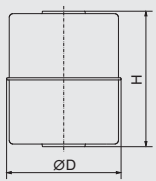
4) Кроме материалов кабеля: ПВХ, полиуретан; макс. 1 переключающий контакт или 2 нормально замкнутых/нормально разомкнутых контакта с поплавком с наружным диаметром Ø D = 30 мм; кроме клеммной коробки 58 x 64 x 36 мм

5) Только с кабелем в силиконовой изоляции или клеммной коробкой 75 x 80 x 57 мм

6) Версии с защитным проводником по запросу

7) Указанный класс пылевлагозащиты (в соответствии с IEC/EN 60529) применим только при подключении с использованием ответных разъемов, которые имеют

соответствующий класс пылевлагозащиты.

Поплавок	Форма	Наружный диаметр D	Высота H	Рабочее давление	Температура измеряемой среды	Плотность	Материал
	Цилиндр <sup>1)</sup>	44 мм	52 мм	≤ 16 бар (≤ 232 ф/кв.дюйм)	≤ 150 °C (≤ 302 °F)	≥ 750 кг/м <sup>3</sup>	1.4571 (316Ti)
	Цилиндр <sup>2)</sup>	30 мм	36 мм	≤ 10 бар (≤ 145 ф/кв.дюйм)	≤ 120 °C (≤ 248 °F)	≥ 850 кг/м <sup>3</sup>	1.4571 (316Ti)
	Цилиндр <sup>2)</sup>	25 мм	17 мм	≤ 16 бар (≤ 232 ф/кв.дюйм)	≤ 80 °C (≤ 176 °F)	≥ 750 кг/м <sup>3</sup>	Buna / БНК
	Шар <sup>3)</sup>	52 мм	52 мм	≤ 40 бар (≤ 580 ф/кв.дюйм)	≤ 150 °C (≤ 302 °F)	≥ 750 кг/м <sup>3</sup>	1.4571 (316Ti)

1) Кроме технологического присоединения размера G 1, длина направляющей трубки L ≥ 100 мм (L ≥ 3.94 дюйма)

2) Точки переключения макс. 3 НР/НЗ контакта или 2 однополюсных на два направления

3) Кроме технологического присоединения размера G 1, G 1 ½, длина направляющей трубки L ≥ 100 мм (L ≥ 3.94 дюйма)

### Схема соединений

Угловой соединитель DIN 175301-803 A		
	Нормально разомкнутый/нормально замкнутый (НР/НЗ)	Коммутирующий контакт (однополюсный на два направления)
	2 точки переключения SP1      SP2 	1 точка переключения SP1 

Круглый соединитель M12 x 1 (4-штырьковый)		
	Нормально разомкнутый/нормально замкнутый (НР/НЗ)	Коммутирующий контакт (однополюсный на два направления)
	2 точки переключения SP1      SP2 	1 точка переключения SP1 
	3 точки переключения SP1      SP2      SP3 	

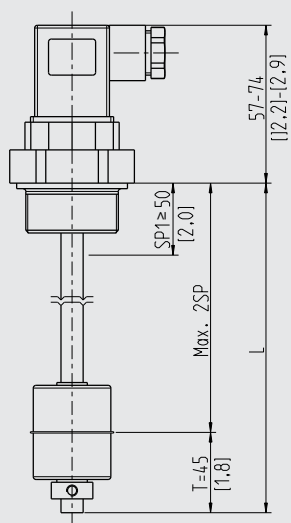
Распайка кабеля		
	Нормально разомкнутый/нормально замкнутый (НР/НЗ)	Коммутирующий контакт (однополюсный на два направления)
	4 точки переключения SP1      SP2      SP3      SP4 WH —┐      GN —┐      GY —┐      BU —┐ BN —┘      YE —┘      PK —┘      RD —┘	4 точки переключения SP1      SP2      SP3      SP4 WH —┐      YE —┐      BU —┐      VT —┐ BN —┘      GY —┘      RD —┘      GYPK —┘ GN —┐      PK —┐      BK —┐      RDBU —┐

Корпус из алюминия		
“стандартный”	Нормально разомкнутый/нормально замкнутый (НР/НЗ)	Коммутирующий контакт (однополюсный на два направления)
	4 точки переключения SP1      SP2      SP3      SP4 W1 —┐      W4 —┐      W7 —┐      W10 —┐ W2 —┘      W5 —┘      W8 —┘      W11 —┘	4 точки переключения SP1      SP2      SP3      SP4 W1 —┐      W4 —┐      W7 —┐      W10 —┐ W2 —┘      W5 —┘      W8 —┘      W11 —┘ W3 —┐      W6 —┐      W9 —┐      W12 —┐
“компактный”	2 точки переключения SP1      SP2 W1 —┐      W4 —┐ W2 —┘      W5 —┘	2 точки переключения SP1      SP2 W1 —┐      W4 —┐ W2 —┘      W5 —┘ W3 —┐      W6 —┐
	3 точки переключения SP1      SP2      SP3 W1 —┐      W3 —┐      W5 —┐ W2 —┘      W4 —┘      W6 —┘	
	4 точки переключения SP1      SP2      SP3      SP4 W1 —┐      W1 —┐      W1 —┐      W1 —┐ W2 —┘      W3 —┘      W4 —┘      W5 —┘	

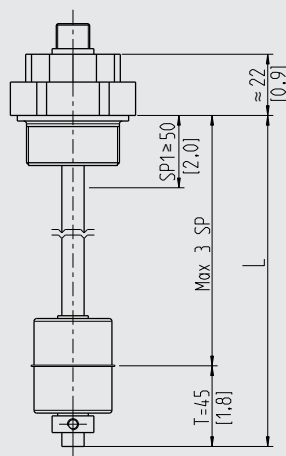
Электробезопасность	
Напряжение пробоя изоляции	1500 В пост. тока

## Размеры в мм (дюймах)

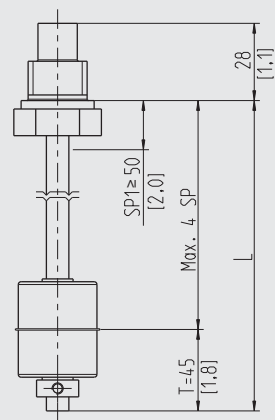
С угловым соединителем формы А



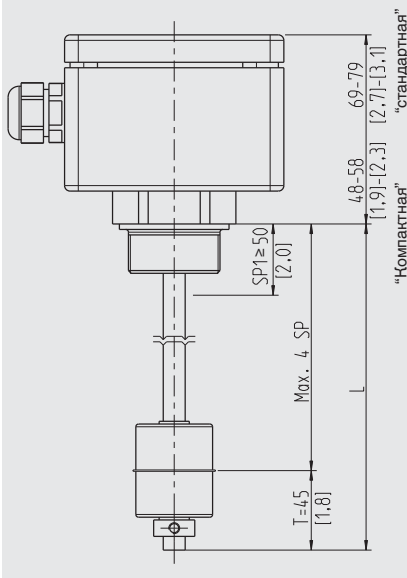
С круглым соединителем M12 x 1



С кабельным вводом



С клеммной коробкой



Угловой вариант (по запросу)



### Условные обозначения

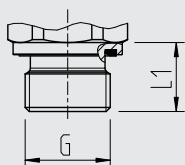
- L Длина направляющей трубки
- T Неиспользуемый промежуток для точек переключения

### Стопор поплавка

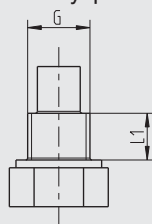
- Регулируемая манжета, для температуры измеряемой среды ≤ 80 °C (≤ 176 °F)
- Трубный зажим, для температуры измеряемой среды > 80 °C (> 176 °F)

## Технологическое присоединение

Монтаж снаружи



Монтаж изнутри

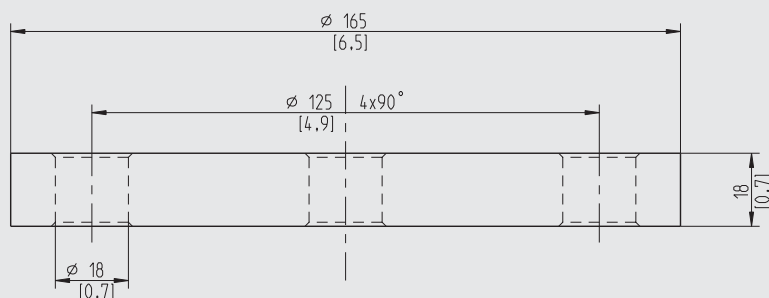


G	L <sub>1</sub>
G 1	16 мм (0,63 дюйма)
G 1 ½	18 мм (0,71 дюйма)
G 2	20 мм (0,79 дюймов)

G	L <sub>1</sub>
G ⅛ B	12 мм (0,47 дюйма)
G ¼ B	12 мм (0,47 дюйма)
G ⅜ B	12 мм (0,47 дюйма)
G ½ B	14 мм (0,55 дюйма)

### Фланец

DN 50, форма В в соответствии с EN 1092-1 (DIN 2527), PN 16



## Дополнительное оборудование

### Круглый соединитель M12 x 1 с литым кабелем

	Описание	Диапазон температур	Диаметр кабеля	Длина кабеля	Код заказа
	Прямой вариант, отрезается до нужной длины, 4-штырьковый, кабель полиуретановой оболочке, в перечне UL, IP67	-20 ... +80 °C (-4 ... 176 °F)	4.5 мм (0.18 дюйма)	2 м (6.6 фута)	14086880
				5 м (16.4 фута)	14086883
				10 м (32.8 фута)	14086884
	Угловой вариант, отрезается до нужной длины, 4-штырьковый, кабель полиуретановой оболочке, в перечне UL, IP67	-20 ... +80 °C (-4 ... 176 °F)	4.5 мм (0.18 дюйма)	2 м (6.6 фута)	14086889
				5 м (16.4 фута)	14086891
				10 м (32.8 фута)	14086892

## Сертификаты

Логотип	Описание	Страна
	<b>Декларация соответствия EU</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Директива по низкому напряжению</li><li>■ Директива RoHS</li></ul>	Европейский союз

Дополнительная информация об утверждениях и сертификатах приведена на веб-сайте

### Информация для заказа

Модель / Выходной сигнал / Коммутирующая функция / Электрическое соединение / Технологическое присоединение / Длина направляющей трубки L / Температура измеряемой среды

© 01/2017 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, все права защищены.  
Технические характеристики, указанные в данном документе, были актуальны на момент его публикации.  
Компания оставляет за собой право вносить изменения в технические характеристики и материалы своей продукции

