

Измерительный зонд Для систем вентиляции и кондиционирования воздуха Модель A2G-FM

WIKA типовой лист SP 69.10



Применение

- Измерение расхода воздуха в вентиляционных трубах круглого сечения
- Измерение расхода воздуха в вентиляционных коробах прямоугольного сечения

Особенности

- Измерения в нескольких точках для усреднения с целью повышения точности
- Может использоваться для измерения низких скоростей до 1 м/с
- Максимально простой монтаж
- Имеются два варианта исполнения
 - Для вентиляционных труб круглого сечения (версия R)
 - Для вентиляционных коробов прямоугольного сечения (версия L)

Описание

Зонд модели A2G-FM измеряет скорость воздушного потока и расход воздуха в вентиляционных системах и системах кондиционирования воздуха. Продуманная конструкция обеспечивает крайне простой монтаж в уже установленных вентиляционных трубах и каналах.

Измерительный зонд A2G-FM имеет 4 ... 12 прорезей (отверстий) с каждой стороны. Отверстия для измерения дифференциального давления с передней и задней сторон конструктивно отделены друг от друга и образуют две рабочие камеры. Длина измерительного зонда определяется, исходя из количества отверстий. По методу дифференциального давления перед измерительным зондом создается скоростной напор, так называемое давление Пито. Внутри измерительного зонда давление, воздействующее на измерительные отверстия, усредняется и подается на расходомер объемного расхода через отдельные штуцеры для гибких трубок.

Функция усреднения позволяет зонду лучше корректировать искажения профиля потока, которые



Измерительный зонд, модель A2G-FM

часто возникают в сети воздуховодов, и более точно измерять расход воздуха по сравнению с одноточечным измерением. Уникальная форма зонда позволяет проводить измерения даже при очень низких скоростях воздуха до 1,0 м/с.

Данный измерительный зонд совместно с расходомером модели A2G-25 обеспечивает пользователя инструментом для высокоточного и экономичного измерения расхода.

В сочетании с ПИД-регулятором модели A2G-100 зонд позволяет эффективно и максимально легко настроить управление системами вентиляции и кондиционирования воздуха.

В зависимости от требований и условий установки измерительный зонд выпускается в двух вариантах. Версия R используется для вентиляционных труб круглого сечения, а версия L - для вентиляционных коробов прямоугольного сечения.

Технические характеристики

Измерительный зонд, модель A2G-FM	
Версия	
Версия R	Исполнение для вентиляционных труб круглого сечения Имеется для стандартных размеров Ø 80 мм ... 1500 мм [3 ... 59 дюймов] Диаметр вентиляционной трубы в мм соответствует длине измерительного зонда.
Версия L	Исполнение для вентиляционных коробов прямоугольного сечения 200 ... 1500 мм [8 ... 59 дюймов] (с шагом 50 мм [2 дюйма]) Другие размеры измерительного зонда по запросу. Глубина вентиляционного короба соответствует длине измерительного зонда.
Погрешность	±2 %
Технологическое присоединение	Рифленый штуцер Ø 4,8 мм [0,2 дюйма] , латунь для труб с внутренним диаметром 4 мм [0,2 дюйма] (→ см. раздел "Аксессуары") + Высокое давление - Низкое давление
Материал	
Чувствительный элемент	Алюминий T3015
Монтажная плита	Листовая сталь
Уплотнение	Пенополиуретан
Относительная влажность	0 ... 95 % относительной влажности, без конденсации
Допустимая температура измеряемой среды	5 ... 95 °C [41 ... 203 °F]
Монтаж	С помощью двух резьбовых отверстий Ø 5,0 мм [0,2 дюйма]. Версии с размером ≥ 350 мм [14 дюйма] поставляются со шпилькой Ø 6,0 мм [0,2 дюйма], шайбой и гайкой, прикрепленными к противоположному концу измерительного зонда.
Масса	По запросу

Принцип действия трубки Пито

Измерительный зонд работает по принципу трубки Пито. Полное давление перед (p_1) и после (p_2) зонда складывается из статической и динамической составляющей. Перед зондом поток воздуха создает скоростной напор, так называемое давление Пито. После зонда создается динамическое отрицательное давление. Измерительная ячейка определяет разницу между давлением Пито и динамическим отрицательным давлением.

Для упрощения процесса измерения и расчета измерительный зонд модели A2G-FM работает с постоянной расхода K_{VOL} . Расход вычисляется по следующей формуле:

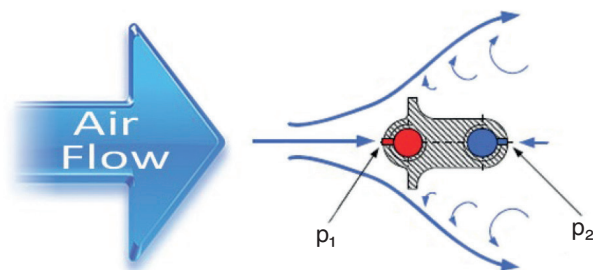
$$V = K_{VOL} \times \sqrt{P_{зонда}}$$

Условные обозначения:

$V =$ Расход воздуха в л/с

$K_{VOL} =$ Постоянная расхода в л/с / Па

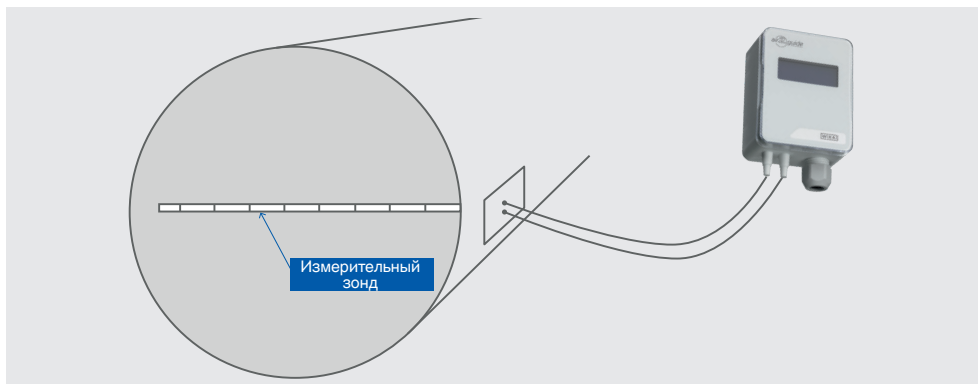
$P_{зонда} =$ Перепад давления, измеренный зондом



Варианты исполнения

Версия R (для вентиляционных труб круглого сечения)

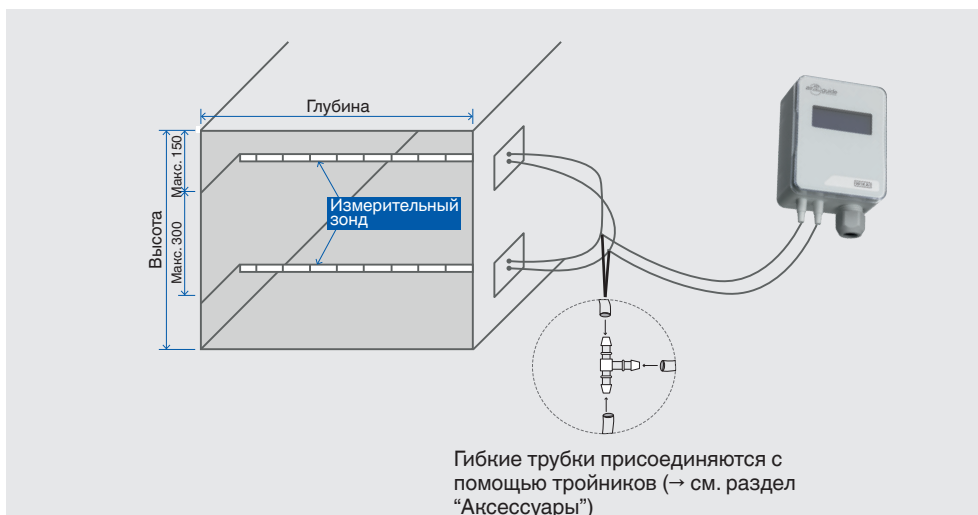
Диаметр вентиляционной трубы в мм соответствует длине измерительного зонда



Величина K_v для версии R зависит от длины измерительного зонда или поперечного сечения трубы.

Версия L (для вентиляционного короба прямоугольного сечения)

Глубина вентиляционного канала соответствует длине измерительного зонда

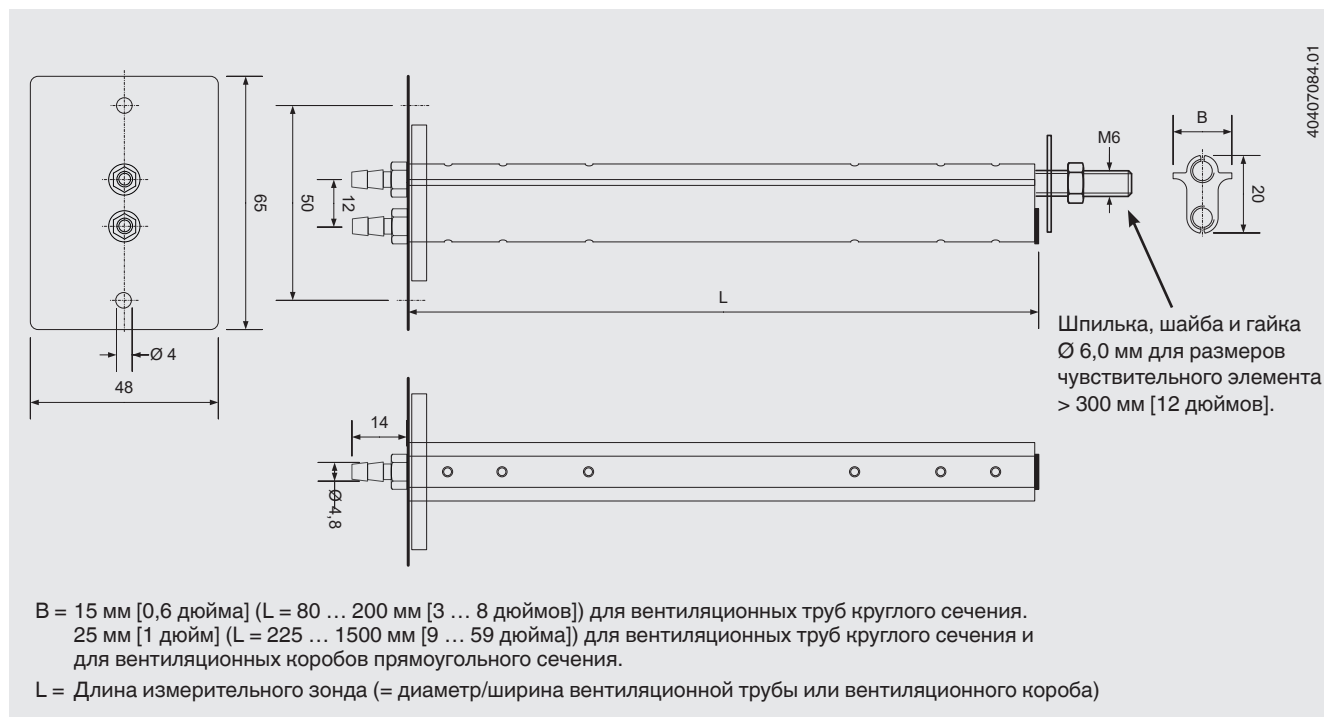


Значение K_v для версии L зависит от размеров короба (высоты и ширины) и количества используемых зондов.

Количество измерительных зондов и тройников зависит от высоты канала:

Высота короба, мм [дюйм]	Оптимальное количество измерительных зондов	Количество тройников
150 ... 300 [6 ... 12]	1	0
350 ... 600 [14 ... 24]	2	2
700 ... 900 [28 ... 35]	3	4
1000 ... 1200 [39 ... 47]	4	6
1300 ... 1500 [51 ... 59]	5	8

Размеры, мм



Аксессуары

Описание		Код заказа
	Тройник	40407383
	Измерительные гибкие трубки	
	ПВХ-трубка, внутренний диаметр 4 мм, бухта 25 м	40217841
	Силиконовая трубка, внутренний диаметр 4 мм, бухта 25 м	40208940

© 04/2016 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, все права защищены.
 Спецификации, приведенные в данном документе, отражают техническое состояние изделия на момент публикации данного документа.
 Возможны технические изменения характеристик и материалов.



АО «ВИКА МЕРА»
 142770, г. Москва, пос. Сосенское,
 д. Николо-Хованское, владение 1011А,
 строение 1, эт/офис 2/2.09
 Тел.: +7 495 648 01 80
 info@wika.ru · www.wika.ru