

Переключатели уровня HLS

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: wkm@nt-rt.ru

Поплавковые переключатели с постоянным магнитом Для горизонтального монтажа Модель HLS



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 вертикальной установки (модель FLS), горизонтальные поплавковые выключатели 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)

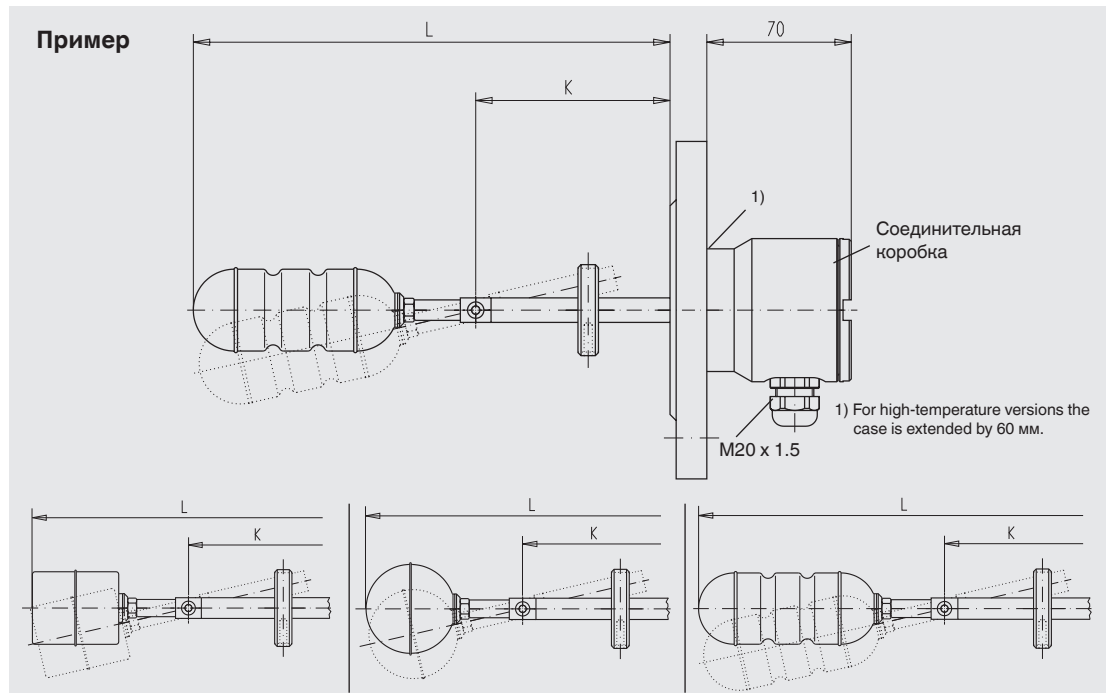
Взрывозащита	Тип защиты от воспламенения	Модель	Зона	Номер разрешения
ATEX	Ex i	HLS-S-Ex i	Зона 0, газ Зона 1, газ/пыль	IBExU 03 ATEX1038X II 1G/2GD EEx ia IIC T2...T6
	Ex d	HLS-S-Ex d	Зона 1, газ	TÜV 09 ATEX 7632X II 2G Ex d IIC T6, II 2D Ex tD A21 IP 65 T80 °C
	Ex i + GL	HLS-S-Ex i	Зона 0, газ Зона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

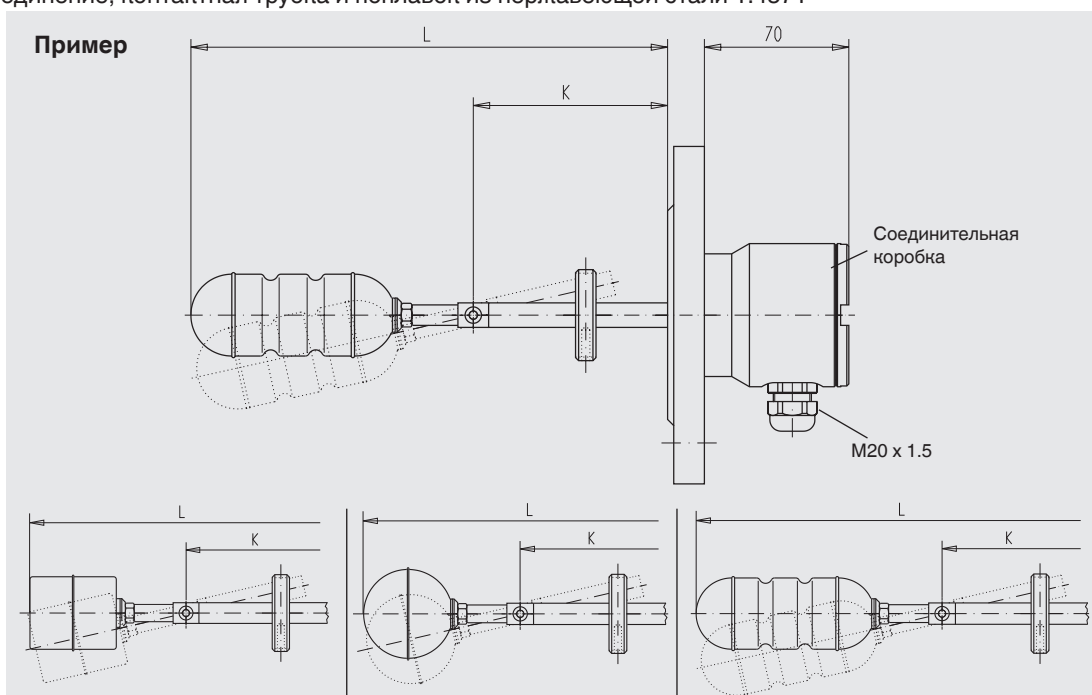


	Поплавок, модель V44HI	Поплавок, модель T52HI и T52HI/Gr. 5	Поплавок, модель ZVSS43/100HI
Электрическое соединение	Соединительная коробка	■ Нержавеющая сталь 1.4571	
Технологическое соединение	Монтажный фланец	■ DIN DN 50...DN 100, PN 6...PN 400 ■ EN 1092 DN 50...DN 100, PN 6...PN 400 ■ ANSI 2...4 дюйма, 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		
Номмутируемая 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.		
Монтажное положение	Горизонтальное ±30°		
Степень защиты оболочки	IP 67 по стандартам EN 60529 / IEC 60529		

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					

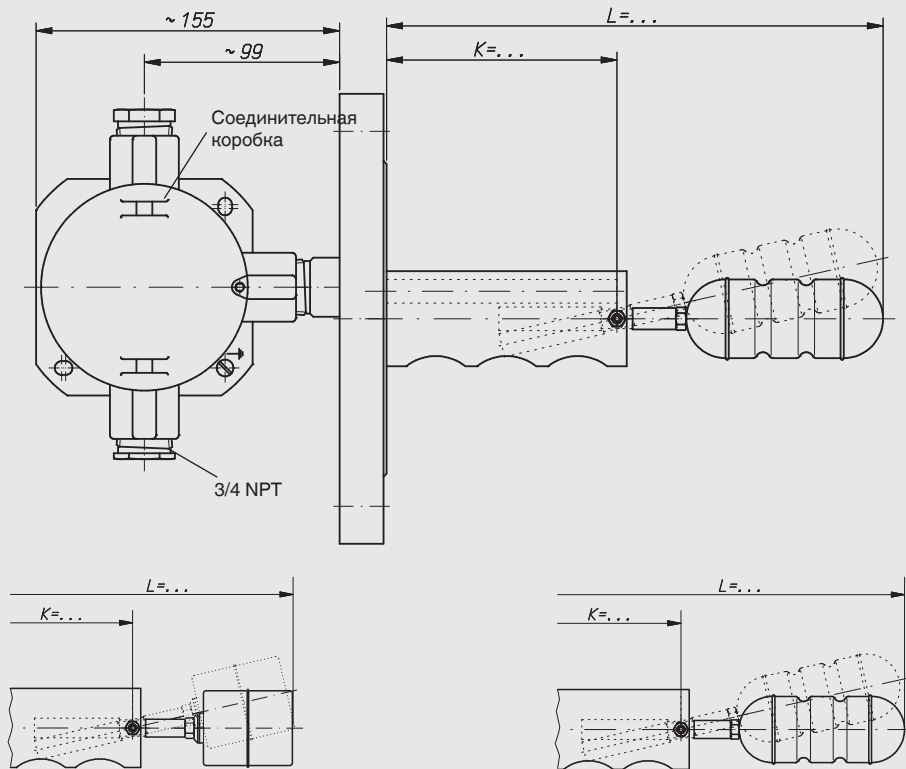
Магнитный поплавокый переключатель, взрывобезопасный корпус, модель HLS-S-Ex d

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



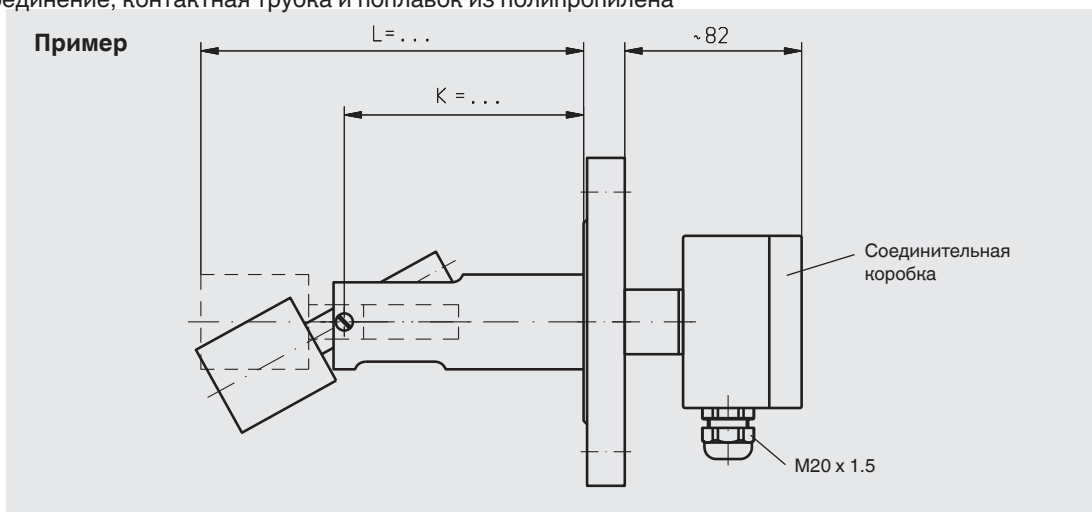
Пример



	Поплавок, модель V44HI	Поплавок, модель ZVSS43/100HI
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-P

Технологическое соединение, контактная трубка и поплавок из полипропилена



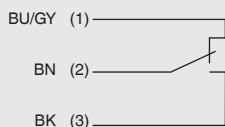
Поплавок, модель PP44NI

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

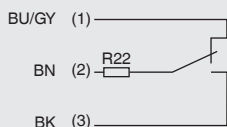
Электрические соединения

Герконовый контакт

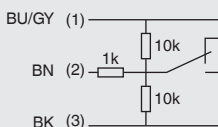
1 точка переключения



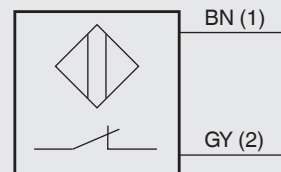
1 точка переключения
Схема разводки для работы с ПЛК



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



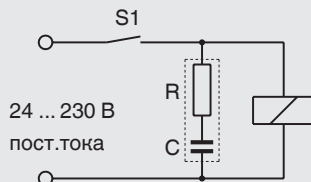
Резистивно-емкостный модуль

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

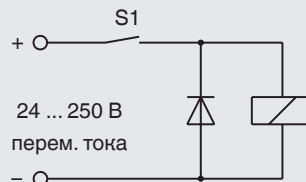
Напряжение постоянного тока



24 ... 230 В
пост. тока

Индуктивная нагрузка

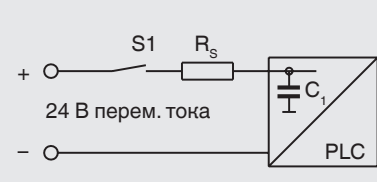
Напряжение переменного тока



24 ... 250 В
перем. тока

Емкостная нагрузка

Напряжение переменного тока



24 В перем. тока

Магнитный поплавковый переключатель для горизонтального монтажа, компактная конструкция Модель HLS-M

Сферы применения

- Для контроля и индикации уровня жидкости
- Измерение уровня почти всех жидких сред
- Управление насосом и контроль уровня
- Аварийная сигнализация
- Защита от холостого хода и перелива

Специальные особенности

- Боковой монтаж на бак
- Исполнения из нержавеющей стали и пластмассы
- Экономия места
- Переключатель состоит всего из одного элемента



Рис. сверху: пластмассовое исполнение, для установки изнутри, кабельный вывод

Рис. внизу: исполнение из нержавеющей стали, для установки снаружи, кабельный вывод

Описание

Благодаря своей компактности, модель HLS-M магнитного поплавкового переключателя для горизонтального монтажа идеально подходит для небольших баков. Прибор предназначен для индикации минимального/максимального уровня.

Поплавок прикреплен к поворотному рычагу и перемещается вместе с уровнем измеряемой среды. При помощи постоянных магнитов, при достижении предустановленной точки переключения происходит возбуждение герконового контакта (инертный газ). Применение магнита и герконового контакта позволяет осуществить переключение без контакта, т. е. без износа и необходимости в источнике питания. Контакты беспотенциальные.

Функция переключения активируется при повышении уровня жидкости: стандартно используется как нормально открытый контакт (или как нормально закрытый контакт путем поворота на 180°).

Магнитный поплавковый переключатель легко монтируется и не требует технического обслуживания, что сводит к минимуму затраты на монтаж, ввод в эксплуатацию и саму эксплуатацию. Существует следующие пять видов поплавковых переключателей:

Модель поплавкового переключателя	Конструкция	Установка	Электрическое соединение
HLS-M11	Пластмасса	изнутри	Кабель
HLS-M12	Пластмасса	снаружи	Кабель
HLS-M21	Нержавеющая сталь	изнутри	Кабель
HLS-M22	Нержавеющая сталь	снаружи	Кабель
HLS-M23	Нержавеющая сталь	снаружи	Разъем

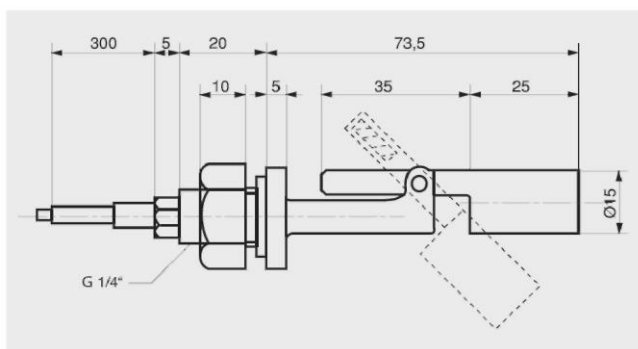
Пластмассовое исполнение, для установки изнутри, кабельный вывод, модель HLS-M11

Технические характеристики

Коммутируемая мощность	50 В перем. тока, 25 ВА, 0,5 А
Нормально открытый контакт (может использоваться как нормально закрытый контакт, если его повернуть на 180°)	50 В пост. тока, 25 Вт, 0,5 А
Монтажное положение	горизонтально
Плотность среды	≥ 800 кг/м ³
Температура среды	-10 ... +80 °С
Степень защиты	IP 65
Максимальное рабочее давление:	1 бар
Материал	Полипропилен
Технологическое соединение	Внешняя резьба G 1/4 дюйма
Монтаж	для установки в бак изнутри
Поплавок	Внешний диаметр 15 мм Длина 25 мм
Электрическое соединение	ПВХ-провода, 2 x 0,5 мм ²
Кабельное соединение	Длина кабеля: 0,3 м



Размеры в мм



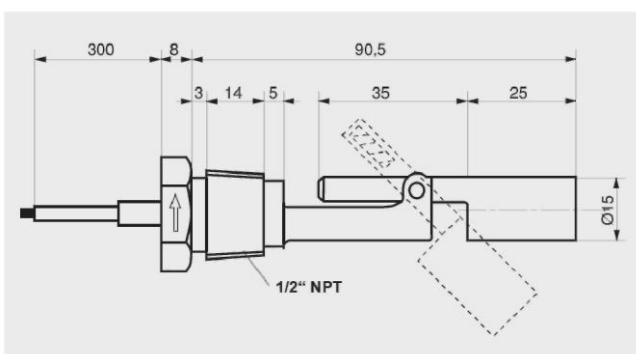
Пластмассовое исполнение, для установки снаружи, кабельный вывод, модель HLS-M12

Технические характеристики

Коммутируемая мощность	50 В перем. тока, 25 ВА, 0,5 А
Нормально открытый контакт (может использоваться как нормально закрытый контакт, если его повернуть на 180°)	50 В пост. тока, 25 Вт, 0,5 А
Монтажное положение	горизонтально
Плотность среды	≥ 800 кг/м ³
Температура среды	-10 ... +80 °С
Степень защиты	IP 65
Максимальное рабочее давление:	1 бар
Материал	Полипропилен
Технологическое соединение	Внешняя резьба 1/2 дюйма NPT или R 1/2 дюйма
Монтаж	для установки в бак снаружи
Поплавок	Внешний диаметр 15 мм Длина 25 мм
Электрическое соединение	ПВХ-провода, 2 x 0,5 мм ²
Кабельное соединение	Длина кабеля: 0,3 м



Размеры в мм



Исполнение из нержавеющей стали, для установки изнутри, кабельный вывод, модель HLS-M21

Технические характеристики

Коммутируемая мощность	50 В перем. тока, 25 ВА, 0,5 А
Обычно используется как нормально открытый контакт (или как нормально закрытый контакт путем поворота на 180°).	50 В пост. тока, 25 Вт, 0,5 А

Монтажное положение горизонтально

Температура среды ... +120 °С≥

Плотность среды 800 кг/м³-40

Степень защиты IP 65

Максимальное рабочее давление: 5 бар

Материал Нержавеющая сталь 1.4301

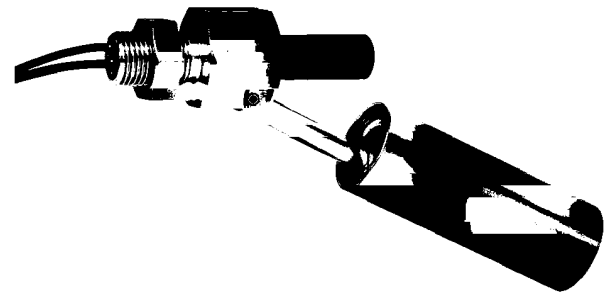
Технологическое соединение Внешняя резьба G 1/8 дюйма

Монтаж для установки в бак изнутри

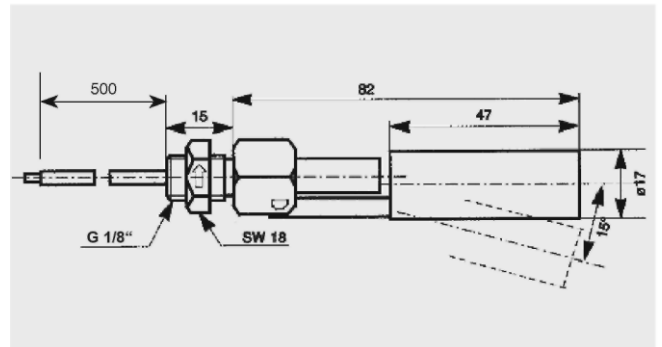
Поплавок Внешний диаметр 17 мм
Длина 47 мм

Электрическое соединение ПВХ-провода, 2 x 0,5 мм²

Кабельное соединение Длина кабеля: 0,5 м



Размеры в мм



Исполнение из нержавеющей стали, для установки снаружи, кабельный вывод, модель HLS-M22

Технические характеристики

Коммутируемая мощность	50 В перем. тока, 25 ВА, 0,5 А
Обычно используется как нормально открытый контакт (или как нормально закрытый контакт путем поворота на 180°).	50 В пост. тока, 25 Вт, 0,5 А

Монтажное положение горизонтально

Плотность среды ≥ 800 кг/м³

Температура среды -40 ... +120 °С

Степень защиты IP 65

Максимальное рабочее давление: 5 бар

Материал Нержавеющая сталь 1.4301

Технологическое соединение Внешняя резьба 1/2 дюйма NPT или R 1/2 дюйма

Монтаж для установки в бак снаружи

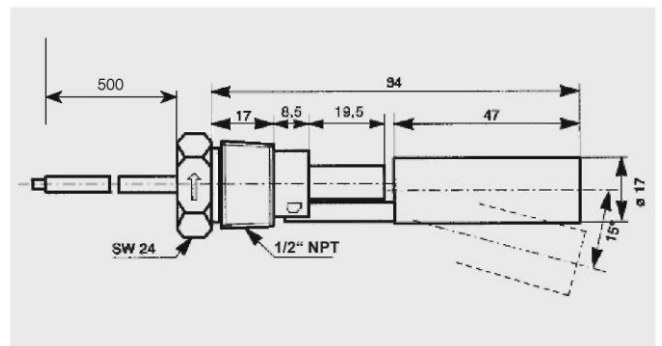
Поплавок Внешний диаметр 17 мм
Длина 47 мм

Электрическое соединение ПВХ-провода, 2 x 0,5 мм²

Кабельное соединение Длина кабеля: 0,5 м



Размеры в мм



Исполнение из нержавеющей стали, для установки снаружи, разъемное соединение, модель HLS-M23

Технические характеристики

Коммутируемая мощность	50 В перем. тока, 25 ВА, 0,5 А
Нормально открытый контакт (может использоваться как нормально закрытый контакт, если его повернуть на 180°)	50 В пост. тока, 25 Вт, 0,5 А

Монтажное положение горизонтально

Плотность среды $\geq 800 \text{ кг/м}^3$

Температура среды $-40 \dots +120 \text{ }^\circ\text{C}$

Степень защиты IP 65

Максимальное рабочее давление: 5 бар

Материал Нержавеющая сталь 1.4301

Технологическое соединение Внешняя резьба 1/2 дюйма NPT или R 1/2 дюйма

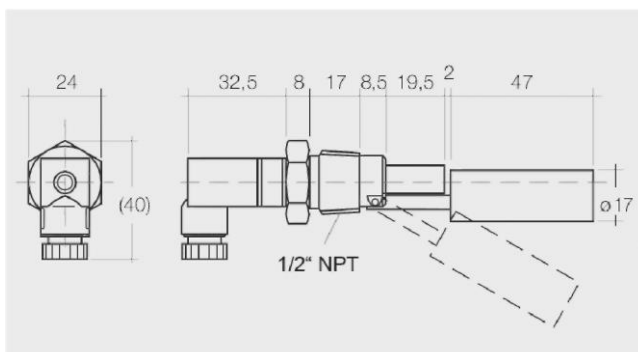
Монтаж для установки в бак снаружи

Поплавок Внешний диаметр 17 мм
Длина 47 мм

Электрическое соединение Прямоугольный разъем EN 175301-803, 2-штыревой



Размеры в мм



Опции

- Другие исполнения по запросу
- Другие длины кабелей по запросу

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