

# Переключатели уровня OLS-C

**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](http://www.wkm.nt-rt.ru) || эл. почта: [wkm@nt-rt.ru](mailto:wkm@nt-rt.ru)

# Оптоэлектронный OEM-переключатель уровня

## Компактная конструкция

### Модель OLS-C01, стандартное исполнение

#### Сферы применения

- Станки
- Гидравлические системы
- Машиностроение и строительство промышленных предприятий
- Насосные системы
- Для жидкостей: масел, воды, дистиллированной воды, водных сред

#### Особенности

- Компактная конструкция, подвижные элементы отсутствуют
- Монтажное положение по месту
- Точность  $\pm 0,5$  мм
- Визуальная индикация состояния переключения
- Выбор электрических соединений: полиуретановый кабель или цилиндрический разъем M8

Оптоэлектронный OEM-переключатель уровня, модель OLS-C01, с цилиндрическим разъемом M8

#### Описание

Оптоэлектронные OEM-переключатели уровня OLS-C01 используются для контроля уровня жидкости.

Оптоэлектронный датчик состоит из красного светодиода и приемника света.

Свет из светодиода направляется в призму – наконечник датчика. Пока наконечник датчика призмы не погружен в жидкость, свет преломляется в призме и направляется на приемник.

Когда жидкость в сосуде поднимается и окружает наконечник, световой луч встречает на своем пути преграду в виде жидкости, в результате чего луч не достигает приемника (или достигает ослабленным). Ответом на данное изменение является операция переключения.

Состояние переключения может считываться прямо с датчика (красный светодиод).

# Технические характеристики

## Общие сведения

Точность измерения	± 0,5 мм
Минимальное расстояние от стеклянного наконечника до противоположной поверхности	≥ 10 мм
Рабочее положение	По месту
Визуальная индикация состояния переключения	1 светодиод
Технологическое соединение G	G 3/8 дюйма, G 1/2 дюйма или M12 x 1 (наружная резьба)

## Данные о конструкции

Быстрота реагирования	предварительно заданная, в зависимости от среды
Температура измеряемой среды	-30 ... +100 °C
Температура окружающей среды	-25 ... +70 °C
Рабочее давление	0 ... 2,5 МПа (0 ... 25 бар)
Материалы	
■ Световод	Боросиликатное стекло
■ Корпус и технологическое соединение G 3/8 дюйма и M12 x 1	Нержавеющая сталь 1.4305
■ Корпус и технологическое соединение G 1/2 дюйма	Нержавеющая сталь 1.4571

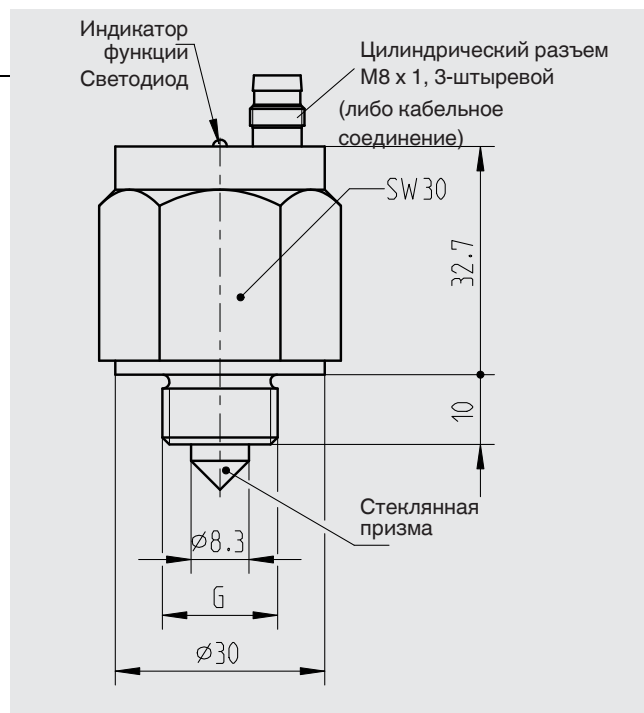
## Данные на электрическую часть

Питание	12 ... 32 В пост. тока
Макс. питание током	40 мА
Выход	PNP-транзистор, с защитой от включения с обратной полярностью
Электрическое соединение	
■ ПУ-кабель	Стандартные длины: 2 и 5 м Диаметр: 3 x 0,25 мм Кабельный наконечник: отрезан по длине
■ Цилиндрический разъем	M8 x 1, 3-штыревой
Функция переключения	Нормально открытый (закрытый в среде) или нормально закрытый (открытый в среде)
Степень защиты	IP 65
Количество точек переключения	1

## Опции

- Другие исполнения по запросу
- Принадлежности: цилиндрический разъем M8 с кабелем

## Размеры в мм



# Оптоэлектронный OEM-переключатель уровня

## Компактная конструкция

### Модель OLS-C02, с выбираемой длиной переключателя

#### Сферы применения

- Станки
- Гидравлические системы
- Машиностроение и строительство промышленных предприятий
- Насосные системы
- Для жидкостей: масел, воды, дистиллированной воды, водных сред

#### Специальные особенности

- Выбираемая длина переключателя от 65 мм до 3000 мм
- Подвижные элементы отсутствуют
- Монтажное положение по месту
- Точность  $\pm 0,5$  мм
- Выбор электрических соединений:  
полиуретановый кабель, цилиндрический разъем M12 или угловой разъем EN 175301-803 A

**Оптоэлектронный OEM-переключатель уровня, модель OLS-C02 с кабельным выводом**

#### Описание

Оптоэлектронные OEM-переключатели уровня OLS-C02 используются для контроля уровня жидкости. Оптоэлектронный датчик состоит из красного светодиода и приемника света.

Свет из светодиода направляется в призму – наконечник датчика. Пока наконечник датчика призмы не погружен в жидкость, свет преломляется в призме и направляется на приемник.

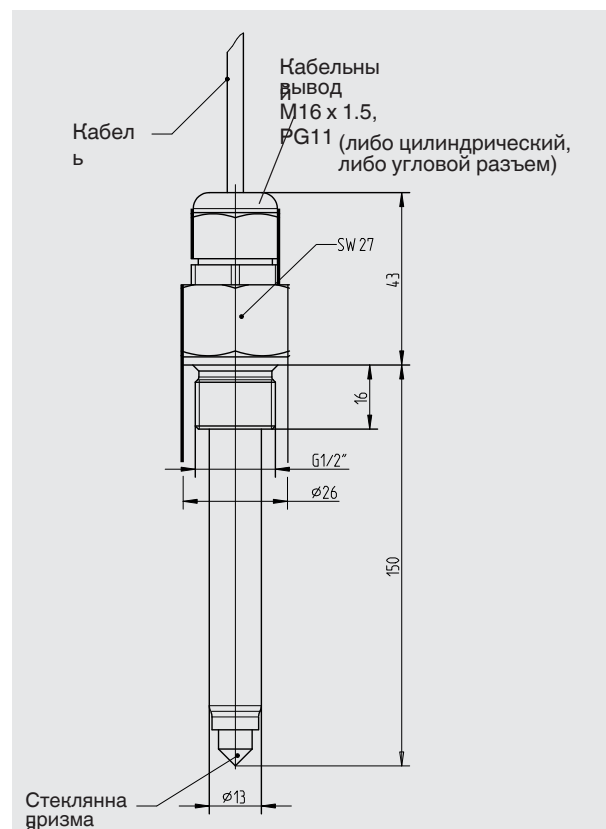
Когда жидкость в сосуде поднимается и окружает наконечник, световой луч встречает на своем пути преграду в виде жидкости, в результате чего луч не достигает приемника (или достигает ослабленным). Ответом на данное изменение является операция переключения.

Преимущества переключателя уровня модели OLS-C02 состоит в том, что можно выбирать длину переключателя. Это позволяет оптимально адаптироваться под конкретный технологический процесс.

## Технические характеристики

Общие сведения	
Точность измерения	$\pm 0,5$ мм
Мин. расстояние от стеклянного наконечника до противоположной поверхности	$\geq 10$ мм
Рабочее положение	По месту
Длина переключателя L	Стандартные длины: 150, 300, 500, 750, 1,000 и 1 500 мм Другие длины по запросу $L_{\text{min}} = 65$ мм $L_{\text{max}} = 3000$ мм G 1/2 дюйма (наружная резьба)
Технологическое соединение	
Данные о конструкции	
Быстрота реагирования	предварительно заданная, в зависимости от среды
Температура измеряемой среды	-30 ... +100 °C
Температура окружающей среды	-25 ... +70 °C
Рабочее давление	0 ... 2,5 МПа (0 ... 25 бар)
Материалы	
■ Световод	Боросиликатное стекло
■ Корпус и технологическое соединение	Нержавеющая сталь 1.4571
Данные на электрическую часть	
Питание	12 ... 32 В пост. тока
Макс. питание током	40 мА
Выход	PNP-транзистор, с защитой от включения с обратной полярностью
Электрическое соединение	
■ ПУ-кабель	Стандартные длины: 2 и 5 м Диаметр: 3 x 0,25 мм Кабельный наконечник: отрезан по длине
■ Цилиндрический разъем	M12
■ Угловой разъем	согл. EN 175301-803 A
Функция переключения	Нормально открытый (закрытый в среде) или нормально закрытый (открытый в среде)
Степень защиты	IP 65
Количество точек переключения	1

## Размеры в мм



## Опции

- Другие исполнения по запросу
- Принадлежности: цилиндрический разъем M8 с кабелем

# Optoelectronic OEM level switch

## Compact design

### Model OLS-C04, refrigerant version with transistor output

#### Applications

- Level monitoring in refrigeration plants

#### Special features

- Application with refrigerants
- Mounting position as required
- Accuracy  $\pm 0.5$  mm
- Visual indication of the switching status
- Choice of electrical connections: PUR cable or connector M8

**Optoelectronic OEM level switch, model OLS-C04, with cable outlet**

#### Description

The model OLS-C04 optoelectronic OEM level switch is used for monitoring the level of liquids. The optoelectronic sensor consists of an infrared LED and a light receptor.

The light from the LED is directed into a prism which forms the tip of the sensor. So long as the tip is not immersed in liquid, the light is reflected within the prism to the receptor.

When the liquid rises within the vessel and surrounds the tip, the light beam is interrupted by the liquid, so that the reactor is no longer or only weakly reached by the light and reacts to this change by triggering a switching operation.

The switching status can be read directly on the sensor (red LED).

The model OLS-C04 level switch can be used in refrigeration plants, since the glass prism is fused within the steel case.

# Specifications

## General data

Measuring accuracy	±0.5 mm
Minimum distance from the glass tip to an opposite surface	≥ 10 mm
Mounting position	as required
Visual indication of the switching status	1 LED
Process connection	G 1/2" or 1/2" NPT (male)

## Design data

Responsiveness	preset, please specify the medium
Medium temperature	-40 ... +100 °C
Ambient temperature	-30 ... +70 °C
Operating pressure	0 ... 4 MPa (0 ... 40 bar)
<b>Materials</b>	
■ Light guide	Glass, fused within the steel case (without sealing)
■ Case und process connection	Steel, nickel-plated

## Electrical data

Power supply	DC 12 ... 32 V
Max. current supply	40 mA
Output	PNP transistor, protected against reverse polarity

### Electrical connection

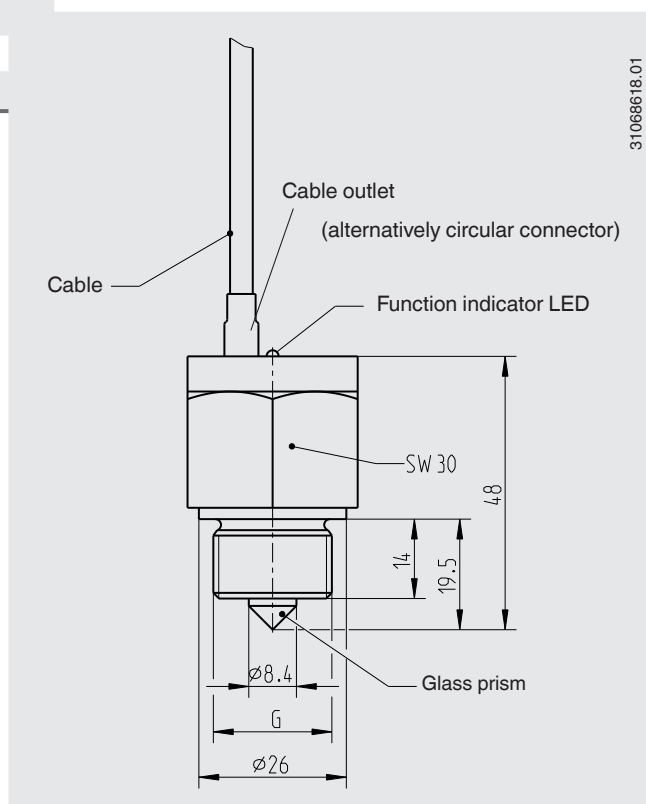
- PUR cable
  - Standard lengths: 2 and 5 m
  - Diameter: 3 x 0.25 mm<sup>2</sup>
  - Cable end: cut to length
- Circular connector
  - M8

Switching function	Normally open (closed in medium) or normally closed (open in medium)
--------------------	--

Ingress protection	IP 65
--------------------	-------

Number of switch points	1
-------------------------	---

## Dimensions in mm



# Оптоэлектронный OEM-переключатель уровня

## Компактная конструкция

### Модель OLS-C05, термоустойчивое исполнение

#### Сферы применения

- Станки
- Гидравлические системы
- Машиностроение и строительство промышленных предприятий
- Технологии обработки воды
- Для жидкостей: масел, воды, дистиллированной воды, водных сред

#### Особенности

- Применяется при температурах до +150 °С
- Монтажное положение по месту
- Точность  $\pm 0,5$  мм
- Визуальная индикация состояния переключения
- Выбор электрических соединений:  
полиуретановый кабель, цилиндрический разъем  
M12 или угловой разъем EN 175301-803 A

**Оптоэлектронный OEM-переключатель уровня,  
модель OLS-C05, с угловым разъемом**

#### Описание

Оптоэлектронные OEM-переключатели уровня OLS-C05 используются для контроля уровня жидкости. Оптоэлектронный датчик состоит из красного светодиода и приемника света.

Свет из светодиода направляется в призму - наконечник датчика. Пока наконечник датчика призмы не погружен в жидкость, свет преломляется в призме и направляется на приемник.

Когда жидкость в сосуде поднимается и окружает наконечник, световой луч встречает на своем пути преграду в виде жидкости, в результате чего луч не достигает приемника (или достигает ослабленным). Ответом на данное изменение является операция переключения.

Состояние переключения может считываться прямо с датчика (красный светодиод).

Модель переключателя уровня OLS-C05 рассчитана на переключение уровня в жидких средах с температурой до 150 °С.

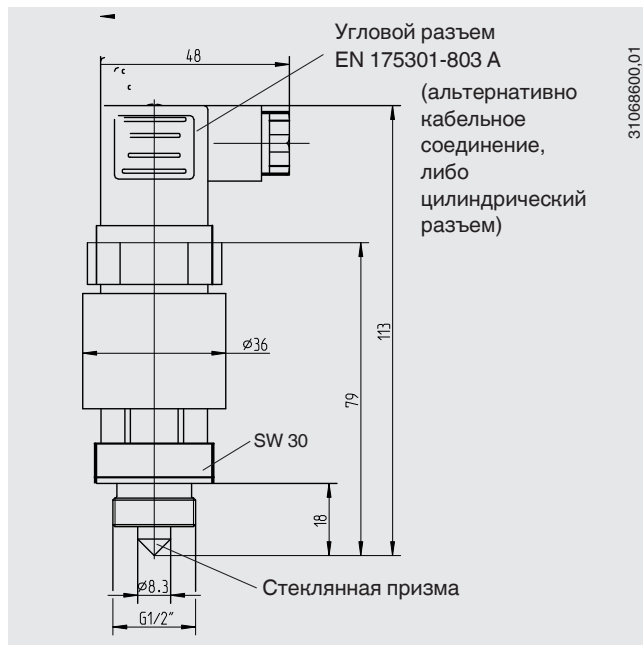
# Технические характеристики

Общие сведения	
Точность измерения	±0,5 мм
Минимальное расстояние от стеклянного наконечника до противоположной поверхности	> 10 мм
Монтажное положение	По месту
Визуальная индикация состояния переключения	1 светодиод
Технологическое соединение	G 1/2 дюйма (наружная резьба)
Данные о конструкции	
Быстрота реагирования	предварительно заданная, в зависимости от среды
Температура измеряемой среды	-40 ... +150 °C
Температура окружающей среды	-30 ... +80 °C
Рабочее давление	0 ... 2,5 МПа (0...25 бар)
<b>Материалы</b>	
■ Световод	Боросиликатное стекло
■ Корпус	Нержавеющая сталь 1.4305 (несмачиваемые части)
■ Технологическое соединение	Нержавеющая сталь 1.4571
Данные на электрическую часть	
Питание	12/..32 В пост. тока
Макс. питание током	40 мА
Выход	PNP-транзистор, с защитой от включения с обратной полярностью
<b>Электрическое соединение</b>	
■ ПУ-кабель	Стандартные длины: 2 и 5 м Диаметр: 3 x 0,25 мм <sup>2</sup> Кабельный наконечник: отрезан по длине
■ Цилиндрический разъем	M12
■ Угловой разъем	согл. EN 175301-803 A
Функция переключения	Нормально открытый (закрытый в среде) или нормально закрытый (открытый в среде)
Степень защиты	IP 65
Количество точек переключения	1

## Размеры в мм

### Опции

- Другие исполнения по запросу
- Принадлежности: цилиндрический разъем M8 с кабелем



# Оптоэлектронный переключатель уровня

## Компактная конструкция

### Модель OLS-C20, исполнение на высокое давление

#### Сферы применения

- Измерение уровня почти всех жидких сред
- Управление насосами, контроль уровня, отслеживание уровней заполнения
- Машиностроение
- Системы отвода, сбора и очистки сточных вод, защита окружающей среды

#### Специальные особенности

- Компактное исполнение, подвижные элементы отсутствуют
- Диапазон температур от -30 до +135 °С
- Исполнения для давления от вакуума до 50 бар
- Монтажное положение по месту
- Визуальная индикация состояния переключения

#### Оптоэлектронный переключатель уровня, модель OLS-C20

#### Описание

Оптоэлектронные переключатели уровня OLS-C20 используются для измерения уровня жидкости. Они полностью независимы от физических характеристик, таких как: показатель преломления, цвет, удельный вес, диэлектрическая проницаемость и проводимость. Измерения возможны даже в небольших объемах жидкости.

Переключатели состоят из инфракрасного светодиода и фототранзистора. Свет, излучаемый светодиодом, направляется в призму. Пока наконечник датчика призмы находится в газовой фазе, свет преломляется в призме и направляется на приемник. Как только

жидкость в сосуде поднимается и смачивает около 2/3 стеклянного наконечника, луч инфракрасного света прерывается жидкостью и только небольшая его часть достигает приемника.

Выход полупроводникового PNP-транзистора с разрывом цепи может быть подключен непосредственно к входу системы управления или возбуждать внешнее реле.

Выход защищен от короткого замыкания, с ограничением по току, напряжению и мощности.

Состояние переключения может считываться прямо с датчика (зеленый светодиод).

# Оптоэлектронный переключатель уровня

## Компактная конструкция

### Модель OLS-C51, взрывозащищенное исполнение



#### Сферы применения

- Станки
- Гидравлические системы
- Машиностроение и строительство промышленных предприятий
- Технологии обработки воды
- Для жидкостей: масел, воды, дистиллированной воды, водных сред

#### Особенности

- Применяется для сред температурой до +135 °С
- Монтажное положение по месту
- Точность  $\pm 0,5$  мм
- Взрывозащищенное исполнение Ex i

Оптоэлектронный переключатель уровня, модель OLS-C51

#### Описание

Оптоэлектронные переключатели уровня OLS-C51 используются для контроля уровня жидкости. Оптоэлектронный датчик состоит из красного светодиода и приемника света.

Свет из светодиода направляется в призму - наконечник датчика. Пока наконечник датчика призмы не погружен в жидкость, свет преломляется в призме и направляется на приемник.

Когда жидкость в сосуде поднимается и окружает наконечник, световой луч встречает на своем пути преграду в виде жидкости, в результате чего луч не достигает приемника (или достигает ослабленным). Ответом на данное изменение является операция переключения.

Во взрывозащищенном исполнении модель переключателя уровня OLS-C51 рассчитана на работу в средах с температурой 135 °С в зонах 0 и 1.

## Технические характеристики

### Общие сведения

Точность измерения	±0,5 мм
Минимальное расстояние от стеклянного наконечника до противоположащей поверхности	≥ 10 мм
Монтажное положение	по месту
Технологическое соединение	G 1/2 дюйма (наружная резьба)
Разрешение	Ex i (предыдущее обозначение модели OPG 051)

### Данные о конструкции

Быстрота реагирования	предварительно заданная, в зависимости от среды
Температура измеряемой среды	-30 ... +135 °C
Температура окружающей среды	-30 ... +80 °C
Рабочее давление	0 ... 2,0 МПа (0 ... 20 бар)
<b>Материалы</b>	
■ Световод	Боросиликатное стекло
■ Корпус	Нержавеющая сталь 1.4305 (несмачиваемые части)
■ Технологическое соединение	Нержавеющая сталь 1.4571

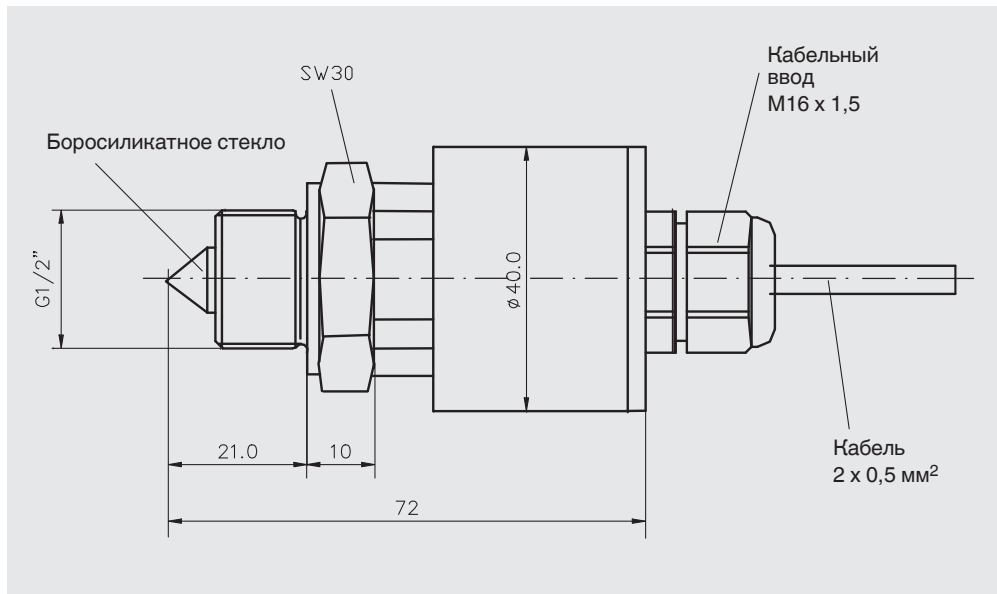
### Данные на электрическую часть

<b>Питание:</b>	7,5 ... 30 В пост. тока $I_0 = 100 \text{ мА}$ , $U_0 = 30 \text{ В}$ , $P = 1 \text{ Вт}$
<b>Выход</b>	4 ... 20 мА, с защитой от обратной полярности Нормально открытый: от ≥ 4 мА до < 10 мА Нормально закрытый: от ≥ 12 мА до 18 мА Отказ: от < 4 мА, > 20 мА
<b>Электрическое соединение</b>	
■ Полиуретановый кабель, безгалогенный	Стандартные длины: 2 и 5 м Диаметр: 3 x 0,25 мм <sup>2</sup>
<b>Функция переключения</b>	Нормально открытый (закрытый в среде) или нормально закрытый (открытый в среде)
<b>Степень защиты</b>	<b>IP 65</b>
<b>Количество точек переключения</b>	<b>1</b>

### Опции

- Другие исполнения по запросу

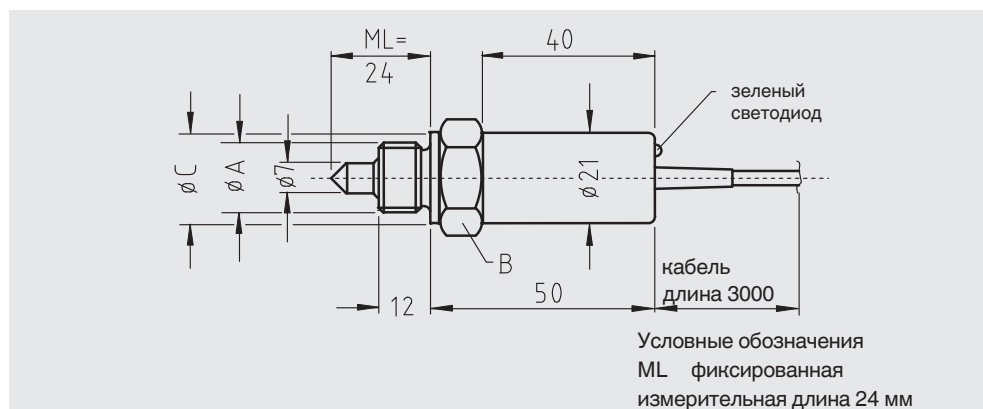
## Размеры в мм



## Принципиальная электрическая схема



## Технические характеристики, размеры в мм

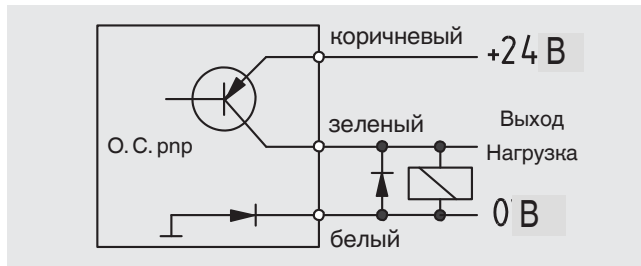


Технологическое соединение $\varnothing A$	Размер гаечного ключа B	Уплотняющая поверхность $\varnothing C$
M16 x 1,5	SW 24	21
G 1/2	SW 30	26
1/2 NPT	SW 24	-

### Технические характеристики

Точность измерения	$\pm 0,5$ мм
Источник света	Инфракрасное излучение 930 нм
Естественное освещение	макс. 10000 лк
Минимальное расстояние от стеклянного наконечника до противоположной поверхности	> 10 мм > 20 мм при отполированной электрополировальным аппаратом поверхности
Монтажное положение	по месту
Визуальная проверка	
■ Состояние переключения	зеленый светодиод
■ Направление переключения	задается на заводе
Температура измеряемой среды	-30 ... +135 °C
Температура окружающей среды	-25 ... +70 °C
Диапазон давлений от 0 до 50 бар	
Материалы	
■ Головка датчика	Нержавеющая сталь
■ Световод	Кварцевое стекло
■ Упаковка	Графит/ПТФЭ
■ Корпус	Нержавеющая сталь
Питание:	24 В пост. тока, -25 ... +30 %
Макс. питание током	40 мА
Выход	Полупроводниковый PNP-транзистор с разрывом цепи, защита от короткого замыкания, ограничение по току, напряжению и мощности
Коммутируемый ток ( $T_u = 70$ °C)	0,5 А
Электрическое соединение	
■ ПВХ-кабель	3 x 0,14 мм <sup>2</sup>
■ Соединитель	4-штырьковый, серия 712, M12
Искрозащита	
■ С соединителем	IP 65 согл. EN 60529
■ С кабелем	IP 66 согл. EN 60529

## Принципиальная электрическая схема



## Обзор моделей

Технологическое соединение	Направление переключения	Электрическое соединение	Длина кабеля	Разъем/кабель	Материал	Код заказа
M16 x 1,5	SE	Разъем	-	M12	Нержавеющая сталь 1.4571	100256
	SA	Разъем	-	M12	Нержавеющая сталь 1.4571	100255
	SE	Кабель	3 м	ПВХ	Нержавеющая сталь 1.4571	500224
	SA	Кабель	3 м	ПВХ	Нержавеющая сталь 1.4571	500222
G 1/2 дюйма	SE	Разъем	-	M12	Нержавеющая сталь 1.4571	100259
	SA	Разъем	-	M12	Нержавеющая сталь 1.4571	100258
	SE	Кабель	3 м	ПВХ	Нержавеющая сталь 1.4571	500233
	SA	Кабель	3 м	ПВХ	Нержавеющая сталь 1.4571	500231
NPT 1/2 дюйма	SE	Разъем	-	M12	Нержавеющая сталь 1.4571	По запросу
	SA	Разъем	-	M12	Нержавеющая сталь 1.4571	100257
	SE	Кабель	3 м	ПВХ	Нержавеющая сталь 1.4571	500229
	SA	Кабель	3 м	ПВХ	Нержавеющая сталь 1.4571	500227

SE = погружение при переключении (нормально открыт при повышении уровня)

SA = подъем при переключении (нормально закрыт при повышении уровня)

## Информация для заказа

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

Либо:

OLS-C20 / Технологическое соединение / Направление переключения / Электрическое соединение

# Оптоэлектронный переключатель уровня

## Модель OLS-S, стандартное исполнение

## Модель OLS-H, исполнение на высокое давление



### Сферы применения

- Химическая промышленность, добыча природного газа, шельфовый промысел
- Судостроение, машиностроение, холодильное оборудование
- Энергетическое оборудование, электростанции
- Подготовка технологической и питьевой воды
- Системы отвода, сбора и очистки сточных вод, защита окружающей среды

### Специальные особенности

- Диапазон температур от -269 до +400 °C
- Исполнения для давления от вакуума до 500 бар
- Специальные исполнения: на высокое давление, для измерения уровня в граничных слоях
- Взрывозащищенные исполнения
- Обработка сигналов посредством отдельного коммутирующего усилителя OSA-S

### Описание

Оптоэлектронные переключатели уровня OLS используются для измерения уровня жидкости. Они полностью независимы от физических характеристик, таких как показатель преломления, цвет, удельный вес, диэлектрическая проницаемость и проводимость. Измерения возможны даже в небольших объемах жидкости.

Переключатели состоят из инфракрасного светодиода и фототранзистора. Свет, излучаемый светодиодом, направляется в призму. Пока наконечник датчика призмы находится в газовой фазе, свет преломляется в призме и направляется на приемник. Как только жидкость в сосуде поднимается и смачивает около 2/3 стеклянного наконечника, луч инфракрасного света прерывается жидкостью, и только небольшая его часть достигает приемника. Эта разница оценивается электронными средствами, после чего дается команда переключения.

**Рис. слева: Оптоэлектронный переключатель уровня Модель OLS-H**

**Рис. по центру: Коммутирующий усилитель, модель OSA-S, вставная 19-дюймовая карта**

**Рис. справа: Коммутирующий усилитель, модель OSA-A, дополнительный поликарбонатный корпус**

Оптоэлектронные переключатели уровня OLS также доступны во взрывозащищенном исполнении (зона 0 и зона 1). Вместе с коммутирующим усилителем OSA-S датчик может использоваться для контроля за переполнением. Данные приборы характеризуются высокой надежностью и прекрасно справляются с неблагоприятными условиями работы.

Кабель к коммутирующему усилителю не нуждается в защите, что позволяет сэкономить. Модель коммутирующего усилителя OSA-S работает в искробезопасном сигнальном контуре. В исполнении в виде 19-дюймовой вставной карты доступ ко всем рабочим элементам, за исключением переключателя, изменяющего направление аварийного сигнала, и потенциометров временной задержки, осуществляется спереди. Если плата помещается в дополнительный корпус, то за состояниями переключения можно следить через прозрачную крышку.

## Обзор моделей

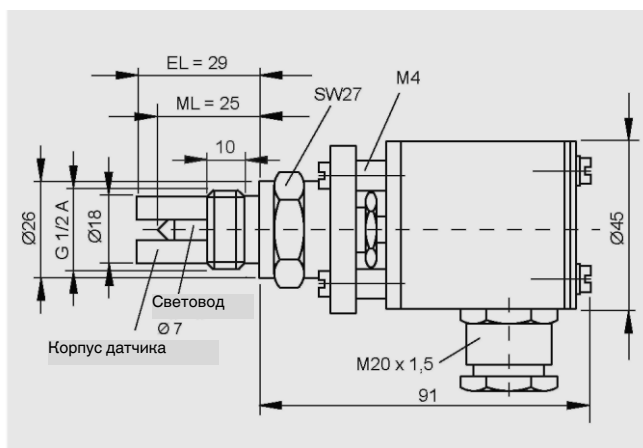
Модель	Описание	Разрешение				Макс. давление в бар	Температура измеряемой среды в °C	Температура окружающей среды в °C
		нет	Ex i	Ex i + контроль за переполнением	без контроля за переполнением			
<b>OLS-S</b>	Оптоэлектронный переключатель уровня, стандартное исполнение	x	x	x	x	250	-269 ... +400	-65 ... +95
<b>OLS-H</b>	Оптоэлектронный переключатель уровня, исполнение на высокое давление	x	x	x	x	500	269 ... +400	-65 ... +95
<b>OSA-S</b>	Коммутирующий усилитель для моделей OLS-S, OLS-H	x	x	x	x	-	-	-40 ... +60

## Разрешения и сертификаты

Взрывозащита	Тип защиты от воспламенения	Модель	Зона	Номер разрешения
ATEX	Ex i	OLS-S, OLS-H	Зона 0/1, газ	II 1/2 G Ex ib op is IIC T5, T6 ZELM 10 ATEX 0440
	Ex i	OSA-S	Зона 1, газ	II (2) G [EEEx ib] IIC, ZELM 10 ATEX 0441

Сертификат соответствия	Модель	Номер разрешения
ГОСТ-P	OLS-S, OLS-H, OSA-S	0959333
Контроль за переполнением согл. WHG §19	OLS-S, OLS-H, OSA-S	Z-65.14-485
Класс надежности (SIL) в соответствии с IEC 61508	OLS-S, OLS-H, OSA-S	SIL 1 для комбинации двух приборов

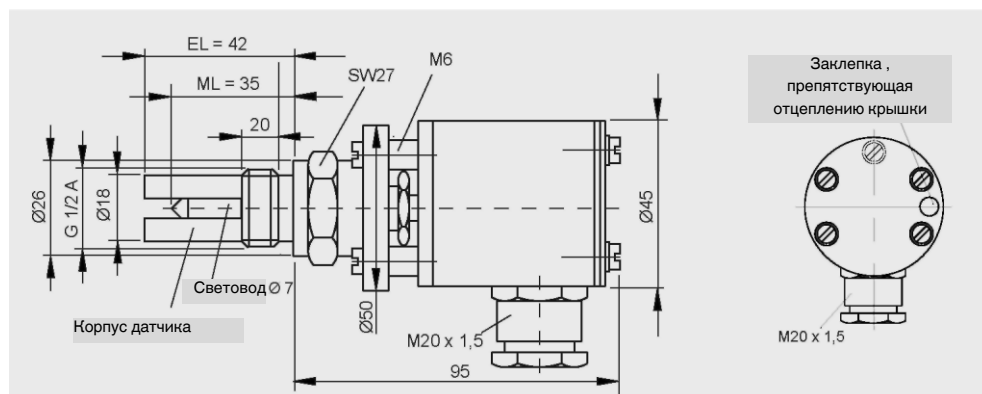
## Оптоэлектронный переключатель уровня, стандартное исполнение, модель OLS-S



### Технические характеристики

Точка переключения ML	Стандарт: 25 мм, макс. 960 мм
Вводимая длина EL	Стандарт: 29 мм (точка переключения + 4 мм)
Температура измеряемой среды	-65 ... +250 °C
Температура окружающей среды	-65 ... +95 °C
Диапазон давлений	0 ... 250 бар
Тип измерения	Измерение уровня стеклянным наконечником V-образной формы, опция: для граничных слоев
Защита стекла	Направляющий палец
Технологическое соединение	G 1/2 дюйма, NPT 1/2 дюйма, опция: фланец
Материал	Нержавеющая сталь 1.4571 Опция: сплав Hastelloy, другие материалы по запросу
Световод	Стекло с защитным покрытием Опция: кварц (ML: макс. 200 мм) сапфир (ML: макс. 60 мм)
Рабочее положение	По месту
Точность измерения	± 0,5 мм
Воспроизводимость	± 0,1 мм
Источник света	Инфракрасное излучение 930 нм
Естественное освещение	Макс. 100 лк
Кабельный ввод	M20 x 1,5; Ex: синий
Оконечное соединение	3 x 2,5 мм <sup>2</sup>
Степень защиты	IP 65
Разрешение	Ex i (предыдущее обозначение модели LSO.06)

## Оптоэлектронный переключатель уровня, исполнение на высокое давление, Модель OLS-H

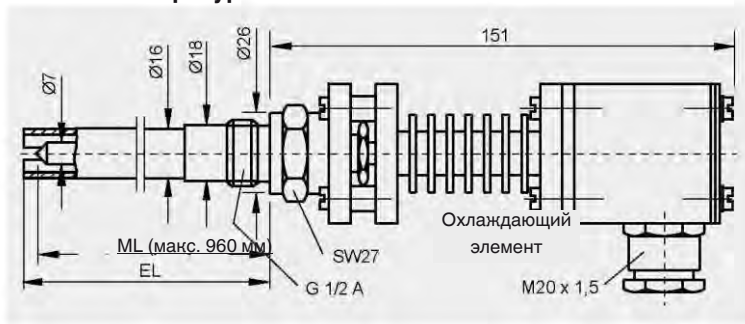


### Технические характеристики

Точка переключения ML	Стандарт: 35 мм, макс. 960 мм
Вводимая длина EL	Стандарт: 42 мм (точка переключения + 7 мм)
Температура измеряемой среды	-65 ... +250 °C
Температура окружающей среды	-65 ... +95 °C
Диапазон давлений	0 ... 500 бар
Тип измерения	Измерение уровня стеклянным наконечником V-образной формы, опция: для граничных слоев
Защита стекла	Направляющий палец
Технологическое соединение	G 1/2 дюйма, NPT 1/2 дюйма, опция: Фланец
Материал	Нержавеющая сталь 1.4571 Опция: сплав Hastelloy, другие материалы по запросу
Световод	Стекло с защитным покрытием Опция: кварц (ML: макс. 200 мм) сапфир (ML: макс. 60 мм)
Рабочее положение	По месту
Точность измерения	± 0,5 мм
Воспроизводимость	± 0,1 мм
Источник света	Инфракрасное излучение 930 нм
Естественное освещение	Макс. 100 лк
Кабельный ввод	M20 x 1.5; Ex: синий
Оконечное соединение	3 x 2,5 мм <sup>2</sup>
Степень защиты	IP 65
Разрешение	Ex i (предыдущее обозначение модели LSO.06)

## Опции для моделей OLS-S и OLS-H

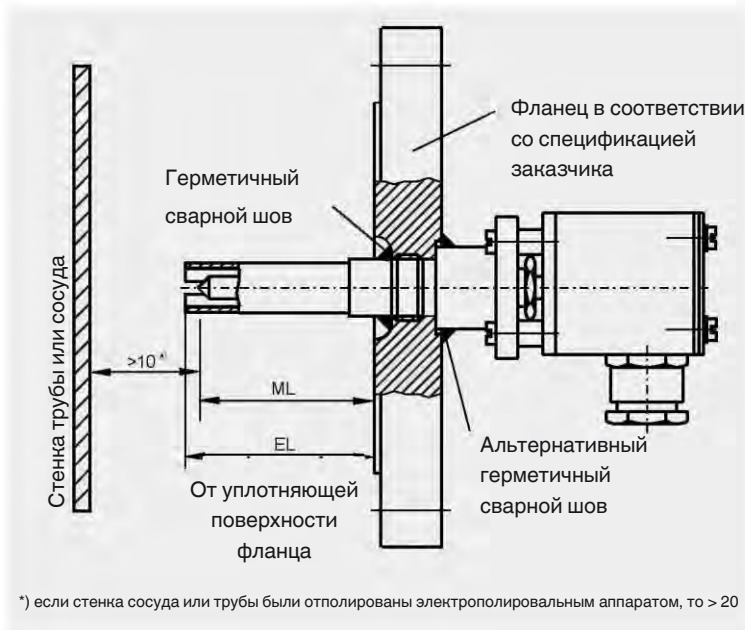
### Охлаждающие элементы для термоустойчивого и низкотемпературного исполнения



#### Технические характеристики

Температурный диапазон	-269 ... +400 °C
Температура окружающей среды	-65 ... +95 °C

#### Фланцевое исполнение



Технологическое соединение	Номинальная толщина	Номинальное давление	Уплотняющая 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 дюйма ... 2 дюйма	Класс 150 ... класс 2500	RF, RTJ, FF

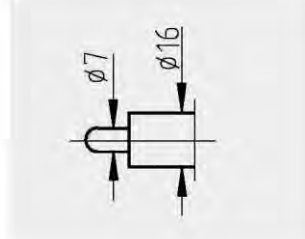
#### Исполнение с сеткой

Защита от формирования газовых пузырьков на стеклянном наконечнике

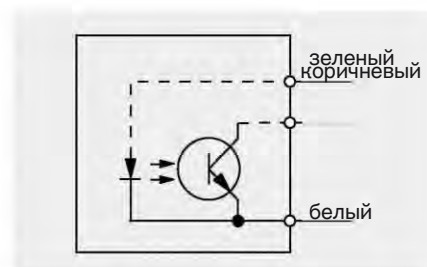


#### Исполнение для граничных слоев

Открытый стеклянный наконечник, форма U



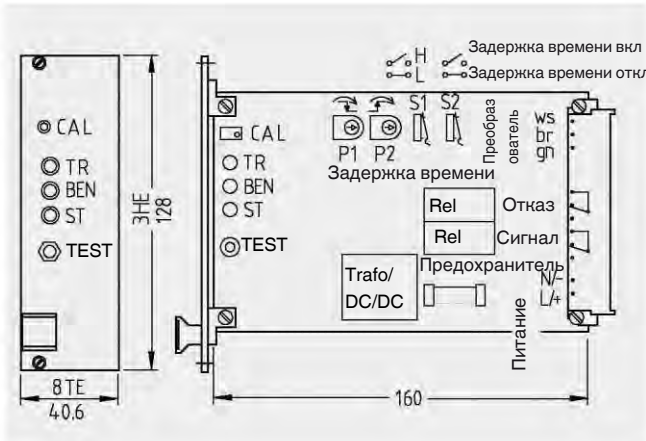
#### Принципиальная электрическая схема



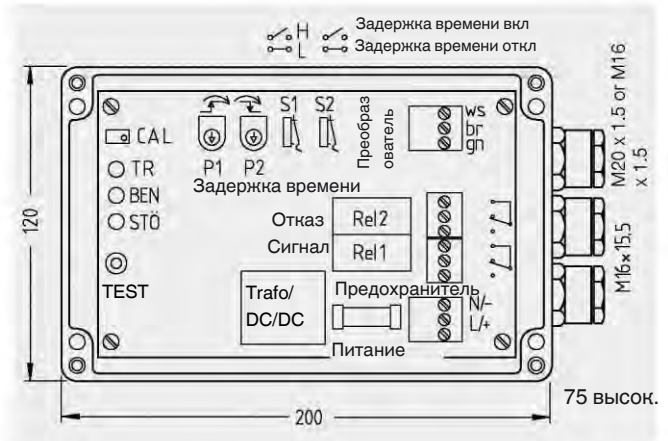
# Коммутирующий усилитель, модель OSA-S

Для оптоэлектронных переключателей уровня моделей OLS-S и OLS-H

## Исполнение в виде вставной 19-дюймовой карты



## Исполнение в поликарбонатном корпусе



### Технические характеристики

Температура окружающей среды	-25 ... +60 °C
Питание	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 перем. тока, 3 А, 100 ВА Реле отказов, перекидной контакт, 250 В перем. тока, 3 А, 100 ВА
Кабельный ввод	-
Макс. поперечное сечение соединения	2,5 мм <sup>2</sup>
Максимальная длина кабеля	175 ... 600 м (при 0,5 ... 1,5 мм <sup>2</sup> )
Степень защиты	IP 20
Разрешение	Ex i (предыдущее обозначение модели LSO.25)

### Технические характеристики

Температура окружающей среды	-40 ... +40 °C
Питание	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 перем. тока, 3 А, 100 ВА Реле отказов, перекидной контакт, 250 В перем. тока, 3 А, 100 ВА
Кабельный ввод	M16 x 1.5 / M20 x 1.5 Ex: синий
Макс. поперечное сечение соединения	2,5 мм <sup>2</sup>
Максимальная длина кабеля	175 ... 600 м (при 0,5 ... 1,5 мм <sup>2</sup> )
Степень защиты	IP 65
Разрешение	Ex i (предыдущее обозначение модели LSO.25)

### Информация о применении

- 32-штыревой соединитель согл. DIN 41612, форма F
- Доступ к рабочим элементам спереди
- Исключения:
  - Переключатель, изменяющий направление аварийного сигнала
  - Потенциометры временной задержки

### Информация о применении

- Прозрачная оболочка, отличная четкость светодиодных дисплеев в сухих условиях, условиях влажности и сбоя
- Степень защиты IP 65, возможно применение в полевых условиях

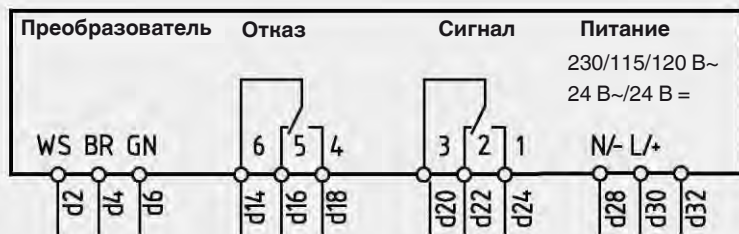
### Общие данные

- Функции
- Возможность выбора направления аварийного сигнала
  - Задержки на срабатывание и отпускание для сигнального реле могут составлять 8 с (максимум)
- Отслеживание
- Цепь сигнала обрыва провода
  - Цепь сигнала короткого замыкания
  - Внутренний источник питания, отказобезопасный

### Данные о конструкции

Макс. внешняя индуктивность L <sub>max</sub>	0,5 мГн
Макс. внешняя емкость C <sub>max</sub>	3 мкФ
U <sub>0</sub>	≤ 9,6 В
I <sub>0</sub>	≤ 149 мА
P <sub>0</sub>	≤ 1,0 Вт

## Принципиальная электрическая схема



## Обзор моделей

Коммутирующий усилитель, модель OSA-S	Питание	Взрывозащита	Код заказа
Поликарбонатный корпус	24 В пост. тока с развязкой потенциалов	Ex i	500291
	24 В пост. тока с развязкой потенциалов	-	500281
	24 В пост. тока без развязки потенциалов	-	500283
	24 В перемен. тока	Ex i	500289
	24 В перемен. тока	-	500279
	115/120 В перемен. тока	Ex i	500287
	115/120 В перемен. тока	-	По запросу
	230 В перемен. тока	Ex i	500285
	230 В перемен. тока	-	500275
Вставная 19-дюймовая карта	24 В пост. тока с развязкой потенциалов	-	500282
	24 В пост. тока с развязкой потенциалов	Ex i	500292
	24 В пост. тока без развязки потенциалов	-	500284
	24 В перемен. тока	Ex i	500290
	24 В перемен. тока	-	500280
	115/120 В перемен. тока	Ex i	500288
	115/120 В перемен. тока	-	500278
	230 В перемен. тока	Ex i	500286
	230 В перемен. тока	-	500277

**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