

Для твердых веществ

NIVOCONT R

ВИБРАЦИОННЫЕ СТЕРЖНЕВЫЕ ДАТЧИКИ УРОВНЯ



ДАТЧИКИ УРОВНЯ

В С Е Г Д А Н А В Ы С Ш Е М У Р О В Н Е

С
Т
А
Л
И
Т
А
С
К
И
Я



ВИБРАЦИОННЫЕ СТЕРЖНЕВЫЕ ДАТЧИКИ УРОВНЯ NIVOCONT R

ГЛАВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

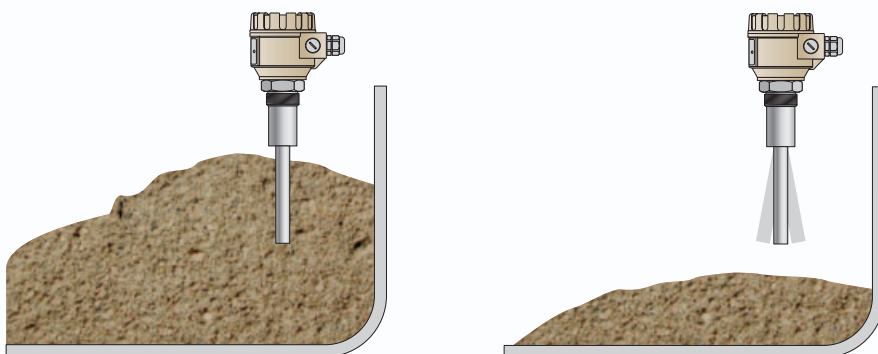
- Диапазон измерения до 20 м
- Регулируемая чувствительность
- Макс. температура среды 160°C
- Универсальное напряжение питания
- Пылевезрывозащита
- Отполированная вибрационная вилка

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- Порошки, окатыши, гранулы
- Зернистые материалы
- Измельченные продукты
- Каменная мука, каменная крошка
- Цемент, песок
- Уголь, шлак

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Серия вибрационных стержневых датчиков уровня **NIVOCONT R** представляет собой надежные инструменты, предназначенные для измерения высокого и низкого уровня гранул и порошков с минимальной плотностью 0,05 кг/дм³. При установке в резервуарах, бункерах или вагонах-хопперах они позволяют контролировать процесс заполнения/опустошения или обеспечивать бесперебойную подачу сигналов неисправности. Модель с высококачественной полировкой рекомендуется для применения в абразивных средах. Принцип работы основан на том, что электронная цепь вызывает вибрацию стержня контактного зонда. Когда вещество достигает стержня и покрывает его, вибрация прекращается, при освобождении датчика он снова начинает свободно вибрировать. Электронное устройство фиксирует изменения вибрации и через заранее установленное время задержки подает выходной сигнал.



ВЫБОР МОДЕЛИ

Расположение точки включения (сверху, снизу) и места установки (сбоку, снизу, сверху) определяет выбор соответствующей модели.

Модель	Стандартная	С удлиненной трубкой	С удлиненным кабелем
Датчик верхнего предела	Установка сбоку	Установка сверху	Установка сверху
Датчик нижнего предела	Установка сбоку или снизу		
Размеры			
Макс. нагрузка	Сила 500 Н Крутящий момент 100 Нм	— 100 Нм	45 кН —

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель		Стандартная	С удлиненной трубкой	С удлиненным кабелем
Глубина погружения		207 мм	0,3 ... 3 м	1 ... 20 м
Материал смачиваемых частей		1.4571		вибрирующая часть: 1.4571 трос: с ПЭ покрытием
Технологическое соединение		1 1/2" BSP; 1 1/2" NPT согласно коду заказа		
Вывод		см. данные по выводу		
Диапазон температур		см. температурные характеристики		
Макс. давление		макс. 25 бар (2.5 МПа)		макс. 6 бар (0.6 МПа)
Макс. нагрузка	Сила	500 Н	–	45 кН
	Крутящий момент	100 Нм	100 Нм	–
Плотность среды*		мин. 0.05 кг/дм ³ (макс. размер гранул: 10 мм)		
Инерционность (регулируемая)		< 2 сек или 5 сек ±1.5 сек		
Электропитание		20...255 В ПерТ/ПостТ, Ех: 20...250 В пер.т., 20...50 В пост. т.		
Электропотребление		≤ 2.5 ВА / 2 Вт		
Материал корпуса		Металл: окрашенный алюминий Пластик: ПБТ-стекловолокно (DuPont®)		
Электрическое соединение		2 пластиковые кабельные сальники M20x1.5 для кабеля Ø от 6 до 12 мм Для в/з моделей: 2 пластиковые кабельные сальники M20x1.5, II 2GD Ех е II/Ех tD для кабеля Ø от 10 до 15 мм 2 клеммные коробки для провода с макс. сечением 1.5 мм ²		
Электрозащита		Класс I.		
Защита от пыли и влаги		IP67		
Сертификат для взрывозащищенных моделей**		ATEX II 2GD Ех е II/Ех tD A20/A21 IP67 Т (см. границы темп. диапазона для взрывозащ. моделей)		
Вес	Металлический корпус	1,88 кг	1,88 кг +1,4 кг/м	1,88 кг +0,6 кг/м
	Пластиковый корпус	1,5 кг	1,5 кг +1,4 кг/м	1,5 кг +0,6 кг/м

* Зависит от внутреннего трения и размера гранул среды ** Только с металлическим корпусом

ДАННЫЕ ПО ВЫВОДУ

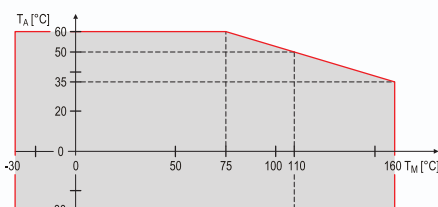
Тип	Релейный	Электронный
Тип и номинал выхода	SPDT 250 В пер.т., 8 А, AC1	SPST 50 В, 350 мА
Защита выхода	–	Перенапряжения, сверхток, перегрузка
Перепад напряжения (в вкл. состоянии)	–	< 2,7 В @ 350 мА
Остаточный ток (в выкл. состоянии)	–	< 10 мА

ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон температур для взрывозащищенных моделей различается:

Температурные характеристики	Удл. кабель			Стандартная модель и модель с удл. трубкой				Выс. темп.
	Т90°С	Т100°С	Т95°С	Т90°С	Т100°С	Т115°С	Т170°С	
Темп. среды. (Т _М) Мин.: -30°С	+60°С	+70°С	+95°С	+60°С	+70°С	+95°С	+110°С	+160°С
Темп. нар. воздуха. (Т _А) Мин.: -30°С	+60°С	+50°С	+60°С	+60°С	+50°С	+60°С	+50°С	+35°С
Макс.т. поверхности техн. соед.	+85°С	+85°С	+95°С	+85°С	+85°С	+95°С	+95°С	+135°С
Макс. т. поверхности.	+85°С	+85°С	+95°С	+85°С	+85°С	+95°С	+110°С	+160°С
Темп. классы	Т90°С	Т100°С	Т90°С	Т100°С	Т115°С	Т170°С		

График температур



УСТАНОВКА

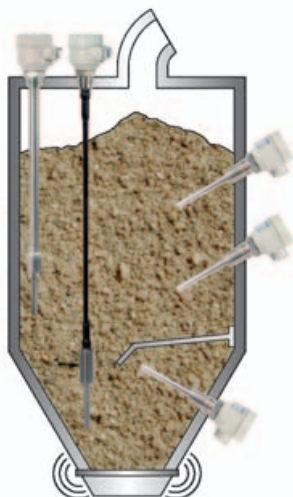
Необходимо обеспечить защиту контактного датчика от мощного притока материала посредством выбора соответствующего места установки или с помощью защитного экрана, установленного сверху.

Если инструмент устанавливается на боковой стенке резервуара, необходимо учитывать образование конической формы или зависание материала. В пылящих средах наклон датчика, устанавливаемого на боковой стенке, должен быть больше угла естественного откоса, чтобы обеспечить самоочистку и избежать осаждения материала на вибрационных стержневых зондах. Не следует устанавливать прибор рядом с отверстием для заполнения или рядом с местом скопления материала.

Неверно



Верно



Расстояние между контактным датчиком и защитным экраном: мин. 150 мм



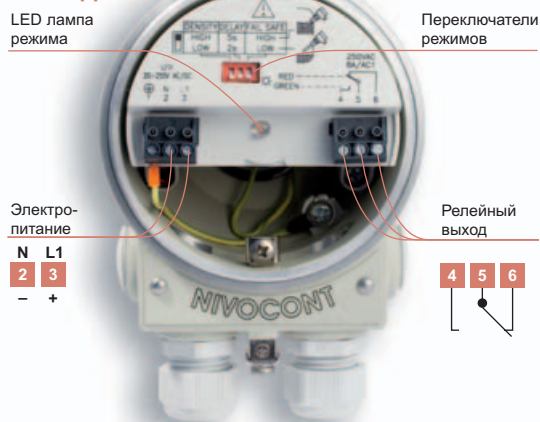
Неверно



Верно

МОНТАЖНАЯ СХЕМА

Релейный выход



Электронный выход



ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ РЕЖИМОВ

Плотность		Время задержки	
Выбирается в зависимости от плотности измеряемой среды		Выбор времени задержки (инерционности прибора)	
Выс.	плотность среды $>0,1 \text{ кг/дм}^3$ или абразивные материалы	5 сек.	При кратковременной блокировке стержня (напр., падающим материалом) вывод не изменяется
Низ.	плотность $<0,1 \text{ кг/дм}^3$	2 сек.	Быстрое переключение

Безаварийность

Выс.	Верхняя аварийная точка	На срабатывание сигнализации безаварийности указывает деактивированное реле или размыкание полупроводникового вывода.
Низ.	Нижняя аварийная точка	

РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Электропитание	Точка включения	Переключ-ль безавар-и	LED лампа Режима	Выход	
				Релейный	Электронный
Вкл.	Высокий уровень	ВЫС. 		 активировано	 вкл.
		ВЫС. 		 деактивировано	 выкл.
	Низкий уровень	НИЗ. 		 активировано	 вкл.
		НИЗ. 		 деактивировано	 выкл.
Выкл.	-	ВЫС. или НИЗ. 		 деактивировано	 выкл.

КОДЫ ЗАКАЗА (НЕ ВСЕ КОДЫ МОДЕЛЕЙ ДОСТУПНЫ)

Вибрационные стержневые датчики уровня NIVOCONT R

NIVOCONT R ■■■■■■ 1

Модель	Код	Корпус	Код	Глубина погруж.	Код	Электропит./Выход/ВЗ	Код
Стандартная	K	Металл	5	Стандарт.	207 мм 02	20-255 В Пер.т./пост.т. / реле	1
Станд. полированная	S	Пластик ³	6	Удлиненная трубка	300 мм 03	20-255 В пер.т./пост.т. / электрон.	3
Высокотемп. ²	H				400 мм 04	20-250 В пер.т.	5
Высокотемп. полированная ²	T				⋮	⋮	
					1000 мм 10	⋮	
					1100 мм 11	⋮	
					3000 мм 30	20-50 В пост.т. / реле / взрывозащ.	
				Удлиненный кабель	1 м 01		
					2 м 02		
					⋮	⋮	
					20 м 20		

¹ Код заказа модели во взрывозащищенном исполнении должен заканчиваться на „Ex“

² Только для стандартных моделей и моделей с удлиненной трубкой

³ Не представлено во взрывозащищенном исполнении