

# Кондуктивные сигнализаторы уровня

Сигнализация предельного уровня



Общий обзор

Стр. 142

VEGAKON серии 60

Стр. 144

EL 1 ... EL 8

Стр. 148

Устройство формирования сигнала VEGATOR

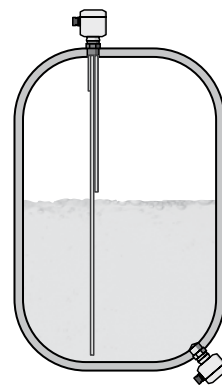
Стр. 157

## VEGAKON

### Надежный компактный сигнализатор уровня

#### Принцип измерения и область применения

Устройства измерения на основе электропроводности работают на проводящих жидкостях. При погружении в продукт измерительный зонд регистрирует сопротивление среды, при этом протекает малый переменный ток, который измеряется встроенной электроникой и преобразуется в сигнал переключения. Точка переключения определяется монтажным положением или длиной соответствующего измерительного электрода. Простые и прочные датчики не требуют обслуживания и обеспечивают надежную сигнализацию предельных уровней в любых отраслях. Типичное применение – защита от переполнения или сухого хода и управление насосом на емкостях и трубопроводах.

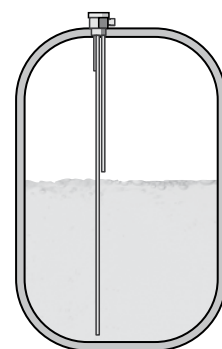


## Кондуктивные измерительные зонды EL

### Сигнализация предельных уровней

#### Принцип измерения и область применения

Устройства применяются на проводящих жидкостях. Для работы кондуктивных измерительных зондов требуется устройство формирования сигнала VEGATOR 256 C или 632. При погружении электродов в измеряемый продукт протекает малый переменный ток, который регистрируется устройством формирования сигнала VEGATOR и преобразуется в сигнал переключения. Точка переключения определяется монтажным положением или длиной соответствующего измерительного электрода. Простые и прочные датчики не требуют обслуживания и обеспечивают надежную сигнализацию предельных уровней в любых отраслях. Типичное применение – защита от переполнения или сухого хода и управление насосом на емкостях и трубопроводах.



## Общий обзор

Устройство	Длина зонда	Присоединение	Температура процесса	Давление процесса
<b>VEGAKON 61</b> Частично изолированный компактный сигнализатор Изоляция: PTFE	---	Резьба G1, 1 NPT, Конус	-40 ... +150 °C	-1 ... +25 бар (-100 ... +2500 кПа)
<b>VEGAKON 66</b> Компактный сигнализатор, частично изолированный стержень Изоляция: PP	0,12 ... 4 м	Резьба G1½	-40 ... +100 °C	-1 ... +6 бар (-100 ... +600 кПа)
<b>EL 1</b> Частично изолированный стержень Изоляция: PTFE	до 4 м	Резьба G½	-50 ... +130 °C	-1 ... +63 бар (-100 ... +6300 кПа)
<b>EL 3</b> Частично изолированный стержень Изоляция: PTFE	до 4 м	Резьба G1½	-50 ... +130 °C	-1 ... +63 бар (-100 ... +6300 кПа)
<b>EL 4</b> Частично изолированный стержень Изоляция: PP	до 4 м	Резьба G1½	-20 ... +100 °C	-1 ... +6 бар (-100 ... +600 кПа)
<b>EL 6</b> Частично изолированный трос Изоляция: PP/PEP	до 50 м	Резьба G1½	-20 ... +100 °C	-1 ... +6 бар (-100 ... +600 кПа)
<b>EL 8</b> Частично изолированный стержень Изоляция: PE	до 1 м	Резьба G½	-10 ... +60 °C	-1 ... +6 бар (-100 ... +600 кПа)
Устройство	Вход	Гистерезис	Выход	Рабочее напряжение
<b>VEGATOR 256C</b> Устройство формирования сигнала для кондуктивных зондов	Одноканальный	Фиксированный	1 x Релейный выход	20 ... 250 V AC, 50/60 Hz
<b>VEGATOR 632</b> Устройство формирования сигнала для кондуктивных зондов	Двухканальный	Устанавливаемый	2 x Релейный выход	85 ... 253 V AC, 50/60 Hz или 20 ... 30 V AC, 50/60 Hz или 20 ... 60 V DC

## VEGAKON 61



### Кондуктивный сигнализатор уровня для жидкостей

#### Область применения

VEGAKON 61 применяется для сигнализации максимального или минимального уровня на проводящих жидкостях в трубопроводах.

#### Преимущества

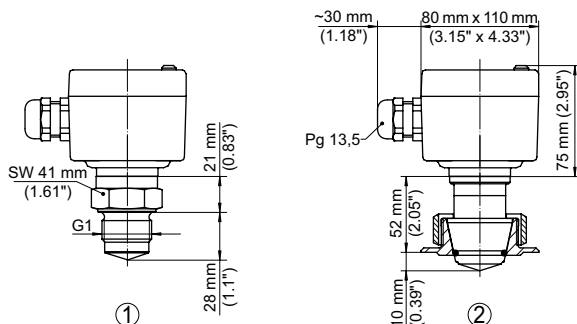
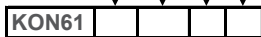
- Быстрая и простая установка без настройки с продуктом
- Оптимальная очищаемость, благодаря монтажу заподлицо
- Эксплуатация без обслуживания, благодаря нечувствительности зонда к налипанию продукта

#### Технические данные

Исполнение:	частично изолированный компактный сигнализатор
Присоединение:	резьба G1, 1 NPT конус DN 25
Материалы:	316L, PTFE
Температура процесса:	-40 ... +150 °C
Давление процесса:	-1 ... +25 бар (-100 ... +2500 кПа)

#### Вид взрывозащиты

<b>X</b>	Отсутствует .....
<b>Тип присоединения</b>	
<b>G1</b>	Резьба G1 (DIN 3852-A) PN25 .....
<b>K1</b>	Конус DN25PN25 .....
<b>Электроника</b>	
<b>R</b>	Релейный выход 20...72VDC/20...250VAC(3A) .....
<b>T</b>	Беспотенциальный транзистор (NPN/PNP) 10...55VDC .....
<b>Температура процесса</b>	
<b>X</b>	-40...100°C .....
<b>Z</b>	-40...150°C (с температурной вставкой) .....



- 1 Резьбовое исполнение
- 2 Конусное исполнение

Другие типы присоединения и варианты исполнения см. на [www.vega.com/configurator](http://www.vega.com/configurator).

Другие чертежи и таблицы см. на [www.vega.com/downloads](http://www.vega.com/downloads).

Монтажные принадлежности, приварные штуцеры и исполнения корпуса см. в гл. „Принадлежности“.

## Приварной штуцер для VEGAKON 61



Предназначен для

1 VEGAKON 61 .....

**Исполнение / Материал**

**KA** Конус DN25 / 316L .....

**GA** Резьба G1 (DIN 3852-A) / 316L .....

**GL** Резьба G1 (DIN 3852-A) гигиенич. прим. / 316L .....

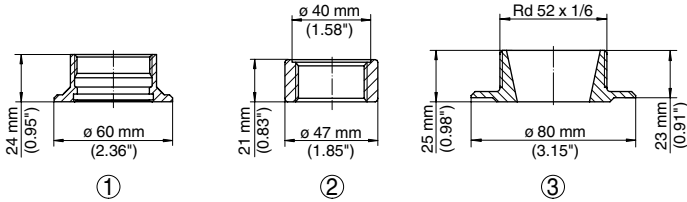
**Свидетельство о проверке**

**B** С 3.1-Сертификат/Материал .....

**A** Н 2.2-Сертификат/Материал .....

**X** Отсутствует .....

ESTKN.



- 1 Резьба G1 разрешено для пищевых продуктов
- 2 Резьба G1
- 3 Конус DN 50

## VEGAKON 66



### Многостержневой кондуктивный сигнализатор уровня для жидкостей

#### Область применения

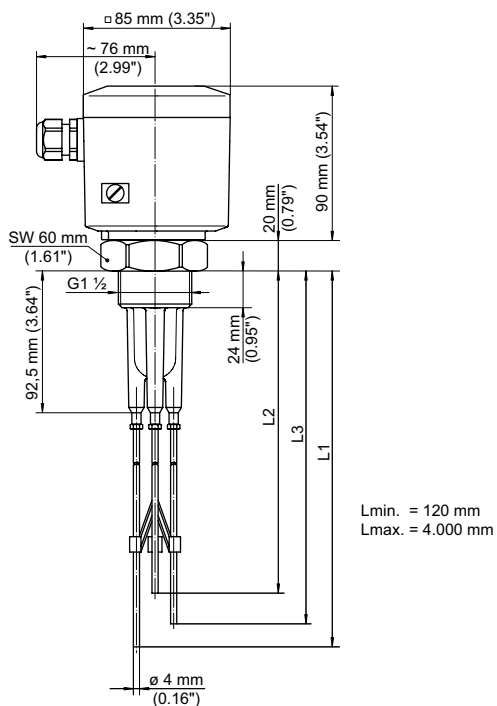
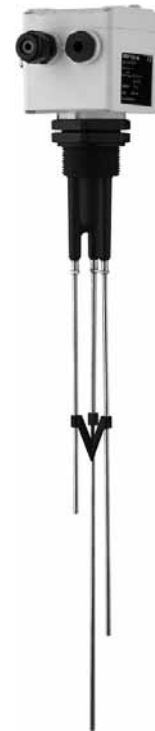
VEGAKON 66 применяется для сигнализации максимального или минимального уровня на проводящих жидкостях.

#### Преимущества

- Эксплуатационная надежность при управлении насосом, благодаря многостержневому зонду
- Укорачиваемые стержневые зонды
- Сменные стержневые зонды

#### Технические данные

Исполнение:	компактный сигнализатор
Длина зонда:	до 4 м
Присоединение:	резьба G1½
Материал:	PPN
Температура процесса:	-40 ... +100 °C
Давление процесса:	-1 ... +6 бар (-100 ... +600 кПа)



Другие типы присоединения и варианты исполнения см. на [www.vega.com/configurator](http://www.vega.com/configurator).

Другие чертежи и таблицы см. на [www.vega.com/downloads](http://www.vega.com/downloads).

Монтажные принадлежности, приварные штуцеры и исполнения корпуса см. в гл. „Принадлежности“.

**Вид взрывозащиты**

**X** Отсутствует .....

**Тип присоединения / Материал**

**G** Резьба G1½ (DIN 3852-A) / PPN .....

**Число стержневых электродов**

**2** 2 стержневых электрода .....

**3** 3 стержневых электрода .....

**X** Без стержневых электродов .....

**Материал стержневых электродов**

**V** 316Ti .....

**Корпус / Степень защиты**

**P** Пластик PBT / IP66 .....

**M** Алюминий с пластик. покр./IP66/67 .....

**Электроника**

**R** Реле (DPDT) 20...72VDC/20...250VAC(5A) .....

**T** Беспотенциальный транзистор (NPN/PNP) 10...55VDC .....



**Длина стержня L1 (самый длинный электрод), мм**

За каждые 500 мм, 316Ti (120-4000 мм)

**Длина стержня L2 (самый короткий электрод), мм**

За каждые 500 мм, 316Ti (120-4000 мм)

**Длина стержня L3, мм**

За каждые 500 мм, 316Ti (120-4000 мм)

## EL 1



### Стержневой кондуктивный сигнализатор уровня

#### Область применения

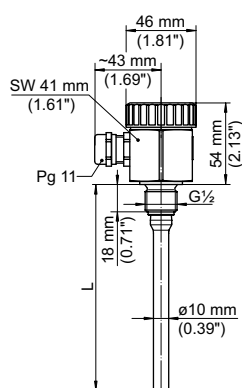
Стержневой измерительный зонд EL 1 предназначен для сигнализации предельного уровня на проводящих жидкостях в промышленных условиях. Датчик применяется для защиты от переполнения или сухого хода вместе с устройством формирования сигнала VEGATOR 256C или VEGATOR 632.

#### Преимущества

- Малые габаритные размеры и простота монтажа в тесных условиях
- Прочная конструкция и экономичность в обслуживании
- Укорачиваемый зонд

#### Технические данные

Исполнение:	частично изолированный стержень
Длина зонда:	до 4 м
Присоединение:	резьба G $\frac{1}{2}$
Материалы:	316Ti, PTFE
Температура процесса:	-50 ... +130 °C
Давление процесса:	-1 ... +63 бар (-100 ... +6300 кПа)



Другие типы присоединения и варианты исполнения см. на [www.vega.com/configurator](http://www.vega.com/configurator).

Другие чертежи и таблицы см. на [www.vega.com/downloads](http://www.vega.com/downloads).

Монтажные принадлежности, приварные штуцеры и исполнения корпуса см. в гл. „Принадлежности“.



**Вид взрывозащиты**

- Отсутствует .....
- EX.X** ATEX II 1G, 1/2G, 2G Ex ia IIC T6 .....
- EX.A** ATEX II 1G, 1/2G, 2G Ex ia IIC T6 + WHG .....

**Число стержней**

- 1** 1 стержневой электрод .....

**Материал стержня**

- VT** 316Ti .....

**Контроль обрыва линии**

- Отсутствует .....
- M** Контроль обрыва линии для VEGATOR 632 .....



**Длина стержня, мм**

За каждые 250 мм, 316Ti (40-4000 мм)

## EL 3



### Многостержневой кондуктивный сигнализатор уровня

#### Область применения

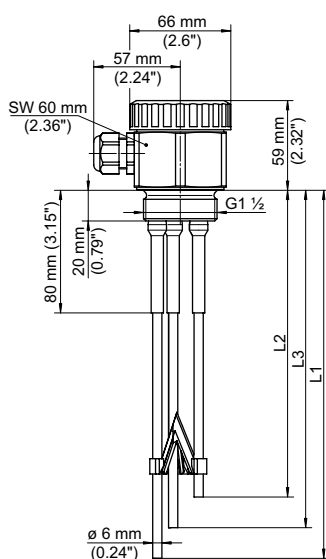
Многостержневой измерительный зонд EL 3 предназначен для сигнализации предельного уровня на проводящих жидкостях в промышленных условиях. Датчик применяется для защиты от переполнения или сухого хода или управления насосом вместе с устройством формирования сигнала VEGATOR 256C или VEGATOR 632.

#### Преимущества

- Простой и быстрый пуск в эксплуатацию
- Укорачиваемый стержневой зонд
- Прочная конструкция и экономичность в обслуживании

#### Технические данные

Исполнение:	частично изолированный стержень
Длина зонда:	до 4 м
Присоединение:	резьба G1½
Материалы:	316Ti, PTFE
Температура процесса:	-50 ... +130 °C
Давление процесса:	-1 ... +63 бар (-100 ... +6300 кПа)



Другие типы присоединения и варианты исполнения см. на [www.vega.com/configurator](http://www.vega.com/configurator).

Другие чертежи и таблицы см. на [www.vega.com/downloads](http://www.vega.com/downloads).

Монтажные принадлежности, приварные штуцеры и исполнения корпуса см. в гл. „Принадлежности“.

**Вид взрывозащиты**

- Отсутствует .....
- EX.X** ATEX II 1G, 1/2G, 2G Ex ia IIC T6 .....
- EX.A** ATEX II 1G, 1/2G, 2G Ex ia IIC T6 + WHG .....

**Число стержней**

- 2** 2 стержневых электрода .....
- 3** 3 стержневых электрода .....
- 4** 4 стержневых электрода .....
- 5** 5 стержневых электродов .....

**Материал стержня**

- VTV** 316Ti .....

**Контроль обрыва линии**

- Отсутствует .....
- M** Контроль обрыва линии для VEGATOR 632 .....



**L1 (самый длинный), мм**

За каждые 500 мм / 316Ti (50-4000 мм)

**L2 (самый короткий), мм**

За каждые 500 мм / 316Ti (35-4000 мм)

**L3, мм**

За каждые 500 мм / 316Ti (50-4000 мм)

**L4, мм**

За каждые 500 мм / 316Ti (50-4000 мм)

**L5, мм**

За каждые 500 мм / 316Ti (50-4000 мм)

## EL 4



### Многостержневой кондуктивный сигнализатор уровня

#### Область применения

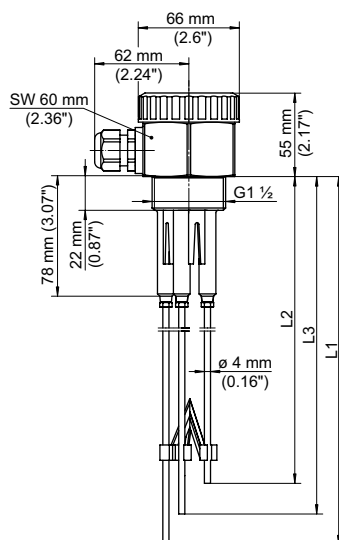
Многостержневой измерительный зонд EL 4 предназначен для сигнализации предельного уровня на проводящих жидкостях в промышленных условиях. Датчик применяется для защиты от переполнения или сухого хода или управления насосом вместе с устройством формирования сигнала VEGATOR 256C или VEGATOR 632.

#### Преимущества

- Эксплуатационная надежность при управлении насосом, благодаря многостержневому зонду
- Укорачиваемые стержневые зонды
- Сменные стержневые зонды

#### Технические данные

Исполнение:	частично изолированный стержень
Длина зонда:	до 4 м
Присоединение:	резьба G1½
Материалы:	316Ti, PP
Температура процесса:	-20 ... +100 °C
Давление процесса:	-1 ... +6 бар (-100 ... +600 кПа)



Другие типы присоединения и варианты исполнения см. на [www.vega.com/configurator](http://www.vega.com/configurator).

Другие чертежи и таблицы см. на [www.vega.com/downloads](http://www.vega.com/downloads).

Монтажные принадлежности, приварные штуцеры и исполнения корпуса см. в гл. „Принадлежности“.

**Вид взрывозащиты**

Отсутствует .....

**Число стержней**

**2** 2 стержневых электрода .....

**3** 3 стержневых электрода .....

**4** 4 стержневых электрода .....

**5** 5 стержневых электродов .....

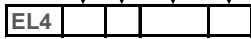
**Материал стержня**

**ВТК** 316Ti .....

**Контроль обрыва линии**

Отсутствует .....

**М** Контроль обрыва линии для VEGATOR 632 .....



**L1 (самый длинный), мм**

За каждые 500 мм / 316Ti (100-4000 мм)

**L2 (самый короткий), мм**

За каждые 500 мм / 316Ti (100-4000 мм)

**L3, мм**

За каждые 500 мм / 316Ti (100-4000 мм)

**L4, мм**

За каждые 500 мм / 316Ti (100-4000 мм)

**L5, мм**

За каждые 500 мм / 316Ti (100-4000 мм)

## EL 6



### Многотросовый кондуктивный сигнализатор уровня

#### Область применения

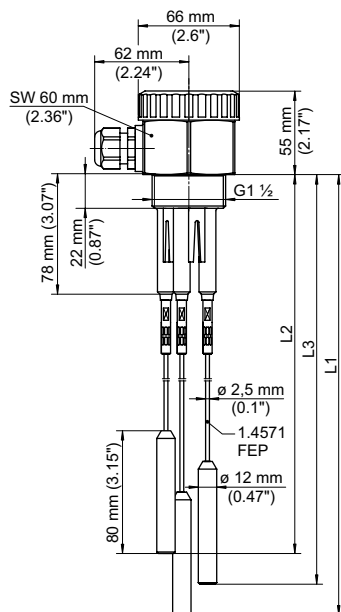
Многотросовый измерительный зонд EL 6 предназначен для сигнализации предельного уровня на проводящих жидкостях в промышленных условиях. Датчик применяется для защиты от переполнения или сухого хода или управления насосом вместе с устройством формирования сигнала VEGATOR 256C или VEGATOR 632.

#### Преимущества

- Эксплуатационная надежность при управлении насосом, благодаря многотросовому зонду
- Укорачиваемый многотросовый зонд
- Сменный многотросовый зонд

#### Технические данные

Исполнение:	частично изолированный трос
Длина зонда:	до 50 м
Присоединение:	резьба G1½
Материалы:	316Ti, PP/FEP
Температура процесса:	-20 ... +100 °C
Давление процесса:	-1 ... +6 бар (-100 ... +600 кПа)



Другие типы присоединения и варианты исполнения см. на [www.vega.com/configurator](http://www.vega.com/configurator).

Другие чертежи и таблицы см. на [www.vega.com/downloads](http://www.vega.com/downloads).

Монтажные принадлежности, приварные штуцеры и исполнения корпуса см. в гл. „Принадлежности“.

**Вид взрывозащиты**

Отсутствует .....

**Число тросов**

**2** 2 тросовых электрода .....

**3** 3 тросовых электрода .....

**4** 4 тросовых электрода .....

**5** 5 тросовых электродов .....

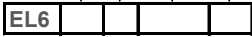
**Материал тросов и натяжного груза**

**VAK** 316Ti .....

**Контроль обрыва линии**

Отсутствует .....

**M** Контроль обрыва линии для VEGATOR 632 .....



**L1 (самый длинный), мм**

за каждую 1000 мм, 316Ti, изолир. FEP (220-50000 мм)

**L2 (самый короткий), мм**

за каждую 1000 мм, 316Ti, изолир. FEP (220-50000 мм)

**L3, мм**

за каждую 1000 мм, 316Ti, изолир. FEP (220-50000 мм)

**L4, мм**

за каждую 1000 мм, 316Ti, изолир. FEP (220-50000 мм)

**L5, мм**

за каждую 1000 мм, 316Ti, изолир. FEP (220-50000 мм)

## EL 8



### Стержневой кондуктивный сигнализатор уровня

#### Область применения

Стержневой измерительный зонд EL 8 предназначен для сигнализации предельного уровня на проводящих жидкостях в промышленных условиях. Датчик применяется для защиты от переполнения или сухого хода вместе с устройством формирования сигнала VEGATOR 256C или VEGATOR 632.



#### Преимущества

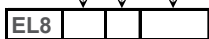
- Малые габаритные размеры и простота монтажа в тесных условиях
- Экономичная сигнализации уровня

#### Технические данные

Исполнение:	частично изолированный стержень
Длина зонда:	до 1 м
Присоединение:	резьба G $\frac{1}{2}$
Материалы:	316Ti, PE
Температура процесса:	-10 ... +60 °C
Давление процесса:	-1 ... +6 бар (-100 ... +600 кПа)

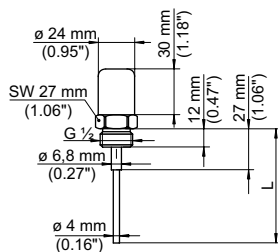
#### Вид взрывозащиты

.X Отсутствует .....  
**Число стержней**  
 1 1 стержневой электрод .....  
**Материал стержня**  
 VEG 316Ti .....



#### Длина стержня, мм

За каждые 250 мм, 316Ti (27-3000 мм)



Другие типы присоединения и варианты исполнения см. на [www.vega.com/configurator](http://www.vega.com/configurator).

Другие чертежи и таблицы см. на [www.vega.com/downloads](http://www.vega.com/downloads).

Монтажные принадлежности, приварные штуцеры и исполнения корпуса см. в гл. „Принадлежности“.



## VEGATOR 256C



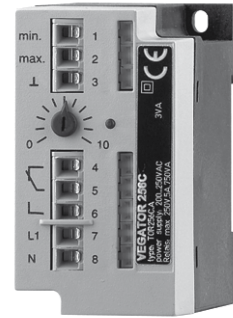
Устройство формирования сигнала для кондуктивных измерительных зондов

### Область применения

Устройство формирования сигнала VEGATOR 256C предназначено для сигнализации уровня и управления насосом вместе с кондуктивными зондами EL 1 ... EL 8.

### Преимущества

- Компактный блок питания и формирования сигнала кондуктивного зонда
- Простота установки точки переключения посредством потенциометра
- Простота монтажа на несущей рейке



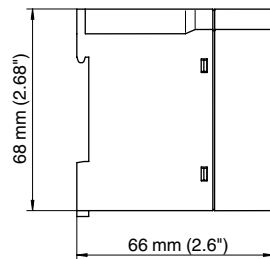
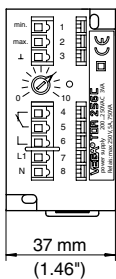
### Технические данные

Вход:	1 x сигнализация предельного уровня или 1 x управление насосом
Выход:	1 x релейный выход
Порог чувствительности:	устанавливаемый в пределах 1 ... 200 кОм
Гистерезис переключения:	прибл. 20 %
Рабочее напряжение:	20 ... 250 V AC, 50/60 Hz
Монтаж:	на стене или на несущей рейке 35 x 7,5 по EN 50022

### Рабочее напряжение

E	24VAC	.....
B	100...130VAC	.....
A	200...250VAC	.....

TOR256C.X



## VEGATOR 632



Устройство формирования сигнала для кондуктивных измерительных зондов

### Область применения

Устройство формирования сигнала VEGATOR 632 предназначено для сигнализации уровня и управления насосом вместе с кондуктивными зондами типа EL. С многостержневыми или многотросовыми зондами может применяться несколько VEGATOR 632.

### Преимущества

- Две независимые предельные сигнализации или одна сигнализация Min/Max (двухточечный контроль)
- Интегрированный контроль короткого замыкания и обрыва линии со светодиодным индикатором
- Простота монтажа на несущей рейке



### Технические данные

Вход:	двухканальный
Выход:	2 x релейный выход
Гистерезис переключения:	устанавливаемый
Порог чувствительности:	устанавливаемый (макс. 200 кОм)
Рабочее напряжение:	85 ... 253 V AC, 50/60 Hz 20 ... 30 V AC 50/60 Hz, 20 ... 60 V DC
Монтаж:	на несущей рейке 35 x 7,5 по EN 50022

### Вид взрывозащиты

- XX** Отсутствует .....
- CX** ATEX II(1)G[Ex ia] IIC/IIB + II(1)D[Ex iaD] .....
- CA** ATEX II(1)G[Ex ia] IIC/IIB + II(1)D[Ex iaD]+WHG .....

### Исполнение

- D** 20...30V AC / 20...60V DC .....
- A** 90...250V AC .....

