

ДАТЧИК УРОВНЯ FP-ELS2

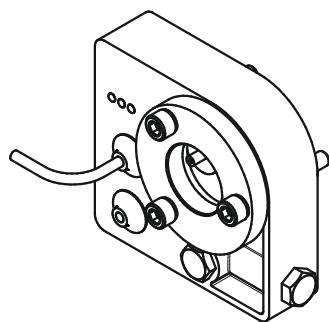


Рис.1. Общий вид

Область применения

Датчик уровня FP-ELS (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).

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.
- ⚠ Используйте датчик только с ГФУ, ГХФУ совместимыми хладагентами.
- ⚠ Устройство не предназначено для использования с NH_3 .

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.
- Присоедините датчик уровня к смотровому стеклу через адаптер. Соблюдайте момент затяжки 9 Нм для болтов смотрового стекла.
- Корпус датчика установите строго горизонтально. Максимальное возможное отклонение $\pm 1^\circ$.
- Ориентация датчика для контроля нижнего уровня представлена на рис. 2.
- Ориентация датчика для контроля верхнего уровня представлена на рис. 3.

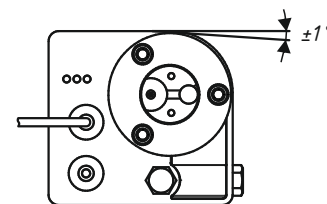


Рис.2. Ориентация датчика для контроля нижнего уровня

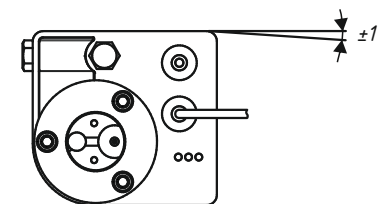
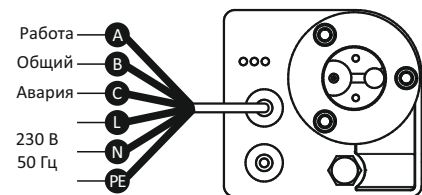


Рис.3. Ориентация датчика для контроля верхнего уровня

- 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.
- Выполните электрические подключения в соответствии с рис. 4.
- В процессе эксплуатации рекомендуется постоянно держать датчик подключенным к электропитанию, даже если система находится в режиме ожидания.



А — зеленый (разомкнут при аварии)
В — белый (общий)
С — 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 120 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	RUN
Опасный уровень. Контакт «Работа» замкнут			 жёлтый	RUN
Аварийный уровень. Контакт «Авария» замкнут			 жёлтый красный	RUN

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.

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	120 с
Аварийное реле	макс. 3 А; 230 В; 50/60 Гц
Электрическое подключение	Кабель PVC 6×0,34 (AWG22)
Длина кабеля электропитания	3 м
Ориентация	Горизонтально, ±1 °
Контролируемые среды	ГХФУ, ГФУ и др. хладагенты группы 2, не использовать с NH ₃

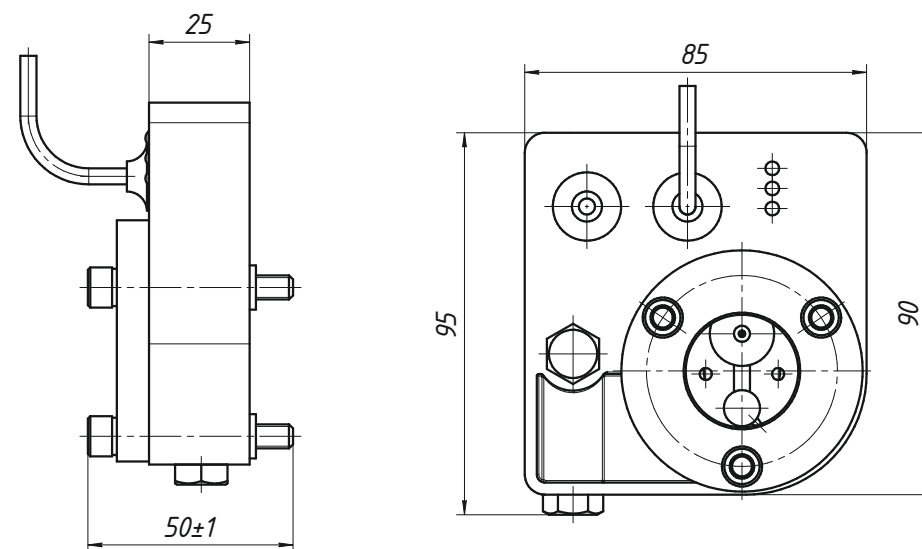


Рис.5. Габаритные размеры