

Электрические индикаторы уровня

с датчиком температуры и зондом, прозрачный технопolyмер

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.

КРОНШТЕЙН СО ШТЕКЕРНЫМ РАЗЪЕМОМ

Абсолютно герметичный, с датчиком МАКС. температуры (80 °С) и/или температурным зондом.

- Разъём DIN 43650 С из технопolyмера на основе полиамида (PA), армированного стекловолокном, чёрный цвет.
- 4-полюсный разъём M12x1, с резьбой из технопolyмера на основе полиамида (PA), армированного стекловолокном, сертифицированный, самозатухающий UL-94-V0, чёрный цвет, матовая отделка.

Для правильной сборки см. Предупреждения (на стр. -).

ГНЕЗДОВОЙ РАЗЪЁМ (DIN 43650 С)

- Со встроенным кабельным вводом и держателем контактов. Передний или осевой выход (высокий или низкий), обеспечивающий защиту от брызг воды (класс защиты IP 65 согласно таблице EN 60529 на стр. -).

КОНТРАСТНЫЙ ЭКРАН

Белый лакированный алюминий. Корпус в соответствующем внешнем заднем пазу 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.

СТАНДАРТНЫЕ ИСПОЛНЕНИЯ

См. таблицу конфигурации.

МАКСИМАЛЬНАЯ ПОСТОЯННАЯ РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА

90 °С (с маслом).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

В лабораторных испытаниях, проведенных с минеральным маслом типа CV68 (в соответствии со стандартом ISO 3498) при 23 °С в течение ограниченного промежутка времени, сварка выдержала давление до: 18 бар (HCV.76) 18 бар (HCV.127) 12 бар (HCV.254). Для использования с другими жидкостями и при различных условиях давления и температуры, пожалуйста, свяжитесь с техническим отделом компании ELESА. В любом случае мы рекомендуем проверять пригодность продукта под фактические условия эксплуатации.



ELESА Original design

СВОЙСТВА И ХАРАКТЕРИСТИКИ

Индикаторы уровня HCV-S позволяют визуальную проверку уровня. Индикаторы HCV-ST также обеспечивают электрический сигнал при достижении предварительно заданного значения максимальной температуры (80 °С).

Индикаторы HCV-STL обеспечивают аналоговый электрический сигнал температуры масла.

Выход бокового разъёма позволяет свести к минимуму уровень вмешательства в работу датчика.

Ультразвуковая сварка для обеспечения надлежащего уплотнения. Максимальная видимость уровня жидкости даже с боковых положений.

Эффект линзы для лучшей видимости уровня жидкости.

В случае использования удлинителя с угловым разъёмом направление выхода кабеля показано на рис. 1.

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИСПОЛНЕНИЯ ДОСТУПНЫ ПО ЗАПРОСУ

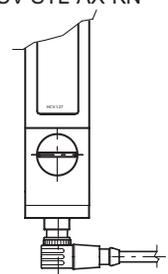
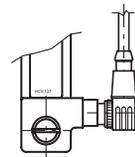
- Индикаторы уровня с винтами, гайками и шайбами из нержавеющей стали.
- Индикаторы уровня HCV.76 с винтами M12.
- Индикаторы уровня для использования с жидкостями, содержащими спирт.
- Индикаторы уровня из прозрачного технопolyмера, устойчивого к УФ-излучению.
- Электрический датчик максимальной температуры с порогом срабатывания при 70 °С или 90 °С.

АКСЕССУАРЫ ПО ЗАПРОСУ

FC-M12x1: расширения с 4-полюсным осевым гнездовым разъёмом M12.

Рис. 1
HCV-ST-AX-KN
HCV-STL-AX-KN

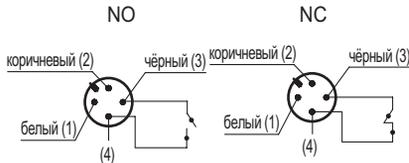
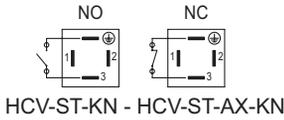
Рис. 1
HCV-ST-KN
HCV-STL-KN



ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ДАТЧИКОВ

- NO (НР): Электрический контакт замыкается при достижении предварительно заданной температуры 80 °С.
- NC (НЗ): Электрический контакт размыкается при достижении предварительно заданной температуры 80 °С.

HCV-ST - HCV-ST-AX



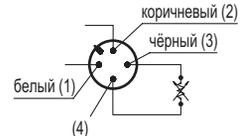
*Цвета относятся к использованию выдвижения FC M12x1

HCV-ST - HCV-ST-KN - HCV-ST-AX - HCV-ST-AX-KN		
Электрические характеристики	Датчик МАКСИМАЛЬНОЙ температуры	
Источник питания	AC/DC	
Электрические контакты	Нормально разомкнутый, NO Нормально замкнутый, NC	
Напряжение / Максимальный ток	250 Vac - 2 A	(резистивные нагрузки) DIN 43650 C
	115 Vac - 3 A	
	24 Vdc - 3 A	
	12 Vdc - 4 A	
	30 Vac, 30 Vdc	KN
Диапазон напряжений (тип KN)	<30 Vac, <30 Vdc	
Минимальный ток	500 mA	
Кабельный ввод (только HCV-ST - HCV-ST-AX)	Pg 7 (для кабелей в оболочке с Ø 6 или 7 мм)	
Сечение проводников (только HCV-ST - HCV-ST-AX)	Макс. 1.5 мм ²	
Разъём (только HCV-ST-KN - HCV-ST-AX-KN)	M12x1	
Не устанавливать данный индикатор в непосредственной близости от магнитных полей.		

HCV-STL HCV-STL-AX



HCV-STL-KN HCV-STL-AX-KN



*Цвета относятся к использованию выдвижения FC M12x1

HCV-STL - HCV-STL-KN - HCV-STL-AX - HCV-STL-AX-KN	
Электрические характеристики	Температурный зонд
Источник питания	AC/DC
Максимальный ток	1mA
Кабельный ввод (только HCV-STL - HCV-STL-AX)	Pg 7 (для кабелей в оболочке с Ø 6 или 7 мм)
Сечение проводников (только HCV-STL - HCV-STL-AX)	Макс. 1.5 мм ²
Разъём (только HCV-STL-KN - HCV-STL-AX-KN)	M12x1
Не устанавливать данный индикатор в непосредственной близости от магнитных полей.	

ТАБЛИЦА НАСТРОЙКИ СТАНДАРТНЫХ ИСПОЛНЕНИЙ

HCV.	-	76	-	ST	-	AX	-	NO	-	M10	-	KN
		①		②		③		④		⑤		⑥
① Расстояние между центрами (f)		76						76 мм				
		127						127 мм				
		254						254 мм				
② Датчик температуры / зонд		ST						Электрический датчик МАКС. температуры контакта (80 °С).				
		STL						Электрический температурный зонд PT 100.				
③ Положение датчика								Боковое				
		AX						Осевое (для исполнения 127, абзац 1).				
④ Электрический контакт*		NO						Нормально разомкнутый электрический контакт, который замыкается при достижении предварительно заданной температуры 80 °С.				
		NC						Нормально замкнутый электрический контакт, который размыкается при достижении предварительно заданной температуры 80 °С.				
⑤ Винтовая резьба		M10						M10 (для исполнения 76, абзац 1).				
		M12						M12				
⑥ Разъём								DIN 43650 C, регулируемый передний или боковой выход.				
		KN						4-полюсный штекерный M12x1				

VITON®, зарегистрированный товарный знак компании DuPont Dow Elastomers.
*Только для исполнения ST, абзац 2



1 ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО 2 ТЕМПЕРАТУРНОГО ЗОНДА (STL)

3 Принцип работы температурного датчика состоит в измерении
4 изменения сопротивления платинового элемента: $100 \text{ Ом} = 0 \text{ }^\circ\text{C}$,
5 $138,4 \text{ Ом} = 100 \text{ }^\circ\text{C}$.

6 Зависимость между температурой (T) и сопротивлением (R)
7 приблизительно линейна в небольшом диапазоне температур,
8 например, если предположить, что она линейна в диапазоне от
9 0 до $100 \text{ }^\circ\text{C}$, то погрешность при $50 \text{ }^\circ\text{C}$ составит $0,4 \text{ }^\circ\text{C}$.

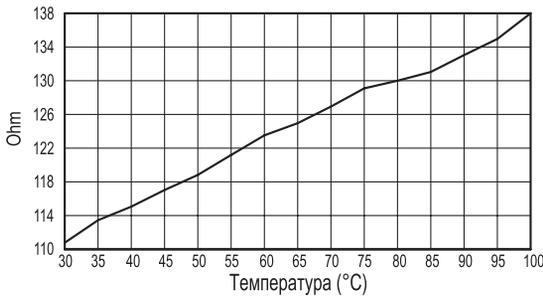
10 Для точного измерения сопротивление должно стать
11 линейным. Самым современным определением функции между
12 сопротивлением и температурой является Международный
13 температурный Стандарт 90 (ITS-90). Функция сопротивления
14 от температуры, полученная в лабораторных испытаниях при
15 прямом измерении значения сопротивления на контактах,
16 показана на графике. В любом случае, мы предлагаем настроить
17 систему на компенсацию и тепловыделения, и сопротивления
18 кабеля.

19 Колебание температуры на $1 \text{ }^\circ\text{C}$ вызывает колебание $0,384 \text{ Ом}$ в
20 сопротивлении зонда. Поэтому даже небольшая погрешность
21 при измерении сопротивления (например, если сопротивление
22 кабелей, подключённых к зонду, не учитывалось) превращается
23 в существенную ошибку при измерении температуры.

Из-за низких уровней сигнала важно держать какие бы то ни было
кабели на расстоянии от электрических кабелей, двигателей,
распределительных устройств и прочих приборов, способных
излучать магнитный или электрический шум. Использование
экранированного кабеля с заземлённым экраном с одного конца
может помочь понизить воздействие.

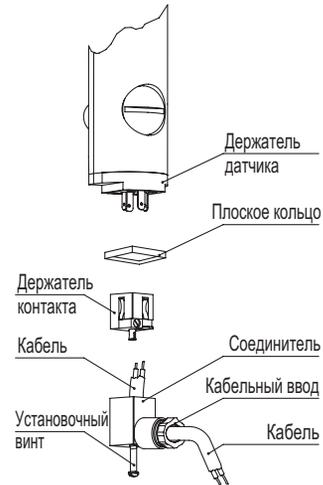
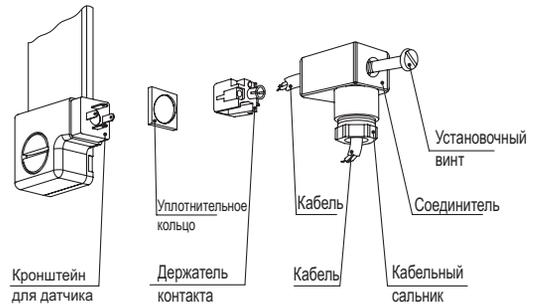
Более того, при использовании длинных соединительных
кабелей убедитесь, что устройство измерения и приёма
сигналов рассчитано на компенсацию сопротивления самих
кабелей.

График зависимости сопротивления от температуры



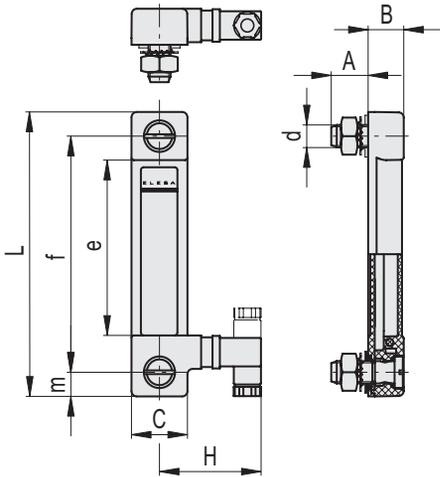
УКАЗАНИЯ ПО СБОРКЕ ГНЕЗДОВОГО РАЗЪЁМА

1. Отсоедините разъем от индикатора, открыв расположенный на разьеме установочный винт, извлеките держатели контактов и ослабьте кабельный ввод.
2. Вставьте кабель в разьём (стандартный разьём) и присоедините провода к клеммам 3 и заземления (4) держателя контакта.
3. Соберите путём вставки держателя контактов в разьём в требуемом положении.
4. Вверните разьемы в индикатор, а затем затяните кабельные вводы.

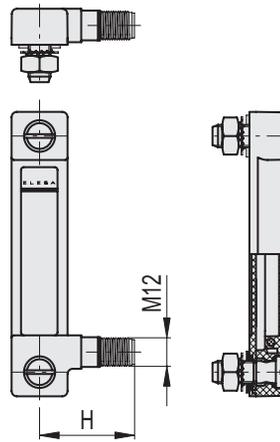




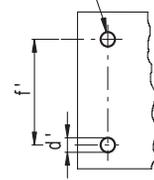
HCV-ST
HCV-STL



HCV-ST-KN
HCV-STL-KN



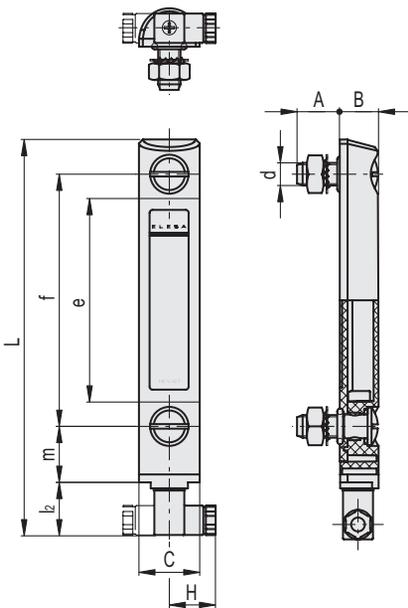
Шаблон для сверления
Отверстия без неровностей и сколов



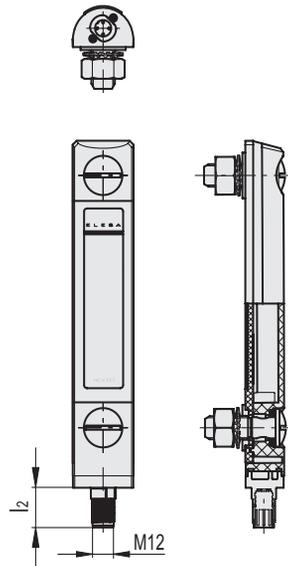
HCV-ST - HCV-STL												
f	d	A	B	C	H	L	e	m	d'-0.2	f±0.2	C# [Nm]	⚖️
76	M10	20	19.5	30.5	55	102	43.5	13	10.5	76	12	133
127	M12	20	19.5	30.5	55	153	97	13	12.5	127	12	149
254	M12	20	19.5	30.5	55	280	224	13	12.5	254	12	176

HCV-ST-KN - HCV-STL-KN												
f	d	A	B	C	H	L	e	m	d'-0.2	f±0.2	C# [Nm]	⚖️
76	M10	20	19.5	30.5	47	102	43.5	13	10.5	76	12	133
127	M12	20	19.5	30.5	47	153	97	13	12.5	127	12	149
254	M12	20	19.5	30.5	47	280	224	13	12.5	254	12	176

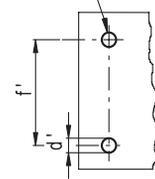
HCV-ST-AX
HCV-STL-AX



HCV-ST-AX-KN
HCV-STL-AX-KN



Шаблон для сверления
Отверстия без неровностей и сколов



HCV-ST-AX - HCV-STL-AX													
f	d	A	B	C	H	L	e	l2	m	d'-0.2	f±0.2	C# [Nm]	⚖️
127	M12	21.8	20	31	25.5	201.5	97	29	28	12.5	127	12	149

HCV-ST-AX-KN - HCV-STL-AX-KN												
f	d	A	B	C	L	e	l2	m	d'-0.2	f±0.2	C# [Nm]	⚖️
127	M12	21.8	20	31	201.5	97	20	28	12.5	127	12	223

Максимальный момент затяжки.