# Герконовый преобразователь уровня Для обрабатывающей промышленности Модели FLR-S, FLR-P, FLR-H

WIKA типовой лист LM 20.02

Другие сертификаты приведены на стр. 3

## Применение

- Измерение уровня практически любых сред
- Химическая, нефтехимическая промышленность, природный газ, добыча нефти и газа на шельфе, судостроение, машиностроение, генераторные установки, электростанции
- Очистка сточных вод, водоподготовка, пищевая и фармацевтическая промышленность

## Особенности

- Наличие специальных решений в зависимости от особенностей процесса и системы
- Эксплуатационные параметры:
  - Рабочая температура: T = -80 ... +200 °C
  - Рабочее давление : P = от вакуума до 80 бар
  - Плотность: ρ ≥ 400 кг/м$^3$
- Большое разнообразие электрических соединений, технологических присоединений и материалов
- Опционально с программируемым и конфигурируемым преобразователем для монтажа в головку с полевыми сигналами 4 ... 20 мА, с поддержкой HART®, PROFIBUS® PA и FOUNDATION™ Fieldbus
- Взрывозащищенное исполнение (опция)

## Описание

Преобразователи уровня модели FLR с герконовой цепью используются для измерения уровня жидких сред. Принцип их действия основан на магнитном воздействии поплавка.

Магнитная система поплавка взаимодействует с измерительной резистивной цепочкой в направляющей трубке, которая соответствует 3-проводной схеме соединения потенциометра. Измеряемое результирующее напряжение пропорционально уровню заполнения.

Измеряемое напряжение имеет крайне малую величину ступеньки благодаря плотному расположению герконов в измерительной цепи и может считаться условно непрерывным. В зависимости от требований шаг расположения герконов может меняться.

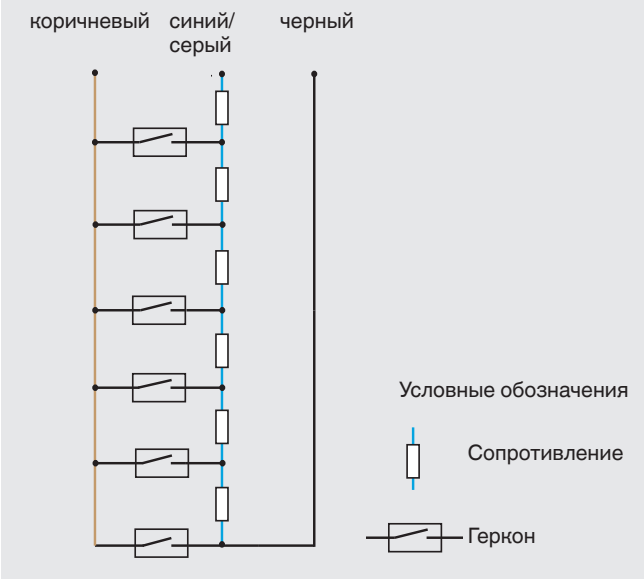
**Герконовый преобразователь уровня, фланцевое соединение с клеммной коробкой из нержавеющей стали, модель FLR-SAI (NMG125)**



Типовые листы на похожие изделия:
Магнитострикционный преобразователь уровня, измерение высокого разрешения; модель FLM-S, FLM-T, FLM-P; см. типовой лист LM 20.01

Part of your business

## Схема внутренних соединений герконового преобразователя уровня




## Обзор модели

| Модель | Описание | Материалы | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Нержавеющая сталь | | | | | | Титан 3.7035 (класс 2) | ПВХ | ПП | ПВДФ | Buna |
| | | 1.4571 (316Ti) | 1.4404 (316L) | 1.4435 (316L) | 1.4571 (316Ti) / ПП | 1.4571 (316Ti) / PA | 1.4571 (316Ti) / Ms | | | | | |
| **FLR-S** | Стандартное исполнение | x | x | x | x | x | x | x | - | - | - | x |
| **FLR-P** | Версия из пластмассы | - | - | - | - | - | - | - | x | x | x | - |
| **FLR-H** | Асептическая версия | - | x | x | - | - | - | - | - | - | - | - |

**Диапазон температур (процесс)**

- Модель FLR-S -80 ... +200 °C
- Модель FLR-P -10 ... +100 °C
- Модель FLR-H -20 ... +200 °C

## Нормативные документы

### Модель FLR-S

| Логотип | Описание | Страна |
|---|---|---|
| CE<br>Ex | **Сертификат соответствия EU**<br>■ Директива по электромагнитной совместимости<br>EN 61326 излучение (группа 1, класс B) и помехоустойчивость (промышленное применение)<br>■ Директива RoHS<br>■ Директива ATEX (опция)<br>Опасные зоны<br>- Ex i II 1/2G Ex ia IIC T6 ... T1 Ga/Gb № KEMA 01 ATEX 1052 X<br>II 2D Ex ib IIIC T80 ... T230°C Db<br>- Ex d II 2G Ex d IIC T6 Gb / II 2 D Ex tb IIIC T80 °C Db № TÜV 13 ATEX 7399 X | Европейский союз |
| EAC Ex | **EAC**<br>■ Директива по электромагнитной совместимости<br>№ TC N RU Д-DE.A301.B.00820<br>■ Опасные зоны<br>№ RU C-DE.AB72.B.02373 | Евразийское экономическое сообщество |
| | **ГОСТ**<br>Свидетельство об утверждении типа средств измерений<br>№ 19358 | Россия |
| | **КазИнМетр**<br>Свидетельство об утверждении типа средств измерений<br>№ 13946 | Казахстан |
| | **БелГИМ**<br>Свидетельство об утверждении типа средств измерений<br>№ 9711 | Республика Беларусь |
| | **УкрСЕПРО**<br>Свидетельство об утверждении типа средств измерений<br>№ UA-MI/2-4989-2015 | Украина |
| | **Uzstandard**<br>Свидетельство об утверждении типа средств измерений<br>№ 02.6648 | Узбекистан |
| | **DNV GL**<br>■ Суда, судостроение (например, оборудование для работ на шельфе)<br>■ Опасные зоны (№ TAA00002F7) | Международный |
| | **Bureau Veritas**<br>Суда, судостроение<br>№ 04263/G0 BV | Международный |

### Модель FLR-P

| Логотип | Описание | Страна |
|---|---|---|
| CE | **Сертификат соответствия EU**<br>■ Директива по электромагнитной совместимости (модель FLR-PB)<br>EN 61326 излучение (группа 1, класс B) и помехоустойчивость (промышленное применение)<br>■ Директива RoHS | Европейский союз |
| EAC | **EAC**<br>Директива по электромагнитной совместимости<br>№ TC N RU Д-DE.A301.B.00820 | Евразийское экономическое сообщество |

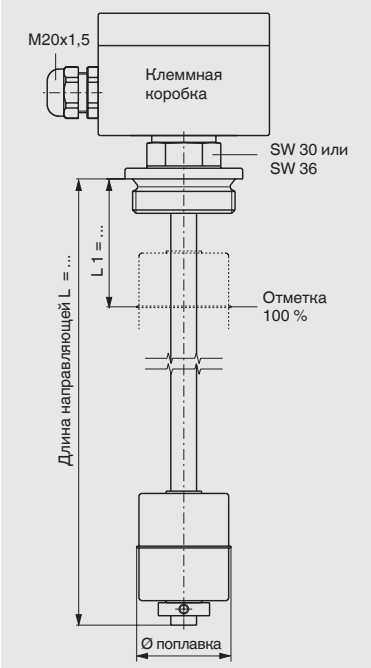
■ **Модель FLR-H**

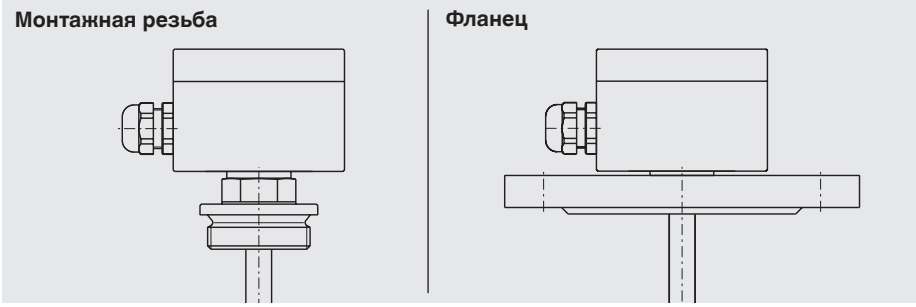
| Логотип | Описание | Страна |
|---|---|---|
| CE | **Сертификат соответсвия EU**<br>■ Директива по электромагнитной совместимости (модель FLR-PB)<br>EN 61326 излучение (группа 1, класс B) и помехоустойчивость (промышленное применение)<br>■ Директива RoHS | Европейский союз |
| EAC | **EAC**<br>Директива по электромагнитной совместимости<br>№ TC N RU Д-DE.A301.B.00820 | Евразийское экономическое сообщество |
| | **ГОСТ**<br>Свидетельство об утверждении типа средств измерений<br>№ 19358 | Россия |

Информация о нормативных документах и сертификатах приведена на веб-сайте

# Преобразователь уровня, стандартная версия с клеммной коробкой
# Модели FLR-SA, FLR-SB

Технологическое присоединение, направляющая и поплавок из нержавеющей стали

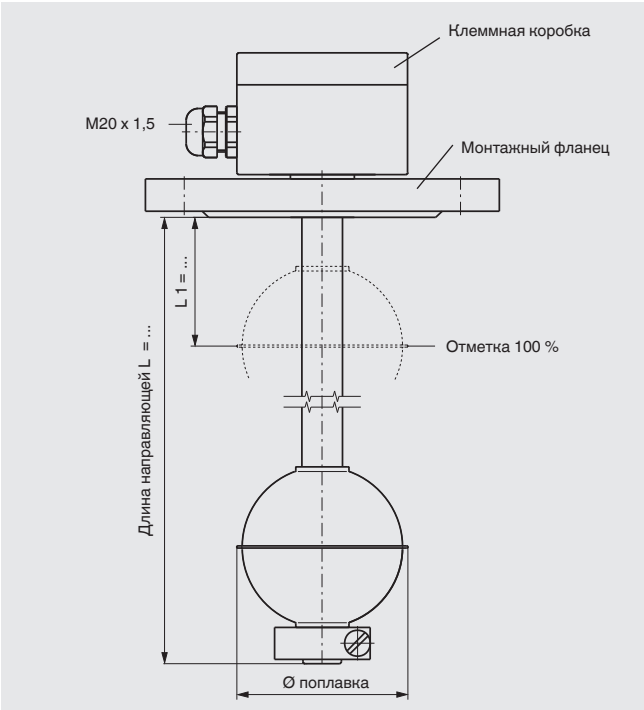



| | Модель FLR-SA | Модель FLR-SB |
|---|---|---|
| **Электрическое соединение** | Клеммная коробка: алюминий 80 x 75 x 57 мм<br>Опция: полипропилен, полиэстр, нержавеющая сталь | Клеммная коробка: алюминий 80 x 75 x 57 мм с преобразователем для монтажа в головку<br>Опция: полипропилен, полиэстр, нержавеющая сталь |
| **Технологическое присоединение** | ■ Монтажная резьба, направлена вниз G 1 1/2" или G 2"<br>■ Монтаж фланец<br>- DIN DN 50 ... DN 200, PN 6 ... PN 100<br>- ANSI 2" ... 8", класс 150 ... 600 | |
| **Диаметр направляющей трубки** | 8 мм / 12 мм / 14 мм / 18 мм | |
| **Макс. длина направляющей L** | ■ 500 мм (диаметр направляющей трубки 8 мм)<br>■ 1500 мм (диаметр направляющей трубки 12 мм)<br>■ 3500 мм (диаметр направляющей трубки 14 мм)<br>■ 6000 мм (диаметр направляющей трубки 18 мм) | |
| **Поплавок** | Материал: нержавеющая сталь 1.4571 (опция: Buna, титан)<br>Диаметр поплавка: 44 ... 120 мм<br>Выбор поплавка зависит от диаметра направляющей и технологических условий (см. страницы 14 и 15) | |
| **Макс. рабочее давление** | 80 бар (см. страницы 14 и 15) | |
| **Диапазон температур** | -40 ... +120 °C<br>Опционально:<br>■ Высокотемпературная версия: -40 ... +200 °C<br>■ Низкотемпературная версия: -80 ... +120 °C | |
| **Разрешение** | 2,7 мм / 5,5 мм / 7,5 мм / 9 мм (в зависимости от шага установки герконов) | |
| **Суммарное сопротивление измерительной цепи** | В зависимости от длины и шага | |
| **Преобразователь для монтажа в головку** | Внешний преобразователь | Преобразователь для монтажа в головку, см. страницу 17 |
| **Выход** | 3-проводный потенциометр | 4 ... 20 мА |
| **Соединительный кабель к преобразователю/пульту управления** | Макс. длина кабеля 2000 м, 3-жильный, экранированный | 2-жильный, экранированный |
| **Допустимое напряжение питания** | < 36 В пост. тока | См. типовой лист на используемый преобразователь для монтажа в головку |
| **Монтажное положение** | Вертикальное ±30° | |
| **Пылевлагозащита** | до IP66 или IP68 в соответствии с МЭК/EN 60529 (в зависимости от версии) | |

# Преобразователь уровня, версия с покрытием ECTFE с клеммной коробкой Модели FLR-SA, FLR-SB

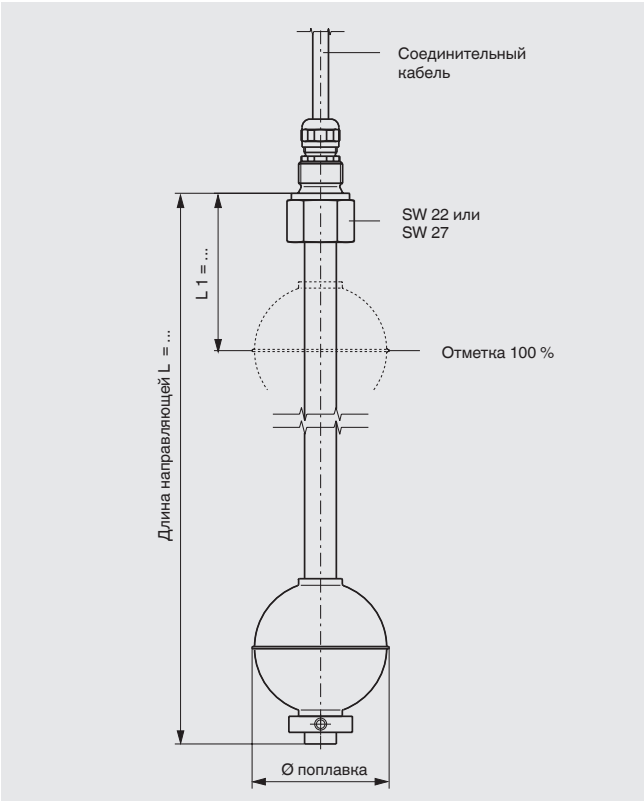
Технологическое присоединение, направляющая и поплавок из нержавеющей стали 1.4571, с покрытием ECTFE




| | Модель FLR-SA | Модель FLR-SB |
|---|---|---|
| **Электрическое соединение** | Клеммная коробка: алюминий 80 x 75 x 57 мм<br>Опция: полипропилен, полиэстр, нержавеющая сталь | Клеммная коробка: алюминий 80 x 75 x 57 мм с преобразователем для монтажа в головку<br>Опция: полипропилен, полиэстр, нержавеющая сталь |
| **Технологическое присоединение** | Монтаж фланец<br>■ DIN DN 50 ... DN 200, PN 6 ... PN 100<br>■ ANSI 2" ... 8", класс 150 ... 600 | |
| **Диаметр направляющей трубки** | 18 мм | |
| **Макс. длина направляющей L** | 4000 мм | |
| **Поплавок** | Материал:<br>■ Нержавеющая сталь 1.4571, покрытие ECTFE<br>■ ПВДФ<br>■ PDFE<br>Диаметр поплавка: 44 ... 120 мм<br>Выбор поплавка зависит от диаметра направляющей и технологических условий (см. страницы 14 и 15) | |
| **Макс. рабочее давление** | 80 бар (см. страницы 14 и 15) | |
| **Диапазон температур** | -30 ... +100 °C | |
| **Разрешение** | 2,7 мм / 5,5 мм / 7,5 мм / 9 мм (в зависимости от шага установки герконов) | |
| **Суммарное сопротивление измерительной цепи** | В зависимости от длины и шага | |
| **Преобразователь для монтажа в головку** | Внешний преобразователь | Преобразователь для монтажа в головку, см. страницу 17 |
| **Выход** | 3-проводный потенциометр | 4 ... 20 мА |
| **Соединительный кабель к преобразователю/пульту управления** | Макс. длина кабеля 2000 м, 3-жильный, экранированный | 2-жильный, экранированный |
| **Допустимое напряжение питания** | < 36 В пост. тока | См. типовой лист на используемый преобразователь для монтажа в головку |
| **Монтажное положение** | Вертикальное ±30° | |
| **Пылевлагозащита** | До IP66 или IP68 в соответствии с МЭК/EN 60529 (в зависимости от версии) | |

# Преобразователь уровня, стандартная версия с кабелем и разъемом
# Модели FLR-SE, FLR-SF

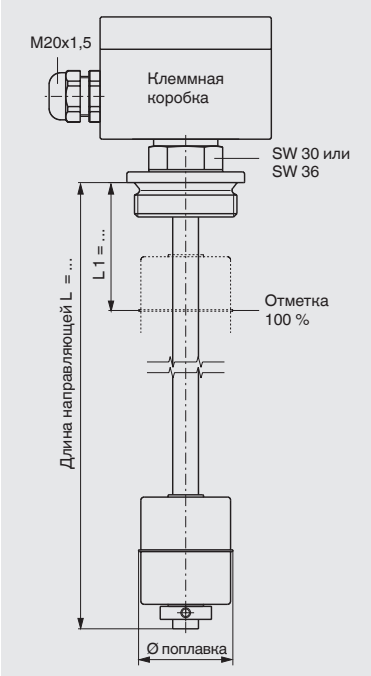
Технологическое присоединение, направляющая и поплавок из нержавеющей стали

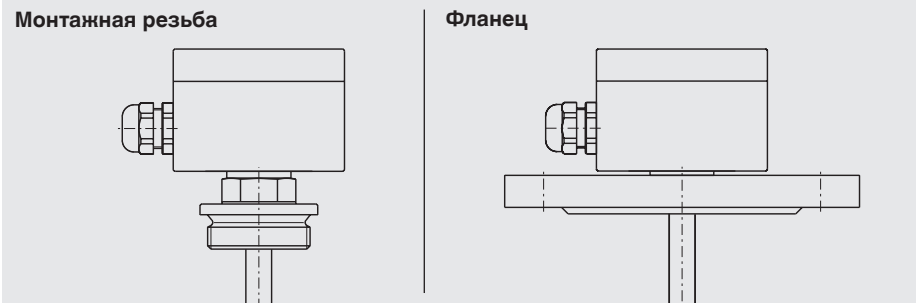



| | Модель FLR-SE | Модель FLR-SF |
|---|---|---|
| **Электрическое соединение** | Соединительный кабель<br>■ ПВХ<br>■ Силикон<br>■ Полиуретан | Разъем<br>■ DIN EN 175301-803 (ранее DIN 43650, 4-контактный)<br>■ M12 (4-контактный) |
| **Технологическое присоединение** | Монтажная резьба, направлена вверх: G ⅜" или G ½"<br>Другие по запросу | |
| **Диаметр направляющей трубки** | 8 мм / 12 мм / 14 мм / 18 мм | |
| **Макс. длина направляющей L** | ■ 500 мм (диаметр направляющей трубки 8 мм)<br>■ 3500 мм (диаметр направляющей трубки 12 или 14 мм)<br>■ 6000 мм (диаметр направляющей трубки 18 мм) | |
| **Поплавок** | Материал: нержавеющая сталь 1.4571 (опция: Buna, титан)<br>Диаметр поплавка: 44 ... 120 мм<br>Выбор поплавка зависит от диаметра направляющей и технологических условий (см. страницу 14 и 15) | |
| **Макс. рабочее давление** | 80 бар | |
| **Диапазон температур** | Кабель в оболочке из ПВХ/полиуретана: -10 ... +80 °C<br>Кабель в силиконовой оболочке: -10 ... +120 °C | |
| **Разрешение** | 2,7 мм / 5,5 мм / 7,5 мм / 9 мм<br>(в зависимости от шага установки герконов) | |
| **Суммарное сопротивление измерительной цепи** | В зависимости от длины и шага | |
| **Выход** | 3-проводный потенциометр | |
| **Соединительный кабель к преобразователю** | Макс. длина кабеля 2000 м, 2-жильный, экранированный | |
| **Монтажное положение** | Вертикальное ±30° | |
| **Пылевлагозащита** | До IP66 или IP68 в соответствии с МЭК/EN 60529 (в зависимости от версии) | |

# Преобразователь уровня, версия из пластмассы с клеммной коробкой Модели FLR-PA, FLR-PB

Технологическое присоединение, направляющая и поплавок из полипропилена, ПВДФ или ПВХ

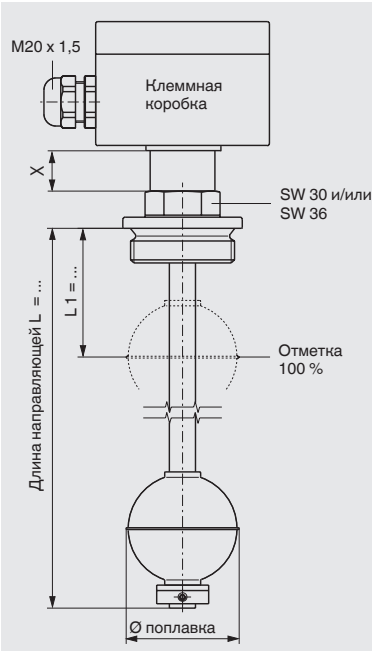


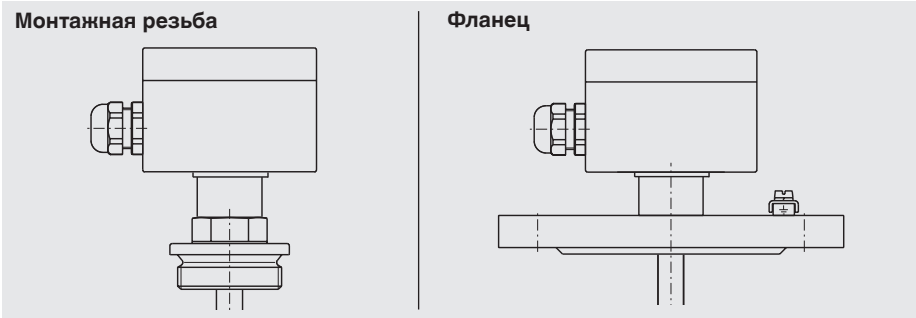




| | Модель FLR-PA | Модель FLR-PB |
|---|---|---|
| **Электрическое соединение** | Клеммная коробка: полиэстр 80 x 75 x 57 мм | Клеммная коробка: полиэстр 80 x 75 x 57 мм с преобразователем для монтажа в головку |
| **Технологическое присоединение** | ■ Монтажная резьба, направлена вниз<br>G 2", другие по запросу<br>■ Монтаж фланец<br>- DIN DN 65 ... DN 125, PN 10, форма A<br>- ANSI 2 ½" ... 5", класс 150 FF | |
| **Диаметр направляющей трубки** | 16 или 20 мм (усилена внутренней металлической трубкой) | |
| **Макс. длина направляющей L** | ■ 3000 мм (диаметр направляющей трубки 16 мм)<br>■ 5000 мм (диаметр направляющей трубки 20 мм) | |
| **Поплавок** | Материал: полипропилен, ПВДФ, ПВХ<br>диаметр поплавка: 44 ... 80 мм<br>Выбор поплавка зависит от диаметра направляющей и технологических условий<br>(см. страницы 14 и 15) | |
| **Макс. рабочее давление** | 3 бар | |
| **Диапазон температур** | Полипропилен -10 ... +80 °C<br>ПВДФ -10 ... +100 °C<br>ПВХ 0 ... 60 °C | |
| **Разрешение** | 2,7 мм / 5,5 мм / 7,5 мм / 9 мм<br>(в зависимости от шага установки герконов) | |
| **Суммарное сопротивление измерительной цепи** | В зависимости от длины и шага | |
| **Преобразователь для монтажа в головку** | Внешний преобразователь | Преобразователь для монтажа в головку, см. страницу 17 |
| **Выход** | 3-проводный потенциометр | 4 ... 20 мА |
| **Соединительный кабель к преобразователю/пульту управления** | Макс. длина кабеля 2000 м, 3-жильный, экранированный | 2-жильный, экранированный |
| **Допустимое напряжение питания** | < 36 В пост. тока | См. типовой лист на используемый преобразователь для монтажа в головку |
| **Монтажное положение** | Вертикальное ±30° | |
| **Пылевлагозащита** | До IP66 или IP68 в соответствии с МЭК/EN 60529 (в зависимости от версии) | |

# Преобразователь уровня, защита от воспламенения Ex i, искробезопасная цепь
# Модели FLR-SAI, FLR-SBI (NMG 125)

KEMA 01 ATEX 1052 X (II 1/2G Ex ia IIC T4 ... T6 Ga/Gb or II 2D Ex ib IIIC T80 °C Db)
Технологическое присоединение, направляющая и поплавок из нержавеющей стали 1.4571

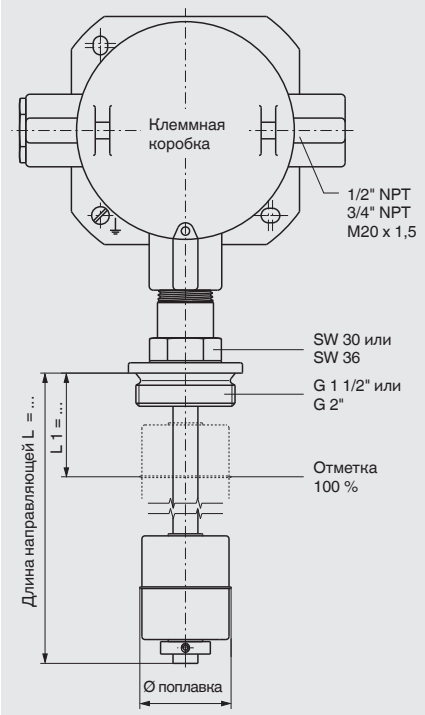


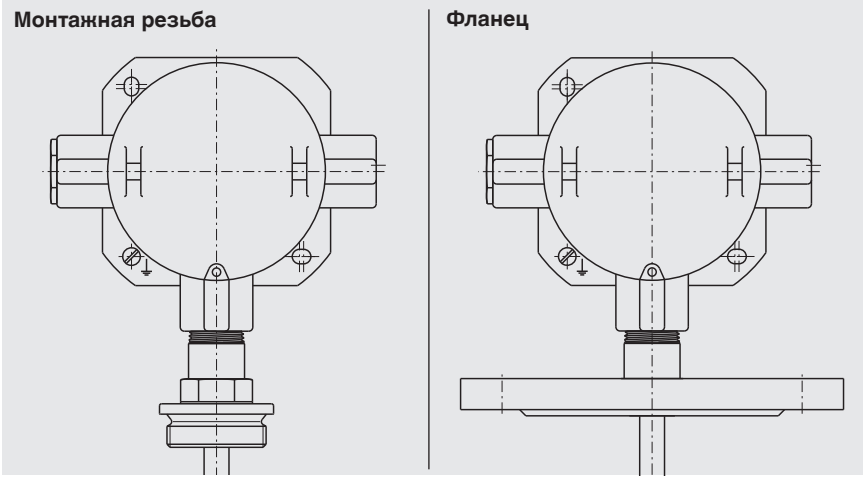




| | Модели FLR-SAI (NMG 125) | Модель FLR-SBI (NMG 125) |
|---|---|---|
| **Электрическое соединение** | Клеммная коробка: алюминий 80 x 75 x 57 мм<br>Опция: нержавеющая сталь | Клеммная коробка: алюминий 80 x 75 x 57 мм с преобразователем для монтажа в головку<br>Опция: нержавеющая сталь |
| **Технологическое присоединение** | ■ Монтажная резьба, направлена вниз G 1 1/2" или G 2", другие по запросу<br>■ Монтаж фланец<br>- DIN DN 50 ... DN 350, PN 6 ... PN 100<br>- ANSI 2" ... 8", класс 150 ... 600 | |
| **Диаметр направляющей трубки** | 12 мм / 14 мм / 18 мм | |
| **Макс. длина направляющей L** | см. страницу 13 | |
| **Поплавок** | Материал: нержавеющая сталь 1.4571<br>Выбор поплавка зависит от диаметра направляющей и технологических условий (см. страницы 14 и 15) | Диаметр поплавка: 44 ... 120 мм |
| **Макс. рабочее давление** | см. страницы 14 и 15 | |
| **Температурный класс**<br>■ Температура. поверхности (EPL Db)<br>■ Температура процесса<br>■ Температура окр. среды на клеммной коробке ($T_a$) | T1 T2 T3 T4 T5 T6<br>Макс. 230 °C 230 °C 195 °C 130 °C 95 °C 80 °C<br>Макс. 200 °C 200 °C 165 °C 100 °C 65 °C 50 °C<br>Макс. 80 °C 80 °C 80 °C 80 °C 65 °C 50 °C | |
| **Разрешение** | 2,7 мм / 5,5 мм / 7,5 мм / 9 мм (в зависимости от шага установки герконов) | |
| **Суммарное сопротивление измерительной цепи** | В зависимости от длины и шага | |
| **Цепь управления** | Тип защиты от воспламенения Ex ia IIC (только при подключении к сертифицированной искробезопасной цепи управления) | |
| **Преобразователь** | Внешний преобразователь, макс. 120 мА, макс. 28 В | Преобразователь для монтажа в головку в соответствии с нормативными документами к преобразователю, см. страницу 17 |
| **Выход** | 3-проводный потенциометр | 4 ... 20 мА |
| **Соединительный кабель к преобразователю/пульту управления (в случае преобразователя для монтажа в головку)** | Макс. длина кабеля 2000 м, 3-жильный, экранированный | 2-жильный, экранированный |
| **Допустимое напряжение питания** | < 36 В пост. тока | См. типовой лист на используемый преобразователь для монтажа в головку |
| **Монтажное положение** | Вертикальное ±30° | |
| **Пылевлагозащита** | До IP66 или IP68 в соответствии с МЭК/EN 60529 (в зависимости от версии) | |

# Преобразователь уровня, защита от воспламенения Ex d, взрывозащищенная оболочка
# Модели FLR-SAD, FLR-SBD (AF-ADF)

TÜV 13 ATEX 7399 X (II 2G Ex d IIC T6 Gb / II 2 D Ex tb IIIC T80 °C Db)
IECEx TUR 09.0002X (-40 °C ≤ $T_a$ ≤ +55 °C Ex d IIC T6 Ex tD A21 IP65 T80 °C)
Технологическое присоединение, направляющая и поплавок из нержавеющей стали 1.4571

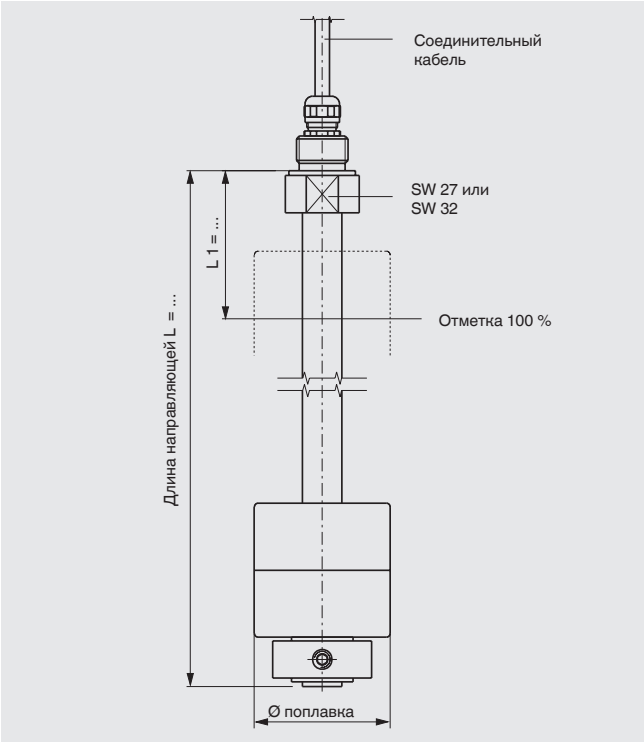



| | Модель FLR-SAD (AF-ADF) | Модель FLR-SBD (AF-ADF) |
|---|---|---|
| **Электрическое соединение** | Клеммная коробка:<br>Алюминий 170 x 151 x 87 мм<br>Опция: нержавеющая сталь | Клеммная коробка: алюминий с преобразователем для монтажа в головку<br>Опция: нержавеющая сталь |
| **Технологическое присоединение** | ■ Монтажная резьба, направлена вниз<br>G 1 1/2" или G 2", другие по запросу<br>■ Монтаж фланец<br>- DIN DN 50 ... DN 350, PN 6 ... PN 40<br>- ANSI 2" ... 14", класс 150 ... 300 | |
| **Диаметр направляющей трубки** | 12 мм / 14 мм / 18 мм | |
| **Макс. длина направляющей L** | ■ 3500 мм (диаметр направляющей трубки 12 мм) - фланцевая версия только до 1500 мм<br>■ 3500 мм (диаметр направляющей трубки 14 мм)<br>■ 6000 мм (диаметр направляющей трубки 18 мм) | |
| **Поплавок** | Материал: нержавеющая сталь 1.4571<br>диаметр поплавка: 44 ... 120 мм<br>Выбор поплавка зависит от диаметра направляющей и технологических условий<br>(см. страницы 14 и 15) | |
| **Макс. рабочее давление** | см. страницы 14 и 15 | |
| **Температурный класс** | T4: 120 °C, T5: 95 °C, T6: 80 °C | |
| **Разрешение** | 2,7 мм / 5,5 мм / 7,5 мм / 9 мм (в зависимости от шага установки герконов) | |
| **Суммарное сопротивление измерительной цепи** | В зависимости от длины и шага | |
| **Преобразователь** | Внешний преобразователь | Преобразователь для монтажа в головку, см. страницу 17 |
| **Выход** | 3-проводный потенциометр | 4 ... 20 мА |
| **Соединительный кабель к преобразователю/пульту управления (в случае преобразователя для монтажа в головку)** | Макс. длина кабеля 2000 м, 3-жильный, экранированный | 2-жильный, экранированный |
| **Допустимое напряжение питания** | < 36 В пост. тока | См. типовой лист на используемый преобразователь для монтажа в головку |
| **Монтажное положение** | Вертикальное ±30° | |
| **Пылевлагозащита** | До IP66 или IP68 в соответствии с МЭК/EN 60529 (в зависимости от версии) | |

# Преобразователь уровня, версия из пластмассы с кабелем и разъемом
# Модели FLR-PE, FLR-PF

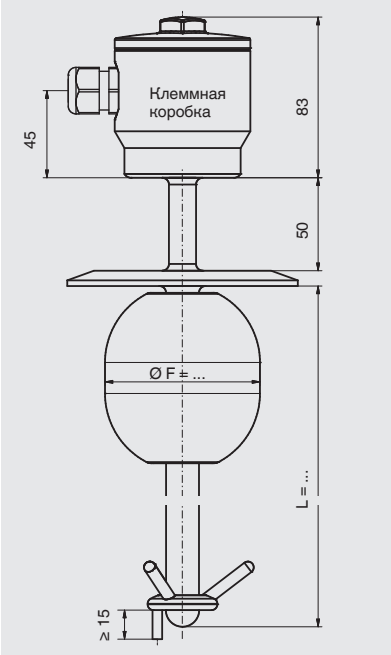
Технологическое присоединение, направляющая и поплавок из полипропилена, ПВДФ или ПВХ



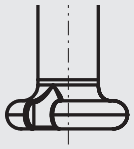

| | Модель FLR-PE | Модель FLR-PF |
|---|---|---|
| **Электрическое соединение** | Соединительный кабель<br>■ ПВХ<br>■ Силикон<br>■ Полиуретан | Разъем<br>■ DIN EN 175301-803 (ранее DIN 43650, 4-контактный)<br>■ M12 (4-контактный) |
| **Технологическое присоединение** | Монтажная резьба, направлена вверх:<br>■ G ½" (диаметр направляющей трубки 16 мм)<br>■ G 1" (диаметр направляющей трубки 20 мм)<br>Другие по запросу | |
| **Диаметр направляющей трубки** | 16 или 20 мм (усилена внутренней металлической трубкой) | |
| **Макс. длина направляющей L** | ■ 3000 мм (диаметр направляющей трубки 16 мм)<br>■ 5000 мм (диаметр направляющей трубки 20 мм) | |
| **Поплавок** | Материал: полипропилен, ПВДФ, ПВХ<br>Диаметр поплавка: 55 ... 80 мм<br>Выбор поплавка зависит от диаметра направляющей и технологических условий (см. страницы 14 и 15) | |
| **Макс. рабочее давление** | 3 бар | |
| **Диапазон температур** | Полипропилен -10 ... +80 °C<br>ПВДФ -10 ... +100 °C<br>ПВХ 0 ... 60 °C | |
| **Разрешение** | 2,7 мм / 5,5 мм / 7,5 мм / 9 мм<br>(в зависимости от шага установки герконов) | |
| **Суммарное сопротивление измерительной цепи** | В зависимости от длины и шага | |
| **Соединительный кабель к преобразователю** | Макс. длина кабеля 2000 м, 3-жильный, экранированный | |
| **Монтажное положение** | Вертикальное ±30° | |
| **Пылевлагозащита** | До IP66 или IP68 в соответствии с МЭК/EN 60529 (в зависимости от версии) | |

## Преобразователь уровня, асептическая версия с клеммной коробкой
## Модели FLR-HA3, FLR-HB3

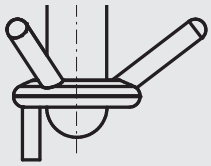
Технологическое присоединение, направляющая и поплавок из нержавеющей стали 1.4435 (316L) или 1.4404 (316L), шлифованная и полированная поверхность $R_a$ < 0,8 мкм или $R_a$ < 0,4 мкм, альтернативно электрохимическая полировка




**С приварной трубной заглушкой**



**С отдельным кронштейном поплавка**

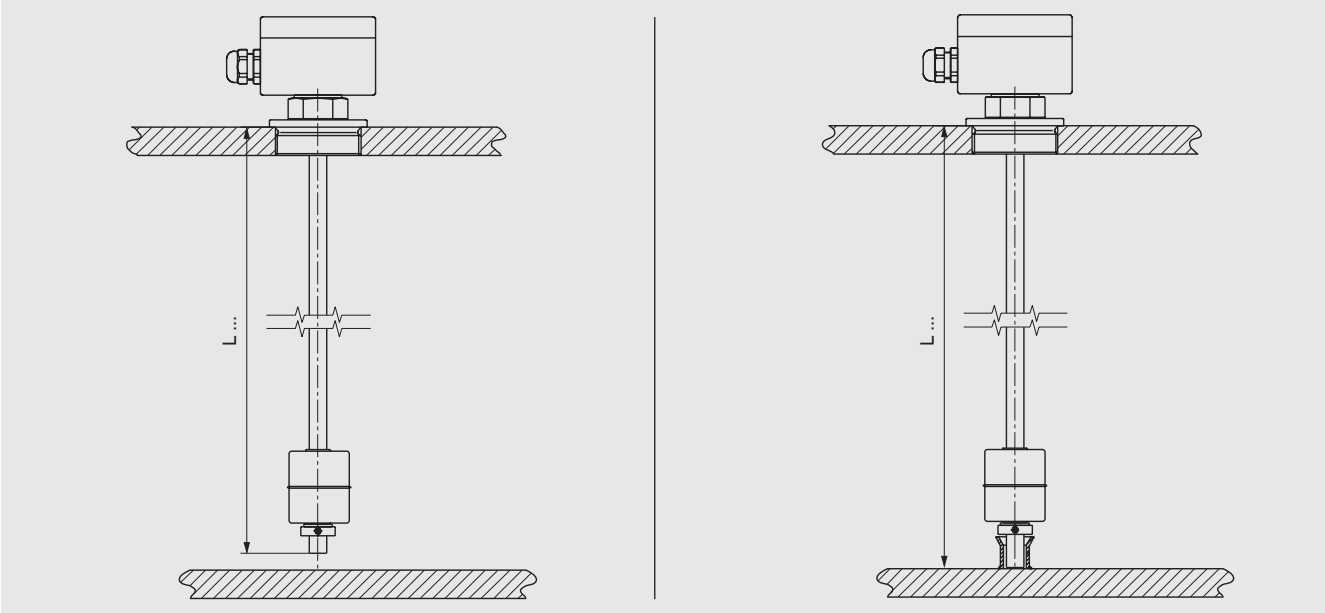


| | Модель FLR-HA3 | Модель FLR-HB3 |
|---|---|---|
| **Электрическое соединение** | Клеммная коробка: нержавеющая сталь 1.4571 с резьбовым присоединением M20 x 1,5 (полиамид или асептическая конструкция) | Клеммная коробка: алюминий с преобразователем для монтажа в головку<br>Опция: полипропилен, полиэстр, нержавеющая сталь |
| **Технологическое присоединение** | ■ Клэмповое трубное соединение ISO 2852, DN 32 … DN 100 или 1,5" … 4"<br>■ Клэмповое трубное соединение DIN 32676, DN 32 … DN 100 или 1,5" … 4"<br>■ Асептическая монтажная резьба, направлена вниз DIN 11864-1, DN 32 ... DN 100 или 1,5" ... 4"<br>■ Асептическая футеровка DIN 11864-1, DN 32 ... DN 100 или 1,5" ... 4"<br>■ Асептическое фланцевое соединение DIN 11864-2 (DN 32 ... DN 50 или 1,5" ... 2"<br>■ Асептическое клэмповое соединение DIN 11864-3, DN 32 ... DN 100 или 1,5" ... 4"<br>■ VARIVENT® (форма F, N и G)<br>■ Резьбовое соединение BioConnect®, DN 32 … DN 100 или 1,5" … 2"<br>■ Фланцевое соединение BioConnect®, DN 32 … DN 100 или 1,5" … 2"<br>■ Клэмповое соединение BioConnect®, DN 32 … DN 100 или 1,5" … 4" | |
| **Диаметр направляющей трубки** | 12 мм / 14 мм / 16 мм / 17,2 мм (нержавеющая сталь 1.4435 или 1.4404, шлифованная или полированная поверхность, $R_a$ < 0,8 мкм) | |
| **Макс. длина направляющей L** | ■ 1500 мм (диаметр направляющей трубки 12 мм)<br>■ 3500 мм (диаметр направляющей трубки 14 мм)<br>■ 6000 мм (диаметр направляющей трубки 16 мм)<br>■ 6000 мм (диаметр направляющей трубки 17,2 мм) | |
| **Поплавок** | Материал: нержавеющая сталь 1.4435 или 1.4404 Диаметр поплавка: 50 ... 80 мм<br>Выбор поплавка зависит от диаметра направляющей трубки | |
| **Макс. рабочее давление** | 10 бар | |
| **Диапазон температур** | Измеряемая среда, стандартно:<br>-40 ... +200 °C | Корпус чувствительного элемента:<br>-40 ... +85 °C |
| **Разрешение** | 2,7 мм / 5,5 мм / 7,5 мм / 9 мм (в зависимости от шага установки герконов) | |
| **Суммарное сопр. измерительной цепи** | В зависимости от длины и шага | |
| **Преобразователь для монтажа в головку** | Внешний преобразователь | Преобразователь для монтажа в головку, см. страницу 17 |
| **Выход** | 3-проводный потенциометр | 4 ... 20 мА |
| **Соединительный кабель к преобразователю/пульту управления (в случае преобразователя для монтажа в головку)** | Макс. длина кабеля 2000 м, 3-жильный, экранированный | 2-жильный, экранированный |
| **Допустимое напряжение питания** | < 36 В пост. тока | См. типовой лист на используемый преобразователь для монтажа в головку |
| **Монтажное положение** | Вертикальное ±30° | |
| **Пылевлагозащита** | До IP66 или IP68 в соответствии с МЭК/EN 60529 (в зависимости от версии) | |

## Определение максимальной длины направляющей L для защиты от воспламенения типа "искробезопасная цепь"

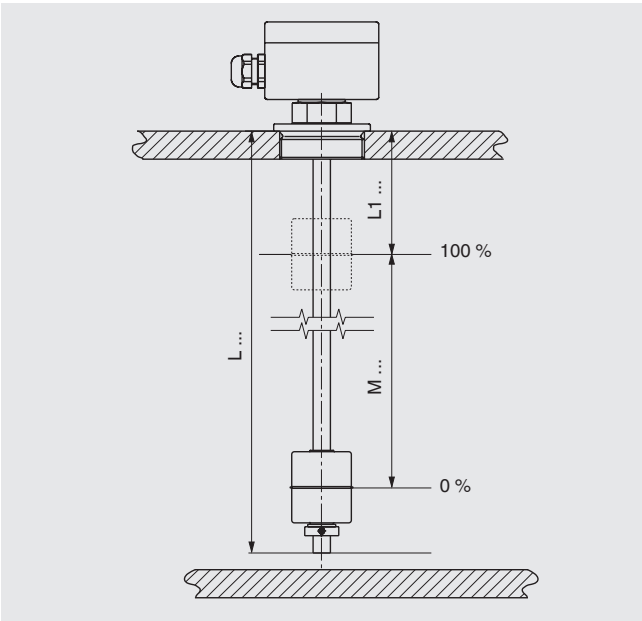
Исполнение A: крепление на крышке резервуара

Исполнение B: крепление на крышке и днище резервуара




| Направляющая трубка | Макс. длина направляющей L | |
|---|---|---|
| | Исполнение A | Исполнение B |
| **Ø 12 x 1** | 660 мм | 3500 мм |
| **Ø 14 x 1** | 940 мм | 5000 мм |
| **Ø 14 x 2** | 1600 мм | 6000 мм |
| **Ø 18 x 2** | 3000 мм | 6500 мм |

## Изображение с указанием размеров, необходимых для заказа




Условные обозначения

$L_1$ = Метка 100 %
(расстояние "поверхность крышки-центр поплавка")

M = Диапазон измерения (диапазон 0 ... 100 %)

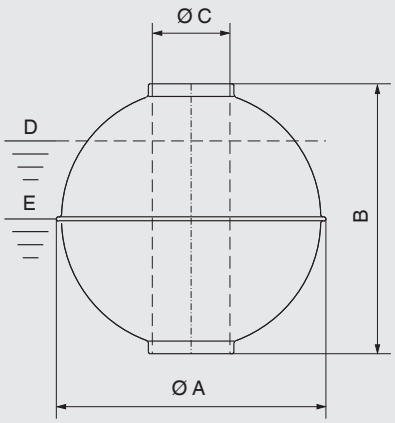
L = Длина направляющей и/или погружная длина преобразователя уровня

При заказе необходимо указывать размер L1 и длину направляющей (погружную длину) L.

Последующее изменение диапазона измерения невозможно.

# Поплавок

## Сферический поплавок

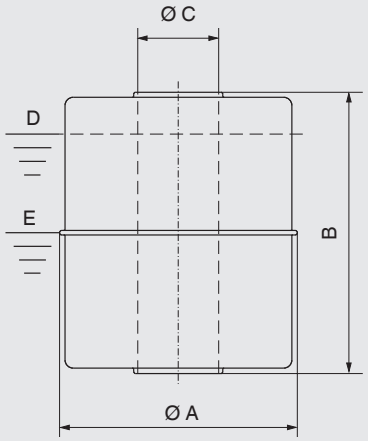



D = Плотность среды, объем погруженного поплавка 85 %

E = Номинальная плотность среды, объем погруженного поплавка 50 %

| Материал | Исполнение | Ø направ-ляющей, мм | Ø A, мм | B, мм | Ø C, мм | Макс. рабочее давление, бар | Макс. рабочая температура, °C | Плотность 85 %, кг/м³ | Код заказа |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Нержавеющая сталь** | V29A | 8 | 29 | 28 | 9 | 25 | 100 | 920 | 027355 |
| | V29A/40 | 12 | 29 | 40 | 13 | 10 | 180 | 720 | 030352 |
| | V52R | 12 | 52 | 52 | 15 | 40 | 250 | 720 | 020913 |
| | V62R | 12 | 62 | 61 | 15 | 32 | 250 | 670 | 026026 |
| | V83R | 12 | 83 | 81 | 15 | 25 | 250 | 430 | 021089 |
| | V80R | 18 | 80 | 76 | 23 | 25 | 250 | 630 | 005479 |
| | V98R | 18 | 98 | 96 | 23 | 25 | 250 | 600 | 005490 |
| | V105R | 18 | 105 | 103 | 23 | 25 | 250 | 560 | 005494 |
| | V120R | 18 | 120 | 117 | 23 | 25 | 250 | 470 | 026726 |
| | V120R | 18 ... 30 | 120 | 116 | 38 | 25 | 250 | 537 | - |
| | V200R | 18 ... 30 | 200 | 192 | 56 | 16 | 250 | 581 | 005503 |
| | V300R | 18 ... 30 | 300 | 294 | 56 | 16 | 250 | 342 | - |
| **Титан 3.7035** | T52R | 12 | 52 | 52 | 15 | 25 | 250 | 680 | 026655 |
| | T52R | 12 | 52 | 52 | 15 | 60 | 250 | 810 | 034037 |
| | T52R | 12 | 52 | 52 | 15 | 80 | 250 | 957 | 122702 |
| | T62R | 12 | 62 | 62 | 15 | 25 | 250 | 390 | 005538 |
| | T83R | 12 | 83 | 81 | 15 | 25 | 250 | 350 | 005544 |
| | T80R | 18 | 80 | 76 | 23 | 25 | 250 | 670 | 005543 |
| | T105R | 18 | 105 | 103 | 23 | 25 | 250 | 440 | 005549 |
| | T120R | 18 | 120 | 117 | 38 | 25 | 250 | 480 | 115002 |
| **Нержавеющая сталь 1.4571 Покрытие ECTFE** | VEC81R | 18 | 81 | 77 | 22 | 25 | Зависит от измеряемой среды | 634 | 110232 |
| | VEC99R | 18 | 99 | 97 | 22 | 25 | Зависит от измеряемой среды | 653 | - |
| | VEC106R | 18 | 106 | 104 | 22 | 25 | Зависит от измеряемой среды | 595 | - |
| | VEC121R | 18 | 121 | 118 | 22 | 3 | Зависит от измеряемой среды | 435 | - |

### Цилиндрический поплавок

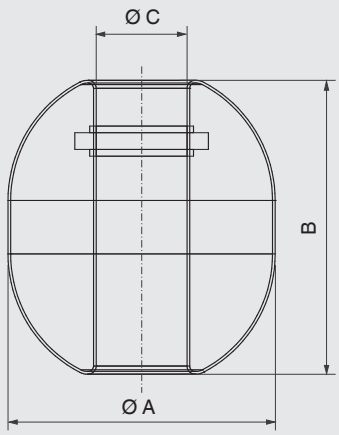



D = Плотность среды, объем погруженного поплавка 85 %

E = Номинальная плотность среды, объем погруженного поплавка 50 %

| Материал | Исполнение | Ø направ-ляющей, мм | Ø A, мм | B, мм | Ø C, мм | Макс. рабочее давление, бар | Макс. рабочая температура, °C | Плотность 85 %, в кг/м³ | Код заказа |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Нержавеющая сталь 1.4571** | V27A | 8 | 27 | 31 | 10 | 16 | 125 | 787 | 009679 |
| | V44R | 12 | 44 | 52 | 15 | 16 | 250 | 780 | 034196 |
| **Титан 3.7035** | T44R | 12 | 44 | 52 | 15 | 16 | 250 | 550 | 022639 |
| **ПВХ** | P55R | 16 | 55 | 54 | 22 | 3 | 60 | 805 | 033696 |
| | P80R | 20 | 80 | 79 | 25 | 3 | 60 | 577 | 033697 |
| **Полипропилен** | PP55R | 16 | 55 | 54 | 22 | 3 | 80 | 592 | 033700 |
| | PP80R | 20 | 80 | 79 | 25 | 3 | 80 | 438 | 033701 |
| **ПВДФ** | PF55R | 16 | 55 | 69 | 22 | 3 | 100 | 809 | 033698 |
| | PF80R | 20 | 80 | 79 | 25 | 3 | 100 | 706 | 033699 |

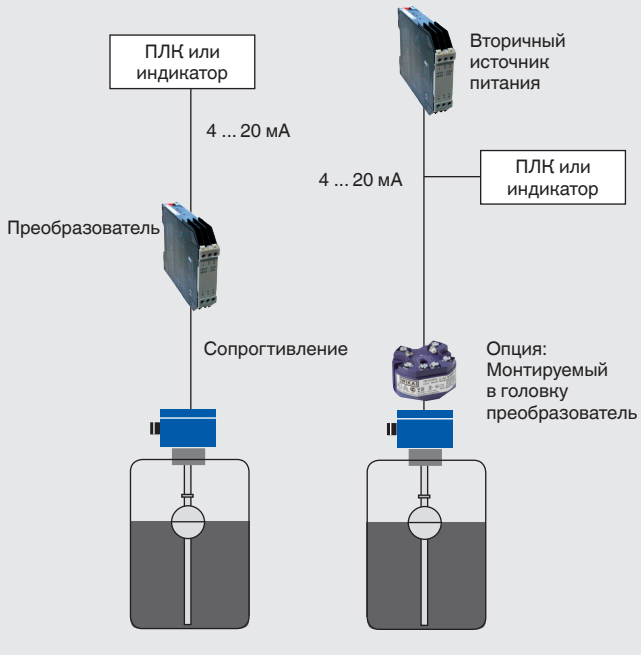
### Асептический поплавок



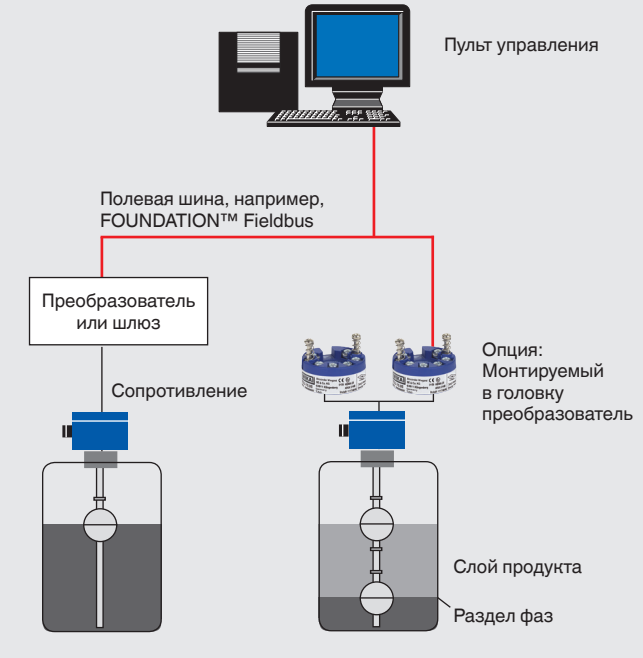

| Материал | Модель | Ø направ-ляющей, мм | Ø A, мм | B, мм | Ø C, мм | Макс. рабочее давление, бар | Макс. рабочая температура, °C | Плотность 85 %, кг/м³ | Код заказа |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Нержавеющая сталь 1.4435** | V80/88/R2/ 3A/35 радиальный | 17,2 | 80 | 55 | 23 | 16 | 250 | 800 | 025984 |
| | V50/55/17/ A34/3A/35 | 12 | 50 | 55 | 16.8 | 16 | 250 | 1,000 | 129583 |
| | SV3A80/23/V | 16 | 80 | 73 | 23 | 40 | 200 | 750 | 125815 |
| | V55/70/ A34/3A/35 | 12 | 55 | 70 | 17 | 16 | 250 | 780 | 14462858 |

## Примеры применения

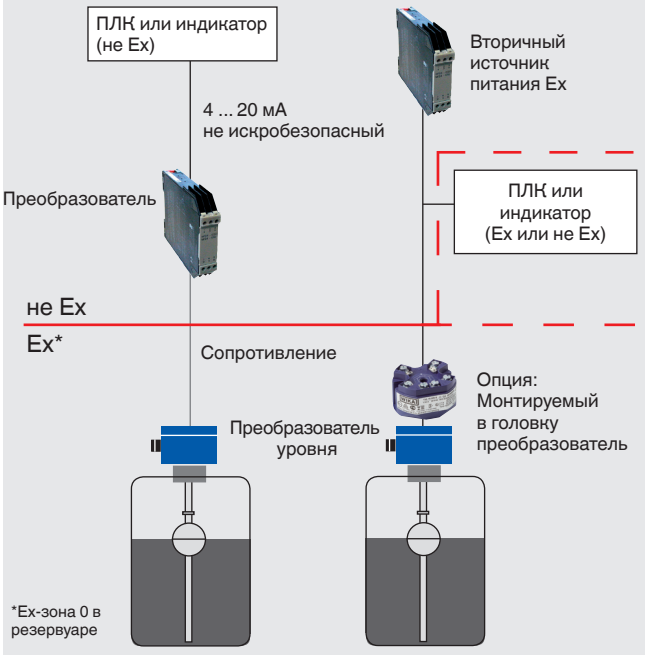
### Стандартное применение



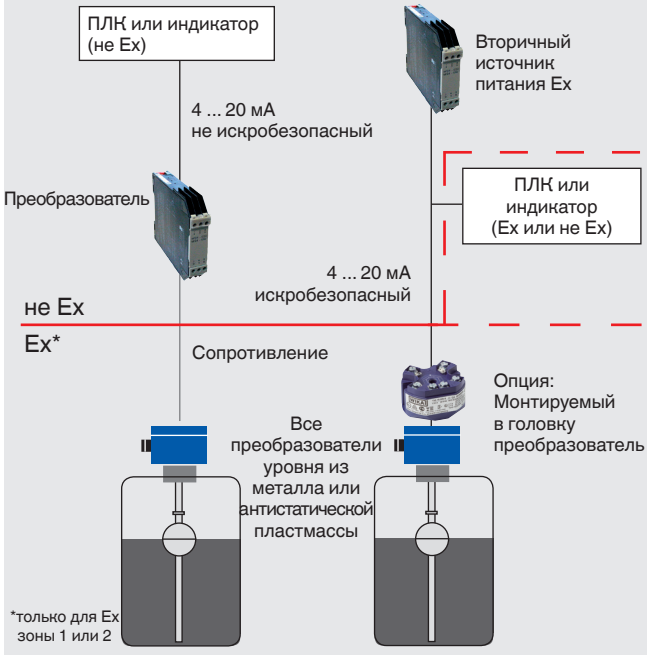

### Соединение по шине




### Применение в Ex-зоне 0




### Применение в Ex-зоне 1, 2




**Рекомендации для вторичных искробезопасных источников питания**

Для применения в опасных зонах: модель IS Barrier, см. типовой лист AC 80.14

## Преобразователь для монтажа в головку

**Модель T15**

**Модель T32**

**Модель TLEH**

| Модель | 4 ... 20 мА | HART® | Ex i | Индикатор | Код заказа |
|---|---|---|---|---|---|
| **TE** | x | - | x | - | 014832 |
| **TS** | x | - | - | - | 005894 |
| **T32E** | x | x | x | - | 025216 |
| **T32S** | x | x | - | - | 114795 |
| **TLH** | x | x | - | x | 019989 |
| **TLEH** | x | x | x | x | 021104 |
| **T15** | x | - | x | - | 122955<br>122954 |

По запросу поставляются другие преобразователи для работы с PROFIBUS® PA или FOUNDATI-ON™ Fieldbus

**Информация для заказа**

Модель / Исполнение / Электрическое соединение / Технологическое присоединение / Диаметр направляющей трубки / Длина направляющей (погружная длина) L / Шаг установки герконов / Метка 100 % L1 / Диапазон измерения M (диапазон 0 ... 100 %) / Параметры процесса (рабочая температура и давление, плотность) / Опции

Для заказа описанных выше поплавков и преобразователей для монтажа в головку достаточно указать код заказа

© 02/2010 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, все права защищены.
Спецификации, приведенные в данном документе, отражают техническое состояние изделия на момент публикации данного документа.
Возможны технические изменения характеристик и материалов.



02/2021 RU based on 02/2021 EN

**ТОВ "Автоматік Сервіс Україна"**
Україна, 79000, м.Львів, п-р Чорновола, 63 оф.201
+38 044 344 16 04, +38 068 166 16 01
https://asu-tp.shop/ info@asu-tp.com.ua