

Акустический датчик для граничного контроля заполнения резервуаров жидкостями без контакта со средой (через стенку резервуара)

Ультразвуковые акустические датчики **levelprox** позволяют контролировать заполнение закрытого резервуара жидкостью без контакта датчика со средой. Материал резервуара - сталь, нерж. сталь, стекло (другие - по запросу).

Принцип действия - контроль длительности многократного отражения ультразвукового импульса в толще стенки резервуара: при отсутствии жидкости на уровне установки датчика многократное отражение звукового импульса (эхо) будет продолжительнее, чем при наличии жидкости, гасящей отражение звука от внутренней стенки.

Датчик устанавливается на стойку, привариваемую или приклеиваемую к наружной стенке резервуара.

Резервуары могут иметь различную форму и толщину стенок, а датчик может устанавливаться в различных точках, поэтому перед началом работы датчик должен быть обучен состояниям «есть жидкость» и «нет жидкости» применительно к конкретному резервуару и месту установки.



Наиболее характерной областью применения датчика является пищевая промышленность, в частности - выпуск молочных продуктов, а также любые другие задачи, где не допускается контакт датчика со средой. Но даже там, где контакт со средой допустим, данный датчик не требует проведения подготовительных работ: опорожнения резервуара для сверления отверстий, установки погружных консолей, периодической чистки датчика и т.п. При необходимости датчик может быть быстро переустановлен на другой уровень.

Акустический датчик для граничного контроля заполнения резервуаров жидкостями без контакта со средой (через стенку резервуара)

TURCK

Типовое обозначение LP-T50-UP6X3-H1151
Идент. № 16 062 00

Резервуар
Толщина стенки резервуара 1 ... 15 мм
Материал стенки резервуара сталь, нерж. сталь, стекло, другие материалы - по запросу

Среда
вода, водные растворы, масло (например, гидравлическое), другие материалы - по запросу

*Накипь или воздушные пузыри на внутренней стороне резервуара могут отрицательно сказываться на работе датчика.
Воздушные пузыри или взвеси в среде не оказывают существенного влияния.*

Повторяемость ± 5 мм
Задержка включения - выключения 1 ... 10 с (задается переключателями)

Напряжение питания 10 ... 30 V DC
Остаточная пульсация < 10 %

Выход (4) транзисторный, рпр, с защитой от короткого замыкания, обрыва провода и переплюсовки
Направление действия выхода замыкающий или размыкающий (задается переключателем)
Дополнительный выход (2) транзисторный, рпр, для сообщения об акустических или электрических неполадках или о плохом контакте
Ток холостого хода < 60 mA
Ток нагрузки 200 mA
Порог защиты от короткого замыкания > 270 mA
Падение напряжения 2,5 V
Частота коммутации 1 Гц
Задержка готовности < 2 с

Материал корпуса нержавеющая сталь V4 (Nr. 1.4404) (DIN X2CrNiMo17132)
Степень защиты (IEC 60529/EN 60529) IP 67 (с установленной крышкой)

Температура окружающей среды -20...+70 °C

Подключение 5-полюсный разъемный соединитель M 12 x 1, eurocon

Светодиодная индикация
- напряжение питания зеленый
- состояние выхода (выход 4 активирован) желтый
- сообщение о неполадке (выход 2 активирован) красный

Адаптация (обучение) кнопкой на датчике или дистанционно - через провод 5, как показано на схеме подключения

Поведение при неполадках
- неудачная попытка адаптации (обучения) светится красный индикатор, активирован дополнительный выход (2)
- акустические или электрические неполадки, плохой контакт мерцает красный индикатор, активирован дополнительный выход (2)

Габаритные размеры

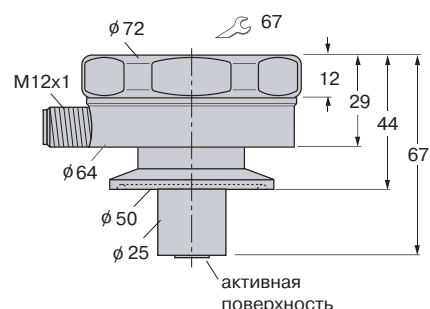
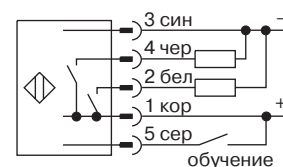


Схема подключения



4 - выход
2 - дополнительный выход (сообщение о неполадках)

Монтажные принадлежности

- силиконовая смазка OKS 1110 для закладки на плоскость контакта датчика со стенкой резервуара (входит в комплект поставки)
- монтажный комплект для установки сваркой, тип LP-MS-T50-S (заказывается отдельно)
- монтажный комплект для установки на клей, тип LP-MS-T50-K (заказывается отдельно)

Разъемные соединители

ответная часть разъемного соединителя заказывается отдельно; при заказе указывается:

- длина кабеля
- форма соединителя (прямой или Г-образный)
- тип оболочки: ПВХ или полиуретан
- материал гайки: латунь хромир. или нерж. сталь
- количество контактов: 4 (при обучении датчика кнопкой) или 5 (при дистанционном обучении датчика через контакт 5 - см. схему)