

INNOLevel Vibro

Обзор применений / принцип действия

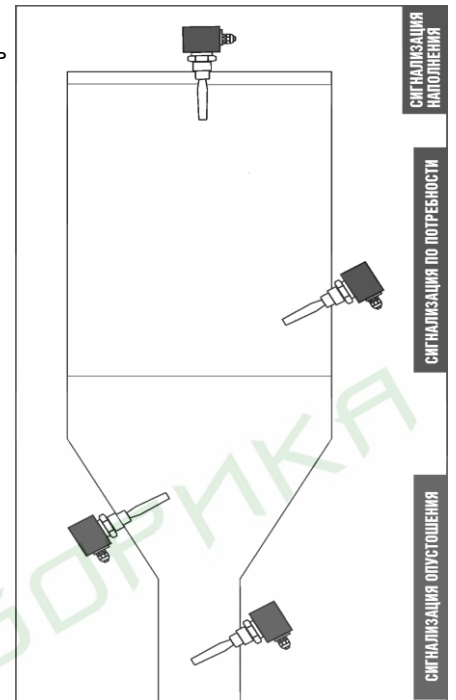
Обзор применений

Вибрационный датчик контроля уровня сыпучих материалов INNOLevel Vibro используется для контроля уровня заполнения во всех видах емкостей и бункеров. Датчик может быть использован для всех порошкообразных и гранулированных сыпучих материалов, плотность которых выше чем 60 г/л и которые не склонны к сильному образованию отложений.

Некоторые области применения:

- производство строительных материалов (цемент, песок, сухие смеси и пр.)
- пищевая промышленность (мука, сода, соль, сухое молоко и пр..)
- полимерная промышленность (полимерный гранулят и пр.)
- деревообрабатывающая промышленность (древесная пыль, опилки)
- химическая промышленность
- дозаторы

Вибрационный зонд INNOLevel Vibro обычно устанавливается на высоте регистрируемого уровня заполнения сбоку на стенке емкости.



Принцип работы

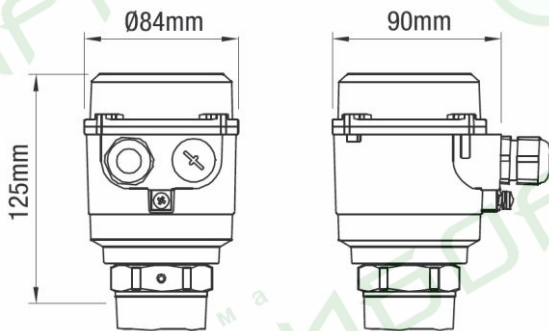
Вибрационный зонд вибрирует под пьезоэлектрическим воздействием на определенной механической резонансной частоте. Если зонд будет покрыт загружаемым материалом, то возникшее в результате этого затухание колебаний будет электронно зарегистрировано и сработает соответствующий выход переключения. Вибрация способствует самоочистке устройства в определенных пределах.

Указания

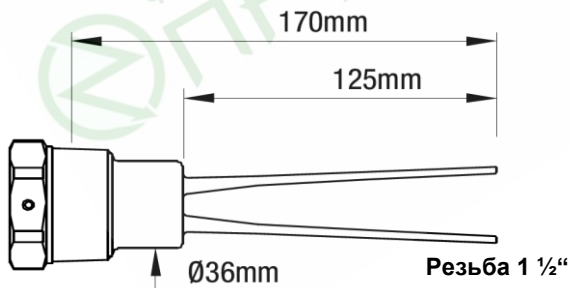
- Выполнять установку, тех. обслуживание и ввод в эксплуатацию имеют право только квалифицированные специалисты.
- Продукт разрешается использовать только таким образом, как это предписано в инструкции по эксплуатации.
- Любые изменения или модификации в конструкции оборудования недопустимы!

Размеры / материалы

Корпус



Внешний элемент

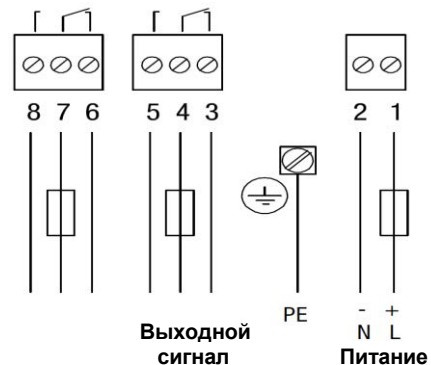


Электрические характеристики

Соединительные клеммы	0.14 - 2.5мм ² (AWG 26-14)
Кабельный ввод	M20 x 1,5 винтовое соединение кабеля
Задержка сигнала	Зонд свободен -> покрыт ок. 1 сек. Зонд покрыт -> свободен ок. 1..2 сек.
Измерительная частота	прибл. 200 Гц
Категория установки	III
Степень загрязнения	2
Напряжение питания	19..230В 50-60Гц +10% макс. 18 ВА 19..50В DC +10% макс. 2 Вт
Выходной сигнал	Реле без потенциала DPDT AC макс. 250В, 8А не индуктивн. DC макс. 30В, 5А не индуктивн.
Изоляция	Напр. пробоя (сигн. выход): 2225Vrms Напр. пробоя (питание): 2225Vrms
Класс защиты	I

Механические характеристики

Корпус	Алюминий, порошковое покрытие RAL 5010 синий
Класс защиты корпуса Тип 4X	IP 66 (EN 60529), NEMA 4X,
Материал вибрационного зонда и резьбовой части	пищевая нержавеющая сталь 1.4581 (316 TI)
Резьба	R 1 1/2" коническая DIN 2999
Общий вес	прибл. 1,7 кг.



Условия функционирования

Температура окружающей среды (корпус)	-40°C.. +60°C
Температура процесса	-40°C.. +150°C
Мин. насыпной вес	Установка А (низкая чувствительность) - прим. 150 г/л Установка В(высокая чувствительность) - прим. 60 г/л
Свойство сыпучего материала	Не должен иметь склонность к слишком сильному прилипанию Величина частиц макс. 8Мм
Макс. нагрузка вибратора	Боковая макс. 500Н (на вибрационных стержнях) Защитные меры при сильных механических нагрузках: Установка стального уголка над зондом.
Макс. крутящий момент	250 Нм
Макс. давление в емкости	16 бар
Относительная влажность	0-100%, подходит для использования на открытом воздухе
Высота применения макс.	2.000 м

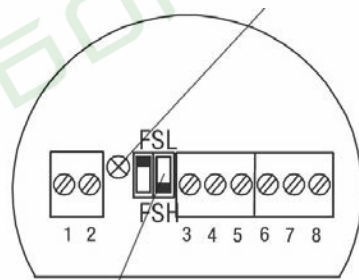
Выходной сигнал

Настройка: FSL / FSH

FSH Зонд используется как сигнализатор заполнения.
Установить предохранительный режим максимума „FSH“.
Исчезновение питания/обрыв провода действует как сигнализация заполнения (защита от переполнения).

FSL Зонд используется как сигнализатор опорожнения.
Установить предохранительный режим минимума „FSL“.
Исчезновение питания/обрыв провода действует как сигнализация опорожнения (например, защита от работы всухую).

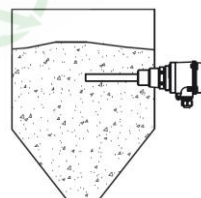
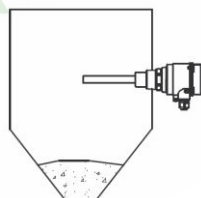
Печатная плата LED
“Выход сигнала”



Установочный переключатель „FSL / FSH“

Выходной сигнал

Настройка	FSL	FSH	FSL	FSH
Реле DPDT	8 7 6 5 4 3	8 7 6 5 4 3	8 7 6 5 4 3	8 7 6 5 4 3
LED “Выход сигнала”	⊗	⊙	⊙	⊗



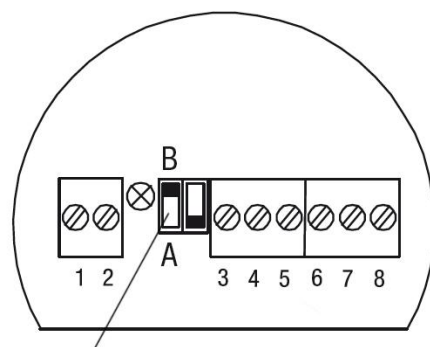
Настройка Чувствительности

Зонды настроены на заводе. Переустановка обычно не требуется.
Если сыпучий материал имеет склонность к прилипанию, то существует возможность, переключить установочный переключатель в положение “А”, чтобы сделать зонд менее чувствительным (заводская предустановка = В).

Приблизительный минимальный насыпной вес при выбранном положении установочного переключателя:

А Низкая чувствительность	В Высокая чувствительность
150гр/л	60гр/л

Печатная плата

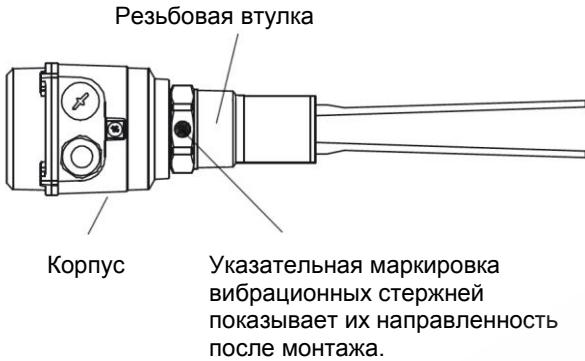


Установочный переключатель „Чувствительность“

Монтаж

Не изгибать, не укорачивать, и не удлинять.
Это ведет к разрушению устройства.

После монтажа корпус может проворачиваться относительно резьбовой втулки. Если устройство монтируется сбоку, винтовое соединение кабеля должно быть направлено вниз и закрыто, чтобы исключить попадание воды в корпус.



В случае наличия давления в бункере необходимо уплотнить резьбу тефлоновой лентой.

Точка переключения вибрационных стержней:

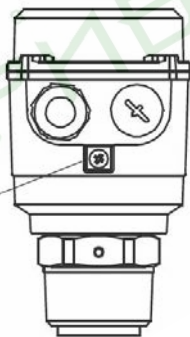
Тяжелый сыпучий материал:
сигнальный выход переключается при покрытии нескольких мм вибровилки.

Легкие сыпучие материалы:
сигнальный выход переключается при покрытии нескольких см вибровилки.

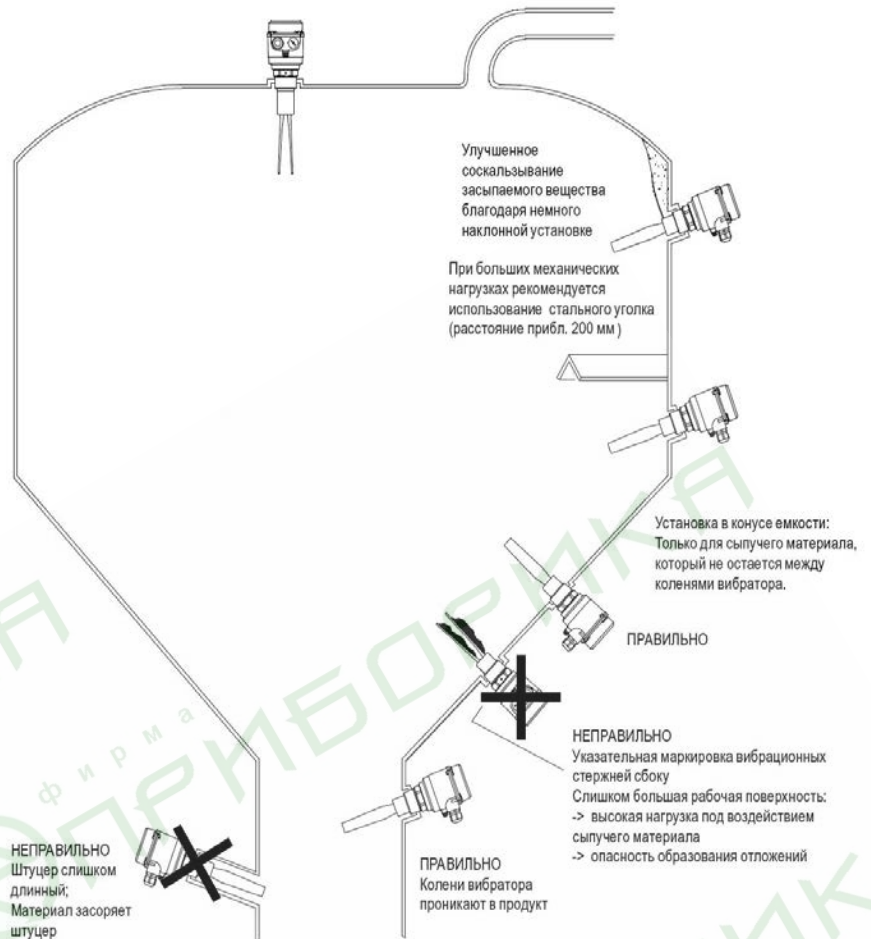
Момент затяжки резьбового соединения не должен превышать 80 Нм.
Использовать гаечный (рожковый) ключ 50 мм.
При закручивании не воздействовать на корпус.

Клемма выравнивания потенциала

Соединить с системой выравнивания потенциала всей установки



Установка



Техническое обслуживание

