

Указатели уровня LGG, RSB



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

сайт: www.wkm.nt-rt.ru || эл. почта: wmk@nt-rt.ru

Указатель уровня со смотровым окном

Модель LGG

Сферы применения

- Отопительные и холодильные системы
- Криогенные установки
- Паровые котлы
- Перерабатывающая промышленность: химические заводы, нефтеперерабатывающие предприятия, шельфовый промысел, газо- и нефтедобыча, электростанции

Особенности

- Номинальное давление PN 6... 250
- Рабочая температура от -200 до +450 °С
- Углеродистые стали и нержавеющие стали, подходит для сосудов под давлением согласно стандартов EN или ASME

Описание

Указатель уровня со смотровым окном LGG служит для прямого отображения уровня жидкостей и может быть оборудован прозрачными или рефлексными стеклами, а также пластинками из слюды. Для создания контраста света и тени используется принцип преломления лучей. Для давлений ниже 25 бар применяется стеклянная трубка-индикатор.

Указатель уровня со смотровым окном модели LGG состоит из срединной части, заключенной в держатель для стекла. Он также именуется задней стенкой. В него встроены канал для жидкости (а также канал для обогрева, если требуется), посадочная поверхность под уплотнение и смотровые стекла.

Стекла и (или) пластинки из слюды, а также уплотнения смонтированы и герметично закреплены на заднюю стенку при помощи крышек и винтов.

Стекла применяются в соответствии с DIN 7081, т. е. при максимальной температуре 243 °С (и 280 °С в исполнении с пластинками из слюды) для пара и 300 °С для других сред. В особых случаях стекла выдерживают температуру до 450 °С.



Указатель уровня со смотровым окном, модель LGG

Смотровые стекла изготовлены из боросиликатного стекла. Если параметры среды превышают вышеуказанные значения, применяют пластинки из естественного материала – слюды.

Подключение к процессу выполняется посредством вентильного соединения для одинарной или двойной отсечки. Дренажные устройства позволяют опорожнять указатель уровня со смотровым окном и установлены в нижнем фланце. При необходимости в верхнюю часть может быть установлен воздухоотводный вентиль.

Общие технические характеристики

Видимая длина VL	≤ мин. расстояние от центра до центра ME
Тип стекла ¹⁾	2...11 (34 x 17 мм)
Управление	Рукоятка или рычаг
Подключение вентиля	Встроенный или присоединенный вентиль
Соединительный канал вентиля 8 мм	
Технологическое соединение	Фланец DIN или ANSI ²⁾
Дренажное устройство	Шаровой кран или вентиль
Отсечный вентиль	Одинарное или двойное отсечение
Вес	зависит от конструкции

1) другие типы стекла по запросу

2) или в соответствии со спецификацией заказчика

Данные о конструкции

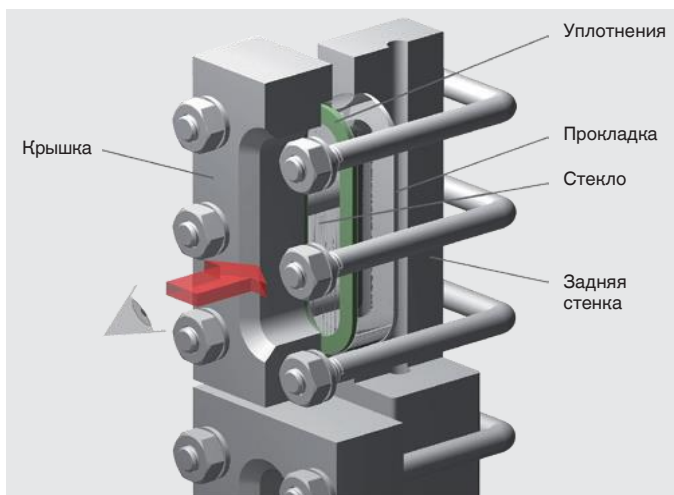
Рабочее давление	+6 ... +250 бар
Рабочая температура	-200 ... +450 °C

Материалы:	
■ Пластины смотрового окна	Боросиликатное стекло (согласно DIN 7081) или слюда
■ Держатель, крышка, задняя стенка	Углеродистая сталь, нержавеющая сталь, дуплекс, монель, инконель, Хастеллой, титан и т.д.
■ Соединительный фланец	Углеродистая сталь или нержавеющая сталь
■ Дренажные элементы	Нержавеющая сталь ²⁾
■ Уплотнения	Графит, резина, ПТФЭ

Сертификаты	Разрешения и сертификаты испытаний согл. EN 10204, NACE на содержание сернистого газа и требований заказчика.
-------------	---

2) для сосудов под давлением согласно стандартов EN или ASME

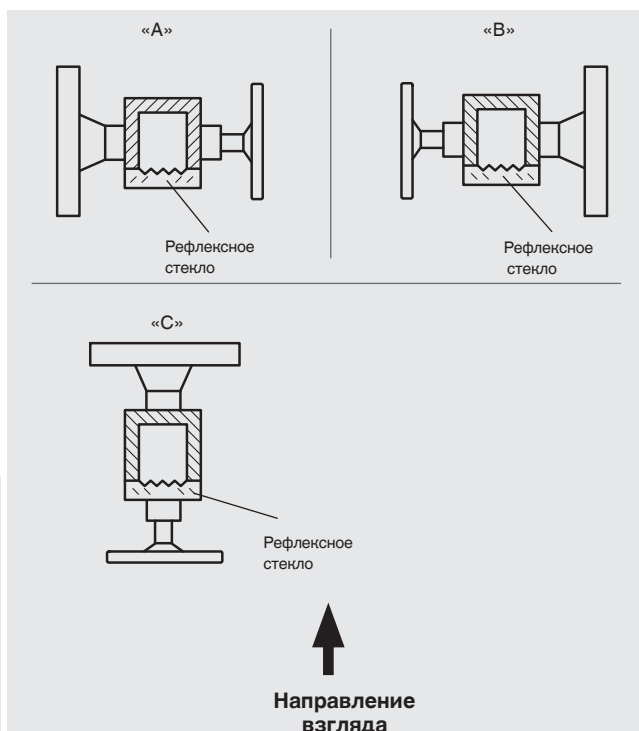
Конструкция (пример)



Опции

Указатель	Отметка нижнего уровня согласно техническим требованиям
Принадлежности для отсечного вентиля	Вентиль с контрольным шариком (для работы клапана давление в сосуде должно составлять не менее 1 бар) - Одинарное или двойное отсечение - Рукоятка или рычаг
Подсветка	Лампа накаливания или флуоресцентная трубка
Обогрев	внешний или встроенный
Шкала	Гравировка в соответствии с требованиями заказчика
Защита от холода	Плексиглас
Защита стекла от коррозии	Слюдяные пластинки, пленка из фторированного этиленпропилена
Прокладка/покрытие	Halar, резина
Защита стекол	Слюдяная защита, внутренняя и наружная
Защита поверхности	Защита от воздействия соленой воды, окрашивание или оцинковка

Расположение (пример)



Спецификации, приведенные в данном документе, отражают техническое состояние изделия на момент публикации данного документа. Возможны технические изменения характеристик и материалов.

Поплавковые переключатели с постоянным магнитом для бокового монтажа

Модель RSB

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.

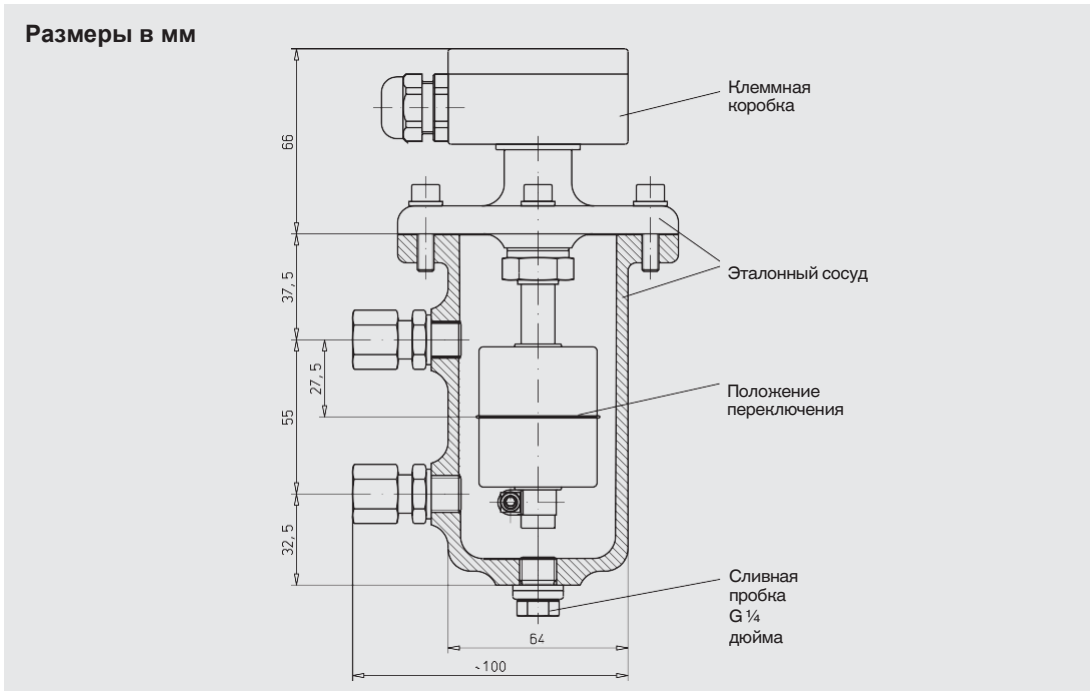
Дополнительные особенности

- 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

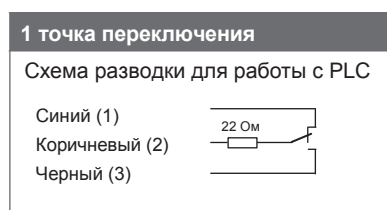
Стандартное исполнение



Технические характеристики

Эталонный сосуд	<ul style="list-style-type: none"> ■ Алюминий AlMg5 ■ Красная бронза Rg5
Электрическое соединение	Клеммная коробка <ul style="list-style-type: none"> ■ Алюминий 64 x 58 x 34 мм
Технологическое соединение	Компрессионный фитинг GE10-LR, Углеродистая сталь, оцинкованная
Максимальное рабочее давление:	<ul style="list-style-type: none"> ■ 1 бар (камера из алюминия) ■ 6 бар (камера из бронзы)
Поплавок	Материал – нержавеющая сталь 1.4571 Внешний диаметр: 44 мм, внутренний диаметр: 15 мм Предельная удельная плотность 85 %: 818 кг/м ³ Номинальная удельная плотность 50 %: 1390 кг/м ³
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 Соблюдайте меры по защите контактов (см. стр. 4)!
Внимание: Исполнения без подключения к защитному заземляющему проводнику – работа только при безопасном сверхнизком напряжении, например, реле защиты контактов или внешнее заземление.	
Монтажное положение	Вертикально ± 30°
Степень защиты	IP 65 согл. EN 60 529 / IEC 529

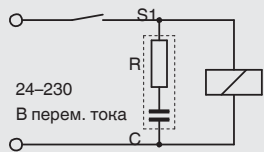
Схемы соединения



Меры по защите контактов

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

Индуктивная нагрузка, переменный ток

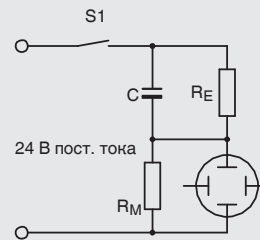


24–230 В перем. тока

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

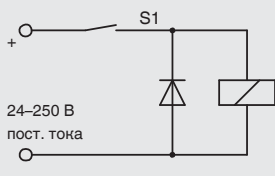
Измерение тока перегрузки осциллографом

Пример:
C = 0,33 мкФ/24 В пост. тока



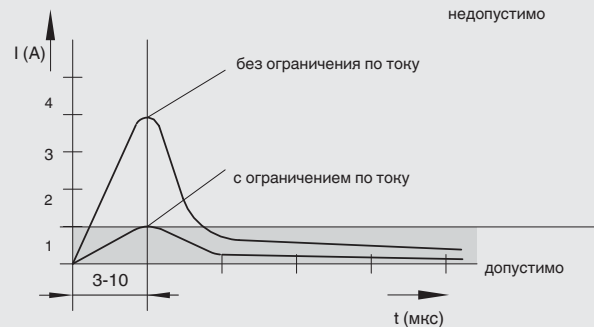
24 В пост. тока

Индуктивная нагрузка, постоянный ток



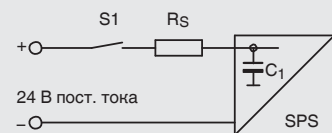
24–250 В пост. тока

Шунтирующий диод например, 1N4007



Ограничение по току при емкостной нагрузке

Например, PLC, PCY и кабели > 50 м

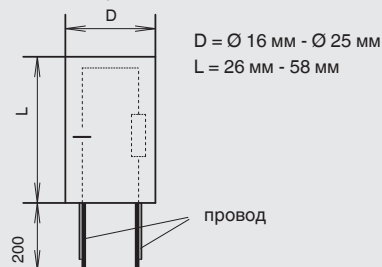


24 В пост. тока

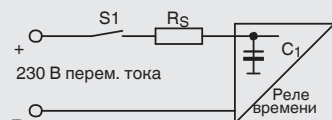
$R_s = 22 \text{ Ом}$ (47 Ом для контактов 10 ВА)
 $C_1 =$ внутренняя емкость

Защитные резистивно-емкостные модули

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



Ограничение по току при наличии электронных таймеров



230 В перем. тока

$R_s = 220 \text{ Ом}$ 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 герконовый контакт.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93