

Поплавковый переключатель Для обрабатывающей промышленности Модель FLS (модели с сертификатом Ex: 60, AL-ADF)

WIKAI типовой лист LM 30.01



Другие сертификаты
приведены на стр. 3

Применение

- Измерение уровня практически любых сред
- Управление насосами и контроль уровня, мониторинг уровня заполнения
- Химическая, нефтехимическая промышленность, природный газ, добыча нефти и газа на шельфе, судостроение, машиностроение, генераторные установки, электростанции
- Очистка сточных вод, водоподготовка, пищевая промышленность и производство напитков

Особенности

- Широкая область применения, благодаря простому, надежному принципу измерения
- Для суровых условий эксплуатации, большой срок службы
- Эксплуатационные параметры:
 - Рабочая температура: $T = -196 \dots +350 \text{ }^{\circ}\text{C}$
 - Рабочее давление: $P = \text{от вакуума до } 40 \text{ бар}$
 - Плотность: $\rho \geq 300 \text{ кг/м}^3$
- Большое разнообразие электрических соединений, технологических присоединений и материалов
- Взрывозащищенное исполнение

Описание

Поплавок с постоянным магнитом перемещается по направляющей трубке строго в соответствии с уровнем жидкости. Внутри направляющей трубки расположен геркон (герметизированный контакт, заполненный инертным газом), который срабатывает через немагнитные стенки поплавка и направляющей трубки от магнита при его достижении точки расположения геркона. Использование пары «магнит-геркон» является бесконтактным методом измерения, при котором отсутствует износ и необходимость использования источника питания. Контакты являются сухими. Магнитные поплавковые выключатели также могут иметь несколько точек переключения.



Рис. слева: Версия из нержавеющей стали, монтажная резьба, модель FLS-S

Рис. справа: Версия из пластмассы, фланцевое присоединение, модель FLS-P

Функция переключения при возрастании уровня жидкости может быть: нормально разомкнутый, нормально замкнутый или перекидной контакт.

При использовании поплавка для максимум 2 точек переключения может быть получена бистабильная функция переключения, означающая, что состояние контактов может контролироваться при увеличении уровня выше точки переключения при продолжении налива или падении уровня ниже точки переключения при сливе.

Поплавковый переключатель прост в монтаже и не требует технического обслуживания, что способствует снижению затрат на монтаж, пуск и эксплуатацию.

Другие особенности

- Технологическое присоединение, направляющая и поплавок из нержавеющей стали 1.4571, пластмасса или Buna
- Стандартная обработка сигнала:
Возможно непосредственное подключение к ПЛК, соединение NAMUR, усиление сигнала / реле защиты контактов
- Функционирует независимо от наличия пены, значения проводимости, диэлектрической постоянной, давления, вакуума, температуры, паров, конденсации, наличия пузырьков, эффектов кипения и вибрации.
- Множественная функциональность в одном устройстве - до 8 сухих контактов
- Высокая воспроизводимость точек переключения
- В соответствии с МЭК 60079-11 магнитные поплавки переключателя относятся к пассивному электрическому оборудованию и могут устанавливаться в опасных зонах типа "Зона 1" без необходимости сертификации, пока оборудование используется в сертифицированном искробезопасном контуре с минимальным уровнем взрывозащиты Ex ib.

Опции

- Решения в зависимости от требований заказчика
- Специальные версии для измерения раздела фаз $\Delta-p \geq 100 \text{ кг/м}^3$
- Технологическое присоединение, направляющая трубка и поплавок из нержавеющей стали 1.4435, 1.4539, титана, сплава Хастеллой (другие по запросу)

Обзор модели









Модель	Описание	Материалы								
		Нержавеющая сталь							Титан 3.7035 (кат. 2)	ПВХ / PP / ПВДФ
1.4571 (316Ti)	1.4404 (316L)	1.4435 (316L)	1.4571 (316Ti) / PP	1.4571 (316Ti) / PA	1.4571 (316Ti) / Ms	1.4571 (316Ti) / Buna				
FLS-SE	Стандартная версия, кабельное соединение, безопасное, сверхнизкое напряжение	x	x	x	x	x	x	x	x	
FLS-SF	Стандартная версия, кабельное соединение, низкое напряжение	x	x	x	x	x	x	x	x	
FLS-SA	Стандартная версия, клеммная коробка или разъем, низкое напряжение	x	x	x	x	x	x	x	x	
FLS-SB	Стандартная версия, клеммная коробка или разъем, безопасное, сверхнизкое напряжение	x	x	x	x	x	x	x	x	
FLS-SBI (60)	Искробезопасность, Ex i	x		x						
FLS-SAD FLS-SBD (AL-ADF)	Взрывозащищенная оболочка, Ex d	x		x						
FLS-ME	Компактная конструкция, кабельное соединение, безопасное, сверхнизкое напряжение	x	x		x			x		
FLS-MB	Компактная конструкция, клеммная коробка или разъем, безопасное, сверхнизкое напряжение	x	x		x			x		
FLS-PF	Версия из пластмассы, кабельное соединение, низкое напряжение									x
FLS-PA	Версия из пластмассы, клеммная коробка или разъем, низкое напряжение									x
FLS-HE	Фармацевтическая версия, кабельное соединение, безопасное, сверхнизкое напряжение		x	x						
FLS-HA	Фармацевтическая версия, клеммная коробка, низкое напряжение		x	x						
FLS-HA3	Асептическая версия (3-A), клеммная коробка, низкое напряжение		x	x						

Диапазон температур (процесса)

- Модели FLS-SE, FLS-SF, FLS-HE -30 ... +150 °C
- Модели FLS-SA, FLS-SB -196 ... +350 °C
- Модели FLS-Sxl (60) -50 ... +180 °C
- Модели FLS-SxD (AL-ADF) -10 ... +120 °C
- Модели FLS-M -30 ... +150 °C
- Модели FLS-P -10 ... +100 °C
- Модели FLS-HA, FLS-HA3 -40 ... +200 °C

Нормативные документы

■ Модель FLS-S

Логотип	Описание	Страна
	Декларация соответствия EU <ul style="list-style-type: none"> ■ Директива по низковольтному оборудованию ■ Директива RoHS ■ Директива ATEX (опция) Опасные зоны - Ex i Зона 0 II 1/2G Ex ia IIC T3 ... T6 Ga/Gb № KEMA 01 ATEX1053 X Зона 21 II 2D Ex ib IIIC T80 °C Db - Ex d Зона 1 II 2G Ex d IIC T6 Gb № TÜV 13 ATEX 7399 X Зона 21 II 2D Ex tb IIIC T80 °C Db 	Европейский союз
		
	IECEX (опция) Опасные зоны - Ex d Зона 1 Ex d IIC T6 № IECEx TUR 09.0002X Ex tD A21 IP65 T80 °C	Международный
	EAC <ul style="list-style-type: none"> ■ Директива по электромагнитной совместимости и директива по низковольтному оборудованию № RU Д-DE.A301.B.00815 ■ Опасные зоны № RU C-DE.ГБ08.B.01489 	Евразийское экономическое сообщество
-	PESO Опасные зоны № A/P/HQ/MH/104/3293 / P331149	Индия
	DNV GL <ul style="list-style-type: none"> ■ Суда, судостроение (например, шельфовое) ■ Опасные зоны № TAA00000KZ 	Международный
	ABS <ul style="list-style-type: none"> ■ Суда, судостроение (например, шельфовое) № 16-HG1591058-PDA ■ Опасные зоны № 16-HG1591042-PDA / KEMA 01 ATEX 1053 X 	Международный
	Bureau Veritas Суда, судостроение № 04264/H0 и 04568/G0	Международный
	Регистр Ллойда Суда, судостроение (например, шельфовое) № 07/20006 (E2)	Международный
-	DIBt Безопасность (например, электробезопасность, перегрузочная способность и т.д.) Управление наполнением в соответствии с законом Германии о регулировании водного режима (WHG) § 19 № Z-65.11-482	Германия

■ Модель FLS-H

Логотип	Описание	Страна
CE	Декларация соответствия EU <ul style="list-style-type: none"> Директива по низковольтному оборудованию Директива RoHS 	Европейский союз
EAC	ЕАС Директива по электромагнитной совместимости и директива по низковольтному оборудованию № RU Д-DE.A301.B.00815	Евразийское экономическое сообщество
AS	3-A (только для модели FLS-HA3) Санитарный стандарт № 1698	США

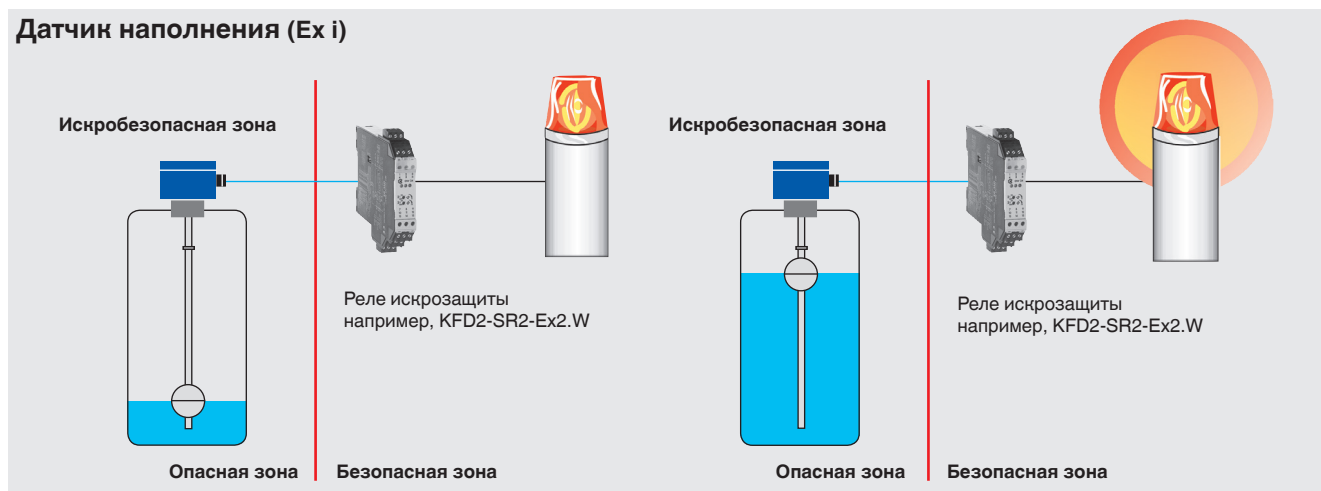
■ Модель FLS-P

Логотип	Описание	Страна
CE	Декларация соответствия EU <ul style="list-style-type: none"> Директива по низковольтному оборудованию Директива RoHS 	Европейский союз
EAC	ЕАС Директива по электромагнитной совместимости и директива по низковольтному оборудованию № RU Д-DE.A301.B.00815	Евразийское экономическое сообщество

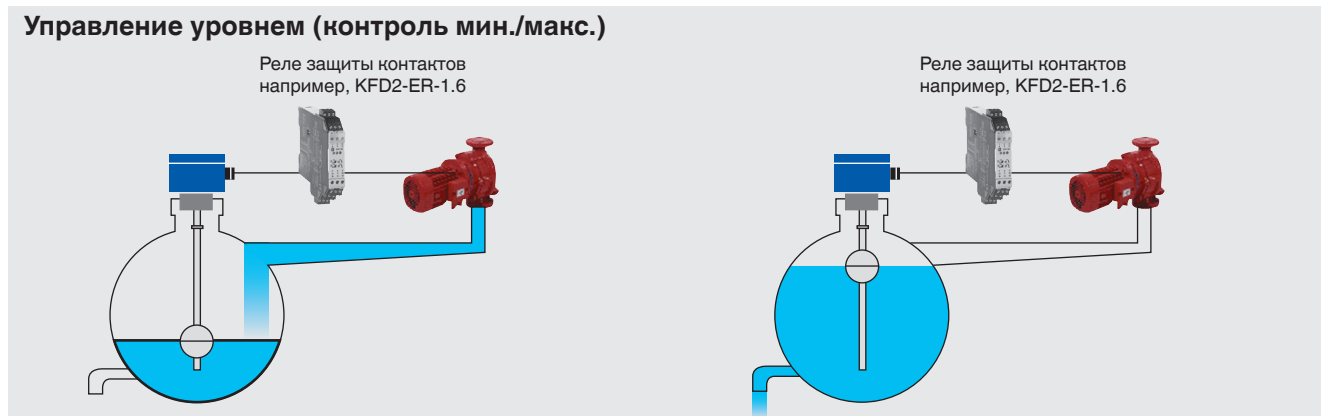
Нормативные документы и сертификаты приведены на веб-сайте

Примеры применения

Датчик наполнения (Ex i)



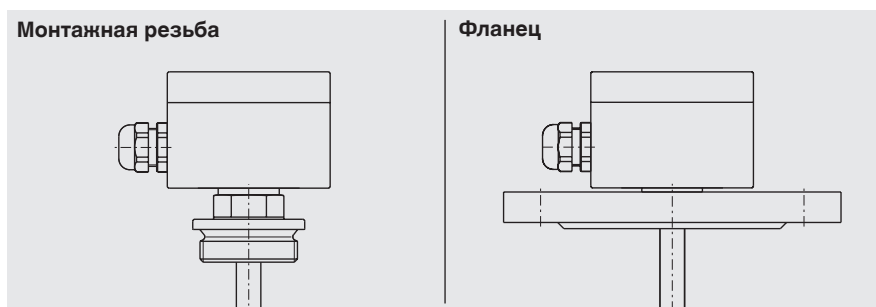
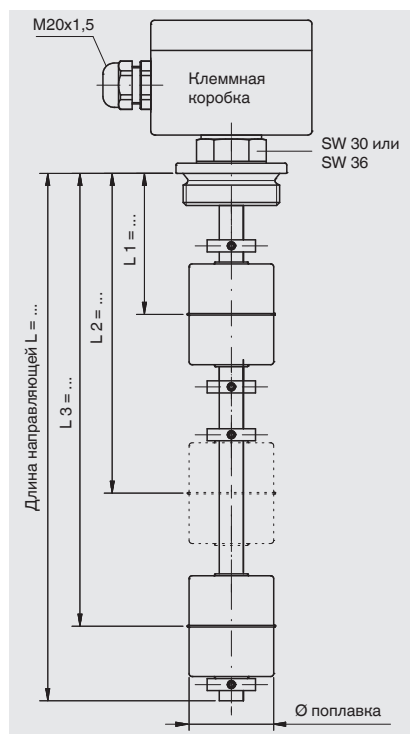
Управление уровнем (контроль мин./макс.)



Поплавковый переключатель, стандартная версия с клеммной коробкой или разъемом

Модели FLS-SA, FLS-SB

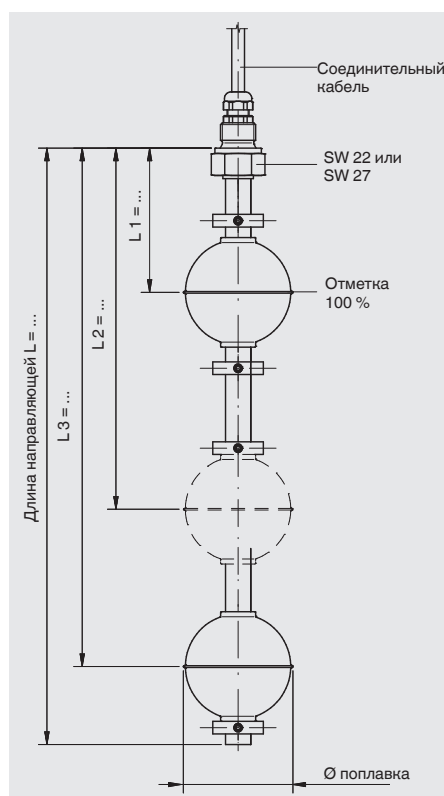
Технологическое присоединение, направляющая и поплавок из нержавеющей стали 1.4571 (316Ti)



	Модель FLS-SA, низкое напряжение	Модель FLS-SB, безопасное, сверхнизкое напряжение
Электрическое соединение	<ul style="list-style-type: none"> Клеммная коробка алюминий 64 x 58 x 34 мм, с 1 контактом алюминий 80 x 75 x 57 мм, с 2 и более контактами Разъем Опция: полипропилен, полиэстр, нержавеющая сталь 	
Технологическое присоединение	<ul style="list-style-type: none"> Монтажная резьба, направлена вниз G 1 1/2" или G 2" Монтажный фланец - DIN DN 50 ... DN 200, PN 6 ... PN 100 - DIN EN 1092-1 DN 50 ... DN 200, PN 6 ... PN 100 - ANSI 2" ... 8", класс 150 ... 600 другие по запросу 	
Диаметр направляющей	12 мм / 14 мм / 18 мм	
Длина направляющей L	≤ 3000 мм для диаметра направляющей 12 или 14 мм ≤ 6000 мм для диаметра направляющей 18 мм	
Поплавок	Материал: нержавеющая сталь 1.4571 (опция: Випа (NBR), титан) Диаметр поплавка: 44 ... 120 мм Выбор поплавка зависит от диаметра направляющей и технологических условий (см. стр. 17, 18, 19)	
Диапазон температур	<ul style="list-style-type: none"> Стандартная версия -30 ... +150 °C Высокотемпературная версия +150 ... +350 °C Низкотемпературная версия -196 ... -30 °C Необходимо учитывать диапазон температур поплавка и клеммной коробки	
Функция переключения	Нормально разомкнутый (НР), нормально замкнутый (НЗ) или перекидной (однополюсный) контакт - при возрастании уровня	
Макс. число контактов	6 x НР или НЗ или 4 перекидных контакта	
Положение переключателя	Размеры L1, L2, L3 ... (от уплотняющей поверхности, начиная сверху)	
Интервал между точками переключения	Минимум 20 мм (в зависимости от выбранного поплавка и контактов)	
Коммутируемая мощность	<ul style="list-style-type: none"> Нормально разомкнутый, нормально замкнутый 50 В перем. тока; 100 ВА; 1 А 75 В пост. тока; 50 Вт; 0,5 А	250 В перем. тока; 100 ВА; 1 А 250 В; пост. тока 50 Вт; 0,5 А
	<ul style="list-style-type: none"> Перекидной 50 В перем. тока; 40 ВА; 1 А 75 В пост. тока; 20 Вт; 0,5 А	250 В перем. тока; 40 ВА; 1 А 250 В пост. тока; 20 Вт; 0,5 А
Монтажное положение	Вертикальное ±30°	
Пылевлагозащита	До IP66 или IP68 по МЭК/EN 60529 (в зависимости от версии)	

Поплавковый переключатель, стандартная версия с соединительным кабелем Модели FLS-SE, FLS-SF

Технологическое присоединение, направляющая и поплавков из нержавеющей стали 1.4571 (316Ti)

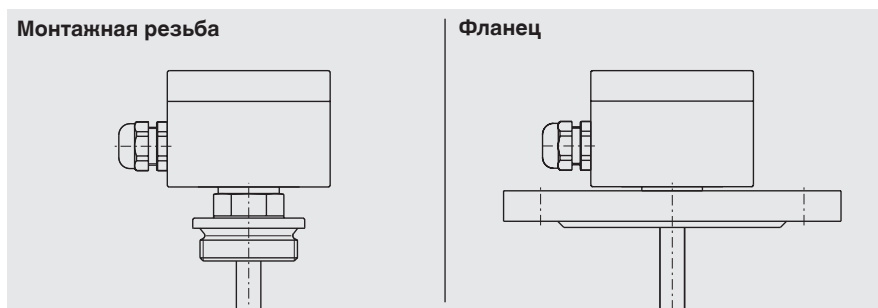
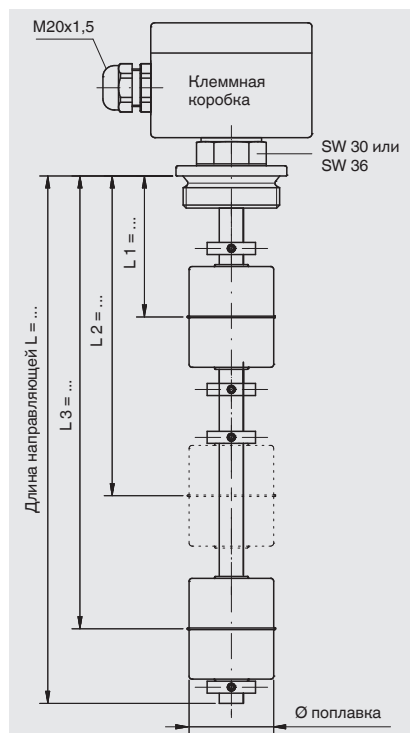


	Модель FLS-SF, низкое напряжение	Модель FLS-SE, безопасное, сверхнизкое напряжение
Электрическое соединение	Соединительный кабель <ul style="list-style-type: none"> ■ ПВХ ■ Силикон ■ Полиуретан 	
Технологическое присоединение	Монтажная резьба, направлена вверх: G 3/8" или G 1/2" другие по запросу	
Диаметр направляющей	12 мм / 14 мм / 18 мм	
Длина направляющей L	≤ 3000 мм для диаметра направляющей 12 или 14 мм ≤ 6000 мм для диаметра направляющей 18 мм	
Поплавков	Материал: нержавеющая сталь 1.4571 (опция: Buna (NBR), титан) Диаметр поплавка: 44 ... 120 мм Выбор поплавка зависит от диаметра направляющей и технологических условий (см. стр. 17, 18, 19)	
Диапазон температур	Кабель в оболочке из ПВХ/полиуретана -10 ... +80 °C Кабель в оболочке из силикона -30 ... +150 °C Необходимо учитывать диапазон температур поплавка	
Функция переключения	Нормально разомкнутый (НР), нормально замкнутый (НЗ) или перекидной (однополюсный) контакт - при возрастании уровня	
Макс. число контактов	6 x НР или НЗ или 4 перекидных для кабеля в оболочке из ПВХ и полиуретана 5 x НР или НЗ или 3 однополюсных контакта для кабеля в оболочке из силикона	
Положение переключателя	Размеры L1, L2, L3 ... (от уплотняющей поверхности, начиная сверху)	
Интервал между точками переключения	Минимум 20 мм (в зависимости от выбранного поплавка и контактов)	
Коммутируемая мощность	<ul style="list-style-type: none"> ■ Нормально разомкнутый, нормально замкнутый 250 В перем. тока; 100 ВА; 1 А 250 В пост. тока; 50 Вт; 0,5 А	<ul style="list-style-type: none"> ■ Нормально разомкнутый, нормально замкнутый 50 В перем. тока; 100 ВА; 1 А 75 В пост. тока; 50 Вт; 0,5 А
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Перекидной 250 В перем. тока; 40 ВА; 1 А 250 В пост. тока; 20 Вт; 0,5 А	<ul style="list-style-type: none"> ■ Перекидной 50 В перем. тока; 40 ВА; 1 А 75 В пост. тока; 20 Вт; 0,5 А
Монтажное положение	Вертикальное ±30°	
Пылевлагозащита	До IP66 или IP68 по МЭК/EN 60529 (в зависимости от версии)	

Поплавковый переключатель, тип защиты от воспламенения Ex i, искробезопасная цепь Модель FLS-SBI (60)

КЕМА 01 АTEX 1053 X (II 1/2G Ex ia IIC T3 ... T6 Ga/Gb или II 2D Ex ib IIC T80 °C Db)

Технологическое присоединение, направляющая и поплавок из нержавеющей стали 1.4571 (316Ti)



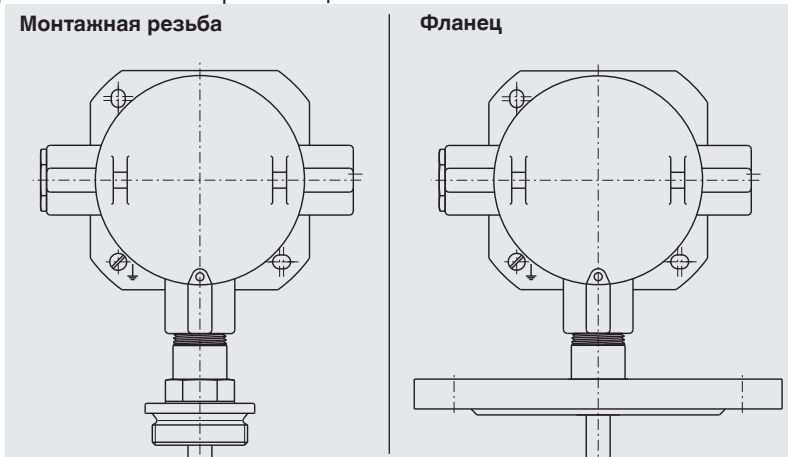
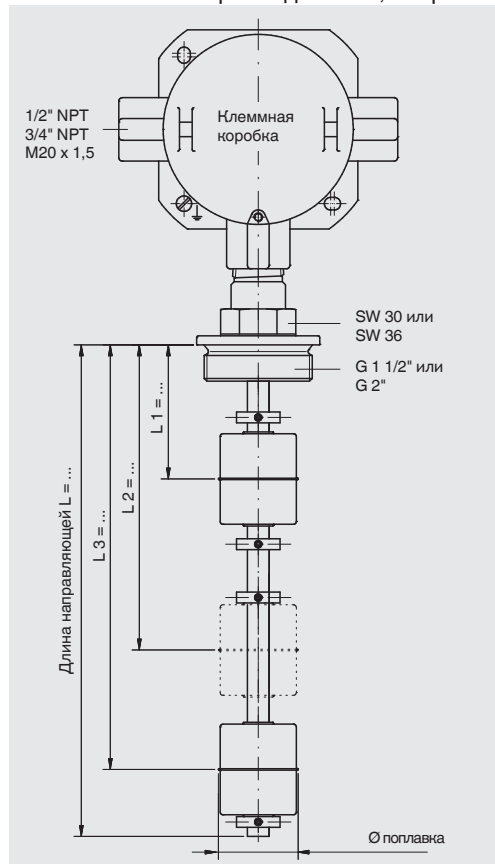
Модель FLS-SBI																
Электрическое соединение	Клеммная коробка: алюминий Опция: полиэстр, нержавеющая сталь															
Технологическое присоединение	<ul style="list-style-type: none"> ■ Монтажная резьба, направлена вниз G 1 1/2" или G 2" ■ Монтажный фланец <ul style="list-style-type: none"> - DIN DN 50 ... DN 200, PN 6 ... PN 100 - DIN EN 1092 DN 50 ... DN 200, PN 6 ... PN 100 - ANSI 2" ... 8", класс 150 ... 600 другие по запросу															
Диаметр направляющей	12 мм / 14 мм / 18 мм															
Длина направляющей L	≤ 3000 мм для диаметра направляющей 12 или 14 мм ≤ 6000 мм для диаметра направляющей 18 мм															
Поплавок	Материал: нержавеющая сталь 1.4571 (опция: Випа (NBR), титан) Диаметр поплавка: 44 ... 120 мм Выбор поплавка зависит от диаметра направляющей и технологических условий (см. стр. 17, 18, 19)															
Температурный класс	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td></td> <td>T3</td> <td>T4</td> <td>T5</td> <td>T6</td> </tr> <tr> <td>■ Температура процесса</td> <td>≤ 180 °C</td> <td>≤ 130 °C</td> <td>≤ 95 °C</td> <td>≤ 80 °C</td> </tr> <tr> <td>■ Температура окружающей среды</td> <td>≤ 60 °C</td> <td>≤ 60 °C</td> <td>≤ 60 °C</td> <td>≤ 60 °C</td> </tr> </table>		T3	T4	T5	T6	■ Температура процесса	≤ 180 °C	≤ 130 °C	≤ 95 °C	≤ 80 °C	■ Температура окружающей среды	≤ 60 °C	≤ 60 °C	≤ 60 °C	≤ 60 °C
	T3	T4	T5	T6												
■ Температура процесса	≤ 180 °C	≤ 130 °C	≤ 95 °C	≤ 80 °C												
■ Температура окружающей среды	≤ 60 °C	≤ 60 °C	≤ 60 °C	≤ 60 °C												
Функция переключения	Нормально разомкнутый (НР), нормально замкнутый (НЗ) или перекидной (однополюсный) контакт - при возрастании уровня															
Макс. число контактов	6 x НР или НЗ или 4 однополюсных контакта для диаметра направляющей 12, 14 или 18 мм															
Положение переключателя	Размеры L1, L2, L3 ... (от уплотняющей поверхности, начиная сверху)															
Интервал между точками переключения	Минимум 20 мм (в зависимости от выбранного поплавка и контактов)															
Коммутируемая мощность	Только для подключения к сертифицированной искробезопасной цепи с макс. значениями $U_i = 36 \text{ В}$ $I_i = 100 \text{ мА}$ $C_i = 0 \text{ нФ}$ $L_i = 0 \text{ мкГн}$															
Монтажное положение	Вертикальное ±30°															
Пылевлагозащита	До IP66 или IP68 по МЭК/EN 60529 (в зависимости от версии)															

Поплавковый переключатель, тип защиты от воспламенения Ex d, взрывозащищенная оболочка

Модели FLS-SAD, FLS-SBD (AL-ADF)

TÜV 13 ATEX 7399 X (II 2G Ex d IIC T6 Gb или II 2 D Ex tb IIIC T80 °C Db)

Технологическое присоединение, направляющая и поплавок из нержавеющей стали 1.4571

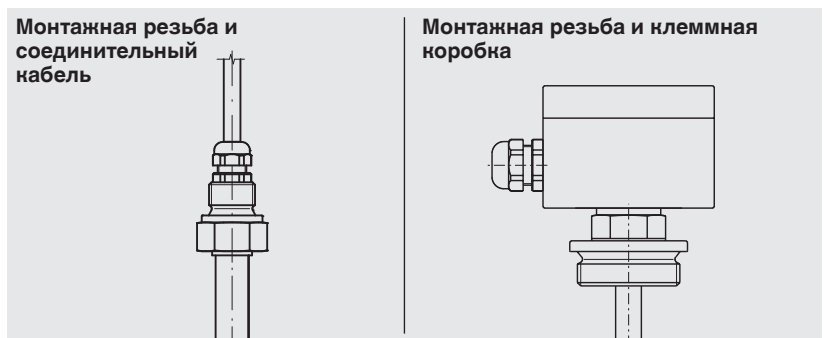
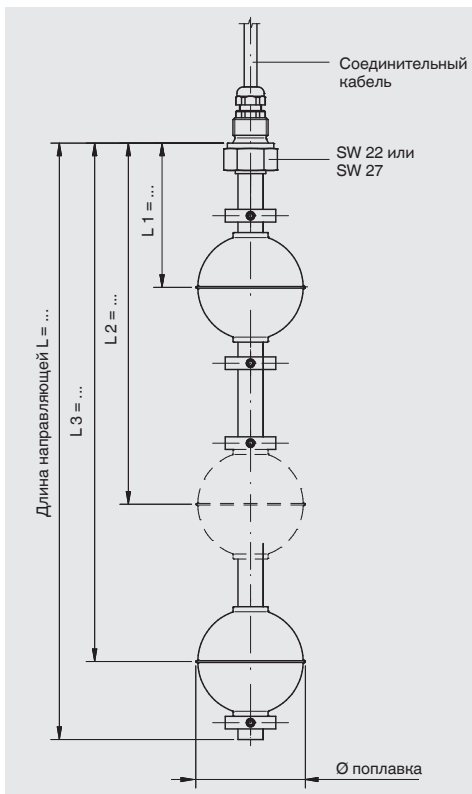


	Модель FLS-SAD	Модель FLS-SBD
Электрическое соединение	Клеммная коробка: алюминий Опция: нержавеющая сталь	
Технологическое присоединение	<ul style="list-style-type: none"> ■ Монтажная резьба, направлена вниз G 1 1/2" или G 2" ■ Монтажный фланец - DIN DN 50 ... DN 350, PN 6 ... PN 40 - ANSI 2" ... 14", класс 150 ... 300 другие по запросу	
Диаметр направляющей	12 мм / 14 мм	
Длина направляющей L	≤ 4000 мм для диаметра направляющей 12 мм ≤ 6000 мм для диаметра направляющей 14 мм	
Поплавок	Материал: нержавеющая сталь 1.4571 Диаметр поплавка: 44 ... 80 мм Выбор поплавка зависит от диаметра направляющей и технологических условий (см. стр. 17, 18, 19)	
Диапазон температур	T4 T5 T6 ■ Температура процесса ≤ 120 °C ≤ 95 °C ≤ 80 °C	
Функция переключения	Перекидной однополюсный контакт - при возрастании уровня	
Макс. число контактов	4 однополюсных контакта	
Положение переключателя	Размеры L1, L2, L3 ... (от уплотняющей поверхности, начиная сверху)	
Интервал между точками переключения	Минимум 20 мм (в зависимости от выбранного поплавка и контактов)	
Коммутируемая мощность	≤ 230 В перем. тока; 100 ВА; 1,5 А ≤ 230 В пост. тока; 60 Вт; 1,5 А	<ul style="list-style-type: none"> ■ С последовательным сопротивлением < 50 В перем. тока; 40 ВА; 150 мА < 75 В пост. тока; 20 Вт; 150 мА ■ С цепью NAMUR по DIN EN 60947-5-6 < 50 В перем. тока; 40 ВА; 7 мА < 75 В пост. тока; 20 Вт; 7 мА
Монтажное положение	Вертикальное ±30°	
Пылевлагозащита	До IP66 или IP68 по МЭК/EN 60529 (в зависимости от версии)	

Поплавковый переключатель, компактная конструкция

Модели FLS-ME, FLS-MB

Технологическое присоединение, направляющая 8 мм и поплавков из нержавеющей стали 1.4571 (316Ti)

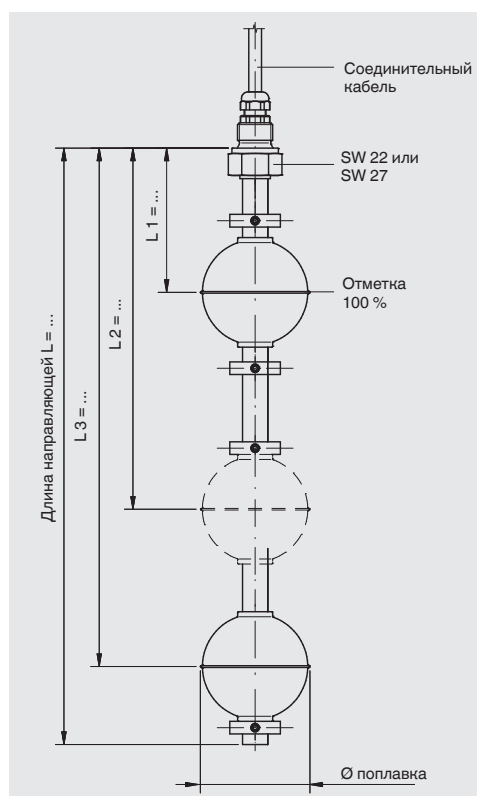


	Модель FLS-ME	Модель FLS-MB
Электрическое соединение	Соединительный кабель <ul style="list-style-type: none"> ■ ПВХ ■ Силикон ■ Полиуретан 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Клеммная коробка: алюминий 64 x 58 x 34 мм ■ Разъем
Технологическое присоединение	Монтажная резьба, направлена вверх G 1/8" другие по запросу	Монтажная резьба, направлена вниз G 3/4" или G 1" другие по запросу
Диаметр направляющей	8 мм	
Длина направляющей L	≤ 500 мм	
Поплавков	Материал: нержавеющая сталь 1.4571 (опция: Вина (NBR), титан, PP) Диаметр поплавка 20 ... 35 мм Выбор поплавка зависит от диаметра направляющей и технологических условий (см. стр. 17, 18, 19)	
Диапазон температур	Кабель в оболочке из ПВХ/ полиуретана -10 ... +80 °C Кабель в оболочке из силикона -30 ... +150 °C	Вина (NBR), PP -10 ... +80 °C Нержавеющая сталь, титан -30 ... +150 °C
	Необходимо учитывать диапазон допустимых температур для поплавка	
Функция переключения	Нормально разомкнутый (НР), нормально замкнутый (НЗ) или перекидной (однополюсный) контакт - при возрастании уровня	
Макс. число контактов	3 x НР или НЗ или 1 x однополюсный контакт	
Положение переключателя	Размеры L1, L2, L3 ... (от уплотняющей поверхности, начиная сверху)	
Интервал между точками переключения	Минимум 20 мм (в зависимости от выбранного поплавка и контактов)	
Коммутируемая мощность	<ul style="list-style-type: none"> ■ Нормально разомкнутый, нормально замкнутый < 50 В перем. тока; 10 ВА; 0,5 А < 75 В пост. тока; 5 Вт; 0,25 А ■ Перекидной < 50 В перем. тока; 5 ВА; 0,25 А < 75 В пост. тока; 2,5 Вт; 0,15 А 	
Монтажное положение	Вертикальное ±30°	
Пылевлагозащита	До IP66 или IP68 по МЭК/EN 60529 (в зависимости от версии)	

Поплавковый переключатель, компактная конструкция

Модели FLS-MA, FLS-MF

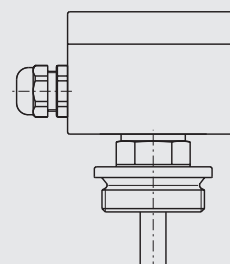
Технологическое присоединение, направляющая 8 мм и поплавков из нержавеющей стали 1.4571 (316Ti)



Монтажная резьба и соединительный кабель



Монтажная резьба и клеммная коробка

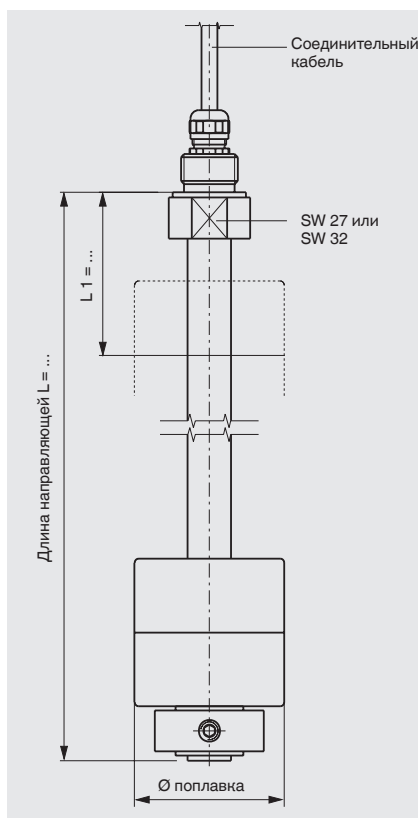


	Модель FLS-MA	Модель FLS-MF
Электрическое соединение	Соединительный кабель <ul style="list-style-type: none"> ■ ПВХ ■ Силикон ■ Полиуретан 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Клеммная коробка: алюминий 64 x 58 x 34 мм ■ Разъем
Технологическое присоединение	Монтажная резьба, направлена вверх G 1/8" другие по запросу	Монтажная резьба, направлена вниз G 3/4" или G 1" другие по запросу
Диаметр направляющей	8 мм	
Длина направляющей L	≤ 500 мм	
Поплавок	Материал: нержавеющая сталь 1.4571 (опция: Вина (NBR), титан, PP) Диаметр поплавка 20 ... 35 мм Выбор поплавка зависит от диаметра направляющей и технологических условий (см. стр. 17, 18, 19)	
Диапазон температур	Кабель в оболочке из ПВХ/полиуретана Кабель в оболочке из силикона Необходимо учитывать диапазон допустимых температур для поплавка	Вина (NBR), PP Нержавеющая сталь, титан Необходимо учитывать диапазон допустимых температур для поплавка
Функция переключения	Нормально разомкнутый (НР) или нормально замкнутый (НЗ) контакт - при возрастании уровня	
Макс. число контактов	3 x НР или НЗ	
Положение переключателя	Размеры L1, L2, L3 ... (от уплотняющей поверхности, начиная сверху)	
Интервал между точками переключения	Минимум 20 мм (в зависимости от выбранного поплавка и контактов)	
Коммутируемая мощность Нормально разомкнутый, нормально замкнутый	≤ 230 В перем. тока; 10 ВА; 0,5 А ≤ 230 В пост. тока; 5 Вт; 0,25 А	
Монтажное положение	Вертикальное ±30°	
Пылевлагозащита	До IP66 или IP68 по МЭК/EN 60529 (в зависимости от версии)	

Поплавковый переключатель, версия из пластмассы

Модели FLS-PA, FLS-PF

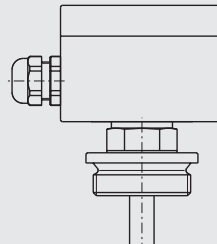
Технологическое присоединение, направляющая и поплавков из ПВХ, РР или ПВДФ



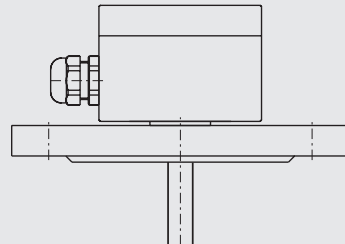
Монтажная резьба и соединительный кабель



Монтажная резьба



Фланец

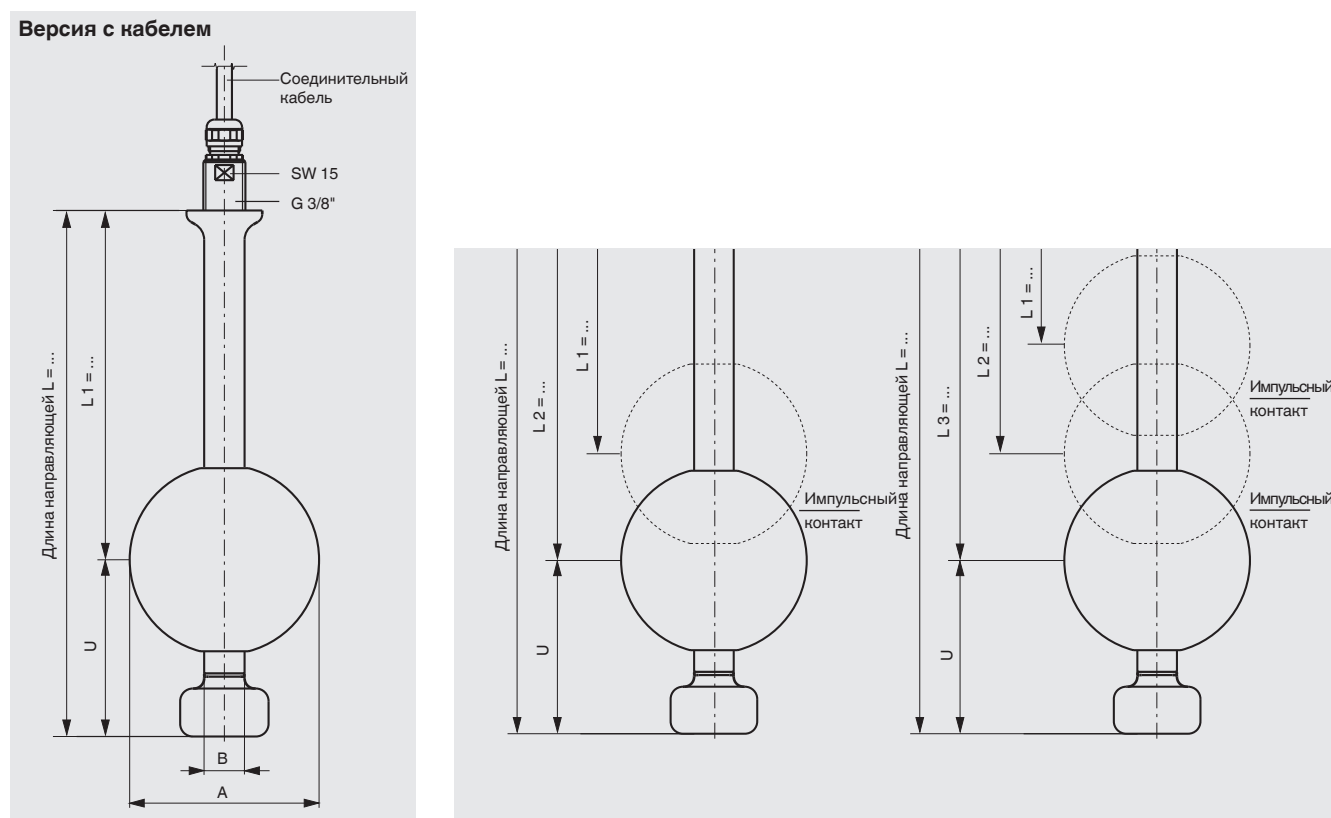


	Модель FLS-PF	Модель FLS-PA
Электрическое соединение	Соединительный кабель ■ ПВХ ■ Полиуретан	■ Клеммная коробка, полипропилен 80 x 82 x 55 мм ■ Клеммная коробка, полиэстр 80 x 75 x 55 мм ■ Разъем
Технологическое присоединение	Монтажная резьба, направлена вверх G 3/8" другие по запросу	Монтажная резьба, направлена вниз G 1 1/2" или G 2" Фланец ■ DIN DN 50 ... DN 200, PN 6 ... PN 100 ■ DIN EN 1092-1 DN 50 ... DN 200, PN 6 ... PN 100 ■ ANSI 2" ... 8", класс 150 ... 600
Диаметр направляющей	12 мм / 16 мм / 20 мм	
Длина направляющей L	≤ 500 мм для диаметра направляющей 12 мм ≤ 3000 мм для диаметра направляющей 16 мм ≤ 5000 мм для диаметра направляющей 20 мм	
Поплавков	Материал: ПВХ, РР или ПВДФ Диаметр поплавка 44 ... 80 мм Выбор поплавка зависит от диаметра направляющей и технологических условий (см. стр. 17, 18, 19)	
Диапазон температур	Для поплавка из ПВХ 0 ... 60 °C Для поплавка из ПП -10 ... +80 °C Для поплавка из ПВДФ -10 ... +100 °C	
Функция переключения	Нормально разомкнутый (НР), нормально замкнутый (НЗ) или перекидной (однополюсный) контакт - при возрастании уровня	
Макс. число контактов	6 x НР или НЗ или 4 однополюсных контакта	
Положение переключателя	Размеры L1, L2, L3 ... (от уплотняющей поверхности, начиная сверху)	
Интервал между точками переключения	Минимум 20 мм (в зависимости от выбранного поплавка и контактов)	
Коммутируемая мощность	■ Нормально разомкнутый, нормально замкнутый ≤ 230 В перем. тока; 100 ВА; 1 А ≤ 230 В пост. тока; 50 Вт; 0,5 А ■ Перекидной ≤ 230 В перем. тока; 40 ВА; 1 А ≤ 230 В пост. тока; 20 Вт; 0,5 А	
Монтажное положение	Вертикальное ±30°	
Пылевлагозащита	До IP66 или IP68 по МЭК/EN 60529 (в зависимости от версии)	

Поплавковый переключатель, версия для фармацевтической отрасли

Модели FLS-HA, FLS-HE

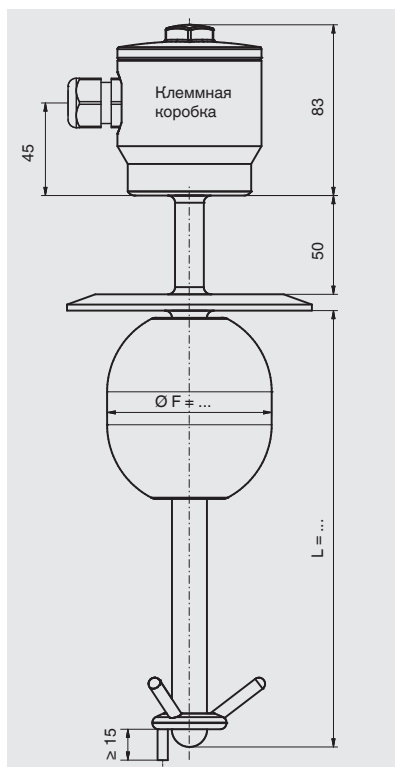
Технологическое присоединение, направляющая и поплавок из нержавеющей стали



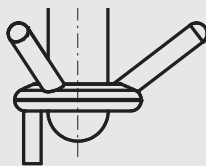
	Модель FLS-HA	Модель FLS-HE
Электрическое соединение	Клеммная коробка: ■ Нержавеющая сталь	Соединительный кабель ■ ПВХ ■ Силикон ■ Полиуретан
Технологическое присоединение	<ul style="list-style-type: none"> ■ Монтажная резьба, направлена вверх G 3/8" ■ Монтажный фланец по DIN или ANSI ■ Резьбовое соединение по DIN 11851 ■ Клэмповое трубное соединение по DIN 32676 ■ Позолоченный асептический фитинг ■ другие по запросу 	
Диаметр направляющей	17,2 мм (нержавеющая сталь 1.4435 или 1.4539, шлифованная и полированная поверхность)	
Длина направляющей L	≤ 5000 мм	
Поплавок	Материал: нержавеющая сталь 1.4435 или 1.4539 Диаметр поплавка 44 ... 120 мм Выбор поплавка зависит от диаметра направляющей и технологических условий (см. стр. 17, 18, 19)	
Диапазон температур	Кабель в оболочке из ПВХ/полиуретана -10 ... +80 °C Кабель в оболочке из силикона -30 ... +150 °C	
Функция переключения	Нормально разомкнутый (НР), нормально замкнутый (НЗ) или перекидной (однополюсный) контакт - при возрастании уровня	
Макс. число контактов	6 x НР или НЗ или 4 однополюсных контакта	6 x НР или НЗ или 4 однополюсных контакта для кабеля с оболочкой из ПВХ и полиуретана 3 x НР или НЗ или 2 однополюсных контакта для кабеля в оболочке из силикона
Положение переключателя	Размеры L1, L2, L3 ... (от уплотняющей поверхности, начиная сверху)	
Интервал между точками переключения	Минимум 20 мм (в зависимости от выбранного поплавка и контактов)	
Коммутируемая мощность	<ul style="list-style-type: none"> ■ Нормально разомкнутый, нормально замкнутый ≤ 230 В перем. тока; 100 ВА; 1 А ≤ 230 В пост. тока; 50 Вт; 0,5 А	<ul style="list-style-type: none"> ■ Перекидной ≤ 230 В перем. тока; 40 ВА; 1 А ≤ 230 В пост. тока; 20 Вт; 0,5 А
Монтажное положение	Вертикальное ±30°	
Пылевлагозащита	До IP66 или IP68 по МЭК/EN 60529 (в зависимости от версии)	

Поплавковый переключатель, асептическая версия (3-A) Модель FLS-HA3

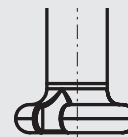
Технологическое присоединение, направляющая и поплавков из нержавеющей стали



С отдельным кронштейном поплавка



С приварной трубной заглушкой

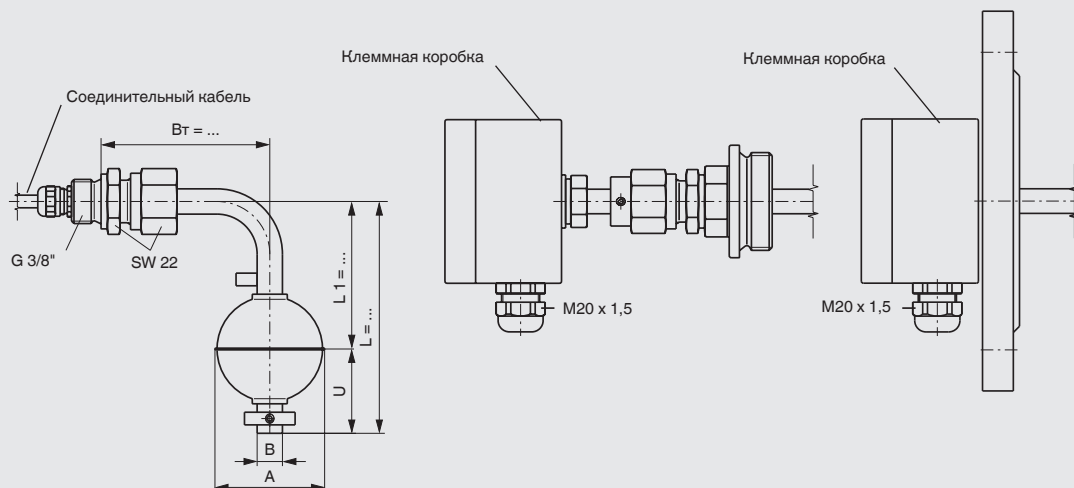


	Модель FLS-HA3 с отдельным кронштейном поплавка	Модель FLS-HA3 с приварным патрубком
Электрическое соединение	Клеммная коробка: нержавеющая сталь	
Технологическое присоединение	<ul style="list-style-type: none"> ■ Клемповое трубное соединение ISO 2852, DN 32 ... DN 100 или 1,5" ... 4" ■ Клемповое трубное соединение DIN 32676, DN 32 ... DN 100 или 1,5" ... 4" ■ Асептическая монтажная резьба, направлена вниз DIN 11864-1, DN 32 ... DN 100 или 1,5" ... 4" ■ Асептическая футеровка DIN 11864-1, DN 32 ... DN 100 или 1,5" ... 4" ■ Асептическое фланцевое соединение DIN 11864-2 (DN 32 ... DN 50 или 1,5" ... 2" ■ Асептическое клемповое соединение DIN 11864-3, DN 32 ... DN 100 или 1,5" ... 4" ■ VARIVENT® (форма F,N и G) ■ Резьбовое соединение BioConnect®, DN 32 ... DN 100 или 1,5" ... 2" ■ Резьбовое соединение BioConnect®, DN 32 ... DN 100 или 1,5" ... 2" ■ Клемповое соединение BioConnect®, DN 32 ... DN 100 или 1,5" ... 4" 	
Диаметр направляющей	12 мм / 14 мм / 17,2 мм (нержавеющая сталь 1.4435 или 1.4539, шлифованная и полированная поверхность, $R_a < 0,8$ мкм)	
Длина направляющей L	≤ 5000 мм	
Поплавков	Материал: нержавеющая сталь 1.4435 или 1.4539 Диаметр поплавка: 50 ... 80 мм Выбор поплавка зависит от диаметра направляющей и технологических условий (см. стр. 17, 18, 19)	
Диапазон температур	<ul style="list-style-type: none"> ■ Температура процесса -40 ... +200 °C ■ Температура окружающей среды -40 ... +85 °C 	
Функция переключения	Нормально разомкнутый (НР), нормально замкнутый (НЗ) или перекидной (однополюсный) контакт - при возрастании уровня	
Макс. число контактов	3 x НР или НЗ или 3 однополюсных контакта	
Положение переключателя	Размеры L1, L2, L3 ... (от уплотняющей поверхности, начиная сверху)	
Интервал между точками переключения	Минимум 50 мм (в зависимости от выбранного поплавка и контактов)	
Коммутируемая мощность	<ul style="list-style-type: none"> ■ Нормально разомкнутый, нормально замкнутый ≤ 230 В перем. тока; 100 ВА; 1 А ≤ 230 В пост. тока; 50 Вт; 0,5 А ■ Перекидной ≤ 230 В перем. тока; 40 ВА; 1 А ≤ 230 В пост. тока; 20 Вт; 0,5 А 	
Монтажное положение	Вертикальное ±30°	
Пылевлагозащита	До IP66 или IP68 по МЭК/EN 60529 (в зависимости от версии)	

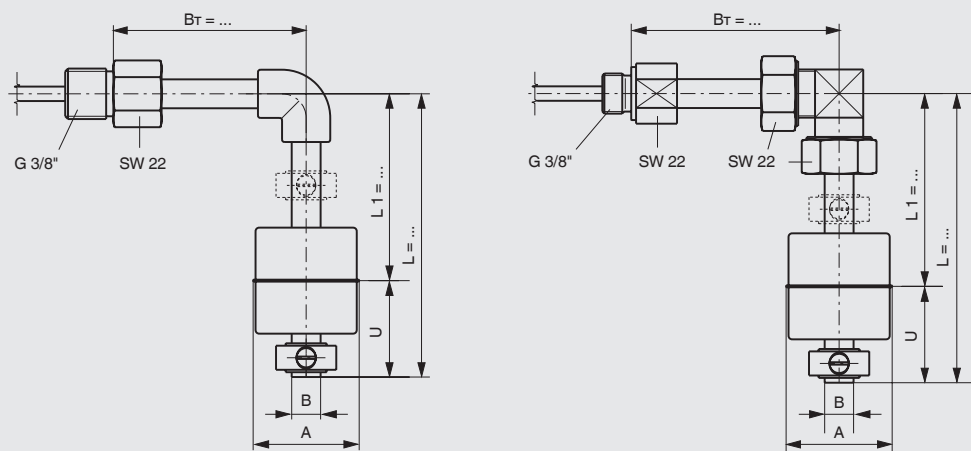
Опции

Модель	Угловая версия	Регулируемая направляющая	Покрытие ECTFE	Специальный фланец из полиамида или латуни	Версия для пищевой промышленности
FLS-SE	x	x			x
FLS-SF	x	x			x
FLS-SA	x	x	x	x	x
FLS-SB	x	x	x	x	x
FLS-SBI (60)	x				
FLS-ME	x	x			
FLS-MF					
FLS-MA	x	x			
FLS-MB					
FLS-PF	x				
FLS-PA	x				

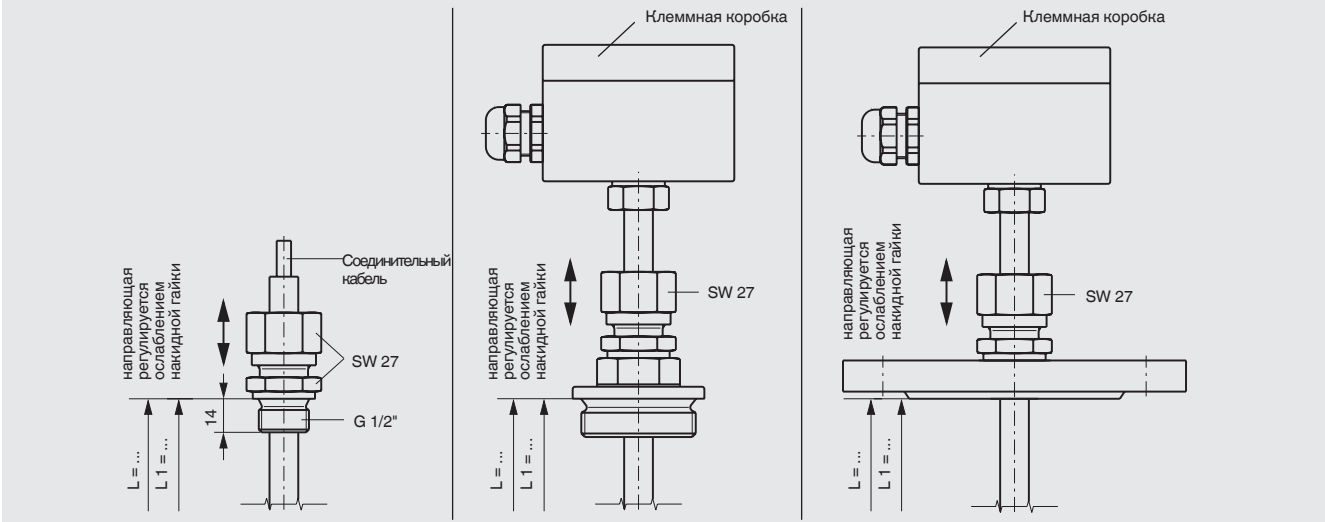
Угловая версия, материал: металл



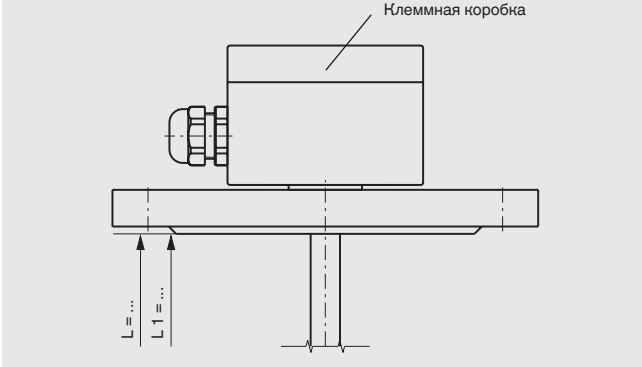
Угловая версия, материал: пластмасса



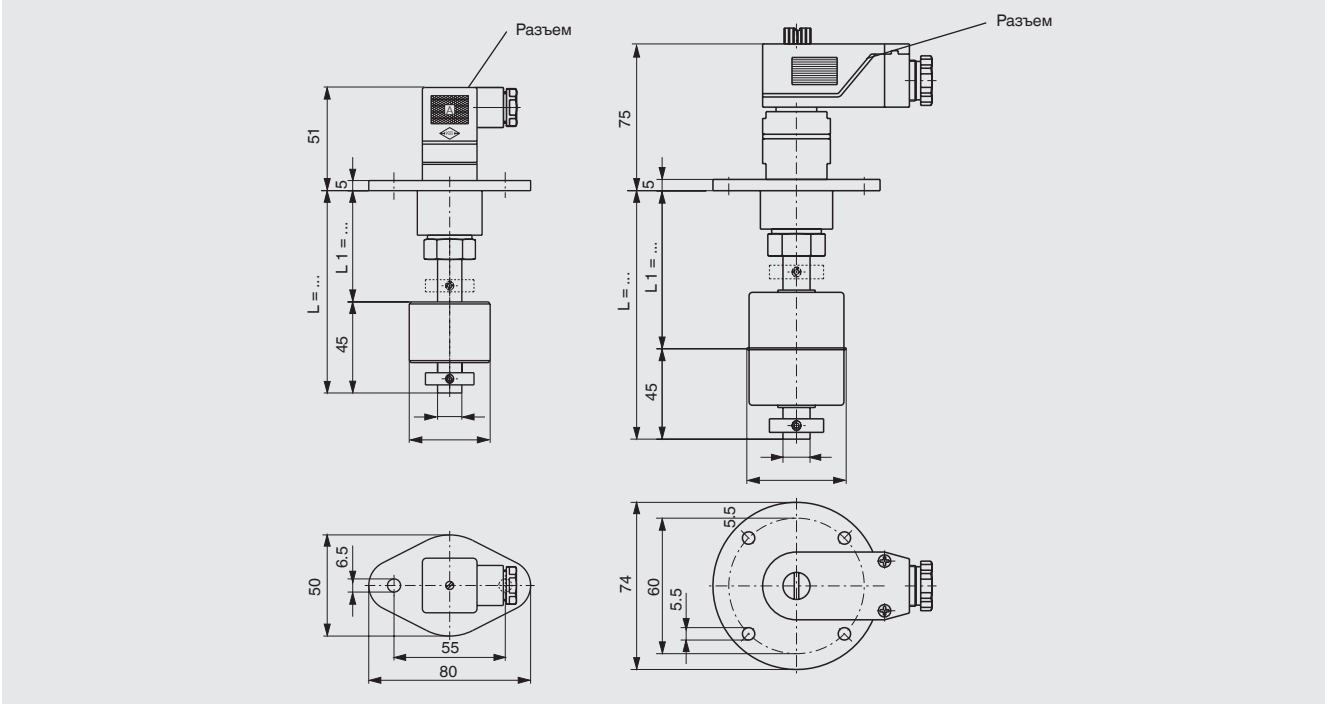
Версия с регулируемой направляющей



Версия с покрытием ECTFE

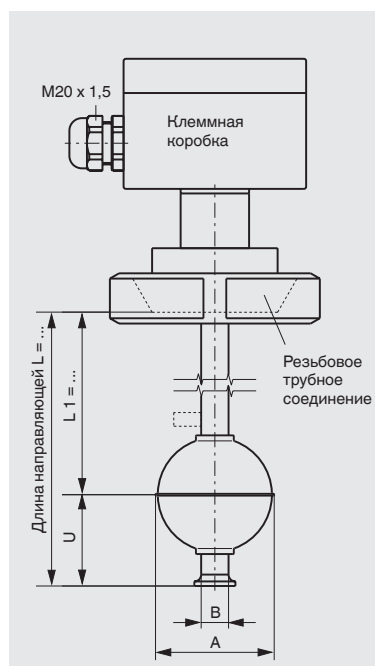


Специальный фланец из полиамида или латуни

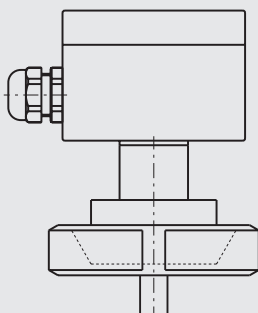


Версия для пищевой промышленности для поплавкового переключателя Модель FLS-S

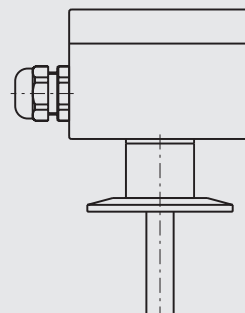
Технологическое присоединение, направляющая и поплавок из нержавеющей стали



Резьбовое трубное соединение по DIN 11851

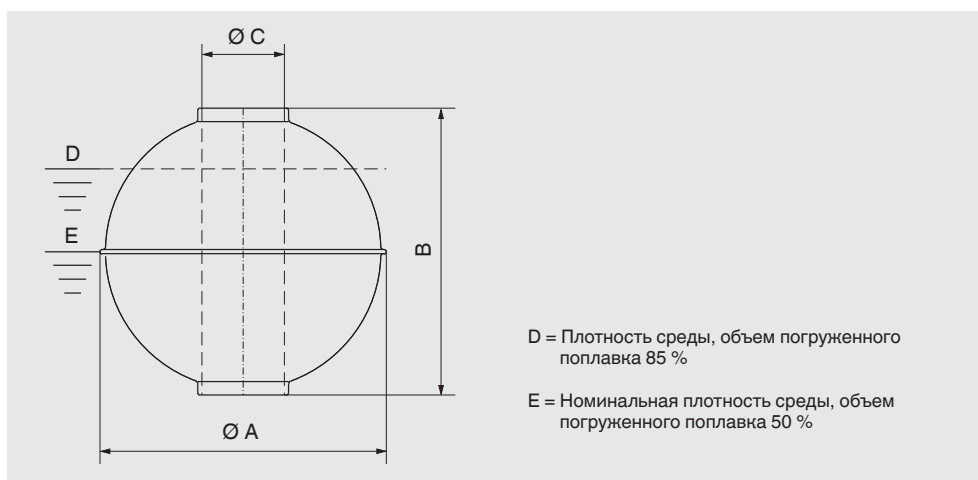


Клэмповое трубное соединение по DIN 32676



	Резьбовое трубное соединение	Клэмповое трубное соединение
Электрическое соединение	Клеммная коробка: <ul style="list-style-type: none"> ■ алюминий 64 x 58 x 34 мм, с 1 контактом ■ алюминий 80 x 75 x 57 мм, с 2 и более контактами Опция: полипропилен, полиэстр, нержавеющая сталь	
Технологическое присоединение	Резьбовое трубное соединение по DIN 11851, направлено вниз DN 50 ... DN 150 другие по запросу	Клэмповое трубное соединение по DIN 32676, DN 25 ... DN 100 или 1" ... 4" другие по запросу
Диаметр направляющей	12 мм / 14 мм / 18 мм	
Длина направляющей L	Диаметр направляющей 12 мм / 14 мм: ≤ 3000 мм Диаметр направляющей 18 мм: ≤ 6000 мм	
Поплавок	Материал нержавеющая сталь 1.4435 или 1.4404, опционально с электрохимической полировкой Диаметр поплавка 44 ... 80 мм Выбор поплавка зависит от диаметра направляющей и технологических условий (см. стр. 17, 18, 19)	
Диапазон температур ■ Температура процесса	-30 ... +150 °C	
Функция переключения	Нормально разомкнутый (НР), нормально замкнутый (НЗ) или перекидной (однополюсный) контакт - при возрастании уровня	
Макс. число контактов	3 x НР или НЗ или 3 однополюсных контакта	
Положение переключателя	Размеры L1, L2, L3 ... (от уплотняющей поверхности, начиная сверху)	
Интервал между точками переключения	Минимум 50 мм (в зависимости от выбранного поплавка и контактов)	
Коммутируемая мощность ■ Нормально разомкнутый, нормально замкнутый	≤ 230 В перем. тока; 100 ВА; 1 А ≤ 230 В пост. тока; 50 Вт; 0,5 А	
■ Перекидной	≤ 230 В перем. тока; 40 ВА; 1 А ≤ 230 В пост. тока; 20 Вт; 0,5 А	
Монтажное положение	Вертикальное ±30°	
Пылевлагозащита	До IP66 или IP68 по МЭК/EN 60529 (в зависимости от версии)	

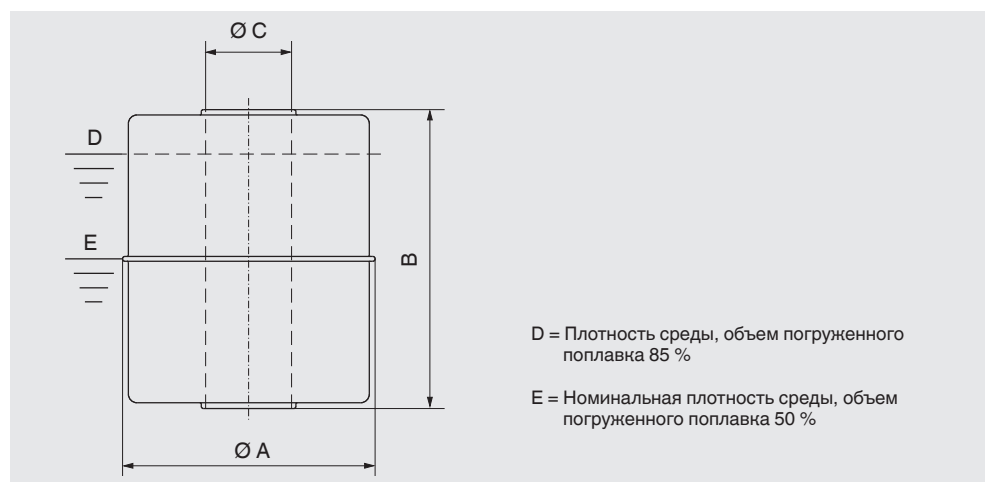
Сферический поплавок



Материал	Версия	Ø направляющей, 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 1.4571	V29A/0.2	8	29	28	9	25	100	920	27355
	V52A	12	52	52	15	40	300	700	5462
	V62A	12	62	61	15	32	300	670	5511
	V83A	12	83	81	15	25	300	430	5485
	V80A	18	80	76	23	25	300	680	5478
	V98A	18	98	96	23	25	300	640	5489
	V105A	18	105	103	23	25	300	530	20652
	V120A	18	120	117	23	25	300	390	21721
Титан 3.7035	T29A	8	29	28	9	30	100	700	5522
	T52A	12	52	52	15	25	300	720	5526
	T52A/1	12	52	52	15	80	300	1060	-
	T62A	12	62	62	15	25	300	520	5536
	T83A	12	83	81	15	25	300	350	5544
	T80A	18	80	76	23	25	300	665	112263
	T98A	18	98	96	23	25	300	495	-
	T105A	18	105	103	23	25	300	370	-
	T120A	18	120	117	23	25	300	330	-
Нержавеющая сталь 1.4571 с покрытием ECTFE	VEC53A	12	53	53	14	25	Зависит от среды	745	-
	VEC63A	12	63	62	14	25	Зависит от среды	590	-
	VEC84A	12	84	82	14	25	Зависит от среды	400	-
	VEC81A	18	81	77	22	25	Зависит от среды	720	-
	VEC99A	18	99	97	22	25	Зависит от среды	675	-
	VEC106A	18	106	104	22	25	Зависит от среды	630	-
	VEC121A	18	121	118	22	25	Зависит от среды	460	-

Примечание: Оптимальный поплавок может быть подобран после выполнения фирмой WIKA специальных тестов.

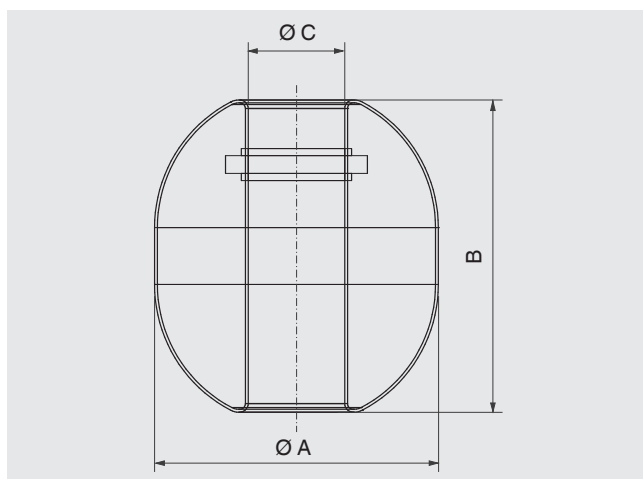
Цилиндрический поплавок



Материал	Версия	Ø направляющей, мм	Ø A, мм	B, мм	Ø C, мм	Макс. рабочее давление, бар	Макс. рабочая температура °C	Плотность 85 %, кг/м ³	Код заказа
Нержавеющая сталь 1.4571	V27A	8	27	31	10	16	100	700	9679
	V44A	12	44	52	15	16	300	720	9681
Титан 3.7035	T44A	12	44	52	15	16	300	720	9744
Випа (NBR)	B20A	8	20	20	9	3	80	940	9719
	B23A	8	23	25	9	3	80	800	9721
	B25A	8	25	14	9	3	80	790	9720
	B30A	8	30	45	13	3	80	680	34047
	B40A	12	40	30	15	3	80	580	9728
	B40A/120	12	40	120	15	3	80	410	-
	B50A	18	50	45	19	3	80	500	9725
ПВХ	P44A	12	44	44	14	3	60	650	33790
	P55A	16	55	54	22	3	60	800	-
	P55A/26	20	55	80	26	3	60	920	-
	P55A/70	16	55	70	22	3	60	670	-
	P80A	20	80	79	25	3	60	570	33796
Полипропилен	PP27A	8	27	29	9	3	80	755	15516
	PP35A	8	35	33	9	3	80	675	100347
	PP44A	12	44	44	14	3	80	480	15514
	PP55A	16	55	54	22	3	80	580	33792
	PP55A/26	20	55	80	26	3	80	670	-
	PP80A	20	80	79	25	3	80	430	33795
ПВДФ	PF44A	12	44	55	14	3	100	780	33791
	PF55A	16	55	69	22	3	100	820	116235
	PF55A/26	20	55	80	26	3	100	1,140	-
	PF80A	20	80	79	25	3	100	680	33797
Нержавеющая сталь 1.4571 с покрытием E-CTFE	VEC45A	12	45	53	14	16	Зависит от среды	780	-

Примечание: Оптимальный поплавок может быть подобран после выполнения фирмой WIKA специальных тестов.

Асептический поплавок



Материал	Модель	Версия	Ø направляющей, мм	Ø А, мм	В, мм	Ø С, мм	Макс. рабочее давление, бар	Макс. рабочая температура, °С	Плотность 85 %, кг/м ³	Код заказа
Нержавеющая сталь 1.4435	V80/88/A34/3A/35, осевой	V80A	18	80	55	23	16	250	800	025755
	V50/55/17/A34/3A/35	V50A	12	50	55	16,8	16	250	1100	026400
	V55/70/A34/3A/35 осевой	V55A	12	55	70	17	16	250	900	124069

Примечание: Оптимальный поплавок может быть подобран после выполнения фирмой WIKA специальных тестов.

Меры по защите контактов

Герконы необходимо защищать от возможных всплесков напряжения или тока.

В зависимости от типа нагрузки используются различные защитные цепи.



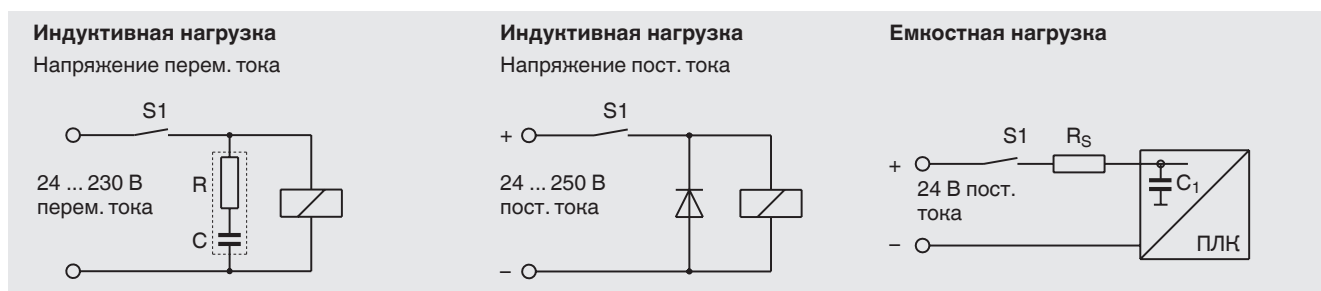
Модель KFD2-ER-1.6



RC элемент

Реле защиты контактов	Контакты	Вход	Напряжение питания	Номер нормативного документа	Код заказа
KFD2-ER-1.6	1 перекидной 250 В перем. тока, 2 А	2 контакта	20 ... 30 В пост. тока	-	112941
KFD2-SR2-Ex2.Вт	2 перекидных 253 В перем. тока, 2 А	2 контакта	20 ... 30 В пост. тока	II 1 GD EEx ia IIC PTB 02 ATEX 2073	112944
KFA6-ER-1.6	1 перекидной 250 В перем. тока, 2 А	2 контакта	230 В перем. тока	-	112942
KFA6-SR2-Ex2.Вт	2 перекидных 253 В перем. тока, 2 А	2 контакта	230 В перем. тока	II 1 GD EEx ia IIC PTB 02 ATEX 2073	112943

RC элемент	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



Информация для заказа

Для заказа описанного изделия достаточно указать код заказа (если имеется).

Альтернативный вариант:

Модель / Версия / Электрическое соединение / Технологическое присоединение / Диаметр направляющей / Длина направляющей L / Информация о контакте (функция переключения, число точек переключения, положение переключателя) / Параметры процесса (рабочая температура и давление, плотность) / Опции