cooling technologies

FEEDWAY™
OIL LEVEL CONTROL

FP-ELS2. ДАТЧИК УРОВНЯ

Руководство по эксплуатации

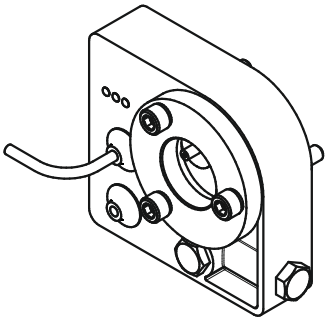


Рис.1. Общий вид

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Датчик уровня FP-ELS2 (рис. 1) предназначен использования в качестве электронного измерителя предельных значений уровней (границ раздела) рабочих сред в емкостном оборудовании — сосудах и аппаратах работающих под давлением. Подлежит к установке к присоединительным портам приборов визуального контроля уровня (границ раздела). Датчик не предназначен для установки на компрессор для контроля аварийного уровня масла в картере.

ИНСТРУКЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

- ⚠ Внимательно прочитайте данную инструкцию. Невыполнение правил инструкции может привести к выходу устройства из строя, травмам.
- ⚠ Монтаж, техническое обслуживание и эксплуатация должны осуществляться квалифицированным персоналом, имеющим необходимые знания, навыки и группу допуска по электробезопасности.
- ⚠ Соблюдайте требования к температуре окружающей среды, не превышайте максимальное значение рабочего давления, контролируйте диапазон рабочего напряжения, приведенные в технических характеристиках устройства.
- ⚠ Соблюдайте схему подключения электрических соединений датчика уровня.
- ⚠ Электромагнитные волны могут повлиять на функционирование датчика, экранируйте систему в случае необходимости.
- ⚠ Устройство является не ремонтируемым, в случае выхода из строя демонтируйте устройство в соответствии с пунктом демонтаж и утилизация данной инструкции.
- ⚠ Устройство не предназначено для использования с CO_2 и NH_3.
- ⚠ Используйте датчик только с ГФУ, ГХФУ совместимыми хладагентами и рефрижераторными маслами.

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

- Перед установкой убедитесь, что давление в холодильном контуре равно атмосферному давлению и демонтируйте устройство визуального контроля уровня (границы раздела).
- Присоедините адаптер датчика уровня герметично используя кольца поставляемые в комплекте. Во избежание повреждения уплотнительных колец во время монтажа адаптера предварительная смазка колец строго обязательна.
- Присоедините датчик уровня к смотровому стеклу через адаптер. Соблюдайте момент затяжки 5..7 Нм для болтов смотрового стекла.
- Корпус датчика установите строго горизонтально. Максимальное возможное отклонение ±1 °.
- Ориентация датчика для контроля нижнего уровня представлена на рис. 2.
- Ориентация датчика для контроля верхнего уровня представлена на рис. 3.
- Обеспечьте защиту контактов выходного реле автоматическим выключателем или плавким предохранителем с номинальным током срабатывания не выше 3А, в противном случае имеется высокая вероятность выгорания цепи контактов выходного реле.

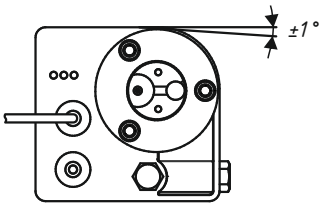


Рис. 2. Ориентация датчика для контроля нижнего уровня

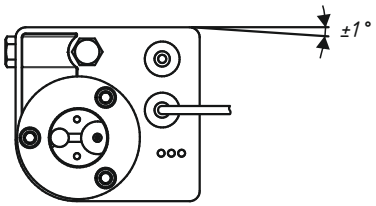
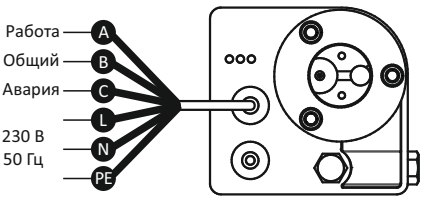


Рис. 3. Ориентация датчика для контроля верхнего уровня

- Выполните электрические подключения в соответствии с рис. 4.
- Система электропитания оборудования должна иметь защиту от перепапряжений.
- В процессе эксплуатации рекомендуется постоянно держать датчик подключенным к электропитанию, даже если система находится в режиме ожидания.
- Во время проведения сервисных работ, связанных с демонтажем датчика и адаптера, при их повторной установке необходимо заменить все уплотнительные кольца на новые, используя для этого ремонтный набор уплотнений. Ремонтный набор уплотнений не входит в комплектацию датчика и поставляется отдельно.



A — зеленый (разомкнут при аварии)
B — белый (общий)
C — красный (замкнут при аварии)

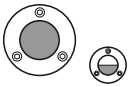
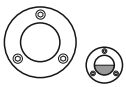
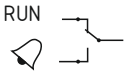
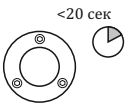
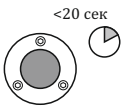
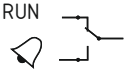
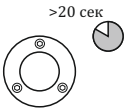
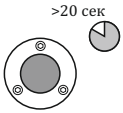
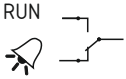
L — коричневый (фаза)
N — синий (нейтраль)
PE — желто-зеленый (заземление)

Рис. 4. Электрические соединения

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

В выключенном состоянии индикаторы не горят, замкнут контакт аварийного реле. Если в процессе эксплуатации уровень среды (граница раздела) находится в пределах, удовлетворяющих требованиям нормального уровня (см. таблицу 1) т.е. при контроле верхнего уровня – уровень среды ниже верхнего уровня смотрового стекла, а при контроле нижнего уровня – выше нижнего уровня смотрового стекла при этом горит зеленый светодиодный индикатор «нормальный уровень». При отклонении уровня контролируемой среды (границы сред) за пределы смотрового стекла в область опасного уровня прибора зеленый индикатор выключается незамедлительно и загорается желтый индикатор «опасный уровень», если в течении 20 секунд уровень(граница раздела) контролируемой среды не возвращается в пределы, удовлетворяющие требованиям контроля нормального уровня, загорается красный индикатор «авария», контакт аварийного реле замыкается в состояние «авария» .

Табл. 1. Контроль уровня

Состояние	*Контроль уровня*		*Индикация*	*Реле*
	Нижнего	*Верхнего*		
Нормальный уровень. Контакт «Работа» замкнут			 зелёный	
Опасный уровень. Контакт «Работа» замкнут			 жёлтый	
Аварийный уровень. Контакт «Авария» замкнут			 жёлтый красный	

ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Хранение датчика производить в закрытом проветриваемом складе, в сухой, чистой и химически не агрессивной среде. Если это невозможно, то необходимо обеспечить защиту датчика от негативных воздействий окружающей среды.

УСЛОВИЯ СОХРАНЕНИЯ ГАРАНТИИ

- На устройстве должны отсутствовать следы механических повреждений
- На устройстве должны быть сохранены заводские пломбы
- Должна быть оформлена рекламация с указанием серийного номера, дат установки и выхода из строя, описанием неисправности и условий эксплуатации.

ДЕМОНТАЖ И УТИЛИЗАЦИЯ

- Перед демонтажем убедитесь, что давление в холодильном контуре равно атмосферному и отсоедините датчик
- Утилизацию корпуса датчика производить отдельно от печатной платы, в соответствии с национальными нормативными требованиями (для стран ТС ГОСТ 1639-2009 «Лом и отходы цветных металлов и сплавов»).

Табл. 2. Технические характеристики

Параметр	*Значение*
Исполнение	ELS2
Макс. рабочее давление PS	4,5 МПа
Макс. давление испытания PT	5,0 МПа
Давление разрушения	20,0 МПа
Электропитание	230 В; 50/60 Гц; 0,04 А
Энергопотребление	5 ВА
Температура окр. воздуха/хранения	-20…+50 °C
Температура рабочей среды	-40…+80 °C
Класс защиты	IP67
Задержка включения аварийного реле	20 с
Аварийное реле	макс. 3 А; 230 В; 50/60 Гц
Электрическое подключение	Кабель PVC 6×0,34 (AWG22)
Длина кабеля электропитания	2 м
Ориентация	Горизонтально, ±1 °
Контролируемые среды	ГХФУ, ГФУ и др. хладагенты группы 2, холодильные масла. Не использовать с CO_2 и NH_3.

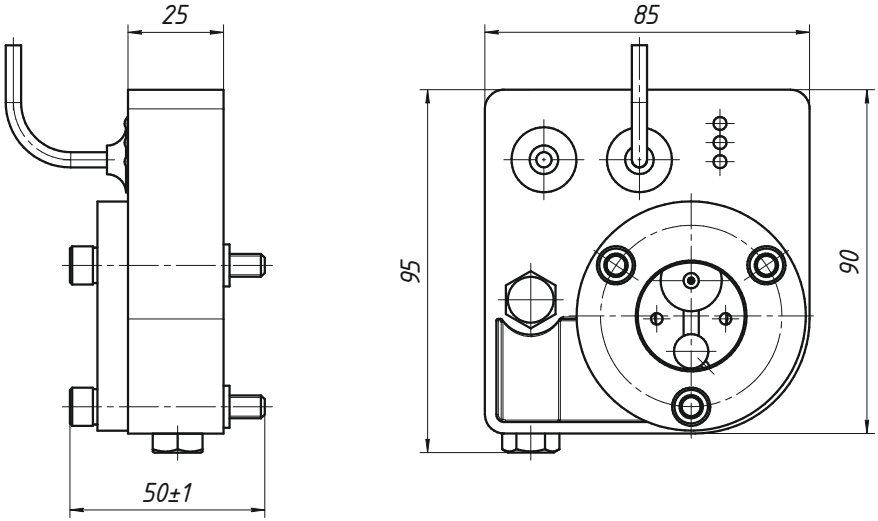


Рис. 5. Габаритные размеры

Производитель: ООО «Фригопоинт», РФ, г. Белгород, ул. Рабочая 32, email: info@frigopoint.com; сайт: www.frigopoint.com
Сделано в Российской Федерации