

Оптоэлектронный переключатель уровня Для обрабатывающей промышленности Модели OLS-S, OLS-H

WIKА типовой лист LM 31.01

Применение

- Химическая, нефтехимическая промышленность, природный газ, добыча нефти и газа на шельфе
- Судостроение, машиностроение, холодильные установки
- Оборудование для электростанций, электроэнергетика
- Очистка технической и питьевой воды
- Очистка сточных вод и управление природными ресурсами

Особенности

- Диапазон температур -269 ... +400 °С
- Версии для диапазонов давления от вакуума до 500 бар
- Специальные версии: высокое давление, измерение уровня раздела фаз
- Обработка сигнала с помощью коммутирующего усилителя OSA-S.

Описание

Оптоэлектронный переключатель уровня модели OLS используется для определения предельных уровней жидкостей. Его параметры не зависят от физических характеристик среды, таких как коэффициент отражения, цвет, плотность, диэлектрическая постоянная и электропроводность. Также возможно измерение уровня в емкостях небольшого объема. Переключатель состоит из инфракрасного светодиода и фототранзистора. Луч светодиода направлен через призму. Пока призма находится в газовой среде, луч отражается и попадает на фотоприемник. Когда уровень жидкости в резервуаре повышается и закрывает примерно 2/3 призмы, инфракрасный луч преломляется и небольшая его часть попадает на фотоприемник. Это снижение интенсивности луча регистрируется электронным модулем и происходит срабатывание контактов переключателя.

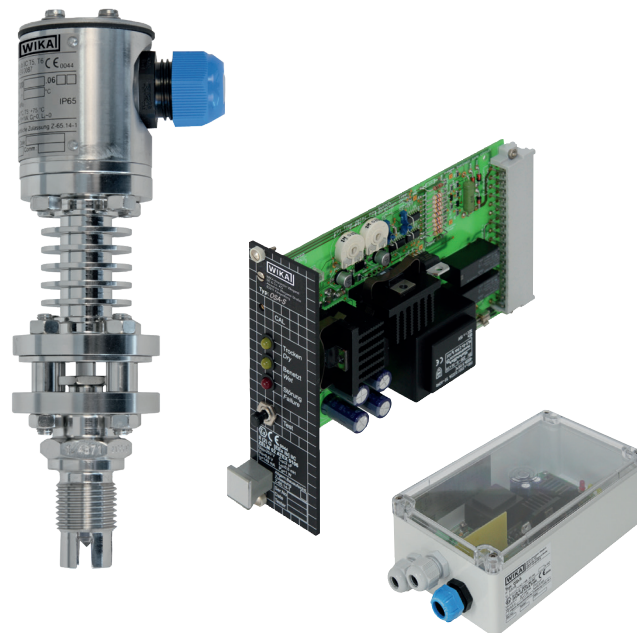


Рис. слева: Модель OLS-H, версия для высокого давления
Рис. в центре: Модель OSA-S, карта для монтажа в 19" стойку
Рис. справа: Модель OSA-S, отдельный корпус из поликарбоната



Прибор имеет очень прочную конструкцию и предназначен для работы в тяжелых условиях.

Кабель коммутирующего усилителя не нуждается в защитном экране, что позволяет упростить и снизить стоимость прокладки кабельной трассы. Коммутирующий усилитель модели OSA-S работает с барьером искробезопасности. В версии в виде карты для монтажа в 19" стойку все элементы, кроме версии переключателя с аварийным сигналом обратного направления и потенциометрами временной задержки, доступны с лицевой стороны. При монтаже в дополнительный корпус прозрачная крышка позволяет наблюдать режимы переключения.

Обзор моделей

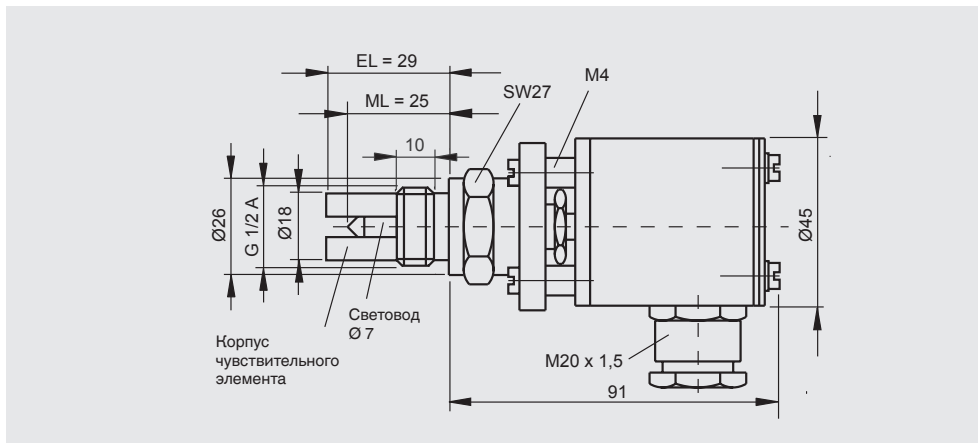
Модель	Описание	Макс. давление, бар		Температура измеряемой среды	Температура окружающей среды
		Стандартно	Высокое давление		
OLS-S, OLS-H	Оптоэлектронный переключатель уровня	250 бар	500 бар	-269 ... +400 °C	-65 ... +95 °C
OSA-S	Коммутирующий усилитель для оптоэлектронных переключателей уровня	-		-	-40 ... +60 °C

Нормативные документы

Логотип	Описание	Страна
	Сертификат соответствия ЕС <ul style="list-style-type: none">■ Директива по электромагнитной совместимости■ Директива по низковольтному оборудованию	Европейский союз
	ЕАС (опционально) <ul style="list-style-type: none">■ Директива по электромагнитной совместимости■ Директива по низковольтному оборудованию	Евразийское экономическое сообщество

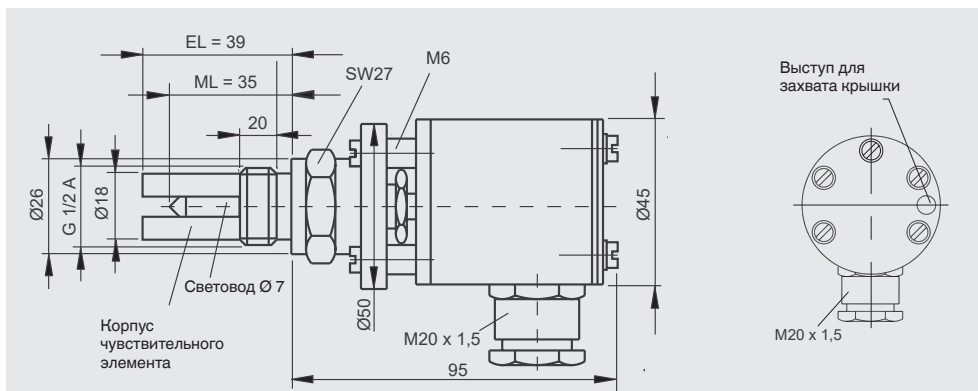
Нормативные документы и сертификаты приведены на веб-сайте

Оптоэлектронный переключатель уровня, стандартное исполнение Модель OLS-S



Технические характеристики	
Точна переключения ML	Стандартно: 25 мм, с увеличением до 50 ... 960 мм
Погружная длина EL	Стандартно: 29 мм (ML + 4 мм)
Температура измеряемой среды	-65 ... +250 °C
Температура окружающей среды	-65 ... +95 °C
Диапазон давления	0 ... 250 бар
Тип измерения	Измерение уровня стеклянным V-образным наконечником Опционально: раздел фаз
Защита стекла	Защитные пальцы
Технологическое присоединение	G 1/2 A, 1/2 NPT Опционально: фланец
Материал	Технологическое присоединение: нержавеющая сталь 1.4571 Корпус: 1.4301 Опционально: сплав Хастеллой, другие материалы по запросу
Световод	Стеклянный сердечник в оболочке Опционально: кварц (ML: макс. 200 мм) сапфир (ML: макс. 60 мм)
Монтажное положение	Любое
Погрешность измерения	±0,5 мм
Точность позиционирования	±0,1 мм
Источник света	Инфракрасный, длина волны 930 нм
Освещенность	Макс. 100 люкс
Кабельный ввод	M20 x 1,5
Клеммное соединение	3 x 2,5 мм ²
Пылевлагозащита	IP66 в соответствии с МЭК/EN 60529

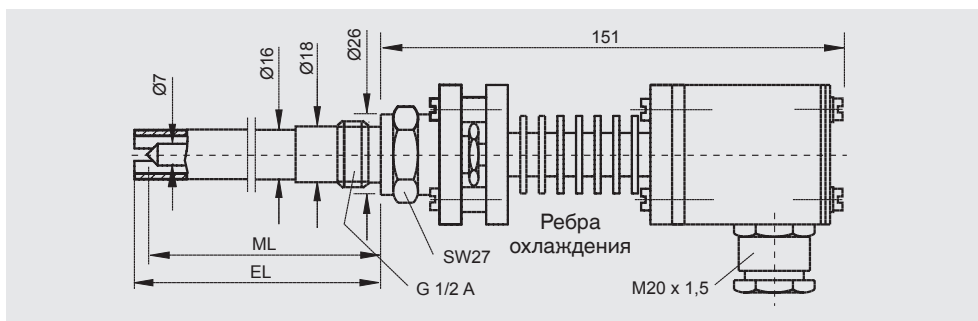
Оптоэлектронный переключатель уровня, исполнение для высокого давления Модель OLS-H



Технические характеристики	
Точка переключения ML	Стандартно: 35 мм, с увеличением до 60 ... 960 мм
Погружная длина EL	Стандартно: 39 мм (ML + 7 мм)
Температура измеряемой среды	-65 ... +250 °C
Температура окружающей среды	-65 ... +95 °C
Диапазон давления	0 ... 500 бар
Тип измерения	Измерение уровня стеклянным V-образным наконечником Опционально: раздел фаз
Защита стекла	Защитные пальцы
Технологическое присоединение	G 1/2 A Опционально: фланец
Материал	Технологическое присоединение: нержавеющая сталь 1.4571 Корпус: 1.4301 Опционально: сплав Хастеллой, другие материалы по запросу
Световод	Стеклянный сердечник в оболочке Опционально: кварц (ML: макс. 200 мм) сапфир (ML: макс. 60 мм)
Монтажное положение	Любое
Погрешность измерения	±0,5 мм
Точность позиционирования	±0,1 мм
Источник света	Инфракрасный, длина волны 930 нм
Освещенность	Макс. 100 люкс
Кабельный ввод	M20 x 1,5
Клеммное соединение	3 x 2,5 мм ²
Пылевлагозащита	IP66 в соответствии с МЭК/EN 60529

Опции для модели OLS-S и OLS-H

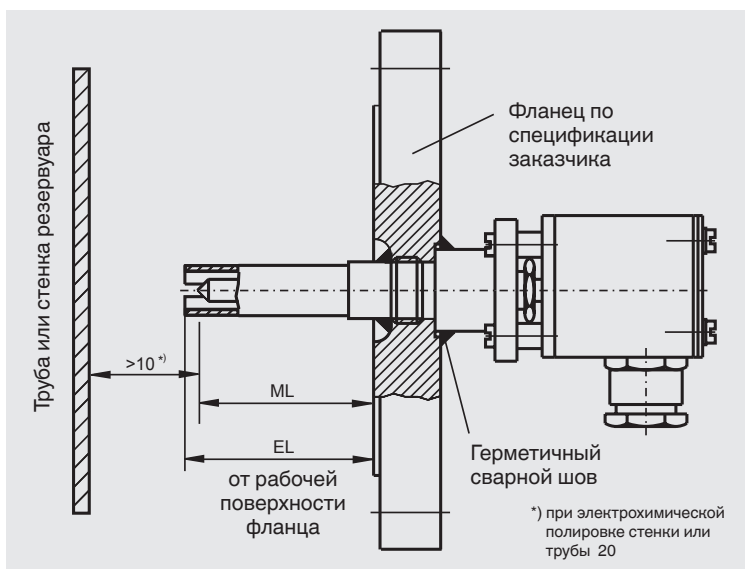
Охлаждающий радиатор для высоко- и низкотемпературной версии



Технические характеристики

Диапазон температур	-269 ... +400 °C
Температура окружающей среды	-65 ... +95 °C

Версия с фланцем



Технологическое присоединение	Номинальный диаметр	Номинальное давление	Уплотнительная поверхность
Фланец EN 1092-1	DN 20 ... DN 50	PN 16 ... PN 400	B1, B2, C, D, E
Фланец DIN	DN 20 ... DN 50	PN 16 ... PN 400	C, F, N
Фланец ANSI	1/2" ... 2"	Класс 150 ... Класс 2500	RF, RTJ, FF

Версия с сеткой

Защита стеклянного наконечника от образования пузырьков



Версия для измерения раздела фаз

Открытый U-образный наконечник

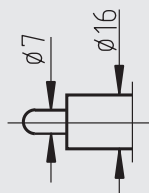
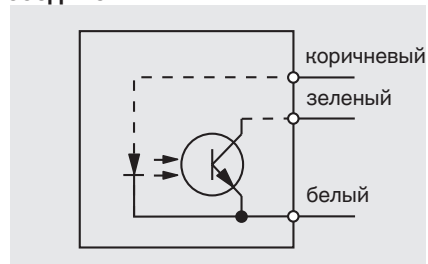
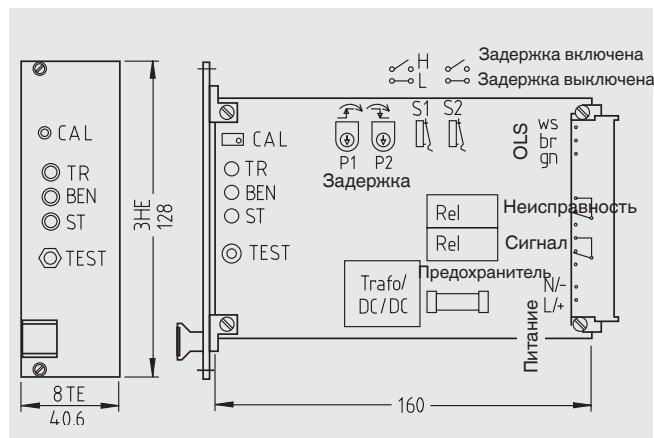


Схема электрических соединений



Коммутирующий усилитель для оптоэлектронного переключателя уровня Модель OSA-S

Версия в виде карты для монтажа в 19" стойку



Технические характеристики	
Температура окружающей среды	-25 ... +60 °C
Напряжение питания	230 В перем. тока, 15/120 В перем. тока, 24 В перем. тока, 24 В пост. тока
Потребляемая мощность	2,8 ВА, 3 Вт
Выходы	Сигнальное реле, перекидной контакт, 250 В, 3 А, 100 ВА Реле неисправности, перекидной контакт, 250 В, 3 А, 100 ВА
Кабельный ввод	-
Макс. сечение проводников	2,5 мм ²
Макс. длина кабеля	175 ... 600 м (при 0,5 ... 1,5 мм ²)
Пылевлагозащита	IP20 в соответствии с МЭК/EN 60529

Информация по применению

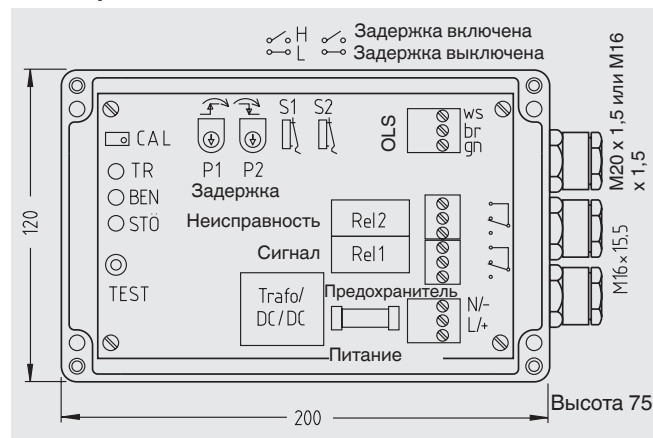
- 32-контактный разъем по DIN 41612, форма F
- Доступ к элементам регулировки спереди
- Исключения:
 - Переключатель направления аварийного сигнала
 - Потенциометры регулировки задержки

Общие характеристики

- Функции
- Выбор направления аварийного сигнала
 - Задержка включения и задержка сброса сигнального реле регулируется в пределах 8 с
- Контроль
- Сигнальная цепь обрыва кабеля
 - Сигнальная цепь короткого замыкания
 - Вторичный источник питания, отказоустойчивый

Конструктивные характеристики	
Макс. внешняя индуктивность L_{max}	0,5 мГн
Макс. внешняя емкость C_{max}	3 мкФ
U_0	≤ 9,6 В
I_0	≤ 149 мА
P_0	≤ 1,0 Вт

Версия с дополнительным корпусом из поликарбоната

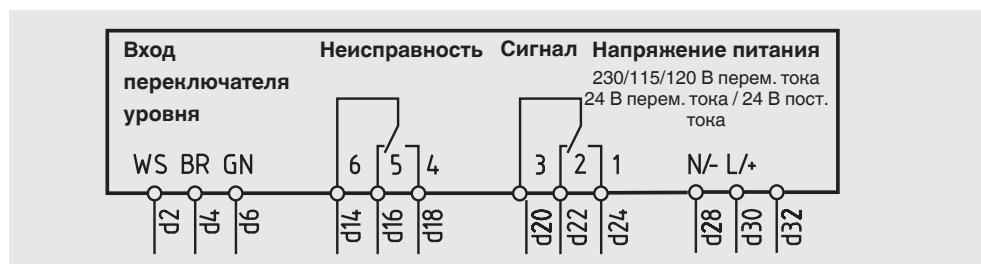


Технические характеристики	
Температура окружающей среды	-40 ... +40 °C
Напряжение питания	230 В перем. тока, 15/120 В перем. тока, 24 В перем. тока, 24 В пост. тока
Потребляемая мощность	2,8 ВА, 3 Вт
Выходы	Сигнальное реле, перекидной контакт, 250 В, 3 А, 100 ВА Реле неисправности, перекидной контакт, 250 В, 3 А, 100 ВА
Кабельный ввод	M16 x 1,5 / M20 x 1,5 Ex: синий цвет
Макс. сечение проводников	2,5 мм ²
Макс. длина кабеля	175 ... 600 м (при 0,5 ... 1,5 мм ²)
Пылевлагозащита	IP65 в соответствии с МЭК/EN 60529

Информация по применению

- Прозрачный корпус, хорошая видимость светодиода состояния сенсора: сухой/погруженный/неисправность
- Пылевлагозащита IP65 в соответствии с МЭК/EN 60529, возможно применение в полевых условиях

Схема элентрического подключения



Коммутирующий усилитель, модель OSA-S

Версия	Напряжение питания	Модель	Код заказа
Отдельный корпус из поликарбоната	24 В пост. тока без сухих контактов	OSA-SB	500283
	24 В перем. тока	OSA-SB	500279
	115/120 В перем. тока	OSA-SA	По запросу
	230 В перем. тока	OSA-SA	500275
Карта для монтажа в 19" стойку	24 В пост. тока без сухих контактов	OSA-SB	500284
	24 В перем. тока	OSA-SB	500280
	115/120 В перем. тока	OSA-SA	500278
	230 В перем. тока	OSA-SA	500277

Информация для заказа

Для заказа описанного изделия достаточно указать номер заказа.

Альтернативный способ:

Переключатели уровня: Модель / Технологическое присоединение / Тип измерения / Точка переключения ML / Характеристики измеряемой среды (рабочая температура и давление) / Материал / Стекло / Сетка

Коммутирующие усилители: Модель / Корпус / Напряжение питания

© 01/2010 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

