

Измерение уровня

Сигнализация предельного уровня — Вибрационные сигнализаторы

SITRANS LVS100

Обзор



SITRANS LVS100 — это вибрационные сигнализаторы номинального уровня; устойчивы к внешним вибрациям и обеспечивают надежную работу с сыпучими продуктами в сложных условиях.

Преимущества

- Высокое сопротивление механическим силам
- Модификации со скользящей муфтой для вставки регулируемой длины и облегчения очистки
- Вращающийся корпус для облегчения монтажа и подключения кабелей
- Подходит для обнаружения номинального уровня материалов с объемной плотностью 30 г/л и выше
- Расширения до 4 000 мм по требованию заказчика

Применение

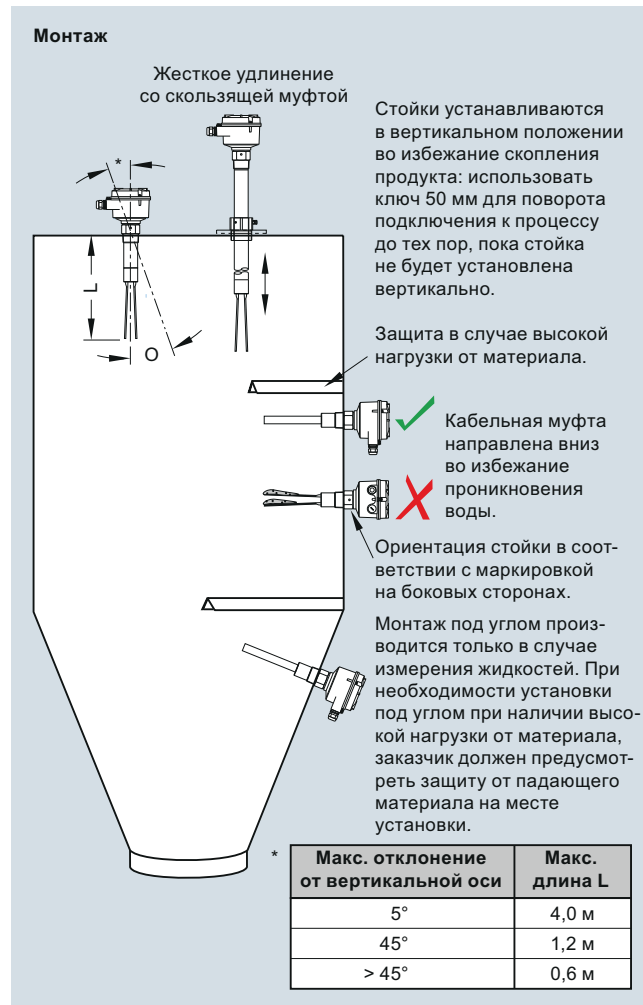
SITRANS LVS100 определяет высокий, низкий или заданный уровень сухих сыпучих веществ в контейнерах, силосах или бункерах.

SITRANS LVS100 имеет компактную конструкцию и может устанавливаться сверху, сбоку или под углом. Конструкция камертона обеспечивает его полную очистку. Уникальная конструкция сборного узла камертона и кристалла устраняет ложные показания уровня даже при повреждении камертона.

Сигнал от электронной цепи возбуждает кристалл датчика, заставляя камертон вибрировать. Если камертон покрыт материалом, изменение вибрации определяется электронной цепью и после секундной задержки срабатывает реле. Когда на камертон не действует давление материала, полная вибрация возобновляется и реле возвращается в нормальное положение.

- Ключевые области применения: сухие сыпучие вещества в контейнерах, силосах или бункерах

Конфигурация



Монтаж SITRANS LVS100, размеры в мм

Технические характеристики

Принцип работы	
Принцип измерения	Вибрационный сигнализатор номинального уровня
Вход	
Измеряемая величина	Высокий, низкий и заданный уровень
Частота измерения	200 Гц
Выход	
Реле	Реле с двухполюсной группой переключающих контактов
Задержка срабатывания реле	С момента прекращения вибрации: приближ. 1 с С момента возобновления вибрации: приближ. 1 ... 2 с
Задержка сигнала	С момента раскрытия до момента закрытия датчика: приближ. 1 с С момента закрытия до момента раскрытия датчика: приближ. 1 ... 2 с
Отказоустойчивое реле	Высокий или низкий уровень, выбирается сигнализатором
Сигнальный выход	Реле 8 А при 250 В перем. тока, без самоиндукции Реле 5 А при 30 В пост. тока, без самоиндукции
Чувствительность	Высокий или низкий уровень, выбирается сигнализатором
Рабочие условия	
<u>Условия в месте установки</u>	
• Местонахождение	Внутри/вне помещений
<u>Условия окружающей среды</u>	
• Температура окружающей среды	-40 ... +60 °C
• Категория установки	III
• Степень загрязнения	2
<u>Состояние технологической среды</u>	
• Рабочая температура	-40 ... +150 °C
• Макс. температура резьбовой втулки	60 °C
• Макс. температура поверхности корпуса (категория 2D)	90 °C
• Макс. температура поверхности удлинения (категория 1D)	150 °C
• Давление (резервуар)	Макс. 10 бар изб. Европейская директива по оборудованию, работающему под давлением 97/23/ЕС: Категория 1
Минимальная плотность материала	Приблиз. 30 г/л

Конструкция	
Материал	
• Корпус	Алюминий с эпоксидным покрытием
Подключение к процессу	
Материал камертона	
Степень защиты	Нержавеющая сталь 316TI (1.4571)
Кабельный ввод	IP66/Тип 4/NEMA 4
Масса	2 x M20x1,5 или 2 x 1/2" NPT Стандартная версия, без удлинений: приближ. 1,7 кг
Источник питания	
<ul style="list-style-type: none"> • 19 ... 230 В перем. тока, +10 %, 50 ... 60 Гц, 8 ВА • 19 ... 40 В пост. тока, +10 %, 1,5 Вт 	
Сертификаты и допуски	
<ul style="list-style-type: none"> • CSA/FM, общего назначения • CE • CSA/FM, защита от горючей пыли • C-TICK • ATEX II 1/2 D • IECex 	

Измерение уровня

Сигнализация предельного уровня — Вибрационные сигнализаторы

SITRANS LVS100

Данные по выбору и заказу	Код изделия
SITRANS LVS100, стандартное исполнение Вибрационный сигнализатор номинального уровня; устойчив к внешним вибрациям и обеспечивает надежную работу с сыпучими продуктами в сложных условиях. Чувствительность > 30 г/л.	7ML5735- - 0 A 0
Входное напряжение Реле с двухполюсной группой переключающих контактов — 19 ... 230 В перем. тока, 19 ... 40 В пост. тока	1
Реле с двухполюсной группой переключающих контактов — 19 ... 230 В перем. тока, 19 ... 40 В пост. тока (складское исполнение) ¹⁾	2
Рабочая температура До 150 °С	A
Подключение к процессу <u>Резьбовое</u> R 1½" [(BSPT), EN 10226] 1¼" NPT [(Taper), ANSI/ASME B1.20.1] R 1½" [(BSPT), EN 10226] резьба DIN 2999, скользящая муфта — мин. длина 500 мм ²⁾ 1½" NPT [(Taper), ANSI/ASME B1.20.1], скользящая муфта (мин. длина 500 мм) ²⁾	A B C D
Дополнительная длина <u>Нержавеющая сталь 316Ti (1.4571)</u> Стандартная длина, 170 мм (6,69 дюйма)	11
<u>Добавьте код заказа Y01 и текстовое описание: «Длина вставки ... мм»</u> <u>Нержавеющая сталь 304 (1.4301)</u> • 300 ... 500 мм • 501 ... 1 000 мм • 1 001 ... 1 500 мм • 1 501 ... 2 000 мм • 2 001 ... 2 500 мм • 2 501 ... 3 000 мм • 3 001 ... 3 500 мм • 3 501 ... 4 000 мм	12 13 14 15 16 17 18 20
Допуски CSA/FM общего назначения, CE, C-TICK CSA/FM Класс II, Сектор 1, Группы E, F, G, Класс III, ATEX II 1/2 D, C-TICK IEC-Ex t IIIC Da/Db	A B C

¹⁾ Поставляется только с конфигурациями 7ML5735-2AA11-0AA0 или 7ML5735-2AB11-0AA0

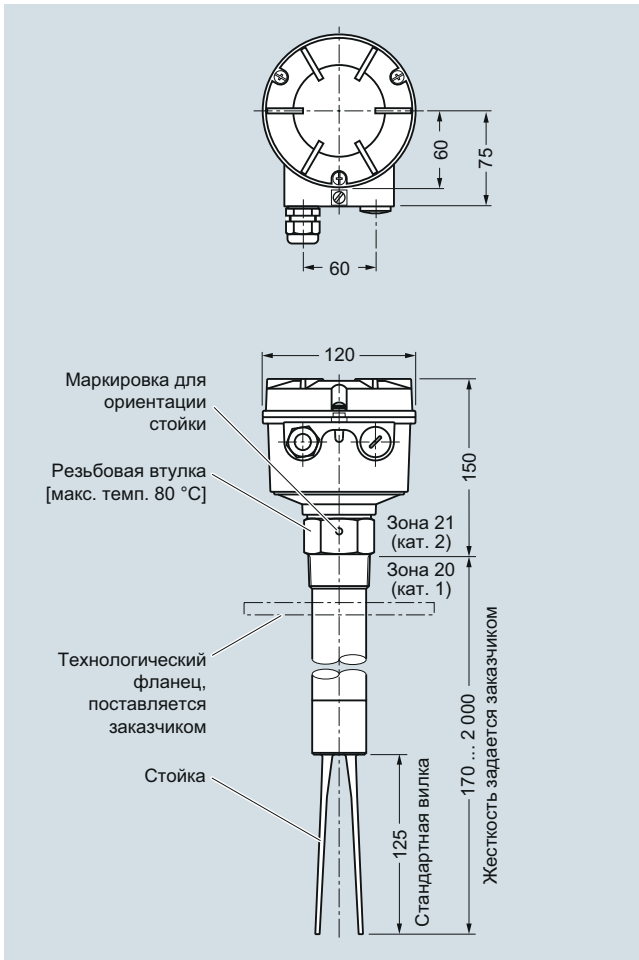
²⁾ Не поставляется с вариантами для увеличения длины 11, 12

Данные по выбору и заказу	Код заказа
Другие типы конструкции Пожалуйста, добавьте «-Z» к коду изделия и укажите код (-ы) заказа.	
Общая длина вставки: Введите общую длину вставки в виде текста, макс. (приращения по 50 мм)	Y01
Сигнальная лампа вставляется в кабельный ввод M20 ¹⁾	A20
Руководство по эксплуатации На нескольких языках Это устройство поставляется с DVD-диском с документацией Siemens Milltronics, содержащим библиотеку с руководствами по быстрому запуску и руководствами по эксплуатации ATEX.	Код изделия 7ML1998-5FT63
Запасные части Сменный электронный модуль LVS100 DPDT Реле (19 ... 253 В перем. тока, 19 ... 55 В пост. тока) R 1½" [(BSPT), EN 10226] резьба DIN 2999, скользящая муфта 1½" NPT [(Taper), ANSI/ASME B1.20.1], скользящая муфта (мин. длина 500 мм)	7ML1830-1NS 7ML1830-1NT 7ML1830-1NU

¹⁾ Поставляется только с одобрением CE

• Для конфигураций, обозначенных этим символом • быстрой отгрузки, время доставки может быть сокращено. Подробная информация представлена на стр. 9/5 в приложении.

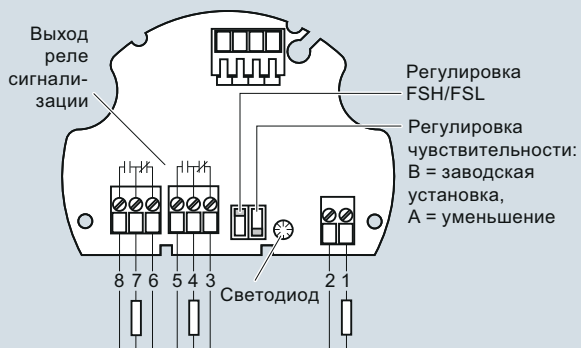
Габаритные чертежи



SITRANS LVS100, размеры в мм (дюймах)

Схемы

Универсально напряжение (реле с двухполюсной группой переключающих контактов)



Перем. ток: Клемма 1: L
Клемма 2: N
19 ... 230 В перем. тока, +10%, 50 ... 60 Гц, 8 ВА

Пост. ток: Клемма 1: +
Клемма 2: -
19 ... 50 В пост. тока, +10%, 2 Вт

SITRANS LVS100, схема соединений