

## Электрические индикаторы уровня масла

с электрическим датчиком для измерения минимального уровня и температурным электрическим зондом.

### МАТЕРИАЛ

Прозрачный технопolyмер на основе полиамида (PA-T). Высокая стойкость к ударам, растворителям, маслам с добавками, алифатическим и ароматическим углеводородам, бензину, керосину, эфирам фосфорной кислоты. Избегайте контакта со спиртом или чистящими средствами, содержащими спирт.

### ВИНТЫ, ГАЙКИ И ШАЙБЫ

Оцинкованная сталь.

### УПЛОТНИТЕЛЬНЫЕ КОЛЬЦА

Ступенчатые для уплотнения на стенках резервуара и кольцевое уплотнение из синтетического каучука NBR. Предлагаемая шероховатость контактной поверхности уплотнительного кольца Ra = 3 мкм.

### ПОПЛАВОК

Технопolyмер на основе полиамида (PA), армированный стекловолокном; черный цвет; со встроенным магнитным элементом для активации электрического контакта при достижении поплавком контактного порога, расположенного на расстоянии около 50 мм над осью нижнего винта (данные, относящиеся к типу минерального масла CB68, в соответствии с ISO 3498, температура 23 °C).

### КРОНШТЕЙН С ДАТЧИКОМ УРОВНЯ И ТЕМПЕРАТУРНЫМ ЗОНДОМ.

Водонепроницаемый; из технопolyмера на основе полиамида (PA), армированного стекловолокном; черный цвет; со встроенным (язычковым) реле с двумя проводами и электрическим зондом для измерения температуры. Зонд работает на основе платинового резистора, омическое сопротивление которого меняется в зависимости от температуры. Для правильной сборки см. Предупреждения (a pag. -).

### ПОВОРОТНЫЙ РАЗЪЕМ

Со встроенным кабельным вводом и контактодержателями. Передний или боковой выход (справа или слева), включающий защиту от проникновения брызг воды (класс защиты IP65 в соответствии с EN 60529 стр. -).

### КОНТРАСТНЫЙ ЭКРАН

Белый лакированный алюминий. Корпус в соответствующем внешнем заднем лазу обеспечивает наилучшую защиту от прямого контакта с жидкостью. Он может быть снят перед установкой для нанесения отметок и слов (например, MAX-MIN) в требуемых положениях.

### STANDARD EXECUTIONS

- **HCV-E-STL-AX-NO:** с нормально открытым (НО) электрическим контактом.
- **HCV-E-STL-AX-NC:** с нормально закрытым (НЗ) электрическим контактом.

### МАКСИМАЛЬНАЯ ПОСТОЯННАЯ РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА

90 °C (с маслом).

### СВОЙСТВА И ХАРАКТЕРИСТИКИ

В дополнение к визуальному контролю индикатор уровня масла HCV-E-STL-AX генерирует электрический сигнал, когда уровень масла падает до минимума, а также аналоговый электрический сигнал температуры масла. Ультразвуковая сварка для обеспечения надлежащего уплотнения. Максимальная видимость уровня жидкости даже с боковых положений. Эффект линзы для лучшей видимости уровня жидкости.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

В лабораторных испытаниях, проведенных с типом минерального масла CB68 (в соответствии со стандартом ISO 3498), при 23 °C в течение ограниченного промежутка времени, сварка выдержала давление в 18 бар. Для использования с другими жидкостями и при различных условиях давления и температуры, пожалуйста, свяжитесь с Техническим отделом компании ELESA.

В любом случае мы рекомендуем проверять пригодность продукта под фактические условия эксплуатации.



ELESA Original design

### ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТЕМПЕРАТУРНОГО ЗОНДА

Принцип работы температурного датчика состоит в измерении изменения сопротивления платинового элемента: 100 Ом = 0 °C, 138,4 Ом = 100 °C. Зависимость между температурой (Т) и сопротивлением (R) приблизительно линейна в небольшом диапазоне температур, например, если предположить, что она линейна в диапазоне от 0 до 100 °C, то погрешность при 50 °C составит 0,4 °C. Для точного измерения сопротивление должно быть линейным. Самым современным определением функции между сопротивлением и температурой является Международный температурный Стандарт 90 (ITS-90). Функция измерения от температуры, полученная в лабораторных испытаниях при прямом измерении значения сопротивления на контактах, показана на графике. В любом случае, мы предлагаем настроить систему на компенсацию и тепловыделения, и сопротивления кабеля. Изменение температуры на 1 °C вызовет изменение сопротивления на 0,384 Ом, поэтому даже незначительная погрешность в измерении сопротивления (например, сопротивления ведущих к датчику проводов), может привести к существенной погрешности в измерении температуры.

Из-за низких уровней сигнала важно держать все кабели в стороне от электрических кабелей, двигателей, распределительных и других устройств, которые могут испускать магнитные или электрические помехи. Использование экранированного кабеля с заземленным с одного конца экраном может помочь уменьшить помехи. При использовании длинных кабелей необходимо убедиться, что измерительное оборудование в состоянии обработать сопротивление кабелей.

Электрические характеристики	Температурный зонд
Источник питания	Перем. ток/пост. ток
Максимальный ток	1 mA
Кабельный ввод	Pg 7 (для кабелей в оболочке с Ø 6 или 7 мм)
Сечение проводников	Макс. 1,5 мм <sup>2</sup>
Не устанавливать данный индикатор в непосредственной близости от магнитных полей.	

### СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИСПОЛНЕНИЯ ДОСТУПНЫ ПО ЗАПРОСУ

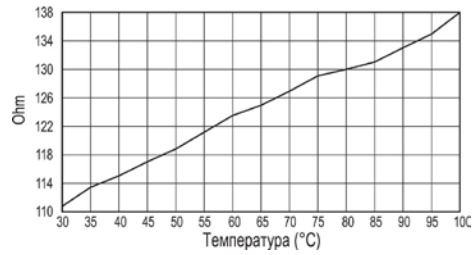
- Индикаторы уровня с винтами, гайками и шайбами из нержавеющей стали.
- Индикаторы уровня для использования с жидкостями, содержащими спирт.
- Индикаторы уровня из прозрачного технопolyмера, устойчивого к УФ-излучению.

### ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ДАТЧИКА МИН. УРОВНЯ

- HCV-E-STL-AX-NO: электрический контакт замыкается при достижении минимального уровня.
- HCV-E-STL-AX-NC: электрический контакт размыкается при достижении минимального уровня.

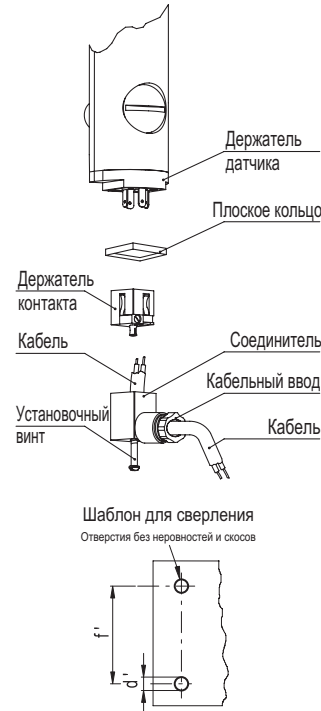
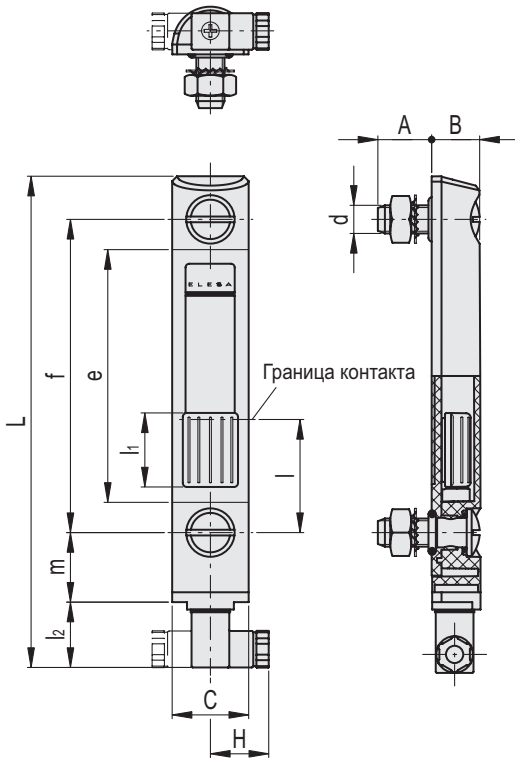
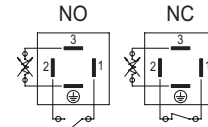
Электрические характеристики	Электрический датчик МИНИМАЛЬНОГО уровня
Источник питания	Перем. ток/пост. ток
Электрические контакты	Нормально разомкнутый, NO Нормально замкнутый, NC
Максимально допустимое напряжение	NO (HP): 140 В перем. тока, 200 В пост. тока NC: 140Vac, 150 Vdc
Максимальный ток переключения	1 А
Максимальный ток	NO (HP): 1,2 А NC (НЗ): 2 А
Максимальная коммутируемая мощность	NO (HP): 10 ВА NC (НЗ): 20 ВА
Кабельный ввод	Рг 7 (для кабелей в оболочке с Ø 6 или 7 мм)
Сечение проводников	Макс. 1,5 мм <sup>2</sup>
Не устанавливать данный индикатор в непосредственной близости от магнитных полей.	

График зависимости сопротивления от температуры



### ИНСТРУКЦИИ ПО СБОРКЕ РАЗЪЕМА

1. Отсоедините разъем от индикатора, открутив расположенный в разъеме установочный винт, извлеките держатели контактов и ослабьте кабельный ввод.
2. Проденьте кабель в разъем (стандартный разъем) и подключите провода: к клеммам 1 и 2 для работы датчика минимального уровня, к клемме 3 и клемме заземления для работы температурного зонда.
3. Соберите путём вставки держателя контактов в разъем в требуемом положении.
4. Вверните разъемы в индикатор, а затем затяните кабельные вводы.



Код	Описание	f	d	A	B	C	H	L	e	l	l1	l2	m	d'-0.2	f'±0.2	C# [Nm]	Δ
11197	HCV.127-E-STL-AX-NO-M12	127	M12	21.8	20	31	25.5	201.5	97	50	30	29	28	12.5	127	12	223
11198	HCV.127-E-STL-AX-NC-M12	127	M12	21.8	20	31	25.5	201.5	97	50	30	29	28	12.5	127	12	223

# Максимальный момент затяжки.

