

Поплавковые переключатели с постоянным магнитом Для горизонтального монтажа Модель HLS

WIKА Типовой лист LM 30.02

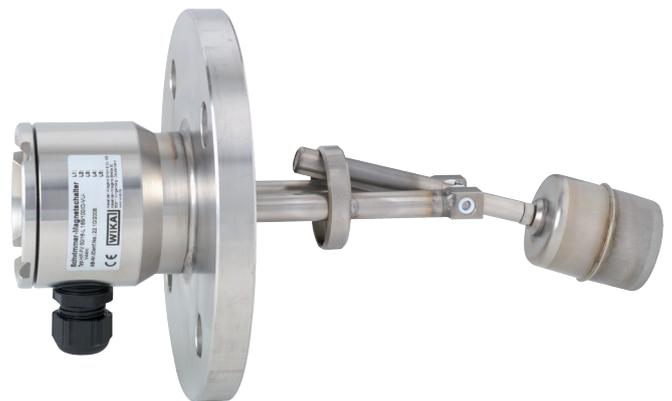


Применение

- Измерение уровня почти всех жидких сред
- Управление насосом и контроль уровня
- Химическая промышленность, нефтеперерабатывающая промышленность, добыча природного газа, судостроение, машиностроение, энергетическое оборудование, электростанции
- Подготовка технологической и питьевой воды

Особенности

- Простой и проверенный принцип действия дает возможность применять датчик в разных областях.
- Для неблагоприятных условий эксплуатации, долгий срок службы
- Рабочие диапазоны:
 - Рабочая температура: $T = -196...+350\text{ }^{\circ}\text{C}$
 - Рабочее давление: $P = \text{от вакуума до } 232\text{ бар}$
 - Предельная плотность: $\rho \geq 600\text{ кг/м}^3$
- Исполнения из нержавеющей стали и пластмассы
- Взрывозащищенные исполнения



Сверху: исполнение из нержавеющей стали, модель HLS-S

Снизу: исполнение из пластмассы, модель HLS-P

Описание

В дополнение к различным способам применения поплавковых выключателей WIKА вертикальной установки (модель FLS), горизонтальные поплавковые выключатели WIKА модели HLS также предлагают множество возможностей контролировать и/или переключать положение в зависимости от максимального/минимального уровня жидкости.

Поплавок прикреплен к поворотному рычагу и перемещается вместе с уровнем измеряемой среды. Поплавок с постоянным магнитом перемещается вместе с уровнем жидкости по трубе скольжения, в которой находятся герметизированные магнитоуправляемые контакты (герконы).

Применение магнита и герконового контакта позволяет осуществить переключение без контакта, т. е. без износа и необходимости в источнике питания. Функционирование поплавкового переключателя не зависит от вспенивания, электропроводности, паров, формирования пузырьков и вибрации.

Обработка сигналов универсальная. Возможно подключение непосредственно к ПЛК, подключение NAMUR, усиление сигнала / реле защиты контактов.

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

Обзор моделей

| Модель поплавкового переключателя | Описание | Разрешение | | | | | |
|-----------------------------------|---|------------|------|------|----|-----|-----------|
| | | нет | Ex i | Ex d | GL | ABS | Ex i + GL |
| HLS-S | Магнитный поплавковый переключатель, стандартное исполнение | x | x | x | x | x | x |
| HLS-P | Магнитный поплавковый переключатель, пластмассовое исполнение | x | | | | | |

| Модель поплавкового переключателя | Материалы | | | Температурный диапазон | Макс. давление |
|-----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|--------------|------------------------|----------------|
| | Нержавеющая сталь 1.4571 (316Ti) | Нержавеющая сталь 1.4404 (316L) | Полипропилен | | |
| HLS-S | x | x | | -196 ... +350 °C | 232 бар |
| HLS-P | | | x | -10 ... +80 °C | 6 бар |

Разрешения на применение во взрывоопасных зонах (Ex)

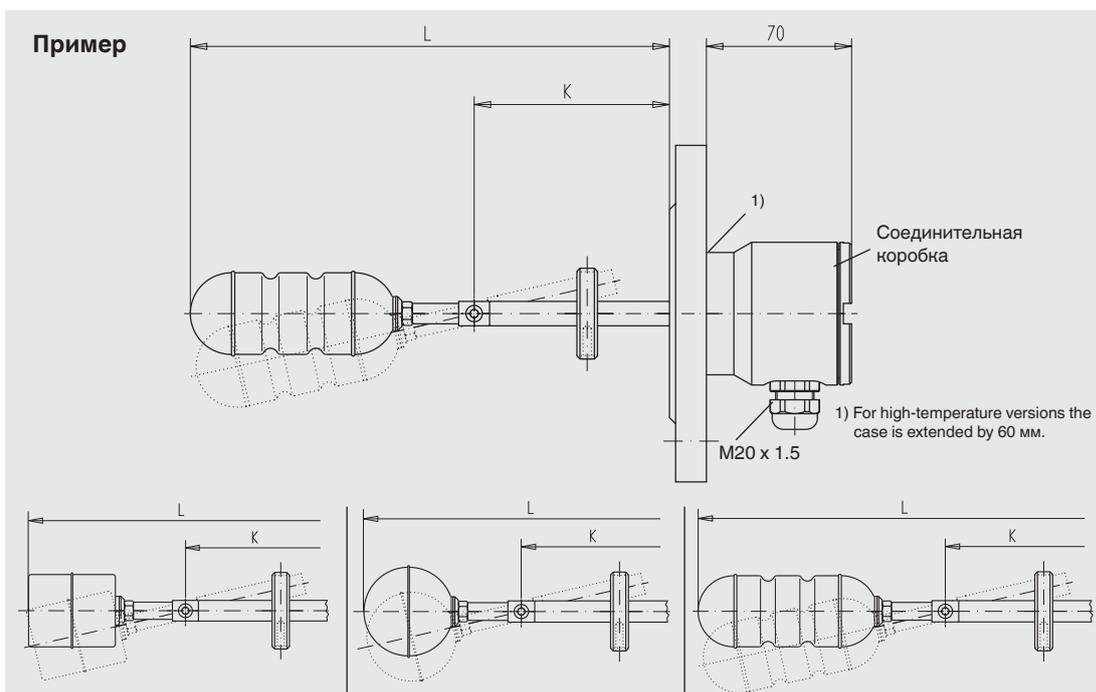
| Взрывозащита | Тип защиты от воспламенения | Модель | Зона | Номер разрешения |
|--------------|-----------------------------|------------|---------------------------------|--|
| ATEX | Ex i | HLS-S-Ex i | Зона 0, газ Зона 1, газ/пыль | IBExU 03 ATEX1038X II 1G/2GD EEx ia IIC T2...T6 |
| | Ex d | HLS-S-Ex d | Зона 1, газ | TÜV 09 ATEX 7632X II 2G Ex d IIC T6, II 2D Ex tD A21 IP 65 T80 °C |
| | Ex i + GL | HLS-S-Ex i | Зона 0, газ Зона 1, газ/пыль | IBExU03ATEX1038X II 1G/2GD EEx ia IIC T6-T2 + GL-32527 – 06 HH |

Сертификат соответствия

| Разрешение | Модель | Номер разрешения |
|------------|--------------|-----------------------|
| GL | HLS-S | GL – 32 527 – 06 HH |
| ABS | HLS-S | ABS-02-HG286248-2-PDA |
| ГОСТ | HLS-S, HLS-P | 959333 |

Магнитный поплавковый переключатель, стандартное исполнение, модель HLS-S

Технологическое соединение, контактная трубка и поплавок из нержавеющей стали 1.4571



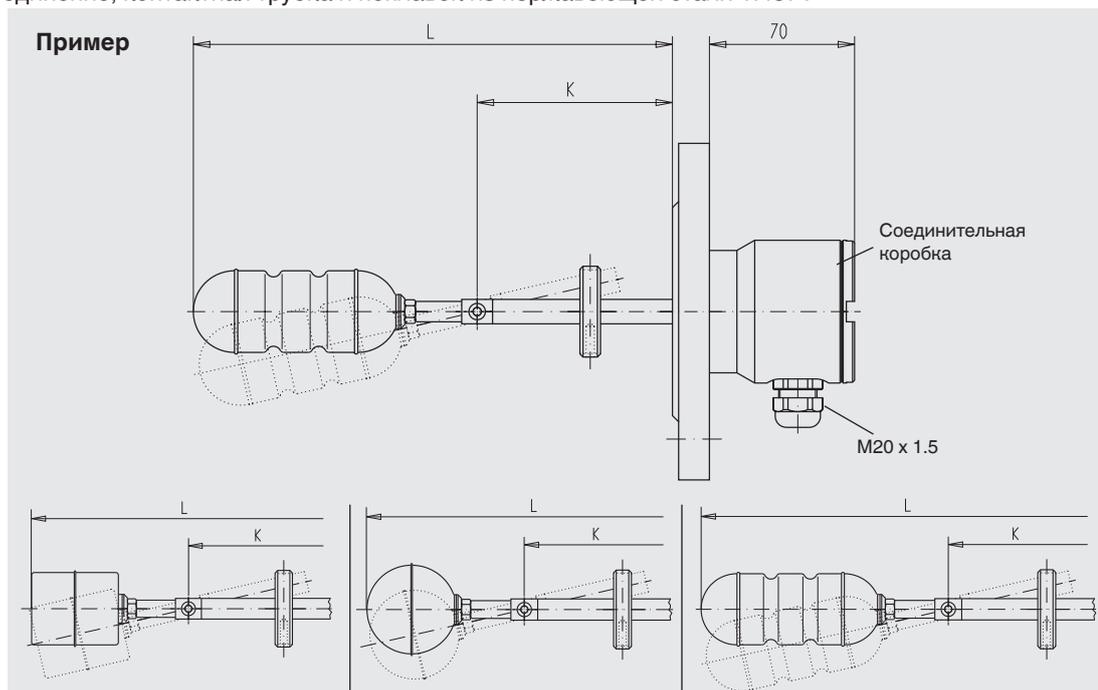
| | Поплавок, модель V44HI | Поплавок, модель T52HI и T52HI/Gr. 5 | Поплавок, модель ZVSS43/100HI |
|---|---|---|---|
| Электрическое соединение | Соединительная коробка | ■ Нержавеющая сталь 1.4571 | |
| Технологическое соединение | Монтажный фланец | ■ DIN DN 50...DN 100, PN 6...PN 400 ■ EN 1092 DN 50...DN 100, PN 6...PN 400 ■ ANSI 2...4 дюйма, класс 150...600 ■ Квадратный фланец DN 80 и DN 92 (другие фланцы по запросу) | |
| Контактная трубка Длина ввода L Длина контактной трубки K | 193 ... 990 мм 100 ... 900 мм | 185 ... 990 мм 100 ... 900 мм | 240 ... 990 мм 100 ... 900 мм |
| Материал поплавка | Нержавеющая сталь 1.4571 | Модель T52HI: титан 3.7035, сорт 2 Модель T52HI/сорт. 5: титан 3.7165, сорт 5 | Нержавеющая сталь 1.4571 |
| Поплавок Диаметр Длина | 44 мм 52 мм | 52 мм 52 мм | 43 мм 100 мм |
| Максимальное рабочее давление: | 6 бар | Модель T52HI: 100 бар Модель T52HI/сорт. 5: 232 бар | 20 бар |
| Мин. плотность | 600 кг/м ³ | | |
| Температурный диапазон Стандартное исполнение | -40 ... +250 °C Опция: ■ Термоустойчивое исполнение: -20 ... +350 °C Опция: ■ Низкотемпературное исполнение: -196 ... +250 °C | | |
| Функция переключения | выбирается: 1 x переидной SPDT 1 x нормально открытый НО – при повышении уровня 1 x нормально закрытый НЗ – при повышении уровня 1 x бесконтактный переключатель I – при повышении или понижении уровня | | |
| Коммутируемая мощность | 230 В перем. тока, 40 ВА, 1 А | 230 В пост. тока; 20 Вт; 0,5 А | Пожалуйста, соблюдайте меры по защите контактов! |
| Монтажное положение | Внимание: исполнения без подключения к защитному проводнику – работа только при безопасном сверхнизком напряжении, например реле защиты контактов или внешнее заземление. | | |
| Степень защиты оболочки | Горизонтальное ±30° | | |
| | IP 67 по стандартам EN 60529 / IEC 60529 | | |

Исполнения из титана, сплава Hastelloy или других материалов по запросу

Магнитный поплавковый переключатель, искробезопасное исполнение, модель HLS-S-искробезопасное исполнение Ex i

IBExU 03 ATEX1038X II 1G/2GD EEx ia IIC T2...T6

Технологическое соединение, контактная трубка и поплавок из нержавеющей стали 1.4571



| | Поплавок, модель V44HI | Поплавок, модель T52HI и T52HI/Gr. 5 | Поплавок, модель ZVSS43/100HI | | | |
|---|--|--|----------------------------------|--|--|--|
| Электрическое соединение | Соединительная коробка ■ Нержавеющая сталь 1.4571 | | | | | |
| Технологическое соединение | Монтажный фланец ■ DIN DN 50...DN 100, PN 6...PN 160 ■ EN 1092 DN 50...DN 100, PN 6...PN 160 ■ ANSI 2...4 дюйма, класс 150...900 ■ Квадратный фланец DN 80 и DN 92 (другие фланцы по запросу) | | | | | |
| Контактная трубка Длина ввода L Длина контактной трубки K | 193 ... 990 мм 100 ... 900 мм | 185 ... 990 мм 100 ... 900 мм | 240 ... 990 мм 100 ... 900 мм | | | |
| Материал поплавка | Нержавеющая сталь 1.4571 | Модель T52HI: титан 3.7035, сорт 2 Модель T52HI/сорт. 5: титан 3.7165, сорт 5 | Нержавеющая сталь 1.4571 | | | |
| Поплавок Диаметр Длина | 44 мм 52 мм | 52 мм 52 мм | 43 мм 100 мм | | | |
| Максимальное рабочее давление: | 6 бар | Модель T52HI: 100 бар Модель T52HI/Сорт. 5: 180 бар | 20 бар | | | |
| Мин. плотность | 600 кг/м ³ | | | | | |
| Температурный класс | T2 T3 T4 T5 T6 | | | | | |
| Температура технологического процесса | Макс. 180 °C 160 °C 108 °C 80 °C 65 °C | | | | | |
| Температура окружающей среды в зоне корпуса | Макс. 80 °C 80 °C 80 °C 80 °C 60 °C | | | | | |
| Функция переключения | 1 x перекидной SPDT | | | | | |
| Коммутируемая мощность | Только для подключения к сертифицированному искрозащитному контуру с U _{max} 36 В, I _{max} 100 мА | | | | | |
| Монтажное положение | Горизонтальное ±30° | | | | | |
| Степень защиты оболочки | IP 67 по стандартам EN 60529 / IEC 60529 | | | | | |

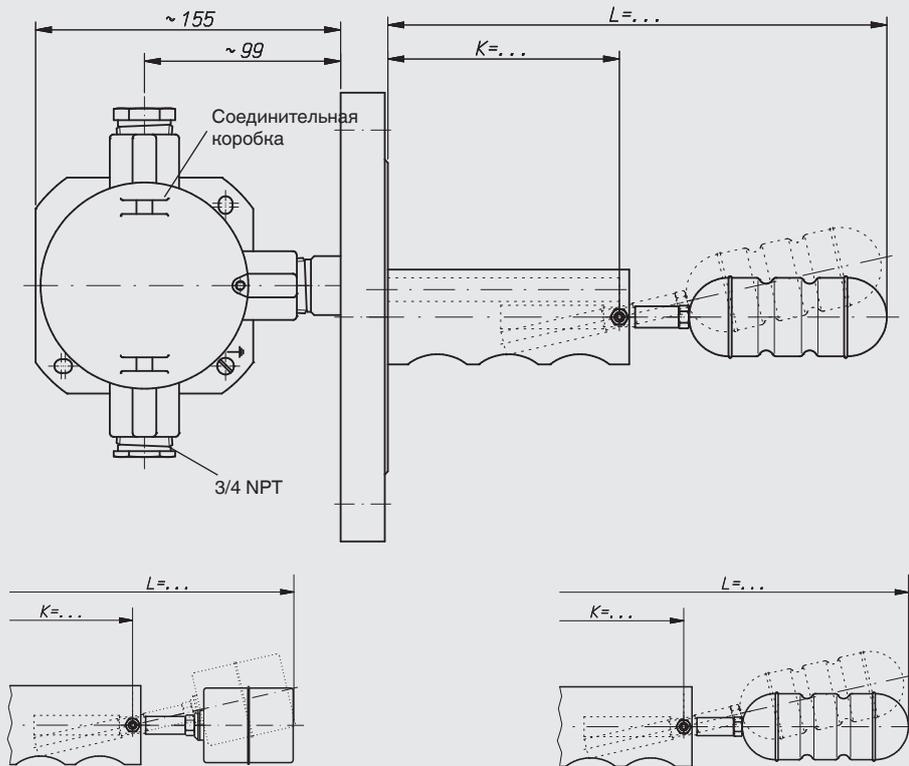
Магнитный поплавокый переключатель, взрывобезопасный корпус, модель HLS-S-Ex d

TÜV 09 ATEX 7632X II 2G Ex d IIC T6, II 2D Ex tD A21 IP 65 T80 °C

Технологическое соединение, контактная трубка и поплавок из нержавеющей стали 1.4404



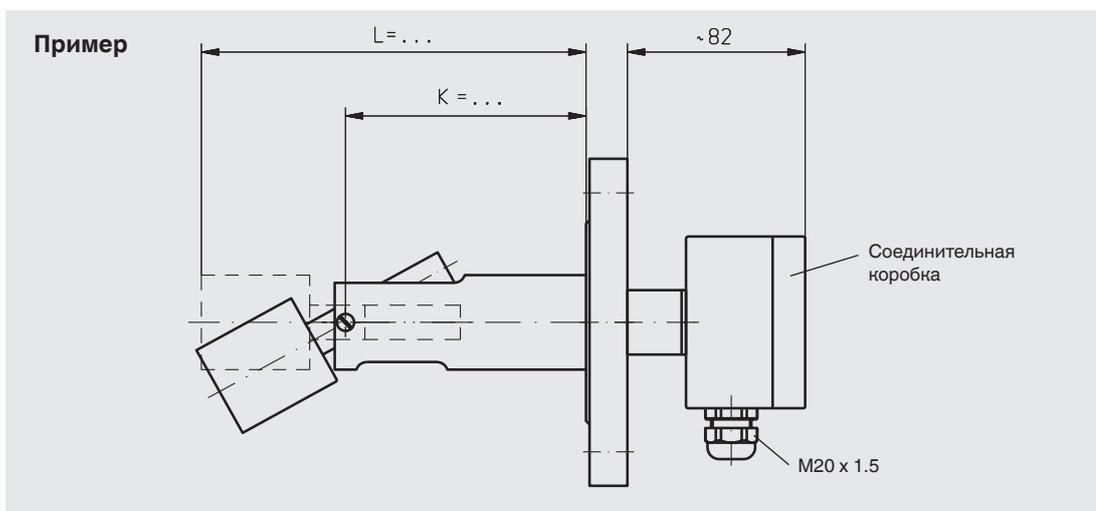
Пример



| | Поплавок, модель V44NI | Поплавок, модель ZVSS43/100NI |
|---|--|---|
| Электрическое соединение | Соединительная коробка ■ Алюминий | |
| Технологическое соединение | Монтажный фланец ■ EN и DIN DN 65 ... DN 100, PN 6 ... PN 100 ■ ANSI 2,5 ... 4 дюймов, класс 150 ... 600 (другие фланцы по запросу) | |
| Контактная трубка Длина ввода L Длина контактной трубки K | 150 мм 100 мм | 193 мм 100 мм |
| Материал поплавка | Нержавеющая сталь 1.4404 | |
| Поплавок Диаметр Длина | 44 мм 52 мм | 43 мм 100 мм |
| Максимальное рабочее давление: | 6 бар | 20 бар |
| Мин. плотность | 600 кг/м ³ | |
| Температурный класс | -10 ... +80 °C | |
| Функция переключения | 1 x перекидной SPDT | |
| Коммутируемая мощность | 230 В перем. тока, 40 В-А, 1 А | Пожалуйста, соблюдайте меры по защите контактов! |
| Монтажное положение | Горизонтальное ±30° | |
| Степень защиты оболочки | IP 65 по стандартам EN 60529 / IEC 60529 | |

Магнитный поплавковый переключатель, пластмассовое исполнение, модель HLS-PP

Технологическое соединение, контактная трубка и поплавок из полипропилена



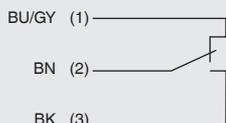
Поплавок, модель PP44NI

| | |
|--|--|
| Электрическое соединение | Соединительная коробка ■ Полипропилен ■ Полиэстер |
| Технологическое соединение | Монтажный фланец ■ DIN DN 50...DN 100, PN 16, форма A ■ ANSI 2...4 дюйма, класс 150 FF |
| Контактная трубка Длина ввода L Длина контактной трубки K | 176 мм 111 мм |
| Материал поплавка | Полипропилен |
| Поплавок Диаметр Длина | 44 мм 52 мм |
| Максимальное рабочее давление: | 6 бар |
| Мин. плотность | 750 кг/м ³ |
| Температурный диапазон | -10 ... +80 °C |
| Функция переключения | выбирается: 1 x перекидной SPDT 1 x нормально открытый НО – при повышении уровня 1 x нормально закрытый НЗ – при повышении уровня |
| Switching power | 230 В перем. тока, 40 В-А, 1 А 230 В пост. тока; 20 Вт; 0,5 А Пожалуйста, соблюдайте меры по защите контактов! |
| Внимание: исполнения без подключения к защитному проводнику – работа только при безопасном сверхнизком напряжении, например реле защиты контактов или внешнее заземление. | |
| Монтажное положение | Горизонтальное ±30° |
| Степень защиты оболочки | IP 65 по стандартам EN 60529 / IEC 60529 |

Электрические соединения

Герконовый контакт

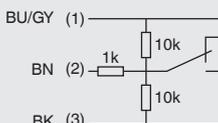
1 точка переключения



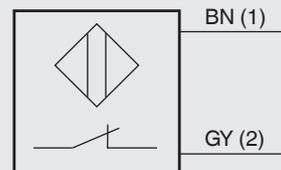
1 точка переключения
Схема разводки для работы с ПЛК



1 точка переключения
Схема NAMUR согласно DIN EN 60947-5-6



Бесконтактный выключатель



Меры по защите контактов

Герконовые контакты должны быть защищены от возможных пиков напряжения или тока.

В зависимости от типов нагрузки могут использоваться различные контуры защиты.



Модель KR 24



Резистивно-емкостный модуль

| Реле защиты контактов | Контакты | Вход | Подача питания | Номер разрешения | Код заказа |
|-----------------------|--|--------------|---------------------|--------------------------------------|------------|
| KR 24 | 1 перекидных контакта 250 В перем. тока, 2 А | 2 х контакта | пост. ток 20...тока | | 112941 |
| KR 24-EX | 2 перекидных контакта 253 В перем. тока, 2 А | 2 х контакта | пост. ток 20...тока | II 1 GD EEx ia IIC, PTB 02 ATEX 2073 | 112944 |
| KR 230 | 1 перекидных контакта 250 В перем. тока, 2 А | 2 х контакта | 230 В перем. тока | | 112942 |
| KR 230-EX | 2 перекидных контакта 253 В перем. тока, 2 А | 2 х контакта | 230 В перем. тока | II 1 GD EEx ia IIC, PTB 02 ATEX 2073 | 112943 |

| Резистивно-емкостный модуль | Емкость | Сопротивление | Напряжение | Код заказа |
|-----------------------------|----------|---------------|-------------------|------------|
| V3/115 | 0,33 мкФ | 470 Ом | 115 В перем. тока | 110446 |
| V3/230 | 0,33 мкФ | 1000 Ом | 230 В перем. тока | 110460 |

Индуктивная нагрузка
Напряжение постоянного тока

24 ... 230 В
пост. тока

Индуктивная нагрузка
Напряжение переменного тока

24 ... 250 В
перем. тока

Емкостная нагрузка

24 В перем. тока

Информация для заказа

Чтобы заказать описанный продукт достаточно сообщить код заказа (если есть).

Либо указать:

Модель / Исполнение / Электрическое соединение / Присоединение к процессу / Контактная трубки (вводимая длина L, длина контактной трубки K) / Опции

© 2010 Компания WIKА 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