



УТВЕРЖДЕН  
К.Д.ЭЛХТ-ДУ01-ЛУ



LEVEL SENSOR  
**ELHART**

## ПАСПОРТ Кондуктометрический сигнализатор уровня CLS.D01 КД.ЭЛХТ-ДУ03 ПС

### 1. Назначение

Кондуктометрический сигнализатор уровня CLS.D01 (далее – сигнализатор) предназначен для дискретного определения уровня электропроводящих жидкостей и передачи сигнала о их наличии или отсутствии в релейные схемы управления, защиты и сигнализации.

Принцип работы сигнализатора основан на измерении сопротивления (электропроводности) контролируемой среды между общим и сигнальным электродами.

### 2. Код заказа (модельный ряд)

CLS.D01 - <input type="text"/> - <input type="text"/>	
<b>Количество стержней</b>	<input type="text"/>
2 стержня	2
<b>Присоединение к процессу</b>	
Резьба G3/4"	G34
Резьба M27x1,5	M27

### 3. Комплектность

Сигнализатор	1 шт.
Разделитель стержней	2 шт.
Паспорт	1 шт.

### 4. Технические характеристики

Параметр	Значение
Напряжение питания	10...28 В постоянного тока
Потребляемая мощность, не более	0,4 Вт
Порог чувствительности*	10 кОм, 100 кОм, 250 кОм, 500 кОм
Напряжение на электроде, не более	~2,5 В при 25 Гц
Ток через электрод, не более	0,02 мА
Количество выходов	2
Тип выхода	Транзисторный выход PNP /NPN
Ток нагрузки выхода, не более	200 мА

Параметр	Значение
Задержка включения и выключения	≈2,5 с
Рабочая температура контролируемой жидкости	от -20 до +100 °С
Рабочее давление	от -1 до 6 бар
Присоединение к процессу	Наружная резьба G3/4" или M27x1,5
Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой	IP65
Количество подключаемых стержней	2 (1 сигнальный + 1 общий)
Присоединение электродов к корпусу	Внутренняя резьба M4
Материал держателя электродов	Нержавеющая сталь AISI 304
Материал изолятора	Фторопласт
Максимальное сечение кабеля	1,5 мм <sup>2</sup>
Подключение электрических цепей	Коннектор DIN43650
Рабочая температура окружающего воздуха	от -20 до +80 °С
Относительная влажность воздуха, не более	90% (без образования конденсата)
Срок службы	10 лет

\* - настройка порога чувствительности осуществляется через DIP переключатели (заводское значение 10 кОм)

\*\* - задержка включения и выключения не регулируется

### 5. Габаритные размеры, мм

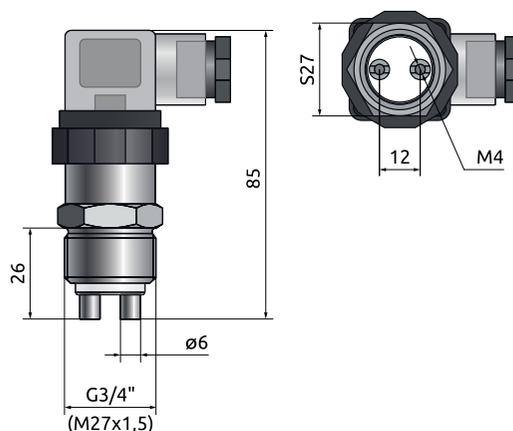


Рисунок 1 – Габаритные размеры сигнализатора CLS.D01

### 6. Меры безопасности

Перед установкой сигнализатора внимательно ознакомьтесь с настоящим паспортом и всеми предупреждениями.



**ВНИМАТЕЛЬНО** осмотрите сигнализатор для выявления возможных повреждений корпуса, возникших при его транспортировке. Не допускается эксплуатация сигнализатора с повреждениями.



**УДОСТОВЕРЬТЕСЬ**, что схема подключения и используемое напряжение питания соответствуют указанным в паспорте.



**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** разбирать сигнализатор больше чем описано в паспорте, модифицировать или ремонтировать сигнализатор самостоятельно. Самовольные модификация и ремонт сигнализатора могут привести к нарушениям функциональности, поражению персонала электрическим током, пожару.



**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** эксплуатация сигнализатора в легковоспламеняющихся, взрывоопасных средах, а также в системах, связанных с безопасностью человека.

При несоблюдении требований настоящего паспорта, завод-изготовитель и официальный представитель не дают гарантию исправной работы сигнализатора.

### 7. Схема подключения

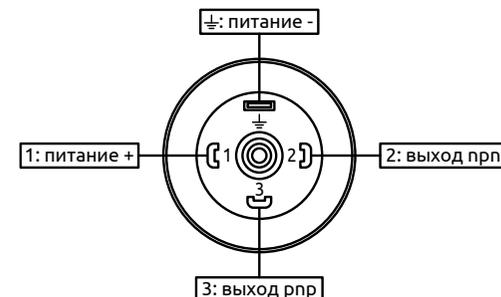


Рисунок 2 – Нумерация контактов разъема сигнализатора CLS.D01

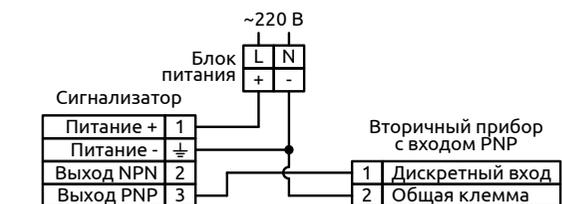


Рисунок 3 – Электрическая схема подключения сигнализатора CLS.D01 к вторичному прибору с PNP входом

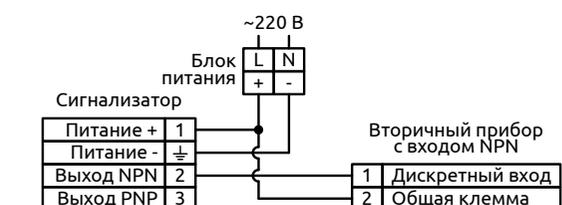


Рисунок 4 – Электрическая схема подключения сигнализатора CLS.D01 к вторичному прибору с NPN входом

Коннектор DIN43650, используемый для подключения сигнализатора, имеет винтовые зажимные клеммы, рассчитанные на проводники сечением не более 1,5 мм<sup>2</sup>.

### 8. Правила эксплуатации и технического обслуживания

Проверьте соответствие параметров сигнализатора параметрам технологического процесса (функциональная совместимость и комплектность, рабочая температура, давление, химическая совместимость материалов и др.).

1) По способу защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током сигнализатор относится к классу III ГОСТ 12.2.007.0.

- 2) При эксплуатации и техническом обслуживании сигнализатора необходимо соблюдать требования «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей», «Правил охраны труда при эксплуатации электроустановок».
- 3) Монтаж сигнализатора, подключение и проверка его технического состояния во время эксплуатации должны проводиться в соответствии с техническим описанием сигнализатора и инструкцией на оборудование, в комплекте с которым он работает.
- 4) Любые работы по подключению и техническому обслуживанию сигнализатора следует производить только на отключенном от электропитания оборудовании, в комплекте с которым он работает.
- 5) Сигнализатор предназначен для горизонтального или вертикального монтажа: при вертикальном монтаже электрический разъем должен быть вверху, при горизонтальном монтаже сальниковый ввод электрического разъема должен быть направлен вниз.
- 6) Горизонтальный монтаж сигнализатора возможен только при работе с жидкостями, не образующих проводящих отложений.
- 7) В случае применения сигнализатора с жидкостями, образующими непроводящие отложения, следует предусмотреть возможность периодической чистки стержней сигнализатора.
- 8) Во время эксплуатации сигнализатор не должен подвергаться механическим ударам.
- 9) Не допускается прикладывать механические усилия к электрическому разъему. Установка сигнализатора должна осуществляться с помощью гаечного ключа, прилагая усилие непосредственно к гайке штуцера. Момент затяжки не более 20 Н·м.
- 10) Температура и относительная влажность окружающего воздуха не должны превышать значений, указанных в разделе 4.
- 11) Температура и давление контролируемой среды не должны превышать значений, указанных в разделе 3.
- 12) В случае необходимости проведения сварочных работ, сигнализатор необходимо демонтировать до момента начала сварки.
- 13) Металлический резервуар, на который устанавливается сигнализатор, следует заземлять.
- 14) Сигнализатор подлежит техническому осмотру обслуживающим персоналом не реже одного раза в 3 месяца. Технический осмотр включает в себя:
  - осмотр корпуса сигнализатора для выявления механических или химических повреждений;
  - очистку корпуса и стержней сигнализатора от загрязнений;
  - проверку качества крепления сигнализатора и качество электрического подключения сигнализатора к цепи питания и нагрузки.
 В случае обнаружения дефектов дальнейшая эксплуатация сигнализатора запрещается и он подлежит замене.
- 15) Сигнализатор не предназначен для использования в быту.



**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** производить сварочные работы с оборудованием, на котором установлен сигнализатор!

## 9. Ограничения, накладываемые на рабочие среды

Рабочая среда должна быть совместима с материалом, из которого изготовлены элементы конструкции сигнализатора – нержавеющей сталью марки AISI 304, фторопласт.



Сигнализатор можно использовать только с жидкими токопроводящими средами. CLS.D01 не подходит для использования с диэлектрическими средами, например, моторные, растительные масла и т.д.



Сигнализатор не рекомендуется применять для контроля уровня жидкостей, образующих непроводящие отложения (пленки) на электродах. Следует предусмотреть возможность периодической чистки электродов. Не допустимо образование «перемычек» среды между электродами при использовании с клейкими или зустыми средами.

## 10. Настройка

Сигнализатор может быть настроен на работу со средами различной проводимости за счет выбора подходящего порога чувствительности. Порог чувствительности выбирается DIP-переключателями, для доступа к которым необходимо произвести разборку сигнализатора.

Порядок разборки сигнализатора:

- 1) Окрутить крепежный винт.
- 2) Отсоединить коннектор для подключения проводников.
- 3) Открутить накидную гайку, фиксирующую клеммную площадку сигнализатора. При этом необходимо избегать вращения клеммной колодки для исключения перекручивания соединительных проводов.
- 4) Снять накидную гайку и клеммную площадку.

Сборка сигнализатора производится в обратном порядке.

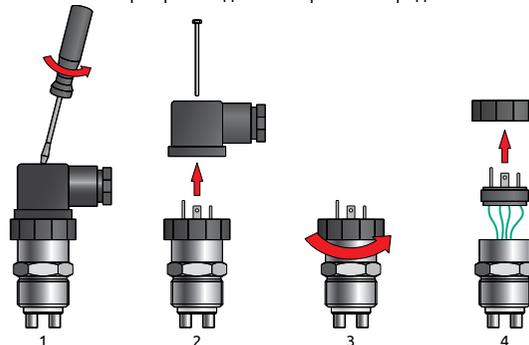


Рисунок 5 – Порядок действий при разборке сигнализатора



Для исключения перекручивания и обрыва проводов, при откручивании или при закручивании накидной гайки, необходимо удерживать от проворачивания клеммную колодку. При сборке необходимо убедиться, что уплотнительное кольцо клеммной колодки не сместилось и плотно прилегает к корпусу.

К настройке доступен выбор одного из четырех порогов чувствительности.

№ Порога чувствительности	1*	2	3	4
Положение переключателей				
Порог чувствительности	10 кОм	100 кОм	250 кОм	500 кОм

\* - заводская настройка

## 11. Транспортирование и хранение

Транспортирование сигнализатора должно осуществляться в индивидуальной заводской упаковке с защитой от атмосферных осадков при температуре окружающего воздуха от минус 20 до плюс 80 °С и относительной влажности воздуха до 98 % (без образования конденсата).

Хранение сигнализатора должно осуществляться в индивидуальной заводской упаковке с защитой от атмосферных осадков при температуре окружающего воздуха от плюс 5 °С до плюс 40 °С и относительной влажности воздуха до 80 % (без образования конденсата). Сигнализатор должен храниться не более 5 лет.

## 12. Упаковка

Сигнализатор упакован в тару из гофрированного картона. Месяц и год изготовления указаны в настоящем паспорте.

## 13. Приемка изделия

Сигнализатор изготовлен и принят в соответствии с техническими условиями КД.ЭЛХТ-ДУ01 ТУ и признан годным для использования по назначению (к эксплуатации).

## 14. Утилизация

Порядок утилизации определяет организация, эксплуатирующая сигнализатор. При утилизации рекомендуется учитывать требования действующего законодательства в области обращения с отходами электрических и электронных изделий.

## 15. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев с даты реализации\*.

Изготовитель гарантирует соответствие сигнализатора техническим характеристикам при соблюдении потребителем правил обращения с сигнализатором (условий транспортирования, хранения, установки и эксплуатации), изложенных в настоящем паспорте и руководстве по эксплуатации.

В случае выхода сигнализатора из строя в течение гарантийного срока при соблюдении потребителем правил обращения, изготовитель обязуется осуществить его бесплатный ремонт или замену. Для этого необходимо доставить сигнализатор в Сервисный центр, расположенный по адресу: г. Краснодар, ул. им. Митрофана Седина, д. 145/1 или в любой другой пункт приема изготовителя. Актуальные адреса региональных пунктов приема доступны на сайте изготовителя: [elhart.ru/support/repair.html](http://elhart.ru/support/repair.html)

Гарантийные обязательства прекращаются в случае наличия следов вскрытия и манипуляций с внутренними компонентами сигнализатора, наличия химических или механических повреждений, посторонних предметов, веществ или влаги внутри корпуса.

\* – соответствует дате отгрузочного документа (УПД) / кассового чека.



Сервисное обслуживание

## 16. Подтверждение соответствия

Сигнализатор соответствует требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств», что обеспечивает его безопасность для жизни, здоровья потребителя, окружающей среды и предотвращение причинения вреда имуществу потребителя (при соблюдении правил обращения с сигнализатором, изложенных в паспорте и РЭ).

Декларация о соответствии (ДС):

ЕАЭС N RU Д-РУ.РА09.В.29305/24 от 11.10.2024



ДС в реестре Росаккредитации

## 17. Изготовитель

ООО «ЭЛХАРТ»

Адрес: 350000, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Митрофана Седина, д. 145/1, помещение 11

Страна-изготовитель: Россия  
Тел.: 8 (800) 775-46-82 (многоканальный)  
Эл. почта: [info@elhart.ru](mailto:info@elhart.ru)  
Сайт: [elhart.ru](http://elhart.ru)