

SpeedFlow

Измерение скорости
сыпучих материалов

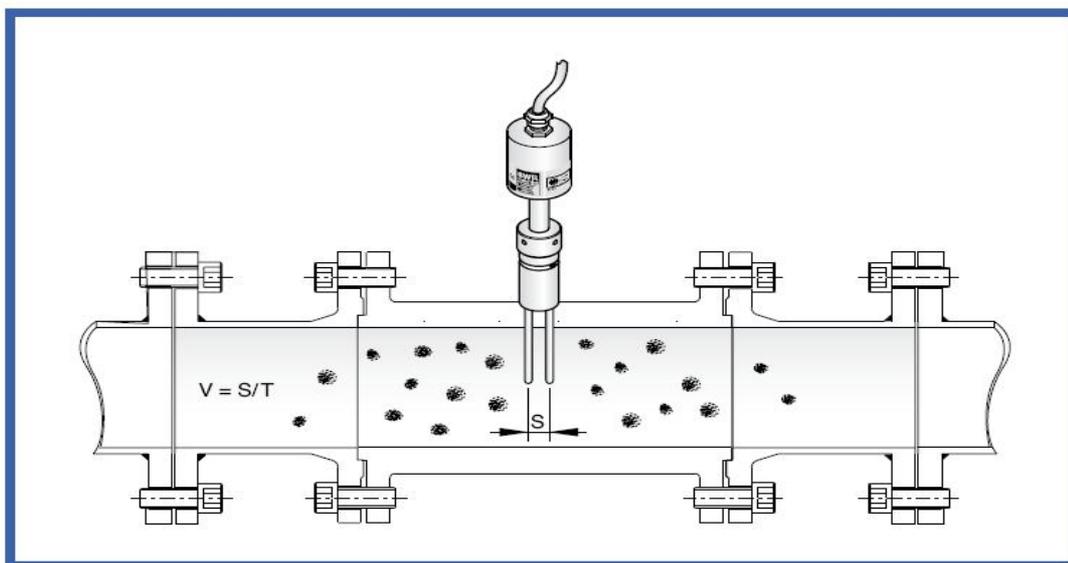


Использование/Функционирование

SpeedFlow специально разработан для непрерывных измерений скорости твердых сыпучих материалов, таких как гранулы, порошки и пыль, транспортируемых в металлических трубах.

Сыпучие материалы могут перемещаться в режиме свободного падения или пневмотранспортом в разреженной по плотности, потому что измерения производятся непосредственно в потоке материала. Измерения абсолютно не зависят от вида сыпучих материалов. Рабочий диапазон начинается со скоростей 0.75 м/с.

SpeedFlow работает на базе трибоэлектрической технологии. Частицы сыпучего материала в процессе своего перемещения вступают в соприкосновение с двумя контактами датчика и осуществляя перенос на них электрического заряда (индукционное напряжение). Используя эти электрические сигналы, коррелятор точное время перемещения между двумя электродами датчика. Зная расстояние между электродами, которое составляет 8 мм, можно вычислить скорость.



Ввод в эксплуатацию установленного датчика можно осуществить с помощью ноутбука. В приборе имеется аналоговый выход 4... 20 мА для сигнала скорости.

Система

Законченная измерительная система состоит из следующих компонентов:

- монтажная муфта с заглушкой;
- сенсор с питающим кабелем длиной 2 м;
- блок обработки и программное обеспечение для ввода в эксплуатацию.

Монтаж и установка

Для монтажа датчика его предварительное положение определяется исходя из конфигурации трубопровода на входе и выходе измерительной точки.

В выбранной точке монтажа монтажная муфта приваривается и затем через нее высверливается отверстие диаметром 200 мм в стенке трубы. Затем датчик помещается внутрь монтажной муфты, позиционируется в соответствии с толщиной стенки толщины трубы и фиксируется с помощью стопорного винта.

Максимальное расстояние между датчиком и блоком обработки – 50 м.

Технические данные

Сенсор/монтажная муфта	
Монтажная муфта	St52 или нержавеющая сталь 1.4541
Электроды	Твердая сталь (очень стойкая к абразивному воздействию)
Корпус датчика	Нержавеющая сталь 1.4541
Категория защиты	IP65 согласно EN60529/10.91
Длина электрода	50 мм, может быть уменьшена до 20 мм
Диапазон скоростей	0,75 ... 30 м/с
Рабочая температура внутри трубы	0...120 ⁰ С (более высокая температура по спецзаказу)
Рабочая температура снаружи трубы	0...60 ⁰ С
Вес	Около 1,5 кг
Размеры	Ø 60, Ø 20, L 320 мм, включая длину электродов
Точность	± 1 %
Блок обработки	
Питающее напряжение	24 VDC
Рабочая температура снаружи трубы	- 10 ...+ 45 ⁰ С
Размеры	19 " настенный вариант
Вес	0,7 кг
Измерительный сигнал	Сигнал скорости 4 – 20 мА на выходе или отображается на экране дисплея
Интерфейс	RS 485