

Датчик уровня

Вариант из нержавеющей стали

Модель RLT-1000, для промышленного применения

WIKA типовой лист LM 50.02

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
- Допустимый диапазон температуры измеряемой среды: -30 ... +120 °C (-22 ... +248 °F)
- Выходной сигнал: резистивный в 3-проводной потенциометрической схеме, токовый выход 4 ... 20 мА
- Принцип измерения: цепочка герконов
- Точность, разрешение: 12, 10, 6 или 3 мм

Описание

Датчик уровня модели RLT-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, за счет своего магнитного поля действует на резистивную измерительную цепь, встроенную в направляющую трубку. В целом весь узел представляет собой 3-проводный потенциометр. Измеренное сопротивление будет пропорционально значению уровня. Модель RLT-1000 дополнительно может иметь выходной сигнал 4 ... 20 мА.



Рис. слева: Крепежная резьба, угловой соединитель
Рис. справа: Крепежная резьба, круглый соединитель M12 x 1

Технические характеристики

Датчик уровня, модель RLT-1000		
Принцип измерения	Цепочка герконов с дополнительным аналоговым усилителем	
Диапазон измерения М	Диапазон измерения определяется, исходя из длины направляющей трубки L и положения отметки 100%. Для получения информации о размерах обратитесь к чертежам В начале/конце направляющей трубки, интервал 45 мм (1.8 дюйма) не может быть включен в диапазон измерения.	
Длина направляющей трубки L	150 ... 1500 мм (6 ... 59 дюймов), направляющая трубка большей длины по запросу	
Выходной сигнал	<ul style="list-style-type: none"> ■ Переменное сопротивление Суммарное сопротивление цепочки герконов составляет приблизительно 1 ... 10 кОм в зависимости от диапазона измерения Макс. напряжение < 40 В перем. тока/пост. тока ■ Токовый выход, 4 ... 20 мА, 2-проводная схема Питание: 12 ... 32 В пост. тока Нагрузка в Ом: $\leq (\text{напряжение питания} - 12 \text{ В}) / 0.02 \text{ А}$ 	
Точность, разрешение	<ul style="list-style-type: none"> ■ 12 мм²⁾ ■ 10 мм³⁾ ■ 6 мм²⁾ ■ 3 мм²⁾ 	
Монтажное положение	Вертикальное $\pm 30^\circ$	
Технологическое присоединение	<ul style="list-style-type: none"> ■ G 1, монтаж снаружи ■ G 1 1/2, монтаж снаружи ■ G 2, монтаж снаружи ■ Фланец DN 50, форма В в соответствии с DIN 2527/EN 1092, PN 16, монтаж снаружи ■ G 3/8, монтаж изнутри¹⁾ ■ G 1/2, монтаж изнутри¹⁾ ■ G 1/4, монтаж изнутри¹⁾ 	
Материал	<ul style="list-style-type: none"> ■ Имеющий контакт с измеряемой средой ■ Не имеющий контакт с измеряемой средой 	<p>Технологическое присоединение, направляющая трубка: нержавеющая сталь 1.4571 (316Ti) Корпус: нержавеющая сталь 1.4571 (316Ti)</p> <p>Поплавок: см. таблицу на странице 3 Электрические соединения: см. таблицу ниже</p>
Допустимые значения температуры	<ul style="list-style-type: none"> ■ Измеряемая среда -30 ... +80 °C (-22 ... +176 °F), дополнительно: -30 ... +120 °C (-22 ... +248 °F)⁴⁾ ■ Окружающая среда -30 ... +80 °C (-22 ... +176 °F) ■ Хранение -30 ... +80 °C (-22 ... +176 °F) 	

Электрические соединения ⁵⁾	Пылевлагозащита ⁶⁾	Материал	Длина кабеля
Угловой соединитель DIN 175301-803 A	IP65	Полиамид	-
Круглый соединитель M12 x 1 (4-штырьный)	IP65	TPU, латунь	-
Набельный ввод	IP67	ПВХ	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2 м (6.5 фута) ■ 5 м (16.4 фута) кабели другой длины по запросу
Набельный ввод	IP67	Полиуретан	
Набельный ввод	IP67	Силикон	
Клеммная коробка "стандартная" Размеры: 75 x 80 x 57 мм	IP66	Алюминий, муфты из полиамида, латунь, нержавеющая сталь	-
Клеммная коробка "компактная" Размеры: 58 x 64 x 36 мм	IP66		

1) Только с кабельными вводами

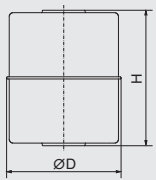
2) Не с поплавком диаметром 30 мм

3) Только с поплавком диаметром 30 мм

4) Кроме материалов кабеля: ПВХ, полиуретан; поплавок: наружный диаметр $\varnothing D = 30$ мм; кроме клеммной коробки 58 x 64 x 36 мм

5) Версия с токовым выходом 4 ... 20 мА без кабельного ввода

6) 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 ¹⁾	44 мм	52 мм	≤ 16 бар (≤ 232 ф/кв. дюйм)	≤ 120 °C (≤ 248 °F)	≥ 750 кг/м ³	1.4571 (316Ti)
	Цилиндр ²⁾	30 мм	36 мм	≤ 10 бар (≤ 145 ф/кв. дюйм)	≤ 80 °C (≤ 176 °F)	≥ 850 кг/м ³	1.4571 (316Ti)
	Цилиндр	25 мм	20 мм	≤ 16 бар (≤ 232 ф/кв. дюйм)	≤ 80 °C (≤ 176 °F)	≥ 750 кг/м ³	Buna / БНК
	Шар ³⁾	52 мм	52 мм	≤ 40 бар (≤ 580 ф/кв. дюйм)	≤ 120 °C (≤ 248 °F)	≥ 750 кг/м ³	1.4571 (316Ti)

1) Кроме технологического присоединения размера G 1


2) Только с направляющей трубкой длиной ≤ 1000 мм (39.4 дюйма)

3) Кроме технологического присоединения размера G 1, G 1 ½

Схема соединений

Угловой соединитель DIN 175301-803 A				
	Переменное сопротивление		Токовый выход, 4 ... 20 мА, 2-проводная схема	
	Суммарное сопротивление	Контакт 2 / 3	U ₊	Контакт 1
	100 ... 0 %	Контакт 1 / 3	U ₋	Контакт 2
	0 ... 100%	Контакт 1 / 2		

Круглый соединитель M12 x 1 (4-штырьковый)				
	Переменное сопротивление		Токовый выход, 4 ... 20 мА, 2-проводная схема	
	Суммарное сопротивление	Контакт 3 / 4	U ₊	Контакт 1
	100 ... 0 %	Контакт 1 / 3	U ₋	Контакт 4
	0 ... 100%	Контакт 1 / 4		

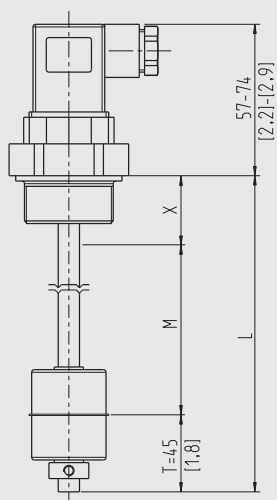
Распайка кабеля		
	Переменное сопротивление	
	Суммарное сопротивление	зеленый / белый
	100 ... 0 %	белый / коричневый
	0 ... 100%	коричневый / зеленый

Корпус из алюминия				
	Переменное сопротивление		Токовый выход, 4 ... 20 мА, 2-проводная схема	
	Суммарное сопротивление	Клемма W1 / W3	U ₊	Клемма U ₊
	100 ... 0 %	Клемма W1 / W2	U ₋	Клемма U ₋
	0 ... 100%	Клемма W2 / W3		

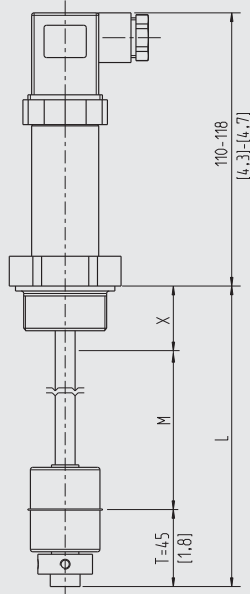
Электробезопасность	
Защита от обратной полярности	U ₊ вместо U ₋
Напряжение пробоя изоляции	1500 В пост. тока
Защита от перегрузки по напряжению	40 В пост. тока

Размеры в мм (дюймах)

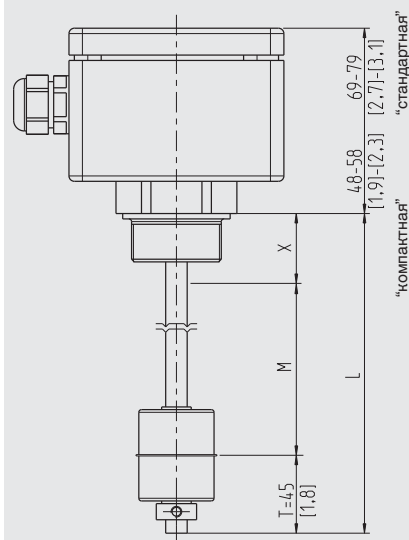
С угловым соединителем
формы А
Резистивный сигнал



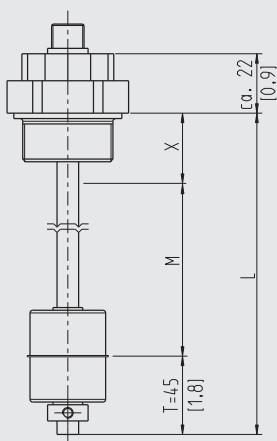
С угловым соединителем формы А
Токовый выход 4 ... 20 мА



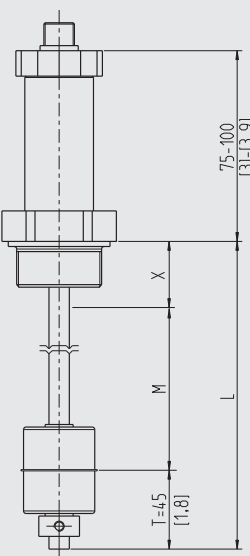
С клеммной коробкой



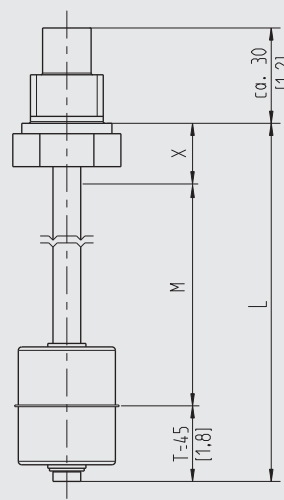
С круглым соединителем M12 x 1
Резистивный сигнал



С круглым соединителем M12 x 1
Токовый выход 4 ... 20 мА



С кабельным вводом
Резистивный сигнал



Условные обозначения

- L Длина направляющей трубки
- M Диапазон измерения
- X Расстояние от уплотнительной поверхности до отметки 100%

Стопор поплавка на уровне торца направляющей трубки

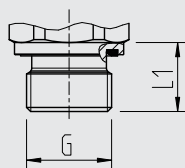
- Регулируемая манжета, для температуры измеряемой среды $\leq 80\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($\leq 176\text{ }^{\circ}\text{F}$)
- Трубный зажим, для температуры измеряемой среды $> 80\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($> 176\text{ }^{\circ}\text{F}$)

Угловой вариант (по запросу)

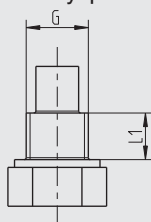


Технологическое присоединение

Монтаж снаружи



Монтаж изнутри

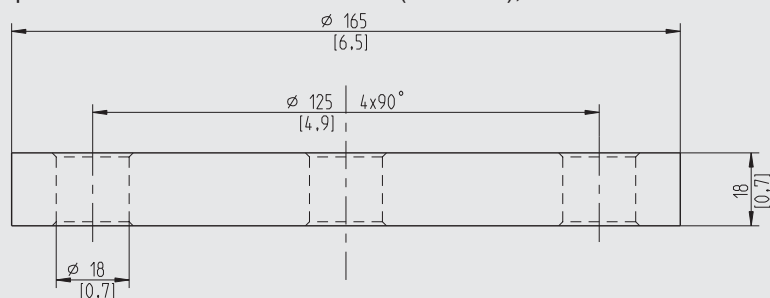


G	L ₁
G 1	16 мм (0.63 дюйма)
G 1 ½	18 мм (0.71 дюйма)
G 2	20 мм (0.79 дюйма)

G	L ₁
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 B в соответствии с EN 1092-1 (DIN 2527), PN 16




Дополнительное оборудование

Круглый соединитель M12 x 1 с литым кабелем

	Описание	Диапазон температуры	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
	Декларация соответствия EU <ul style="list-style-type: none">■ Директива по электромагнитной совместимости EN 61326 излучение (группа 1, класс B) и помехоустойчивость (промышленное применение)■ Директива RoHS	Европейский союз

Дополнительная информация об утверждениях и сертификатах приведена на веб-сайте

Информация для заказа

Модель / Выходной сигнал / Электрическое соединение / Технологическое присоединение / Длина направляющей трубки L / Отметка 100% (дополнительно) / Точность, разрешение / 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



АО «ВИКА МЕРА»
127015, Россия, 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