

Измерительные приборы и контроллеры для систем вентиляции и кондиционирования



О нас



**Александр Виганд
(Alexander Wiegand),
председатель совета
директоров, генеральный
директор WIKA**

Группа компаний WIKA – частная семейная компания, мировой лидер по производству средств измерения давления и температуры. Штат компании насчитывает около 8500 высококвалифицированных сотрудников по всему миру. Компания также является лидером в области измерения уровня, расхода и калибровочной техники.

Компания WIKA, основанная в 1946 году, на сегодняшний день является сильным и надежным партнером, способным удовлетворить любые потребности в области промышленных измерений благодаря большому ассортименту высокоточных приборов и комплексных услуг.

Производственные площадки WIKA рассредоточены в различных уголках планеты, что позволяет нам быстро и качественно доставлять продукцию заказчикам. Ежегодный объем поставляемых изделий – 50 миллионов штук, причем сюда входят как стандартные, так и заказные приборы и решения. Размер партии варьируется от 1 до 10 000 штук.

Благодаря развитой сети дочерних предприятий и компаний-партнеров мы в состоянии поддерживать заказчиков по всему миру. Где бы вы ни находились, вы всегда можете обратиться к нашим опытным инженерам и менеджерам по продажам.

Содержание

Пример применения системы приточной вентиляции	4
Энергосбережение	5
Манометры дифференциального давления	8
Расходомеры воздуха и контроллеры	32
Измерительные приборы для вентиляционных коробов	40
Средства измерения температуры и контроллеры	60
Протокол Modbus®	70

WIKА – ваш партнер по системам вентиляции и кондиционирования воздуха

Высокоточное измерение и управление рабочим состоянием систем вентиляции и кондиционирования воздуха являются основными факторами для удовлетворения требования обеспечения комфортных условий и поддержания высокой энергетической эффективности.

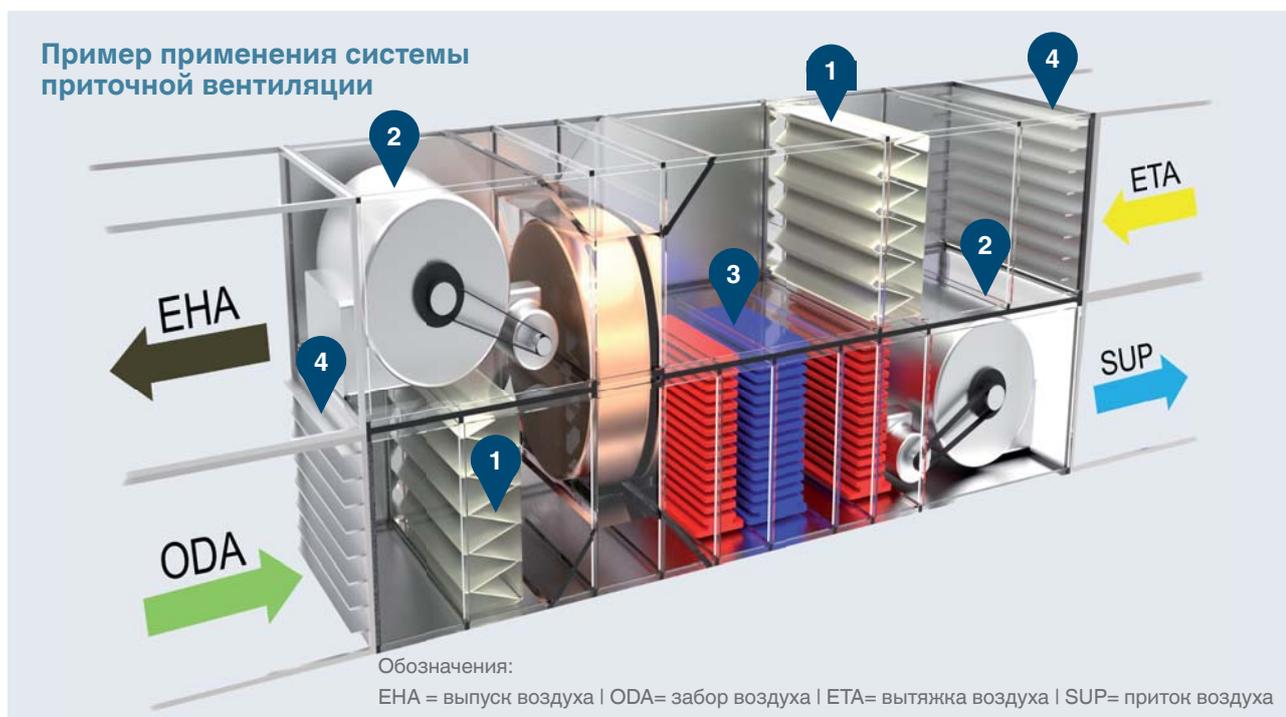
Благодаря приборам измерения и управления компании WIKА мы предлагаем надежные изделия с большим сроком службы, которые идеально совместимы друг с другом и обладают оптимальным соотношением цена/качество.

В зависимости от требований конкретного применения можно выбрать либо традиционный аналоговый индикатор, либо электронный прибор с аналоговыми выходными сигналами - токовым (mA) или напряжения (V), а также приборы с высокотехнологичным выходом по протоколу Modbus®.

Изделия семейства air2guide позволяют выполнить абсолютно все измерения, необходимые в системах вентиляции и кондиционирования.

- Дифференциальное давление
- Температура
- Влажность
- Качество воздуха
- Скорость воздушного потока
- Расход воздуха

Проблемы вентиляции и кондиционирования воздуха



В секции фильтров (1) установлены аналоговые манометры дифференциального давления, реле и преобразователи. В вентиляционном блоке (2) установлены специальные расходомеры воздуха и приборы с ПИД-регулированием. Датчики скорости воздушного потока измеряют расход воздуха и его скорость в воздуховодах и системах кондиционирования.

Кроме того, использование защитного термостата предотвращает повреждение теплообменников в результате замерзания (3) путем контроля наружной температуры.

Для измерения температуры, качества воздуха и содержания углекислого газа в вентиляционном коробе или центральном блоке (4) WIKA предлагает широкий выбор датчиков различной конструкции. Оборудование WIKA для систем подачи воздуха удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым к приборам, используемым в технологии вентиляции и кондиционирования, и даже превосходит их. Особенностью данной линейки оборудования является быстрая установка и простой ввод в эксплуатацию в сочетании с качественными материалами и современной конструкцией.

Энергетическая эффективность систем вентиляции и кондиционирования воздуха

Потери давления на фильтре

В соответствии с Киотским протоколом Европейский союз принял на себя обязательства по снижению выбросов CO₂ до 2020 года примерно на 20%. Для того чтобы достигнуть этой цели, в 2005 году ЕС принял директиву EuP (устройства, потребляющие энергию). В 2009 году она была переименована как ErP (устройства, относящиеся в энергии). Часто люди говорят просто об экологической директиве. Более точно, это директива 2009/125/ЕС.

В повседневной жизни, например, каждый из нас сталкивается с отказом от применения ламп накаливания или наклейками с показателями энергосбережения на холодильниках, стиральных машинах и т.п.

По действующему европейскому законодательству требования к эффективности энергопотребления играют крайне важную роль, особенно для технологии вентиляции и кондиционирования воздуха. В соответствии с требованиями директивы ErP от 1 января 2016 года к централизованным системам подачи воздуха предъявляются требования в части повышенной энергетической эффективности. Следующая редакция должна выйти с 1 января 2018 года.

Энергопотребление системы вентиляции/ кондиционирования воздуха во многом зависит от потерь давления во всей системе. Воздушные фильтры играют решающую роль в ресурсосберегающем режиме установки вентиляции/ кондиционирования воздуха. Воздушные фильтры являются определяющим компонентом, когда разговор идет о достижении необходимого качества воздуха в помещении и его поддержании. Воздушные фильтры подразделяются на классы в зависимости от области применения и характеристик.

Они делятся на пылевые фильтры тонкой и грубой очистки (в соответствии с DIN EN 779:2012) и сажевые (в соответствии с DIN EN 1822:2011).

Если срок службы воздушных фильтров истек и степень их загрязненности слишком высока, энергопотребление вентилятора существенно увеличивается за счет преодоления возросшей дополнительной потери давления. Простое и точное считывание показаний величины перепада давления на фильтрах строителем завода, а затем оператором, позволяет осуществлять своевременную замену фильтров, что обеспечивает санитарные и энергоэффективные условия.

Эксплуатация воздушных фильтров в оптимальном диапазоне падения давления существенно снижает затраты на поддержание системы подачи воздуха в рабочем состоянии.

В калькуляцию полных затрат (LCC) на весь срок службы системы подачи воздуха включают затраты на следующие компоненты:

- Воздушный фильтр
- Нарботанные часы
- Потребляемая мощность
- Очистка вентиляционных каналов, восстановление температуры, теплообменники и т.д.
- Потеря эффективности теплообменников
- Затраты на утилизацию старых фильтров



Стоимость эксплуатации

Наряду с системой вентиляционных каналов, вносящей самый большой вклад в стоимость потребления энергии, потери давления в фильтрах могут обуславливать до 30% всех затрат на энергию.

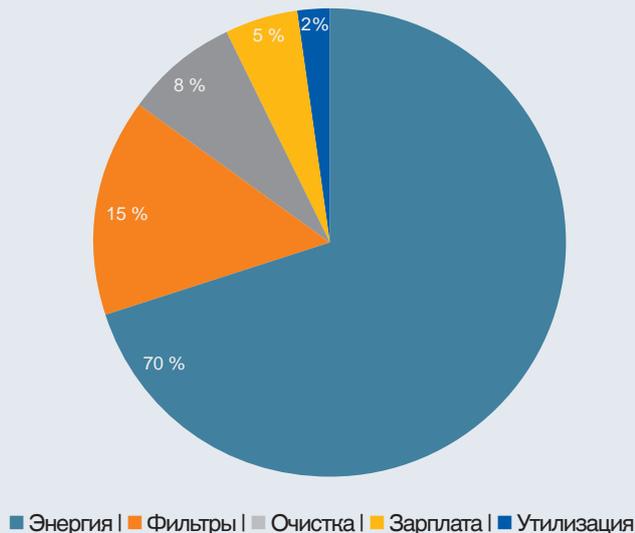
Энергетические затраты системы подачи воздуха рассчитываются следующим образом:

Распределение в процентах по стоимости эксплуатации системы подачи воздуха

$$K = \frac{\dot{V} \times \Delta p \times t \times P}{\eta_{\text{FAN}} \times 1000 \times 3600}$$

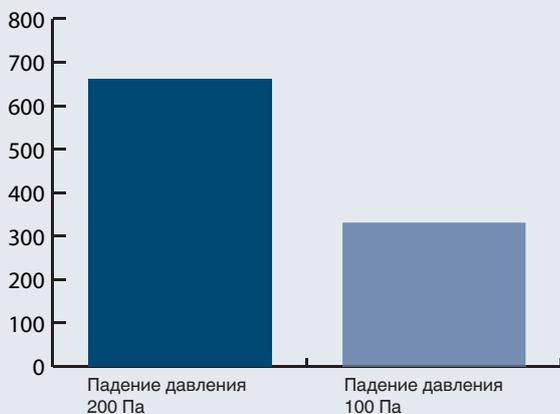
Обозначения:

\dot{V} = Скорость воздушного потока ($\frac{\text{м}^3}{\text{с}}$)
 K = суммарные энергетические затраты в год ($\frac{\text{€}}{\text{год}}$)
 Δp = средняя потеря давления (Па)
 t = наработка в часах ($\frac{\text{ч}}{\text{год}}$)
 P = затраты на электроэнергию ($\frac{\text{€}}{\text{кВт}\cdot\text{ч}}$)
 η_{FAN} = эффективность вентилятора



Влияние чрезмерных потерь давления на энергозатраты показаны на двух следующих примерах расчета:

Пример энергозатрат при отсутствии/наличии обслуживания фильтров



Пример калькуляции 1

Энергозатраты при средней потере давления 200 Па

- Нароботка: 1 год = 8760 ч
- Расход воздуха: 3400 м³/ч
- Средняя потеря давления: 200 Па
- Эффективность вентилятора: 50 %
- Стоимость электроэнергии: 0.20 €/кВт ч

Энергозатраты по фильтру: 662.00 €

Пример калькуляции 2

Энергозатраты при средней потере давления 100 Па

- Нароботка: 1 год = 8760 ч
- Расход воздуха: 3,400 м³/ч
- Средняя потеря давления: 100 Па
- Эффективность вентилятора: 50 %
- Стоимость электроэнергии: 0.20 €/кВт ч

Энергозатраты по фильтру: 331.00 €

Эти примеры вычислений наглядно подтверждают пропорциональную зависимость, известную из гидродинамики. При увеличении падения давления на фильтре в два раза, затраты на электроэнергию также удваиваются.

Таким образом, парк надежных приборов не только обеспечивает соответствие систем вентиляции и кондиционирования воздуха санитарным нормам, но и оказывает влияние на текущие эксплуатационные расходы. Это обеспечивает безотказную работу, а следовательно способствует защите окружающей среды.

Контроль состояния фильтров с использованием средств визуализации является неотъемлемой частью различных стандартов и законодательных актов.

VDI 6022 таблица 1

Это руководство (признанные технологические правила в Германии и Швейцарии) описывает санитарные требования к системам подачи воздуха и приборам. В пункте 4.3.9.2 “Требования к конструкции воздушных фильтров” директивы описывается необходимость технологии измерения дифференциального давления таким образом, что каждая ступень фильтрации воздуха при расходе воздуха более 1000 м³/ч должна быть оснащена соответствующим прибором измерения дифференциального давления.

Измерение и управление расходом воздуха

Определение габаритов и режимов работы практически любой вентиляционной установки – независимо от применения – производится на основе требуемого объема подаваемого воздуха. Этот объем воздуха зависит от температурной и/или механической нагрузки и используется в качестве основы при расчете системы.

В реальности управление расходом воздуха в процессе ввода в эксплуатацию или даже уже при эксплуатации системы в общем случае не производится на основе расхода воздуха, забираемого из помещения. Нередко запуск вентиляционных установок производится без управления расходом воздуха – измерениями в процессе пусконаладочных работ пренебрегают. Более того, даже после запуска не обеспечивается управление со стороны пользователя, поскольку измерительные приборы не были предусмотрены на этапе проектирования.

Кто-нибудь захочет управлять автомобилем без спидометра, просто полагаясь на собственные ощущения при езде? К сожалению, это повсеместная практика в проектировании вентиляционных установок.

Приборы измерения и управления расходом воздуха обеспечивают оператору системы вентиляции и кондиционирования воздуха уверенность в том, что завод работает в предусмотренных в проекте режимах и таким образом постоянно удовлетворяются требования к энергетической эффективности.

Более того, VDI 6022 определяет требования к наглядности показаний применяемого оборудования.

EN 13053

Европейский стандарт EN 13053-6.9.2 устанавливает требования для централизованных систем подачи воздуха. В соответствии с пунктом 6.9.2 для контроля каждой ступени фильтров должны применяться приборы измерения дифференциального давления с локальным дисплеем.

Европейские нормы 1253/2014/ЕС

Европейская норма 1253/2014/ЕС, вступившая в силу 26 ноября 2014 года, относится к вентиляционным установкам. С 1 января 2018 года вводится требование к оснащению вентиляционных систем дисплеем, отражающим информацию о необходимости замены фильтров. Датчики дифференциального давления станут необходимыми по требованию законодательства Европейского союза.

Качество воздуха в помещении

Содержание углекислого газа (CO₂) как индикатор качества воздуха в помещении

Концентрация CO₂ в закрытых помещениях в основном служит индикатором уровня органических примесей, выделяемых людьми, а также запахов. В качестве продукта человеческого дыхания содержание CO₂ в воздухе помещения прямо пропорционально интенсивности использования этого помещения.

Немецкий гигиенист Петтенкофер (Pettenkofer) (1819 - 1901) на основе многочисленных экспериментов установил, что критерием отличия комфортного от некомфортного качества воздуха является различие в максимальной концентрации CO₂, которая составляет 1000 частей на миллион. Человек оценивает концентрацию CO₂ до 800 частей на миллион как очень хорошее качество воздуха. Определение содержания углекислого газа для систем вентиляции и кондиционирования воздуха становится уже стандартным требованием. Углекислый газ поглощает сильное инфракрасное излучение с длиной волны 4,2 мкм. Эта особенность используется в датчиках для определения концентрации CO₂ в воздухе. Таким образом, концентрация CO₂ является отличным способом управления вентиляционной установкой с изменяемым объемным расходом воздуха. Поэтому эксплуатация системы вентиляции и кондиционирования воздуха в постоянном объемном расходе не требуется. Наоборот, система может эксплуатироваться в зависимости от потребности с высокой эффективностью благодаря использованию подходящих датчиков CO₂. Если требуется только половина объема воздуха из-за того, что присутствует лишь немного людей, это приводит к появлению следующих положительных эффектов (на основе закона пропорциональности гидрогазодинамики):

- ½ объемного расхода воздуха
- ¼ потерь давления в системе
- ⅛ использования энергии

Манометры дифференциального давления



	Манометр дифференциального давления E50	Манометр дифференциального давления	Манометр дифференциального давления с электрическим выходным сигналом	Манометр дифференциального давления, номинальный диаметр 63	Манометр дифференциального давления с реле давления
Модель	A2G-05	A2G-10	A2G-15	A2G-mini	A2G-90
Применение	Аналоговый дисплей и контроль низкого дифференциального давления в вентиляционных установках и стерильных помещениях	Аналоговый дисплей и контроль низкого дифференциального давления в вентиляционных установках и стерильных помещениях	Аналоговый дисплей и электронная передача значения низкого дифференциального давления в вентиляционных установках и стерильных помещениях	Аналоговый дисплей и контроль дифференциального давления при наличии ограниченного пространства в вентиляционных установках и стерильных помещениях	Аналоговый дисплей и контроль дифференциального давления с помощью встроенного реле в вентиляционных установках и стерильных помещениях
Специальные требования	<ul style="list-style-type: none"> ■ Требуется в соответствии с VDI 6022 для всех ступеней фильтрации в вентиляционных системах > 1000 м³/ч ■ Очень небольшая погружная длина (42 мм), поэтому идеально подходит для встраивания в двери, корпусные панели и стены ■ Также имеется версия без силикона 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Требуется в соответствии с VDI 6022 для всех ступеней фильтрации в вентиляционных системах > 1000 м³/ч ■ Монтаж без использования инструментов при использовании встраиваемой версии ■ Также имеется версия без силикона 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Монтаж без использования инструментов при использовании встраиваемой версии ■ Два G E" IG соединения сзади под резьбовые пневматические присоединения ■ Встроенный уплотняющий элемент для непосредственной установки в вентиляционный канал 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Специально предназначено для средних и больших вентиляционных систем ■ Соответствие директиве ErP 2018 в части визуализации состояния фильтра 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Оптический и электронный контроль дифференциального давления ■ Компактный и элегантный черный корпус ■ Пылевлагозащита IP65, идеально для размещения вне помещения ■ УФ стабилизация
Специальные особенности	<ul style="list-style-type: none"> ■ Простой и быстрый монтаж ■ Встроенный уплотняющий элемент для непосредственной установки в вентиляционный канал ■ Фиксированное угловое технологическое присоединение сзади под пневматические трубки Ø 4 ... 6 мм ■ Необслуживаемый ■ Максимальное рабочее давление 20 кПа 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Простой и быстрый монтаж ■ Конструкция из двух частей (измерительный элемент и корпус) ■ Встроенный уплотняющий элемент для непосредственной установки в вентиляционный канал ■ Накладная или встраиваемая версия ■ Максимальное рабочее давление 20 кПа 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Выходной сигнал 0 ... 10 В (3-проводная схема) ■ Простой и быстрый монтаж ■ Конструкция из двух частей (измерительный элемент и корпус) ■ Накладная или встраиваемая версия ■ Максимальное рабочее давление 20 кПа 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Наглядность показаний при минимальном занимаемом пространстве ■ Цельнометаллическая конструкция ■ Простой и быстрый монтаж ■ Без силикона 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Миниатюрный индикатор и реле давления в пластмассовом корпусе ■ Однополюсный микропереключатель (переключающий контакт) ■ Регулируемая после установки точка переключения ■ Все соединения предсобраны
Диапазон измерений	От 0 ... 50 Па до 0 ... 12500 Па, От -25 ... +25 Па до -1500 ... +1500 Па, другие ± диапазоны по запросу	От 0 ... 50 Па до 0 ... 12,500 Па, От -25 ... +25 Па до -1500 ... +1500 Па, другие ± диапазоны по запросу	От 0 ... 50 Па до 0 ... 12,500 Па, От -25 ... +25 Па до -1500 ... +1500 Па, другие ± диапазоны по запросу	0 ... 250 Па 0 ... 500 Па 0 ... 750 Па 0 ... 1000 Па	От 0 ... 250 Па до 0 ... 6000 Па
Пылевлагозащита	IP54 (дополнительно IP65)	IP54 (дополнительно IP65)	IP54 (дополнительно IP65)	IP68	IP65
Подробная информация	Страница 10	Страница 12	Страница 14	Страница 16	Страница 18



Манометр с наклонной трубкой	Реле дифференциального давления	Преобразователь/реле дифференциального давления с дисплеем	Преобразователь дифференциального давления	Сдвоенный преобразователь дифференциального давления	Преобразователь дифференциального давления Iso
A2G-30	A2G-40	A2G-45	A2G-50	A2G-52	A2G-55
Аналоговый дисплей и контроль низкого дифференциального давления в вентиляционных установках	Для контроля дифференциального давления воздуха и других негорючих и неагрессивных газов	Электронная передача измеренной величины и контроль дифференциального давления через встроенное реле для вентиляционных установок и стерильных помещений	Электронная передача измеренной величины и контроль дифференциального давления через встроенное реле для вентиляционных установок и стерильных помещений	Электронная передача измеренной величины дифференциального давления через встроенное реле для вентиляционных установок и стерильных помещений	Электронная передача измеренной величины дифференциального давления через встроенное реле для вентиляционных установок и стерильных помещений
<ul style="list-style-type: none"> ■ Герметичность при перегрузке ■ Простота подстройки нуля ■ С наклейкой о предельном давлении 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Экономичное механическое реле дифференциального давления ■ Простая установка точки переключения ■ Функция переключения с помощью нормально замкнутого или нормально разомкнутого контакта 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Дополнительно имеется автоматическая подстройка нуля и второе реле ■ Свободно конфигурируемая точка переключения для растущего и падающего давления ■ Свободно конфигурируемый гистерезис точки переключения 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Три типа давления, каждый с восемью различными диапазонами давления ■ Имеется версия Modbus® ■ Пьезорезистивный принцип измерения ■ Автоматическая подстройка нуля (дополнительно) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Выходной сигнал Modbus® ■ Измерение давления в двух независимых контрольных точках ■ При использовании входного интерфейса к одному измерительному прибору можно подключить до двух преобразователей температуры или подать аналоговый сигнал 0 ... 10 В. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Компактная и прочная конструкция ■ Пылевлагозащита IP65, идеален для установки вне помещения
<ul style="list-style-type: none"> ■ Простота монтажа и демонтажа ■ Защита от утечек ■ Наглядная логарифмическая шкала 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Простота монтажа и сборки ■ Высокая надежность ■ Прочный корпус и практичная конструкция 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Выходной сигнал 0 ... 10 В (3-проводная схема) ■ Простой и быстрый монтаж ■ Необслуживаемый ■ Максимальное рабочее давление 20 кПа 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Выходной сигнал 0 ... 10 В или 4 ... 20 мА может конфигурироваться на приборе переключателями ■ Простота и быстрота монтажа и ввода в эксплуатацию ■ ЖК дисплей (дополнительно) ■ Необслуживаемый ■ Максимальное рабочее давление 20 кПа 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Простота монтажа ■ Два сенсора дифференциального давления в одном приборе ■ Два входа для датчиков температуры или аналогового сигнала ■ С интерфейсом Modbus® ■ Двухстрочный ЖК дисплей для считывания обоих значений давления 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Выходной сигнал 0 ... 10 В или 4 ... 20 мА ■ Необслуживаемый ■ Простота в использовании ■ Высокая точность
0 ... 600 Па	От 20 ... 200 Па до 500 ... 4500 Па	-500 ... +500 Па (-100 ... +100 Па, -250 ... +250 Па, -300 ... +300 Па) или 0 ... 2500 Па (0 ... 100 Па, 0 ... 250 Па, 0 ... 1000 Па)	От - 50 ... +50 Па до 0 ... 7000 Па	-250 ... +2500 Па и -250 ... +7500 Па	От 0 ... 250 Па до 0 ... 5000 Па
IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP65
Страница 20	Страница 22	Страница 24	Страница 26	Страница 28	Страница 30

Манометр дифференциального давления Eco Модель A2G-05

- Требуется в соответствии с VDI 6022 для всех ступеней фильтрации в вентиляционных системах > 1000 м³/ч
- Очень незначительная погружная длина (42 мм), поэтому идеально подходит для встраивания в двери, корпусные панели и стены
- Также имеется версия без силикона



Применение

- Для контроля дифференциального давления воздуха и других негорючих и неагрессивных газов
- Контроль дифференциального давления в фильтрах
- Контроль дифференциального давления в стерильных помещениях

Дополнительные особенности

- Простой и быстрый монтаж
- Встроенный уплотнительный элемент для непосредственного монтажа в вентиляционный короб
- Фиксированное угловое технологическое присоединение под измерительные трубки Ø 4 ... 6 мм
- Необслуживаемый
- Максимальное рабочее давление 20 кПа

Комплектность поставки

- Манометр дифференциального давления
- Монтажное кольцо

Дополнительное оборудование

	Соединитель нораба с трубной 4 и 6 мм		Защитный козырек
	40217507		40241564

Технические характеристики

Номинальный диаметр	110 мм
Погрешность	±3 % (±5 % при диапазоне шкалы ≤ 0 ... 125 Па)
Диапазон измерений	От 0 ... 50 Па до 0 ... 12500 Па, от -25 ... +25 Па до -1500 ... +1500 Па, другие ± диапазоны по запросу, также возможны единицы измерения кПа, дюймы вод. ст., мм вод. ст. и мбар
Допустимая температура	Температура окружающей среды: -30 ... +80 °C Температура измеряемой среды: -16 ... +50 °C
Пылевлагозащита	IP54 (дополнительно IP65)
Технологическое присоединение	Фиксированное угловое присоединение под трубки с внутренним диаметром 4 мм или 6 мм
Разделительная мембрана	Силикон (EPDM в версии без силикона)
Механизм	Бесконтактная передача ("ШВЕЙЦАРСКИЙ МЕХАНИЗМ")
Циферблат	Алюминий
Стрелка	Пластмасса (красная стрелка указателя, дополнительно)
Стекло	Поликарбонат (УФ стабилизированный)
Базовый корпус, накладной и врезной корпус	Пластмасса, армированная стекловолокном
Масса	240 г
Дополнительное оборудование	3 монтажных болта
Типовой лист	PM 07.42

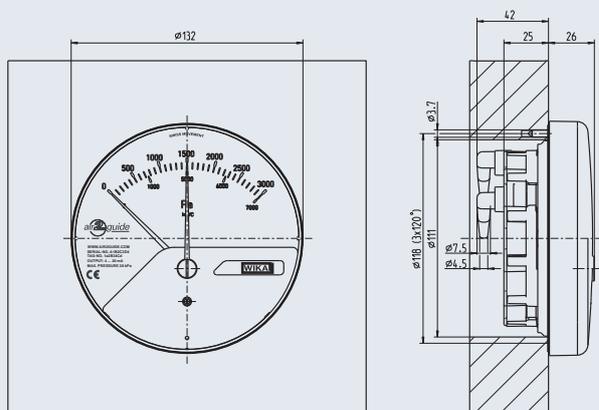
Коды заказа

Диапазон шкалы	Без указателя отметки				С указателем отметки			
	Пылевлагозащита IP54		Пылевлагозащита IP65		Пылевлагозащита IP54		Пылевлагозащита IP65	
	Стандартная мембрана	Мембрана без силикона	Стандартная мембрана	Мембрана без силикона	Стандартная мембрана	Мембрана без силикона	Стандартная мембрана	Мембрана без силикона
-250 ... +250 Па	42500001	42500011	42500021	42500031	42500041	42500051	42500061	42500071
0 ... 250 Па	42500002	42500012	42500022	42500032	42500042	42500052	42500062	42500072
0 ... 500 Па	42500003	42500013	42500023	42500033	42500043	42500053	42500063	42500073
0 ... 600 Па	42500004	42500014	42500024	42500034	42500044	42500054	42500064	42500074
0 ... 750 Па	42500005	42500015	42500025	42500035	42500045	42500055	42500065	42500075
0 ... 1000 Па	42500006	42500016	42500026	42500036	42500046	42500056	42500066	42500076
0 ... 1500 Па	42500007	42500017	42500027	42500037	42500047	42500057	42500067	42500077
0 ... 2000 Па	42500008	42500018	42500028	42500038	42500048	42500058	42500068	42500078
0 ... 3000 Па	42500009	42500019	42500029	42500039	42500049	42500059	42500069	42500079
0 ... 10,000 Па	42500010	42500020	42500030	42500040	42500050	42500060	42500070	42500080

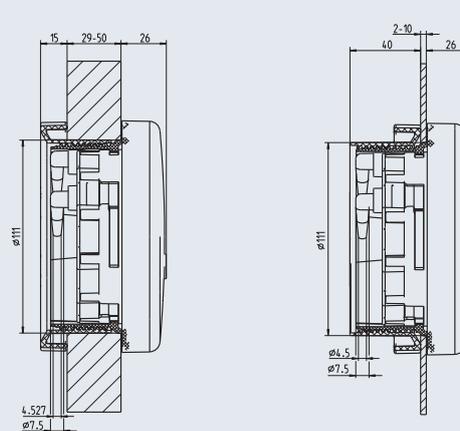
Другие единицы измерения и диапазоны измерения по запросу. В соответствии с техническими регламентами, действующими на данном рынке страны, артикулы могут быть изменены..

Размеры в мм

Присоединение сзади - стандартно



Присоединение сзади - дополнительно

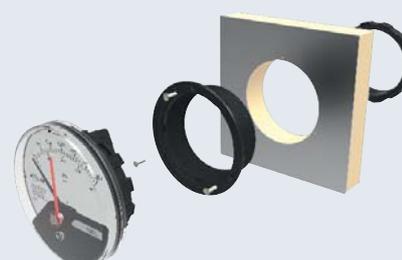


Встраиваемая версия

Стандартно



Дополнительно



Манометр дифференциального давления Модель A2G-10

- Требуется в соответствии с VDI 6022 для всех ступеней фильтрации в вентиляционных системах > 1000 м³/ч
- Монтаж встраиваемой версии без использования инструментов.
- Также имеется версия без силикона



Применение

- Для контроля дифференциального давления воздуха и других негорючих и неагрессивных газов
- Контроль дифференциального давления в фильтрах и стерильных помещениях

Дополнительные особенности

- Простой и быстрый монтаж
- Конструкция из двух частей (измерительный элемент и корпус)
- Встроенный уплотнительный элемент для непосредственной установки в вентиляционный канал или инструментальную панель
- Накладная или встраиваемая версия
- Максимальное рабочее давление 20 кПа

Технические характеристики

Номинальный диаметр	110 мм
Погрешность	±3 % (±5 % при диапазоне шкалы ≤ 0 ... 125 Па)
Диапазон измерений	От 0 ... 50 Па до 0 ... 12500 Па, от -25 ... +25 Па до -1500 ... +1500 Па, другие ± диапазоны по запросу, также возможны единицы измерения кПа, дюймы вод. ст., мм вод. ст. и мбар
Допустимая температура (стандартно)	Температура окружающей среды: -30 ... +80 °C Температура измеряемой среды: -16 ... +50 °C
Пылевлагозащита	IP54 (дополнительно IP65)
Технологическое присоединение	G 1/8 внутренняя резьба, под трубки с внутренним диаметром 4 или 6 мм
Разделительная мембрана	Силикон (EPDM с версия без силикона)
Механизм	Бесконтактная передача ("ШВЕЙЦАРСКИЙ МЕХАНИЗМ")
Циферблат	Алюминий
Стрелка	Пластмасса (сигнальная стрелка красного цвета, дополнительно)
Стекло	Makrolon (УФ стабилизированный)
Базовый корпус, накладной и встраиваемый корпус	Пластмасса, армированная стекловолокном
Масса	235 г
Доп. оборудование	Монтажные болты - 3 шт.
Типовой лист	PM 07.40

Комплектность поставки

- Манометр дифференциального давления
- Корпус (встраиваемая и накладная версия)
- Штуцерные присоединения

Штуцерные присоединения

Комплект		
Прямые 4 мм - 2 шт.		42501991
Прямые 6 мм - 2 шт.		42501992
Угловые 4 мм - 2 шт.		42501993
Угловые 6 мм - 2 шт.		42501994

Дополнительное оборудование

Технологические присоединения		
С монтажной резьбой G 1/8 для труб 6,35 мм/1/4"		40232867
Комбинированное присоединение под пневматические трубки Ø 4 - 7 мм		40232484
Неподвижные зонды в короб с комбинированным присоединением под пневматические трубки Ø 4 - 7 мм		
Погружная длина 100 мм		40232981
Погружная длина 150 мм		40232999
Погружная длина 200 мм		40233006
Пневматические трубки		
Трубка из ПВХ с внутренним Ø 4 мм/бухта 25 м		40217841
Трубка из ПВХ с внутренним Ø 6 мм/бухта 25 м		40217850
Трубка из силикона с внутренним Ø 4 мм/бухта 25 м		40208940
Трубка из силикона с внутренним Ø 6 мм/бухта 25 м		40208958
Соединитель с коробом под трубку 4 и 6 мм		40217507
Защитный козырек		40241564

Коды заказа

Дополнительно для конкретного прибора выберите присоединение из таблицы в разделе "Дополнительное оборудование" на стр. 10

Встраиваемая версия

Диапазон шкалы	Без указателя отметки				С указателем отметки			
	Пылевлагозащита IP54		Пылевлагозащита IP65		Пылевлагозащита IP54		Пылевлагозащита IP65	
	Стандартная мембрана	Мембрана без силикона	Стандартная мембрана	Мембрана без силикона	Стандартная мембрана	Мембрана без силикона	Стандартная мембрана	Мембрана без силикона
-250 ... +250 Па	42500201	42500211	42500221	42500231	42500241	42500251	42500261	42500271
0 ... 250 Па	42500202	42500212	42500222	42500232	42500242	42500252	42500262	42500272
0 ... 500 Па	42500203	42500213	42500223	42500233	42500243	42500253	42500263	42500273
0 ... 600 Па	42500204	42500214	42500224	42500234	42500244	42500254	42500264	42500274
0 ... 750 Па	42500205	42500215	42500225	42500235	42500245	42500255	42500265	42500275
0 ... 1000 Па	42500206	42500216	42500226	42500236	42500246	42500256	42500266	42500276
0 ... 1500 Па	42500207	42500217	42500227	42500237	42500247	42500257	42500267	42500277
0 ... 2000 Па	42500208	42500218	42500228	42500238	42500248	42500258	42500268	42500278
0 ... 3000 Па	42500209	42500219	42500229	42500239	42500249	42500259	42500269	42500279
0 ... 10000 Па	42500210	42500220	42500230	42500240	42500250	42500260	42500270	42500280

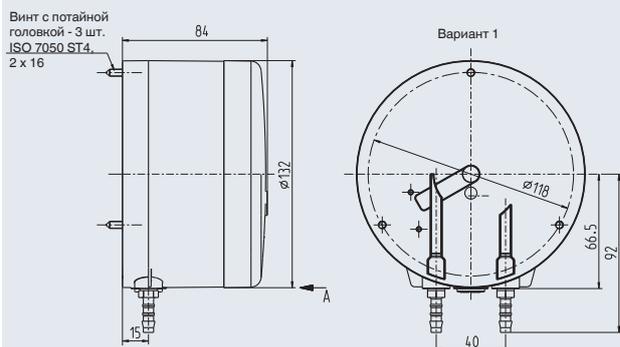
Накладная версия

-250 ... +250 Па	42500341	42500351	42500361	42500371	42500381	42500391	42500401	42500411
0 ... 250 Па	42500342	42500352	42500362	42500372	42500382	42500392	42500402	42500412
0 ... 500 Па	42500343	42500353	42500363	42500373	42500383	42500393	42500403	42500413
0 ... 600 Па	42500344	42500354	42500364	42500374	42500384	42500394	42500404	42500414
0 ... 750 Па	42500345	42500355	42500365	42500375	42500385	42500395	42500405	42500415
0 ... 1000 Па	42500346	42500356	42500366	42500376	42500386	42500396	42500406	42500416
0 ... 1500 Па	42500347	42500357	42500367	42500377	42500387	42500397	42500407	42500417
0 ... 2000 Па	42500348	42500358	42500368	42500378	42500388	42500398	42500408	42500418
0 ... 3000 Па	42500349	42500359	42500369	42500379	42500389	42500399	42500409	42500419
0 ... 10000 Па	42500350	42500360	42500370	42500380	42500390	42500400	42500410	42500420

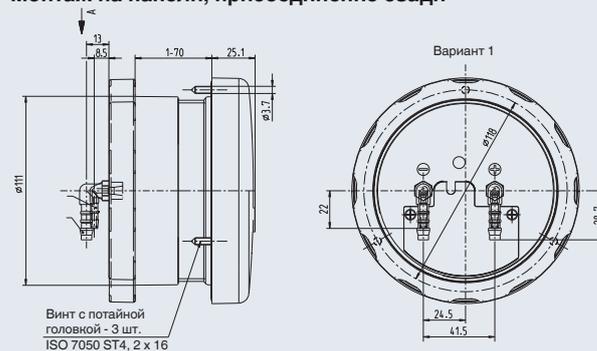
Другие единицы измерения и диапазоны измерения по запросу. В соответствии с техническими регламентами, действующими на данном рынке страны, артикулы могут быть изменены.

Размеры в мм

Монтаж на стене, присоединение снизу



Монтаж на панели, присоединение сзади



Накладная версия

Встраиваемая версия ¹⁾

Обозначения

Вариант 1	Угловое присоединение \varnothing 6
Вариант 2	Угловое присоединение \varnothing 4
Вариант 3	Прямое присоединение \varnothing 6
Вариант 4	Прямое присоединение \varnothing 4

1) Установка в стенке толщиной 1 ... 70 мм

Манометр дифференциального давления с электрическим выходным сигналом модели A2G-15

- Монтаж встраиваемой версии без использования инструментов.
- Два присоединения G E" IG сзади для согласования резьбовых пневматических соединений
- Встроенный уплотнительный элемент для непосредственного монтажа в вентиляционный короб



Применение

- Для контроля дифференциального давления воздуха и других негорючих и неагрессивных газов
- Контроль дифференциального давления в фильтрах и стерильных помещениях

Дополнительные особенности

- Выходной сигнал 0 ... 10 В (3-проводная схема)
- Простой и быстрый монтаж
- Конструкция из двух частей (измерительный элемент и корпус)
- Накладная или встраиваемая версия
- Максимальное рабочее давление 20 кПа

Технические характеристики

Номинальный диаметр	110 мм
Погрешность	±3 % (±5 % при диапазоне шкалы ≤ 0 ... 125 Па)
Диапазон измерений	От 0 ... 50 Па до 0 ... 12500 Па, от -25 ... +25 Па до -1500 ... +1500 Па, другие ± диапазоны по запросу, также возможны единицы измерения кПа, дюймы вод. ст., мм вод. ст. и мбар
Допустимая температура (стандартно)	Температура онрж. среды: -30 ... +80 °C Температура измер. среды: -16 ... +50 °C
Пылевлагозащита	IP54 (дополнительно IP65)
Технологическое присоединение	G 1/8 внутренняя резьба, под трубки с внутренним диаметром 4 или 6 мм
Разделительная мембрана	Силикон (EPDM с версия без силикона)
Механизм	Бесконтактная передача ("ШВЕЙЦАРСКИЙ МЕХАНИЗМ")
Циферблат	Алюминий
Стрелка	Пластмасса (сигнальная стрелка красного цвета, дополнительно)
Стекло	Makrolon (УФ стабилизированный)
Базовый корпус, накладной и врезной корпус	Пластмасса, армированная стекловолокном
Выходной сигнал	0 ... 10 В, 3-проводная схема
Напряжение питания U _в	15 ... 35 В пост. тока
Электрическое соединение	Кабельный ввод M12
Масса	255 г
Доп. оборудование	Кабельный ввод M12, монтажные болты - 3 шт.
Типовой лист	PV 17.40

Комплектность поставки

- Манометр дифференциального давления
- Корпус (встраиваемая и накладная версия)
- Штуцерные присоединения (должны выбираться в соответствии с таблицей в разделе "Штуцерные присоединения")

Штуцерные присоединения

Комплект	
Прямое 4 мм - 2 шт.	42501991
Прямое 6 мм - 2 шт.	42501992
Угловое 4 мм - 2 шт.	42501993
Угловое 6 мм - 2 шт.	42501994

Дополнительное оборудование

Технологические присоединения		
С монтажной резьбой G 1/8 для труб 6,35 мм/1/4"		40232867
Комбинированное присоединение под пневматические трубки Ø 4 - 7 мм		40232484
Неподвижные зонды для корпуса с комбинированным присоединением под пневматические трубки Ø 4 - 7 мм		
Погружная длина 100 мм		40232981
Погружная длина 150 мм		40232999
Погружная длина 200 мм		40233006
Пневматические трубки		
Трубка из ПВХ с внутренним Ø 4 мм/бухта 25 м		40217841
Трубка из ПВХ с внутренним Ø 6 мм/бухта 25 м		40217850
Трубка из силикона с внутренним Ø 4 мм/бухта 25 м		40208940
Трубка из силикона с внутренним Ø 6 мм/бухта 25 м		40208958
Соединитель с коробом под трубку 4 и 6 мм		40217507
Защитный козырек		40241564

Коды заказа

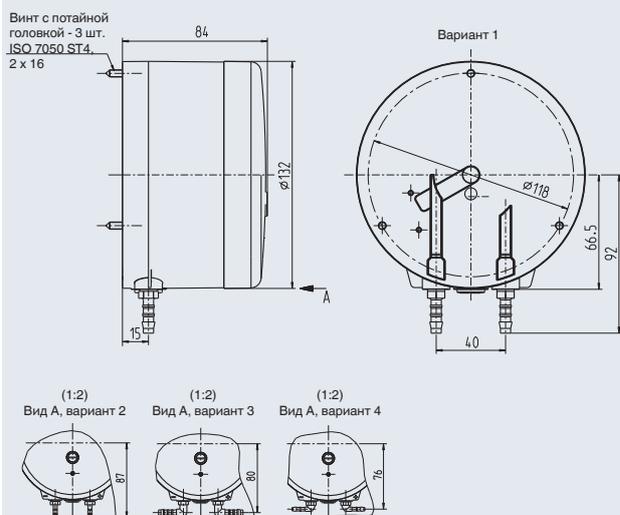
Дополнительно для конкретного прибора выберите присоединение из таблицы в разделе “Дополнительное оборудование” на стр. 12

Встраиваемая версия								
Диапазон шкалы	Без указателя отметки				С указателем отметки			
	Пылевлагозащита IP54		Пылевлагозащита IP65		Пылевлагозащита IP54		Пылевлагозащита IP65	
	Стандартная мембрана	Мембрана без силикона	Стандартная мембрана	Мембрана без силикона	Стандартная мембрана	Мембрана без силикона	Стандартная мембрана	Мембрана без силикона
-250 ... +250 Па	42500481	42500491	42500501	42500511	42500521	42500531	42500541	42500551
0 ... 250 Па	42500482	42500492	42500502	42500512	42500522	42500532	42500542	42500552
0 ... 500 Па	42500483	42500493	42500503	42500513	42500523	42500533	42500543	42500553
0 ... 600 Па	42500484	42500494	42500504	42500514	42500524	42500534	42500544	42500554
0 ... 750 Па	42500485	42500495	42500505	42500515	42500525	42500535	42500545	42500555
0 ... 1000 Па	42500486	42500496	42500506	42500516	42500526	42500536	42500546	42500556
0 ... 1500 Па	42500487	42500497	42500507	42500517	42500527	42500537	42500547	42500557
0 ... 2000 Па	42500488	42500498	42500508	42500518	42500528	42500538	42500548	42500558
0 ... 3000 Па	42500489	42500499	42500509	42500519	42500529	42500539	42500549	42500559
0 ... 10000 Па	42500490	42500500	42500510	42500520	42500530	42500540	42500550	42500560
Накладная версия								
-250 ... +250 Па	42500621	42500631	42500641	42500651	42500661	42500671	42500681	42500691
0 ... 250 Па	42500622	42500632	42500642	42500652	42500662	42500672	42500682	42500692
0 ... 500 Па	42500623	42500633	42500643	42500653	42500663	42500673	42500683	42500693
0 ... 600 Па	42500624	42500634	42500644	42500654	42500664	42500674	42500684	42500694
0 ... 750 Па	42500625	42500635	42500645	42500655	42500665	42500675	42500685	42500695
0 ... 1000 Па	42500626	42500636	42500646	42500656	42500666	42500676	42500686	42500696
0 ... 1500 Па	42500627	42500637	42500647	42500657	42500667	42500677	42500687	42500697
0 ... 2000 Па	42500628	42500638	42500648	42500658	42500668	42500678	42500688	42500698
0 ... 3000 Па	42500629	42500639	42500649	42500659	42500669	42500679	42500689	42500699
0 ... 10,000 Па	42500630	42500640	42500650	42500660	42500670	42500680	42500690	42500700

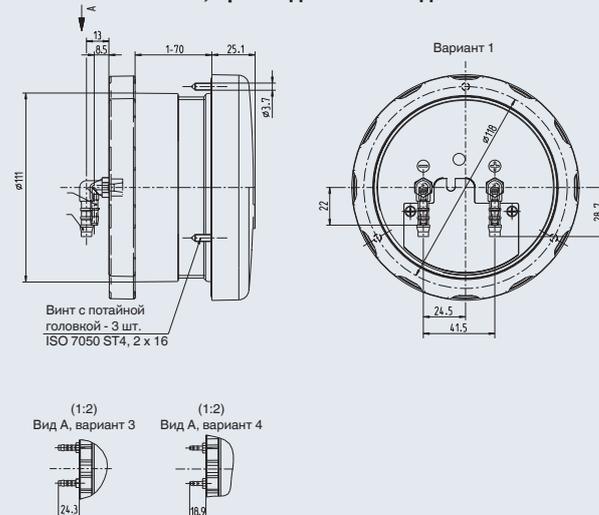
Другие единицы измерения и диапазоны измерения по запросу

Размеры в мм

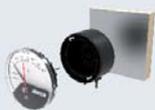
Монтаж на стене, присоединение снизу



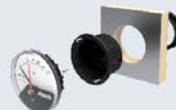
Монтаж на панели, присоединение сзади



Накладная версия



Встраиваемая версия ¹⁾



Обозначения	
Вариант 1	Угловое присоединение Ø 6
Вариант 2	Угловое присоединение Ø 4
Вариант 3	Прямое присоединение Ø 6
Вариант 4	Прямое присоединение Ø 4

Манометр дифференциального давления, номинальный диаметр 63, модель A2G-mini

- Предназначен специально для малых и средних централизованных систем вентиляции и кондиционирования воздуха
- Соответствие директиве ErP 2018 в части отображения состояния фильтра



Применение

- Для контроля дифференциального давления воздуха и сухих, чистых, неагрессивных газов
- Контроль дифференциального давления в фильтрах
- Контроль повышенного давления в стерильных помещениях
- Для очень низких значений давления

Дополнительные особенности

- Наглядность показаний при минимальном занимаемом пространстве
- Цельнометаллическая конструкция
- Простой и быстрый монтаж
- Без силикона

Технические характеристики

Номинальный диаметр	63 мм
Погрешность	±5 %
Диапазон измерений	0 ... 250 Па 0 ... 500 Па 0 ... 750 Па 0 ... 1000 Па
Допустимая температура	Температура окружающей среды: -20 ... +60 °C Температура измеряемой среды: макс. 60 °C
Влияние температуры	макс. ±0.5 %/10 K от значения полной шкалы
Пылевлагозащита	IP68
Технологическое присоединение	Медный сплав Присоединение сзади, под трубки с внутренним диаметром 4 ... 6 мм
Циферблат	Алюминий Угол обзора 180 °
Механизм	Медный сплав
Стенло	Пластмасса, прозрачная
Передняя рамна	Треугольная рамка, углеродистая сталь, черный лак
Корпус	Нержавеющая сталь
Масса	200 г
Дополнительное оборудование	Монтажный кронштейн
Типовой лист	PM 07.43

Коды заказа

Дополнительно для конкретного прибора выберите присоединение из таблицы в разделе "Дополнительное оборудование" на стр. 12

Диапазон давления	
0 ... 250 Па	42500152
0 ... 500 Па	42500153
0 ... 750 Па	42500154
0 ... 1000 Па	42500155
0 ... 1250 Па	42500156
0 ... 1500 Па	42500157
0 ... 2000 Па	42500158
0 ... 3000 Па	42500159
0 ... 10000 Па	42500160

Другие единицы измерения и диапазоны измерения по запросу. В соответствии с техническими регламентами, действующими на данном рынке страны, артикулы могут быть изменены.

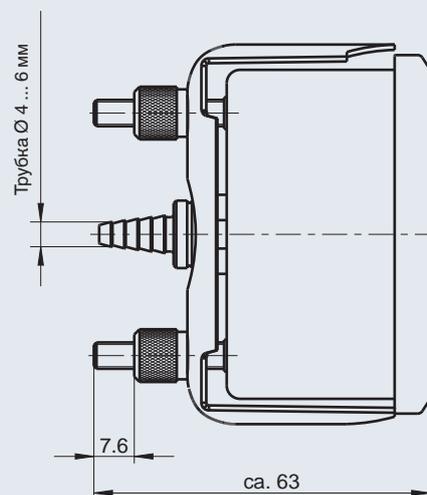
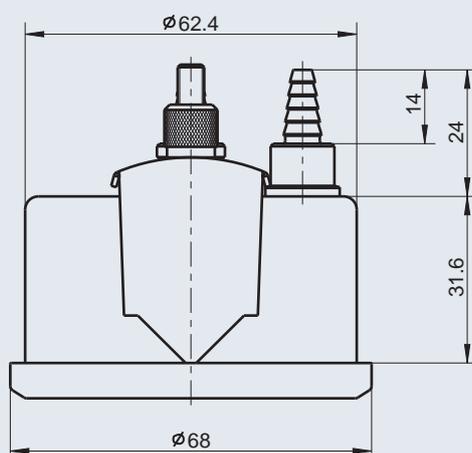
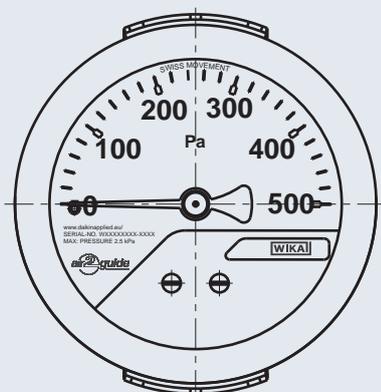
Комплектность поставки

- Манометр дифференциального давления
- Монтажный кронштейн

Дополнительное оборудование

Технологические присоединения		
С монтажной резьбой G 1/8 для труб 6,35 мм/1/4"		40232867
Комбинированное присоединение под пневматические трубки Ø 4 - 7 мм		40232484
Неподвижные зонды вентиляционных каналов с комбинированным присоединением под пневматические трубки для pressure measurement hoses Ø 4 - 7 мм		
Погружная длина 100 мм		40232981
Погружная длина 150 мм		40232999
Погружная длина 200 мм		40233006
Пневматические трубки		
Трубка из ПВХ с внутренним Ø 4 мм/букта 25 м		40217841
Трубка из ПВХ с внутренним Ø 6 мм/букта 25 м		40217850
Трубка из силикона с внутренним Ø 4 мм/букта 25 м		40208940
Трубка из силикона с внутренним Ø 6 мм/букта 25 м		40208958
Соединитель с норобом под трубку 4 и 6 мм		40217507

Размеры в мм



Манометр дифференциального давления с реле давления, модель A2G-90

- Визуальный и электронный контроль дифференциального давления
- Компактный, элегантный корпус черного цвета
- Специально предназначен для установки вне помещения



Применение

- Для контроля дифференциального давления воздуха и других негорючих и неагрессивных газов
- Контроль воздушных фильтров, воздуходувок, промышленных контуров охлаждения, потоков в вентиляционных каналах, а также управление подачей воздуха и противопожарными шторами

Дополнительные особенности

- Компактный индикатор и реле давления в пластмассовом корпусе
- Однополюсный микропереключатель (переключающий контакт)
- Регулируемая после монтажа точка переключения
- Все присоединения уже предсобраны

Технические характеристики

Корпус	Пластмасса (ABS), черного цвета (H x Bт x D = 201 x 15 x 106 мм)
Крышка	Резьбовая
Стекло	Поликарбонат (PC)
Допустимая температура	Температура окружающей среды: -30 ... +80 °C Температура измеряемой среды: -16 ... +50 °C
Пылевлагозащита	IP65 по IEC/EN 60529
Пневматические соединения	Под трубки с внутренним диаметром 4 или 6 мм, монтаж сзади
Электрическое соединение	Кабельный ввод M12, присоединение снизу
Типовой лист	PV 27.40

Технические характеристики A2G-05 манометра дифференциального давления Eco

Погрешность	± 3 % от диапазона измерения
Диапазон измерений	0 ... 250 Па to 0 ... 6000 Па
Типовой лист	PM 07.42

Технические характеристики A2G-40 реле дифференциального давления

Диапазон измерений	20 ... 200 Па, 30 ... 300 Па, 30 ... 500 Па, 40 ... 600 Па, 100 ... 1500 Па, 500 ... 4500 Па
Типовой лист	PV 27.41

Коды заказа

Диапазон шкалы манометра	Диапазон давления реле					
	20 ... 200 Па	30 ... 300 Па	30 ... 500 Па	40 ... 600 Па	100 ... 1500 Па	500 ... 4500 Па
0 ... 250 Па	42501131	--	--	--	--	--
0 ... 500 Па	42501132	42501137	42501142	--	--	--
0 ... 750 Па	42501133	42501138	42501143	42501147	--	--
0 ... 1500 Па	42501134	42501139	42501144	42501148	42501151	--
0 ... 3000 Па	42501135	42501140	42501145	42501149	42501152	42501154
0 ... 6000 Па	42501136	42501141	42501146	42501150	42501153	42501155

Другие единицы измерения и диапазоны измерения по запросу. В соответствии с техническими регламентами, действующими на данном рынке страны, артикулы могут быть изменены.

Дополнительное оборудование

Технологические присоединения

С монтажной резьбой G 1/8 для труб 6,35 мм/1/4"		40232867
Комбинированное присоединение под пневматические трубки Ø 4 - 7 мм		40232484
Неподвижные зонды вентиляционных каналов с комбинированным присоединением под пневматические трубки для pressure measurement hoses Ø 4 - 7 мм		
Погружная длина 100 мм		40232981
Погружная длина 150 мм		40232999
Погружная длина 200 мм		40233006

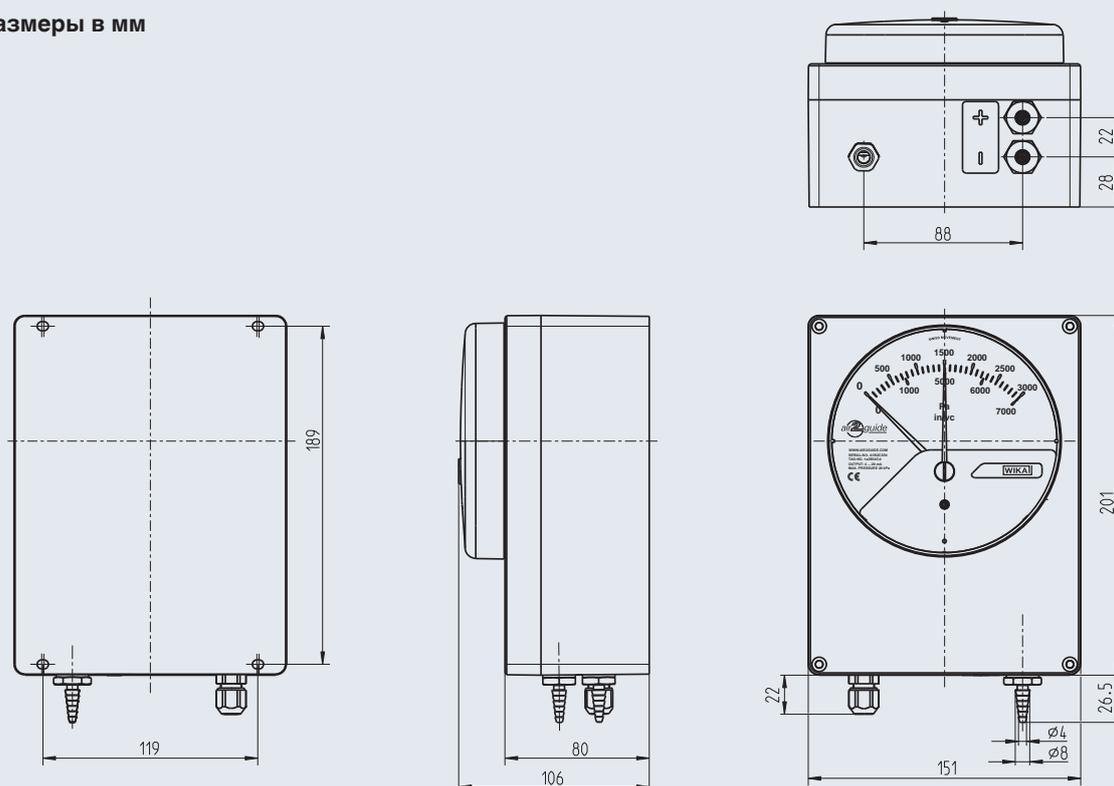
Пневматические трубки

Трубка из ПВХ с внутренним Ø 4 мм/бухта 25 м		40217841
Трубка из ПВХ с внутренним Ø 6 мм/бухта 25 м		40217850
Трубка из силикона с внутренним Ø 4 мм/бухта 25 м		40208940
Трубка из силикона с внутренним Ø 6 мм/бухта 25 м		40208958
Соединитель с набором под трубку 4 и 6 мм		40217507
Защитный козырек		40241564

Комплектность поставки

- Манометр дифференциального давления с реле давления

Размеры в мм



Манометр с наклонной трубкой

Модель А2G-30

- Герметичен при перегрузке по давлению
- Простая подстройка нуля
- Метка предельного давления



Применение

- Для сухих, чистых, неагрессивных газов, обычно воздуха
- Контроль вентиляторов, воздуходувок и и фильтров в системах кондиционирования воздуха и стерильных помещениях

Дополнительные особенности

- Простота монтажа и демонтажа
- Защита от утечек
- Наглядная шкала

Технические характеристики

Погрешность	5 Па/25 Па
Диапазон измерений	0 ... 600 Па, 0 ... 6 кПа, 0 ... 2,4 дюйма вод. ст., 0 ... 60 мм вод. ст., 0 ... 6 мбар
Допустимая температура	-40 ... +60 °C
Максимальное давление	200 кПа (2 бара)
Технологическое присоединение	Под трубки с внутренним диаметром 4 мм
Нрышка корпуса	Пластмасса
Уплотнение	каучук NBR
Типовой лист	PM 07.41

Реле дифференциального давления Модель A2G-40

- Экономичное механическое реле дифференциального давления
- Простая установка точки переключения
- Функция переключения с помощью нормально замкнутого или нормально разомкнутого контакта



Применение

- Для сухих, чистых, неагрессивных газов, обычно воздуха
- Контроль вентиляторов, воздуходувок и фильтров в системах кондиционирования воздуха и стерильных помещениях
- Контроль повышенного давления в стерильных помещениях и лабораториях

Дополнительные особенности

- Простота сборки и монтажа
- Высокая надежность
- Крепкий корпус и практичная конструкция

Технические характеристики

	Диапазон давления	Нижний предел	Верхний предел	Дифференциальное давление переключения
Погрешность точки переключения	20 ... 200 Па	±5 Па	±20 Па	20 Па
	30 ... 300 Па	±5 Па	±30 Па	20 Па
	30 ... 500 Па	±5 Па	±30 Па	20 Па
	40 ... 600 Па	±5 Па	±30 Па	30 Па
	100 ... 1500 Па	±10 Па	±50 Па	80 Па
	500 ... 4500 Па	±50 Па	±200 Па	250 Па
Допустимая температура	Температура окружающей среды: -40 ... +85 °C Температура измеряемой среды: -20 ... +60 °C			
Пылевлагозащита	IP54			
Технологическое присоединение	Под трубки с внутренним диаметром 4 или 6 мм			
Коммутируемая мощность	250 В перем. тока, 2 А			
Мембрана	Силикон			
Корпус	Пластмасса (ABS)			
Стекло	Поликарбонат (PC)			
Уплотнения	Пластмасса			
Электрическое соединение	Кабельный ввод M16, винтовые клеммы макс. 1,5 мм ²			
Тип монтажа	Настенный монтаж			
Масса	150 г			
Типовой лист	PV 27.41			

Коды заказа

Диапазон шналы	
20 ... 200 Па	42500831
30 ... 300 Па	42500832
30 ... 500 Па	42500833
40 ... 600 Па	42500834
100 ... 1500 Па	42500835
500 ... 4500 Па	42500836

В соответствии с техническими регламентами, действующими на данном рынке страны, артикулы могут быть изменены.

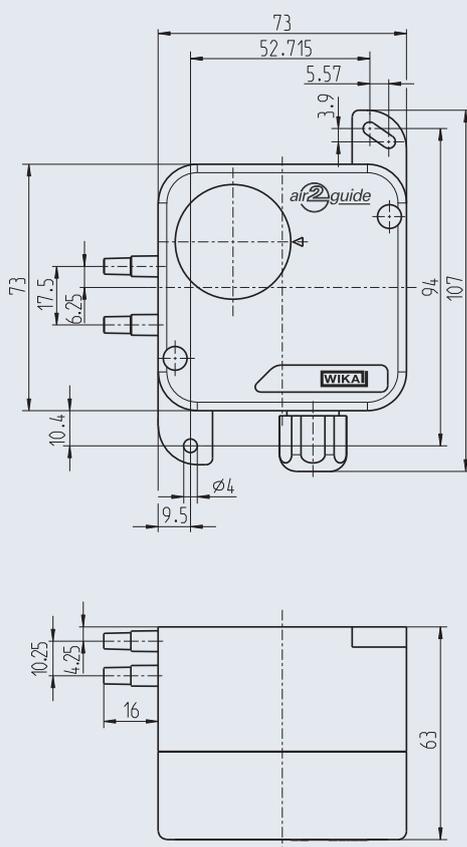
Дополнительное оборудование

Пневматические трубки		
Трубка из ПВХ с внутренним Ø 4 мм/бухта 25 м		40217841
Трубка из ПВХ с внутренним Ø 6 мм/бухта 25 м		40217850
Трубка из силикона с внутренним Ø 4 мм/бухта 25 м		40208940
Трубка из силикона с внутренним Ø 6 мм/бухта 25 м		40208958
Соединитель с коробом под трубку 4 и 6 мм		40217507

Комплектность поставки

- Реле дифференциального давления
- Монтажный болт - 2 шт.
- Соединитель с вентиляционным коробом - 2 шт.
- Трубка из ПВХ - 2 м

Размеры в мм



Преобразователь/реле дифференциального давления с дисплеем, модель A2G-45

- Дополнительно имеется версия с автоматической подстройкой нуля и вторым реле
- Свободно конфигурируемая точка переключения для растущего и падающего давления
- Свободно конфигурируемый гистерезис для точки переключения



Применение

- Для контроля дифференциального давления воздуха и других негорючих и неагрессивных газов
- Контроль дифференциального давления в фильтрах и стерильных помещениях

Дополнительные особенности

- Выходной сигнал 0 ... 10 В (3-проводная схема)
- Простой и быстрый монтаж
- Необслуживаемый
- Максимальное рабочее давление 20 кПа

Технические характеристики

Погрешность	±1.5 %	
Диапазон измерений	Вариант 1: -500 ... +500 Па * -300 ... +300 Па ** -250 ... +250 Па ** -100 ... +100 Па **	Вариант 2: 0 ... 2500 Па * 0 ... 1000 Па ** 0 ... 250 Па ** 0 ... 100 Па **
	8 диапазонов измерения конфигурируются переключателями (Диапазон измерения < 250 Па: рекомендуется автоматическая подстройка нуля (AZ)) Дополнительно: автоматическая подстройка нуля (AZ), 2 релейных выхода (2R), автоматическая подстройка нуля и 2 релейных выхода (AZ-2R)	
Допустимая температура	Температура окружающей среды: -20 ... +70 °С, 95 % относительной влажности, без конденсации Температура измеряемой среды: -10 ... +50 °С (-5 ... +50 °С для AZ models)	
Пылевлагозащита	IP54	
Технологическое присоединение	Под трубки с внутренним диаметром Ø 4 мм	
Выходной сигнал	0 ... 10 В, сопротивление нагрузки мин. 1 кОм, реле 250 В, 30 В пост. тока, 6 А	
Напряжение питания U _в	24 В перем. тока ±10 % или 21 ... 35 В пост. тока	
Измерительный элемент	Пьезокристаллическая измерительная ячейка	
Корпус	Пластмасса (ABS), поликарбонат (PC)	
Электрическое соединение	Кабельный ввод M16 и M20, винтовые клеммы макс. 1,5 мм ²	
Тип монтажа	Настенный монтаж	
Масса	150 г	
Типовой лист	PE 88.01	

* Стандартно ** Переключатель

Коды заказа

Диапазон давления	ЖНИ	Аналоговый выход 0 ... 10 В	Коммутирующий выход	Второй коммутируемый выход	Автоматическая подстройка нуля	
-50 ... +500 Па	◆	◆	◆	--	--	42500851
	◆	◆	◆	◆	--	42500852
	◆	◆	◆	--	◆	42500853
	◆	◆	◆	◆	◆	42500854
0 ... 2500 Па	◆	◆	◆	--	--	42500855
	◆	◆	◆	◆	--	42500856
	◆	◆	◆	--	◆	42500857
	◆	◆	◆	◆	◆	42500858

В соответствии с техническими регламентами, действующими на данном рынке страны, артикулы могут быть изменены.

Комплектность поставки

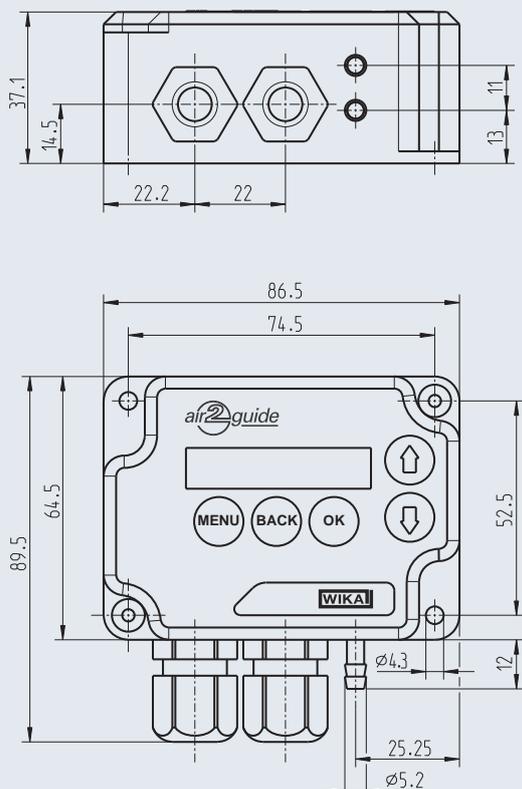
- Манометр дифференциального давления
- Соединители с вентиляционным коробом - 2 шт.
- Трубка из ПВХ - 2 м

Дополнительное оборудование

Пневматические трубки

Трубка из ПВХ с внутренним Ø 4 мм/бухта 25 м		40217841
Трубка из ПВХ с внутренним Ø 6 мм/бухта 25 м		40217850
Трубка из силикона с внутренним Ø 4 мм/бухта 25 м		40208940
Трубка из силикона с внутренним Ø 6 мм/бухта 25 м		40208958
Соединитель с коробом под трубку 4 и 6 мм		40217507

Размеры в мм



Преобразователь дифференциального давления

Модель A2G-50

- Три варианта, каждый с восемью диапазонами дифференциального давления
- Имеется версия Modbus®
- Пьезорезистивный метод измерения
- Автоматическая подстройка нуля (дополнительно)



Применение

- Для измерения дифференциального и статического давления
- Контроль состояния фильтров
- Контроль повышенного давления в стерильных помещениях и лабораториях

Дополнительные особенности

- Выходной сигнал 0 ... 10 В или 4 ... 20 мА, может конфигурироваться на приборе переключателями
- Простота и быстрота монтажа и ввода в эксплуатацию
- ЖК дисплей (дополнительно)
- Необслуживаемый
- Максимальное рабочее давление 20 кПа

Технические характеристики

Погрешность	±1.5 % + 1 Па (от измеренного давления)		
Диапазон измерений	Вариант 1: 0 ... 2500 Па * 0 ... 2000 Па ** 0 ... 1500 Па ** 0 ... 1000 Па ** 0 ... 500 Па ** 0 ... 250 Па ** 0 ... 100 Па ** -100 ... +100 Па **	Вариант 2: 0 ... 7000 Па * 0 ... 5000 Па ** 0 ... 4000 Па ** 0 ... 3000 Па ** 0 ... 2500 Па ** 0 ... 2000 Па ** 0 ... 1500 Па ** 0 ... 1000 Па **	Вариант 3: -250 ... +250 Па * -100 ... +100 Па ** -50 ... +50 Па ** -25 ... +25 Па ** 0 ... 250 Па ** 0 ... 100 Па ** 0 ... 50 Па ** 0 ... 25 Па **
	8 диапазонов измерения конфигурируются переключателями (Диапазоны измерения < 250 Па: рекомендуется автоматическая подстройка нуля (AZ))		8 диапазонов измерения конфигурируются переключателями (Диапазоны измерения < 250 Па: рекомендуется автоматическая подстройка нуля (AZ))
	Дополнительно: Цифровой дисплей (D), автоматическая подстройка нуля (AZ), цифровой дисплей и автоматическая подстройка нуля (AZ-D)		
Допустимая температура	Температура окружающей среды: -20 ... +70 °С, Температура хранения: -50 ... +70 °С Температура измеряемой среды: -10 ... +50 °С		
Пылевлагозащита	IP54		
Технологическое присоединение	Под трубки с внутренним диаметром 4 или 6 мм		
Выходной сигнал	0 ... 10 В пост. тока (3-проводная схема) или 4 ... 20 мА (3-проводная схема)		
Напряжение питания U _в	24 В перем. тока или 24 В пост. тока ±10 %		
Измерительный элемент	Пьезокристаллическая измерительная ячейка		
Корпус	Пластмасса (ABS)		
Электрическое соединение	Кабельный ввод M16, винтовые клеммы макс. 1,5 мм ²		
Потребляемая мощность	< 1,0 Вт (0 ... 10 В), < 1,2 Вт (4 ... 20 мА), < 1,3 Вт (Modbus®)		
Единицы измерения (конфигурируются переключателями)	Дифференциальное давление: Па, кПа, мбар, дюймы вод. ст., мм вод. ст.		
Масса	150 г		
Типовой лист	PE 88.02		

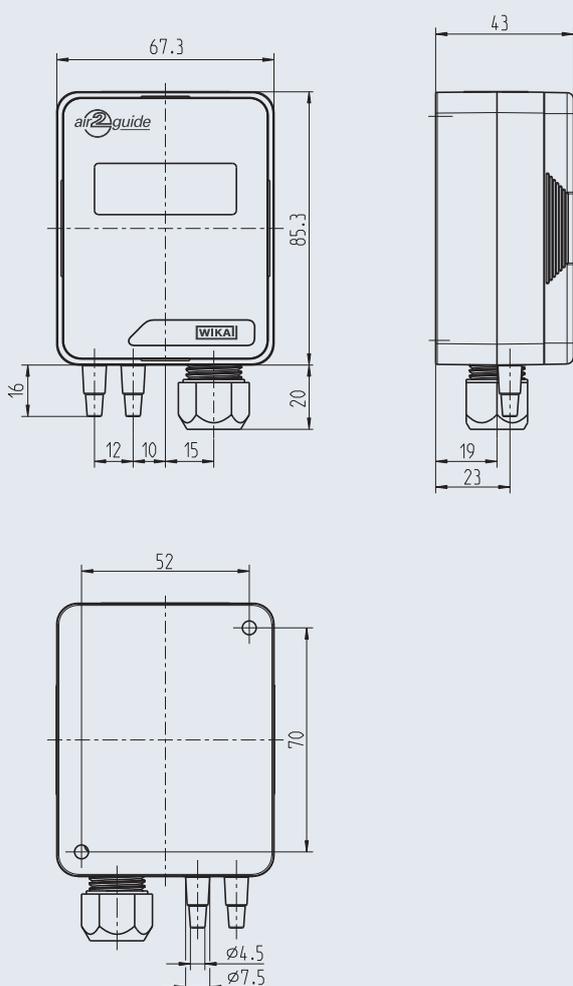
* Стандартно ** Переключатель

Коды заказа

Диапазон давления	ЖНИ	Аналоговый выход 0 ... 10 В 4 ... 20 мА	Выходной сигнал Modbus®	Автоматическая подстройка нуля	
Вариант 1 в соответствии с таблицей	--	◆	--	--	42500881
	--	◆	--	◆	42500882
	◆	◆	--	--	42500883
	◆	◆	--	◆	42500884
Вариант 2 в соответствии с таблицей	--	◆	--	--	42500885
	--	◆	--	◆	42500886
	◆	◆	--	--	42500887
	◆	◆	--	◆	42500888
Вариант 3 в соответствии с таблицей	--	◆	--	◆	42500889
	◆	◆	--	◆	42500890
-250 ... 2500 Па	◆	--	◆	через протокол Modbus®	42500891
-250 ... 7000 Па	◆	--	◆	через протокол Modbus®	42500892

В соответствии с техническими регламентами, действующими на данном рынке страны, артикулы могут быть изменены.

Размеры в мм



Комплектность поставки

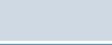
- Преобразователь дифференциального давления
- Монтажный болт - 2 шт.
- Соединитель с вентиляционным коробом - 2 шт.
- Трубка из ПВХ - 2 м

Дополнительное оборудование

Технологические присоединения

С монтажной резьбой G 1/8 для труб 6,35 мм/1/4"		40232867
Комбинированное присоединение под пневматические трубки Ø 4 - 7 мм		40232484

Неподвижные зонды вентиляционных каналов с комбинированным присоединением под пневматические трубки Ø 4 - 7 мм

Погружная длина 100 мм		40232981
Погружная длина 150 мм		40232999
Погружная длина 200 мм		40233006

Пневматические трубки

Трубка из ПВХ с внутренним Ø 4 мм/бухта 25 м		40217841
Трубка из ПВХ с внутренним Ø 6 мм/бухта 25 м		40217850
Трубка из силикона с внутренним Ø 4 мм/бухта 25 м		40208940
Трубка из силикона с внутренним Ø 6 мм/бухта 25 м		40208958

Соединитель с коробом под трубку 4 и 6 мм		40217507
---	---	----------

Защитный козырек		40241564
------------------	---	----------

Сдвоенный преобразователь дифференциального давления Модель А2G-52

- Выходной сигнал Modbus®
- Измерение давления в двух независимых контрольных точках
- С помощью входного интерфейса возможно подключение до двух преобразователей температуры или подача сигнала 0 ... 10 В непосредственно на измерительный прибор.



Применение

- Для контроля давления воздуха, негорючих и неагрессивных газов
- Управление работой вентиляторов, воздуходувок и контроль состояния фильтров
- Контроль давления и расхода
- Контроль и управление клапанами и воздушными заслонками
- Контроль давления в стерильных помещениях

Дополнительные особенности

- Простота монтажа
- Два сенсора дифференциального давления в одном приборе
- Два входа для сенсоров температуры или аналогового сигнала
- С интерфейсом Modbus®
- Двухстрочный ЖК дисплей для считывания обоих значений давления

Технические характеристики

Погрешность	±1,5 % + 1 Па (от измеренного давления)
Диапазон измерений	-250 ... +2500 Па и -250 ... +7,500 Па
Допустимая температура	Температура окружающей среды: -20 ... +70 °C Температура измеряемой среды: -10 ... +50 °C
Единицы измерения	Па, мбар, дюймы вод. ст., мм вод. ст., ф/кв. дюйм
Пылевлагозащита	IP54
Технологическое присоединение	Соединительный штуцер (медный сплав), присоединение снизу, под трубки с внутренним диаметром 4 мм
Единицы измерения	Па, мбар, дюймы вод. ст., мм вод. ст., ф/кв. дюйм
Относительная влажность	0 ... 95 % относительной влажности, без конденсации
Измерительный элемент	Пьезокристаллическая измерительная ячейка
Корпус	Пластмасса (ABS), крышка: поликарбонат (PC)
Дисплей	Двухстрочный ЖК дисплей (12 символов в строке) Строка 1: Текущее измерение, вход А Строка 2: Текущее измерение, вход В
Электрическое соединение	Кабельный ввод M20 2 x 4 пружинные клеммы, макс. 1,5 мм ²
Выходной сигнал	Modbus®
Напряжение питания U _B	24 В перем. тока или 24 В пост. тока ±10 %
Масса	150 г
Типовой лист	PE 88.03

Коды заказа

Диапазон давления	
-250 ... +2500 Па	40399907
-250 ... +7000 Па	40399920

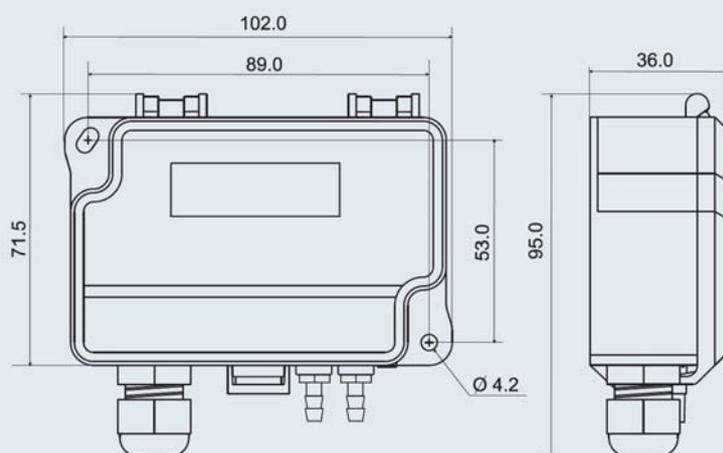
В соответствии с техническими регламентами, действующими на данном рынке страны, артикулы могут быть изменены.

Комплектность поставки

- Сдвоенный преобразователь дифференциального давления
- Монтажный болт - 2 шт.
- Соединители с вентиляционным коробом - 4 шт.
- Трубка из ПВХ - 4 м

Дополнительное оборудование**Пневматические трубки**

Трубка из ПВХ с внутренним Ø 4 мм/букта 25 м		40217841
Трубка из ПВХ с внутренним Ø 6 мм/букта 25 м		40217850
Трубка из силикона с внутренним Ø 4 мм/букта 25 м		40208940
Трубка из силикона с внутренним Ø 6 мм/букта 25 м		40208958
Соединитель с коробом под трубку 4 и 6 мм		40217507

Размеры в мм

Преобразователь дифференциального давления Eso Модель A2G-55

- Компактный и прочный корпус
- Пылевлагозащита IP65, идеален для установки вне помещения



Применение

- Для измерения дифференциального и статического давления
- Контроль состояния фильтров
- Контроль повышенного давления в стерильных помещениях и лабораториях

Дополнительные особенности

- Выходной сигнал 0 ... 10 В или 4 ... 20 мА
- Необслуживаемый
- Простота в использовании
- Высокая точность

Технические характеристики

Погрешность	±2.5 % FS	
Диапазон измерений	0 ... 250 Па 0 ... 500 Па 0 ... 750 Па 0 ... 1000 Па	0 ... 1,250 Па 0 ... 2500 Па 0 ... 3,750 Па 0 ... 5000 Па
Допустимая температура	Температура окружающей среды: -10 ... +50 °C Температура измеряемой среды: -10 ... +50 °C	
Пылевлагозащита	IP65	
Технологическое присоединение	Под трубки с внутренним диаметром 5.5 мм	
Выходной сигнал	0 ... 10 В (4 ... 20 мА дополнительно)	
Напряжение питания	13 ... 32 В пост. тока	
Измерительный элемент	Пьезокристаллическая измерительная ячейка	
Корпус	Пластмасса (ABS)	
Электрическое соединение	Кабельный ввод M16, винтовые клеммы макс. 1,5 мм ²	
Тип монтажа	Монтаж на вертикальной стене	
Масса	70 г	
Типовой лист	PE 88.04	

Коды заказа

Диапазон давления	Аналоговый выход	
	0 ... 10 В, 3-проводная схема	4 ... 20 мА, 2-проводная схема
0 ... 250 Па	42500921	42500927
0 ... 500 Па	42500922	42500928
0 ... 750 Па	42500923	42500929
0 ... 1000 Па	42500924	42500930
0 ... 2500 Па	42500925	42500931
0 ... 5000 Па	42500926	42500932

В соответствии с техническими регламентами, действующими на данном рынке страны, артикулы могут быть изменены.

Дополнительное оборудование

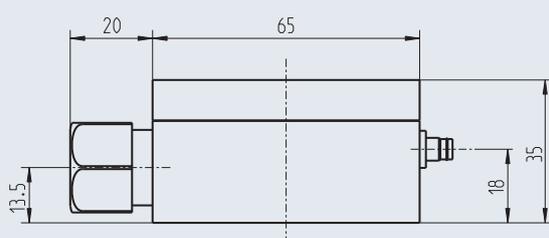
Пневматические трубки

Трубка из ПВХ с внутренним Ø 4 мм/букта 25 м		40217841
Трубка из ПВХ с внутренним Ø 6 мм/букта 25 м		40217850
Трубка из силикона с внутренним Ø 4 мм/букта 25 м		40208940
Трубка из силикона с внутренним Ø 6 мм/букта 25 м		40208958
Соединитель с коробом под трубку 4 и 6 мм		40217507

Комплектность поставки

- Преобразователь дифференциального давления

Размеры в мм



Расходомеры воздуха, Контроллеры расхода воздуха



	Расходомер воздуха	ПИД контроллер управления расходом воздуха или дифференциальным давлением
Модель	A2G-25	A2G-100
Применение	Для измерения расхода/дифференциального давления в централизованных вентиляционных установках и вентиляционных коробах воздуха и других негорючих и неагрессивных газов	Для измерения и управления расходом воздуха/дифференциальным давлением в централизованных вентиляционных установках и вентиляционных коробах воздуха и других негорючих и неагрессивных газов
Специальные требования	<ul style="list-style-type: none"> ■ Двухстрочный ЖК дисплей для большей наглядности (расход воздуха и дифференциальное давление) ■ Измеряемый расход воздуха до 200000 м³/ч ■ Измеряемое дифференциальное давление до 7000 Па ■ Имеется версия Modbus® 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ПИД контроль и сигнал управления в одном приборе ■ Уникальные опции пропорционального выходного сигнала: <ul style="list-style-type: none"> - Выходной сигнал управления: напряжения (0 ... 10 В) или токовый (4 ... 20 мА) - Сигнал управления расходом воздуха или дифференциальным давлением: напряжения (0 ... 10 В) или токовый (4 ... 20 мА)
Дополнительные особенности	<ul style="list-style-type: none"> ■ Выходной сигнал 0 ... 10 В или 4 ... 20 мА может конфигурироваться на приборе переключателями ■ Выходной сигнал расхода воздуха и дифференциального давления в одном приборе ■ Простота и быстрота монтажа и ввода в эксплуатацию ■ Необслуживаемый ■ Максимальное рабочее давление 20 кПа 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Все параметры могут конфигурироваться через меню ■ Двухстрочный ЖК дисплей высокой контрастности ■ Простота и быстрота монтажа и ввода в эксплуатацию ■ Необслуживаемый ■ Максимальное рабочее давление 25 кПа
Диапазон измерений	0 ... 1000 Па 0 ... 2000 Па 0 ... 5000 Па 0 ... 7000 Па -250 ... +2500 Па (вариант с сигналом Modbus®) -250 ... +7000 Па (вариант с сигналом Modbus®)	0 ... 2500 Па 0 ... 7000 Па
Пылевлагозащита	IP54	IP54
Подробная информация	Страница 34	Страница 36



Измерительный зонд

A2G-FM

Измерительный зонд для измерения расхода воздуха и дифференциального давления в вентиляционных трубах круглого сечения и прямоугольных вентиляционных коробах

- Идеальны в сочетании с A2G-25 (расходомер воздуха) или A2G-100 (ПИД контроллер)
- Измерение суммарного и статического давления для определения расхода воздуха в соответствии с принципом работы трубки Пито
- Измерение с помощью шести, восьми или десяти точно расположенных сенсорных отверстий
- Усреднение по нескольким точкам на основе метода Чебышева для обеспечения высокой точности
- Расположение сенсорных точек со смещением обеспечивает равномерное получение измеренных величин
- Крайне простой монтаж
- Имеются две версии:
 - Для вентиляционных труб круглого сечения (версия R)
 - Для вентиляционных коробов прямоугольного сечения (версия L)
- Высокая точность

Для вентиляционных труб круглого сечения диаметром до 400 мм
Для вентиляционных коробов прямоугольного сечения глубиной до 1200 мм

--

Страница 38

Расходомер воздуха

Модель A2G-25

- Двухстрочный ЖК дисплей для большей наглядности (расход воздуха и дифференциальное давление)
- Измеряемый расход воздуха до 200000 м³/ч
- Измеряемое дифференциальное давление до 7000 Па
- Имеется версия Modbus®



Применение

- Для измерения расхода воздуха центробежных вентиляторов
- Для измерения расхода воздуха в вентиляционных трубах и коробах с использованием измерительного зонда A2G-FM
- Измерение дифференциального давления

Дополнительные особенности

- Выходной сигнал, 0 ... 10 В пост. тока или 4 ... 20 мА, может конфигурироваться на приборе переключателями
- Выходной сигнал расхода воздуха и дифференциального давления в одном приборе
- Простота и быстрота монтажа и ввода в эксплуатацию
- Необслуживаемый
- Максимальное рабочее давление 20 кПа

Технические характеристики

Погрешность	0 ... 1000 Па: ±5 Па ... ±1,5 % от показания 0 ... 2000 Па: ±5 Па ... ±1,5 % от показания 0 ... 2500 Па (версия Modbus®) ±1,5 % 0 ... 5000 Па: ±7 Па ... ±1,5 % от показания 0 ... 7000 Па: ±7 Па ... ±1,5 % от показания 0 ... 7000 Па (версия Modbus®) ±1,5 %
Диапазон измерений	0 ... 1000 Па, 0 ... 2000 Па, 0 ... 5000 Па, 0 ... 7000 Па
Допустимая температура	Температура окружающей среды: -20 ... +70 °C Температура измеряемой среды: -10 ... +50 °C, версия с автоматической подстройкой нуля: -5 ... +50 °C
Пылевлагозащита	IP54
Технологическое присоединение	Под трубки с внутренним диаметром 4 или 6 мм
Выходной сигнал	V _{out} : 4 ... 20 мА, нагрузка R минимум 1 кОм линейная для установленных единиц измерения выходного сигнала P _{out} : 4 ... 20 мА, нагрузка R минимум 1 кОм линейная для установленных единиц измерения выходного сигнала 4 ... 20 мА через Modbus® 500 Ом через Modbus®
Напряжение питания	24 В перем. тока или 24 В пост. тока ±10 %
Измерительный элемент	Пьезокристаллическая измерительная ячейка
Корпус	Пластмасса (ABS), крышка: поликарбонат (PC)
Электрическое соединение	Кабельный ввод M16, крышка: PG, винтовые клеммы макс. 1,5 мм²
Тип монтажа	Настенный монтаж
Потребляемая мощность	< 1,0 Вт (0 ... 10 В пост. тока), < 1,2 Вт (4 ... 20 мА), < 1,3 Вт (Modbus®)
Единицы измерения (конфигурируются через меню)	Расход воздуха: м³/ч, м³/с, л/с, куб. футы м Дифференциальное давление: Па, кПа, мбар, дюймы вод. ст., мм вод. ст.
Масса	150 г
Типовой лист	SP 69.04

Коды заказа

Диапазон давления	ЖНИ	Аналоговый выход 0 ... 10 В 4 ... 20 мА	Выходной сигнал Modbus® дополнительный суффикс в коде модели	Автоматическая подстройка нуля	
0 ... 1000 Па	◆	◆	--	--	42500781
	◆	◆	--	◆	42500782
0 ... 2000 Па	◆	◆	--	--	42500783
	◆	◆	--	◆	42500784
0 ... 2500 Па	◆	--	◆	--	42500785
	◆	--	◆	◆	42500786
0 ... 5000 Па	◆	◆	--	--	42500787
	◆	◆	--	◆	42500788
0 ... 7000 Па	◆	◆	--	--	42500789
	◆	◆	--	◆	42500790
0 ... 7000 Па	◆	--	◆	--	42500791
	◆	--	◆	◆	42500792

В соответствии с техническими регламентами, действующими на данном рынке страны, артикулы могут быть изменены.

Комплектность поставки

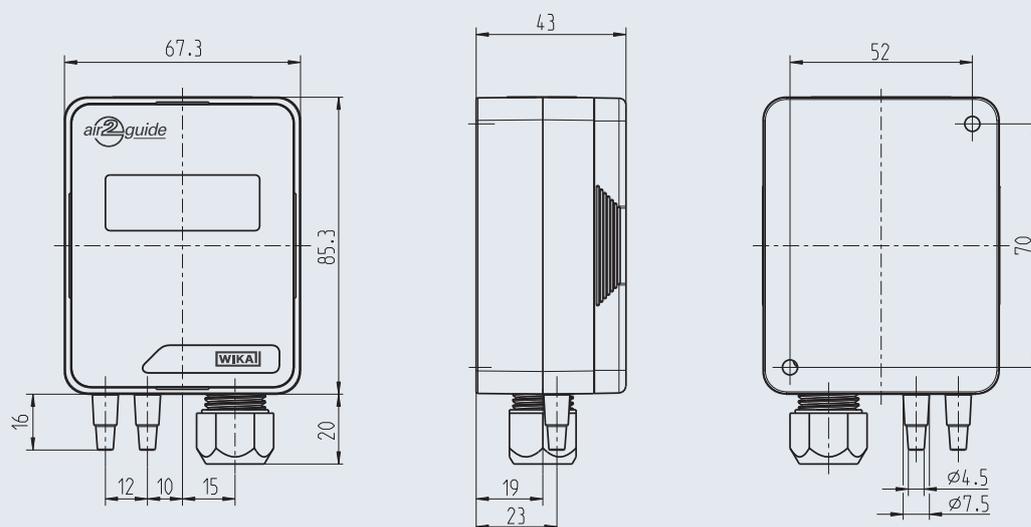
- Расходомер воздуха
- Монтажный болт - 2 шт.
- Соединитель с вентиляционным коробом - 2 шт.
- Трубка из ПВХ - 2 м

Дополнительное оборудование

Пневматические трубки

Трубка из ПВХ с внутренним Ø 4 мм/бухта 25 м		40217841
Трубка из ПВХ с внутренним Ø 6 мм/бухта 25 м		40217850
Трубка из силикона с внутренним Ø 4 мм/бухта 25 м		40208940
Трубка из силикона с внутренним Ø 6 мм/бухта 25 м		40208958
Соединитель с коробом под трубку 4 и 6 мм		40217507

Размеры в мм



ПИД контроллер для управления расходом воздуха или дифференциальным давлением, Модель A2G-100

- Контроль и выходной сигнал управления в одном приборе
- Свободно конфигурируемые единицы измерения
 - Расход воздуха: м³/с, м³/ч, куб. футы м, л/с
 - Скорость: м/с, футы/мин
 - Давление: Па, кПа, мбар, дюймы вод. ст., мм вод. ст.
- Уникальные варианты пропорционального выхода:
 - Выходной сигнал управления: по напряжению (0 ... 10 В) или токовый (4 ... 20 мА)
 - Сигналы управления расходом воздуха или дифференциальным давлением: напряжения (0 ... 10 В) или токовый (4 ... 20 мА)



Применение

Для бесступенчатого управления вентиляторами или непосредственного подключения частотного инвертора (F) по параметрам:

- Расход воздуха
- Дифференциальное давление

Дополнительные особенности

- Все параметры могут конфигурироваться через меню
- Двухстрочный ЖК дисплей для большей наглядности
- Простота и быстрота монтажа и ввода в эксплуатацию
- Необслуживаемый
- Максимальное рабочее давление 25 кПа

Технические характеристики

Погрешность	Диапазон давления ≤ 125 Па: ± 2 Па Диапазон давления > 125 Па: ± 1.5 %
Диапазон измерений	0 ... 2500 Па и 0 ... 7000 Па
Допустимая температура	Температура окружающей среды: $-20 \dots +70$ °C Рабочая температура: $-10 \dots +50$ °C с автоматической подстройкой нуля (AZ) $-5 \dots +50$ °C
Пылевлагозащита	IP54
Технологическое присоединение	Соединительный штуцер (ABS), присоединение снизу, под трубки с внутренним диаметром 4 или 6 мм
Единицы измерения (выбираются с помощью дисплея)	Давление: Па, кПа, мбар, дюймы вод. ст., мм вод. ст., ф/кв. дюйм Расход воздуха: м ³ /с, м ³ /ч, куб. футы м, л/с Скорость: м/с, футы/мин
Максимальное давление	25 кПа
Относительная влажность	0 ... 95 % относительной влажности
Измерительный элемент	Пьезокристаллическая измерительная ячейка
Корпус	Пластмасса (ABS), крышка из ПВХ
ЖК дисплей	Страна 1: Направление выходного сигнала контроля Страна 2: Значение давления или расхода воздуха, конфигурируется через меню
Электрическое соединение	Кабельный ввод M20, 4 пружинные клеммы, макс. 1,5 мм ²
Выходной сигнал	0 ... 10 В пост. тока, 3-проводная схема 4 ... 20 мА, 3-проводная схема
Напряжение питания U _B	24 В перем. тока или 24 В пост. тока ± 10 %
Масса	150 г
Типовой лист	SP 69.11

Коды заказа

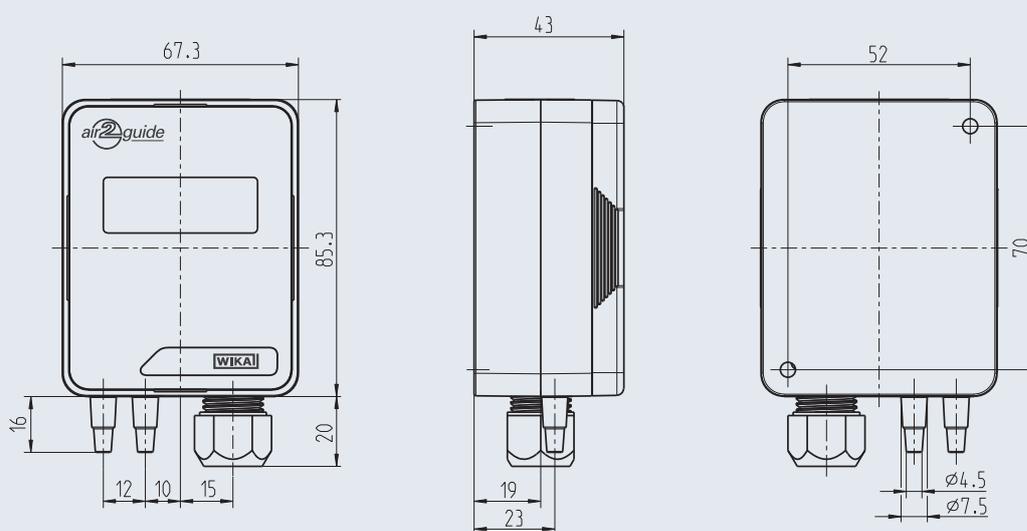
Диапазон давления	Дисплей	автоматическая подстройка нуля	
0 ... 2500 Па	◆	--	42501201
	◆	◆	42501202
0 ... 7000 Па	◆	--	42501203
	◆	◆	42501204

В соответствии с техническими регламентами, действующими на данном рынке страны, артикулы могут быть изменены.

Комплектность поставки

- ПИД контроллер
- Монтажный болт - 2 шт.
- Соединитель с вентиляционным коробом - 2 шт.
- Трубка из ПВХ - 2 м

Размеры в мм



Схематичное изображение



Измерительный зонд, модель A2G-FM

- Идеален при использовании с A2G-25 (расходомер воздуха) или A2G-100 (ПИД контроллер)
- Измерение суммарного и статического давления для вычисления расхода воздуха в соответствии с принципом работы трубки Пито
- Измерение с помощью шести, восьми или десяти точно расположенных сенсорных отверстий



Применение

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

Дополнительные особенности

- Усреднение по нескольким точкам на основе метода Чебышева для обеспечения высокой точности
- Расположение сенсорных точек со смещением обеспечивает равномерное получение измеренных величин
- Крайне простой монтаж
- Имеются две версии:
 - Для вентиляционных труб круглого сечения (версия R)
 - Для вентиляционных коробов прямоугольного сечения (версия L)
- Высокая точность

Технические характеристики

Погрешность	±2 %
Допустимая температура	Температура измеряемой среды: 5 ... 95 °C
Технологическое присоединение	4,5 мм с рифлением, латунь + Сторона высокого давления - Сторона низкого давления
Допустимая влажность	0 ... 95 % относительной влажности, без конденсации
Варианты исполнения	Труба: 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400 и 450 мм Версия R: Версия для вентиляционных труб круглого сечения Диаметр вентиляционной трубы в мм = длине измерительного зонда Пример: диаметр вентиляционной трубы 100 мм = A2G-FM R100
	Короб: 250, 300 ... 1200 мм (с шагом 50 мм) Версия L: Версия для вентиляционных коробов прямоугольного сечения Длина вентиляционного короба = длина измерительного зонда Пример: Длина короба 600 мм = A2G-FM L600
Материал	Зонд: Т3015 алюминий Монтажная плита: лист, углеродистая сталь Уплотнение: вспененный полиуретан
Масса	По запросу
Типовой лист	SP 69.10

Коды заказа

Вентиляционная труба круглого сечения		Вентиляционный короб прямоугольного сечения					
Диаметр трубы в мм		Глубина короба в мм		Длина короба в мм		Длина короба в мм	
100	40397898	250	40397906	600	40397914	950	40397922
125	40397900	300	40397908	650	40397915	1000	40397923
160	40397901	350	40397909	700	40397916	1050	40397924
200	40397902	400	40397910	750	40397917	1100	40397925
250	40397903	450	40397911	800	40397919	1150	40397926
315	40397904	500	40397912	850	40397920	1200	40397927
400	40397905	550	40397913	900	40397921	--	--

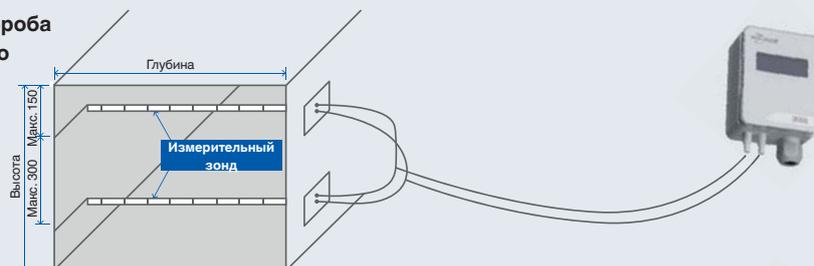
В соответствии с техническими регламентами, действующими на данном рынке страны, артикулы могут быть изменены.

Комплектность поставки

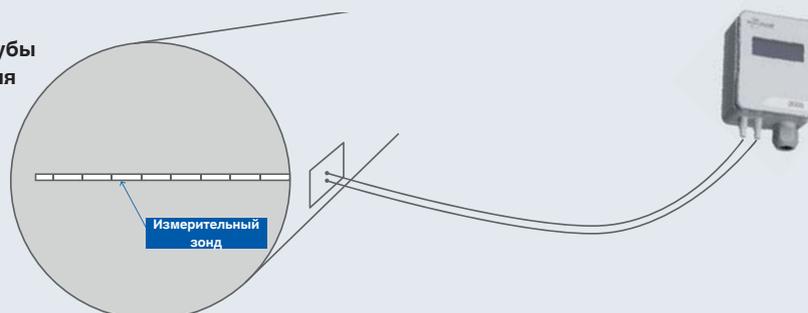
- Измерительный зонд
- Уплотнение

Размеры в мм

Вариант для короба прямоугольного сечения



Вариант для трубы круглого сечения



Измерительные приборы для вентиляционных коробов



	Измеритель скорости воздушного потока	Электронный сенсор температуры для вентиляционных коробов	Биметаллический термометр	Сенсор температуры для коробов
Модель	A2G-20	A2G-60	A51	TF40
Применение	Для измерения скорости воздушного потока и температуры воздуха и других негорючих и неагрессивных газов	Для измерения температуры газообразных сред в системах обогрева, вентиляции и кондиционирования воздуха	Для контроля температуры в системах вентиляции, кондиционирования и охлаждения воздуха	Для контроля температуры в системах вентиляции, кондиционирования и охлаждения воздуха
Специальные требования	<ul style="list-style-type: none"> ■ Три конфигурируемых переключателями диапазона измерения ■ Встроенная функция измерения температуры 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Для непосредственного монтажа на вентиляционных трубах круглого сечения или вентиляционных коробах прямоугольного сечения ■ Поставляется как пассивный датчик, с сенсором Pt1000 или Ni1000 или как преобразователь 	<ul style="list-style-type: none"> ■ С фланцем поверхностного монтажа ■ С монтажным фланцем 	<ul style="list-style-type: none"> ■ С монтажным фланцем ■ С защитной гильзой
Дополнительные особенности	<ul style="list-style-type: none"> ■ Выходной сигнал 0 ... 10 В или 4 ... 20 мА конфигурируется переключателями в приборе ■ Выходной сигнал скорости потока и температуры воздуха в одном приборе ■ Коммутирующий выход (дополнительно) ■ Монтажный фланец для монтажа на вентиляционных трубах круглого сечения или вентиляционных коробах прямоугольного сечения ■ Необслуживаемый 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Простота монтажа, монтажный фланец в комплекте ■ Компактная и прочная конструкция ■ Непосредственный монтаж на вентиляционных трубах круглого сечения или вентиляционных коробах прямоугольного сечения ■ Сенсор Pt1000 или Ni1000 ■ Также поставляется с электрическим выходным сигналом (0 ... 10 В или 4 ... 20 мА) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Класс 2 по EN 13190 ■ Корпус: углеродистая сталь с гальваническим покрытием ■ 2 типа присоединений 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Самый миниатюрный корпус ■ Простой и быстрый монтаж
Диапазон измерений	Скорость воздушного потока: 0 ... 2 м/с, 0 ... 10 м/с и 0 ... 20 м/с (конфигурируется в приборе переключателями) Температура: 0 ... 50 °C	От 0 ... 50 до 0 ... 250 °C (активный) -50 ... +260 °C (пассивный)	-30 ... +50 °C to 0 ... +120 °C	-30 ... +130 °C -50 ... +200 °C
Пылевлагозащита	IP54	IP65	--	IP65
Подробная информация	Страница 42	Страница 44	Страница 46	Страница 48



Термостат защиты от замерзания	Сенсор относительной влажности и температуры, для установки в вентиляционный короб	Датчик качества воздуха (VOC) для установки в вентиляционный канал	Сенсор CO ₂ и температуры для установки в вентиляционный короб	Панели управления со встроенным сенсором параметров помещения
A2G-65	A2G-70	A2G-80	A2G-85	A2G-200
Для управления температурой воздуха и предотвращения змеевиков нагрева воды от повреждения в системах вентиляции и кондиционирования воздуха	Для измерения относительной влажности и температуры газообразной среды в системах нагрева, вентиляции и кондиционирования воздуха	Для измерения качества воздуха в помещении, чем больше значение выходного сигнала сенсора (0 ... 10 В), тем хуже качество воздуха	Для измерения составляющей CO ₂ и температуры газообразной среды в системах нагрева, вентиляции и кондиционирования воздуха	Для измерения температуры, содержания углекислого газа (CO ₂) и относительной влажности воздуха в помещении
<ul style="list-style-type: none"> ■ Переключение по минимальному перепаду давления ■ Автоматический сброс 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Выходной сигнал относительной влажности и температуры в одном приборе ■ Двухстрочный ЖК дисплей (дополнительно) для повышения наглядности ■ Имеется версия Modbus® 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Измерение летучих органических соединений (VOC) в вентиляционных коробах ■ Полупроводниковый сенсор на основе окиси олова ■ Высокая точность измерения 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Выходной сигнал содержания CO₂ и по температуре в одном приборе ■ Двухстрочный ЖК дисплей (дополнительно) для повышения наглядности ■ Имеется версия Modbus® 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Возможна непосредственная передача команды управления на контроллер верхнего уровня ■ Коммутирующее реле может быть сконфигурировано по всем трем измеряемым параметрам ■ Передача измеренной величины с помощью аналогового и цифрового выходного сигнала или по протоколу Modbus®
<ul style="list-style-type: none"> ■ Простота монтажа ■ Компактная и прочная конструкция ■ Высокая воспроизводимость ■ Встроенный коммутирующий выход ■ С автоматическим сбросом 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Выходной сигнал 0 ... 10 В ■ Простота монтажа ■ Компактная и прочная конструкция ■ Необслуживаемый ■ Безвинтовая крышка для быстрого подключения проводки 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Уставка по качеству воздуха может быть задана на этапе монтажа ■ Очень низкое энергопотребление 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Выходной сигнал 0 ... 10 В ■ Простота монтажа ■ Компактная и прочная конструкция ■ Необслуживаемый ■ Безвинтовая крышка для быстрого подключения проводки 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Три версии: <ul style="list-style-type: none"> - Значения относительной влажности и температуры - Значения CO₂ и температуры - Значения CO₂, температуры и относительной влажности ■ Выходной сигнал регулируется в пределах 0 ... 10 В или 4 ... 20 мА
Диапазон значений уставки -10 ... +15 °C (заводская настройка 5 °C)	Отн. влажность: 0 ... 90 % Температура: 0 ... 50 °C	0 ... 10 В, нагрузка мин. 10 кОм	CO ₂ : 400 ... 2000 частей на миллион Температура: 0 ... 50 °C	CO ₂ : 400 ... 2000 частей на миллион Температура: 0 ... 50 °C Относительная влажность: 0 ... 90 °C
IP65	IP20	IP20	IP20	IP20
Страница 50	Страница 52	Страница 54	Страница 56	Страница 58

Измеритель скорости воздушного потока, модель A2G-20

- Возможность конфигурирования на приборе трех диапазонов измерения переключателями
- Встроенная функция измерения температуры

Применение

- Для измерения скорости воздушного потока, температуры воздуха и других негорючих и неагрессивных газов в каналах приточной/вытяжной вентиляции
- Для непосредственной связи с системами управления и автоматизации зданий

Дополнительные особенности

- Выходной сигнал 0 ... 10 В или 4 ... 20 мА, может конфигурироваться на приборе переключателями
- Выходной сигнал скорости потока и температуры воздуха в одном приборе
- Версия с коммутирующим выходом (дополнительно)
- Фланец для монтажа на вентиляционных трубах круглого сечения или вентиляционных коробах прямоугольного сечения
- Необслуживаемый



Технические характеристики

Погрешность	Скорость воздушного потока: Диапазон измерений 0 ... 2 м/с: < 0,1 м/с +5 % от показаний Диапазон измерений 0 ... 10 м/с: < 0,5 м/с +5 % от показаний Диапазон измерений 0 ... 20 м/с: < 1,0 м/с +5 % от показаний Температура: < 0,5 °С (v > 0,5 м/с)
Диапазон измерений	Скорость воздушного потока: 0 ... 2 м/с, 0 ... 10 м/с или 0 ... 20 м/с может выбираться переключателями на приборе Температура: 0 ... 50 °С
Допустимая температура	Температура окружающей среды: 0 ... 50 °С, макс. 85 % относительной влажности Температура измеряемой среды: 0 ... 50 °С, макс. 85 % относительной влажности
Пылевлагозащита	IP54
Выходной сигнал	Скорость воздушного потока: 0 ... 10 В (прямопропорционален м/с): Нагрузка мин. 1 кОм или 4 ... 20 мА (прямопропорционален м/с): нагрузка макс. 400 Ом Температура: 0 ... 10 В (прямопропорционален °С): Нагрузка мин. 1 кОм или 4 ... 20 мА (прямопропорционален °С): Нагрузка макс. 400 Ом
Напряжение питания	24 В пост. тока/24 В перем. тока ±10 %
Измерительный элемент	Pt1000 и NTC10k
Корпус	Пластмасса (ABS)
Электрическое соединение	Винтовые клеммы, макс. 1,5 мм ² , кабельный ввод M16
Тип монтажа	На вентиляционном коробе
ЖК дисплей (дополнительно)	3 ½-цифровой дисплей с подсветкой, размеры: 46,7 x 12,7 мм
Коммутирующий выход (дополнительно)	3 винтовые клеммы макс. 1,5 мм ² (НЗ, ОБЩ, НР) Реле (сухой, переключающий контакт, макс. 250 В перем. тока, 6 А, 30 В пост. тока, 6 А, регулируемый порог переключения и гистерезиса)
Масса	220 г
Типовой лист	SP 69.06

Коды заказа

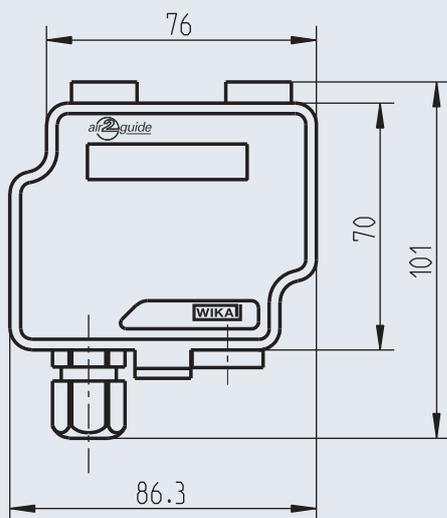
ЖНИ	Аналоговый выход 0 ... 10 В 4 ... 20 мА	Коммутирующий выход	
--	◆	--	42500761
◆	◆	--	42500762
◆	◆	◆	42500763

В соответствии с техническими регламентами, действующими на данном рынке страны, артикулы могут быть изменены.

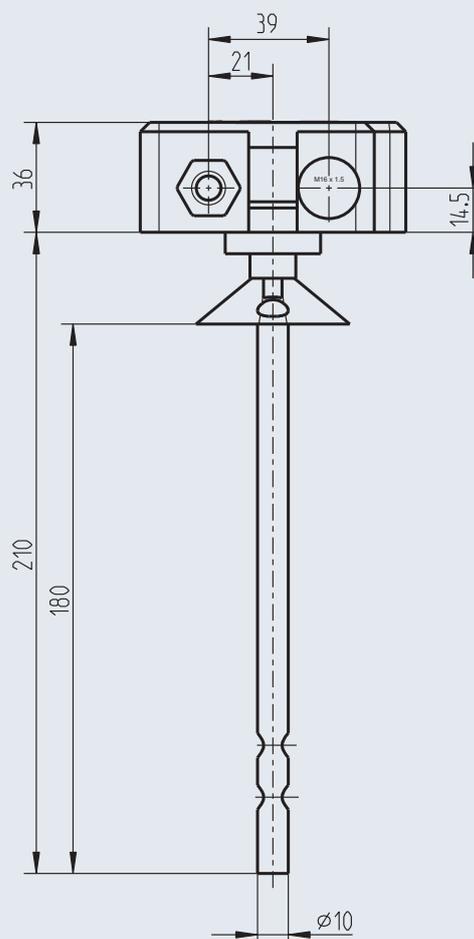
Комплектность поставки

- Измеритель скорости воздушного потока
- Монтажный фланец
- Поставляется в трех вариантах
 - Без дисплея
 - С дисплеем
 - С дисплеем и коммутирующим выходом

Размеры в мм



В направлении потока воздуха



Электронный сенсор температуры для вентиляционных коробов, модель A2G-60

- Для непосредственного монтажа на вентиляционных трубах круглого сечения или вентиляционных коробах прямоугольного сечения
- Имеется вариант с пассивным сенсором Pt1000 или Ni1000 или вариант с преобразователем



Применение

- Для измерения температуры газообразной среды в системах вентиляции и кондиционирования воздуха
- Предназначен для подключения к системам управления и отображения информации

Дополнительные особенности

- Простота монтажа, включая монтажный фланец
- Компактная и прочная конструкция
- Непосредственный монтаж на вентиляционных трубах круглого сечения или вентиляционных коробах прямоугольного сечения
- Сенсор Pt1000 или Ni1000
- Также имеется версия с электрическим выходным сигналом (0 ... 10 В или 4 ... 20 мА)

Технические характеристики

Диапазон измерений	Пассивный сенсор температуры: Pt1000, A DIN и Ni1000 Стандартно: -50 ... +160 °C Высокотемпературная версия: -50 ... +260 °C Активные диапазоны преобразователя (TRV/TRA) 0 ... 50 °C * -50 ... +50 °C ** -15 ... +35 °C ** -10 ... +120 °C **
Выход преобразователя	TRV: 0 ... 10 В, мин. нагрузка 5 кОм, клеммный соединитель, 3-штырьковый (3-проводная схема) или TRA 4 ... 20 мА (2-проводная схема)
Потребляемая мощность	Модель 0,35 Вт/0,82 ВА
Погрешность	± 1 % от диапазона измерения
Допустимая температура	Головка: пассивная -35 ... +90 °C (Pt1000 A DIN и Ni1000), активная -35 ... +70 °C (TRV и TRA) Гильза сенсора стандартно: -50 ... +160 °C
Гильза сенсора	Нержавеющая сталь 1.4571
Пылевлагозащита	IP65
Погружная длина L	192 мм, Ø = 7 мм, дополнительно L = 62, 135, 240, 320, 392, 465 мм
Электрическое соединение	Кабельный ввод M16
Масса	150 г
Типовой лист	TE 62.90

* Стандартно ** Перемычка

Коды заказа

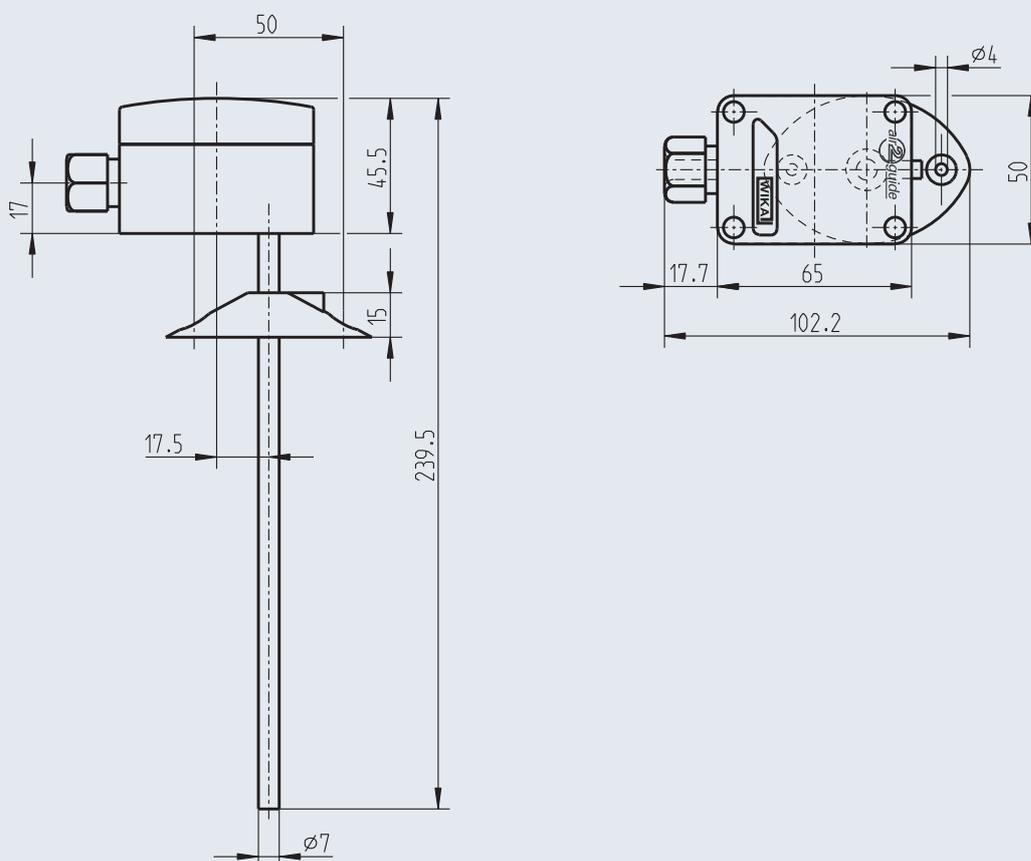
Вариант с Pt1000								
Диапазон сигналы	Выходной сигнал	Погружная длина						
		62 мм	135 мм	192 мм	240 мм	320 мм	392 мм	465 мм
-50 ... +160 °C	без преобразователя	42500951	42500961	42500971	42500981	42500991	42501001	42501011
0 ... 50 °C	0 ... 10 В	42500952	42500962	42500972	42500982	42500992	42501002	42501012
	4 ... 20 мА	42500953	42500963	42500973	42500983	42500993	42501003	42501013
-10 ... +120 °C	0 ... 10 В	42500954	42500964	42500974	42500984	42500994	42501004	42501014
	4 ... 20 мА	42500955	42500965	42500975	42500985	42500995	42501005	42501015
-15 ... +35 °C	0 ... 10 В	42500956	42500966	42500976	42500986	42500996	42501006	42501016
	4 ... 20 мА	42500957	42500967	42500977	42500987	42500997	42501007	42501017
-50 ... +50 °C	0 ... 10 В	42500958	42500968	42500978	42500988	42500998	42501008	42501018
	4 ... 20 мА	42500959	42500969	42500979	42500989	42500999	42501009	42501019
Вариант с Ni1000								
-50 ... +160 °C	без преобразователя	42500960	42500970	42500980	42500990	42501000	42501010	42501020

В соответствии с техническими регламентами, действующими на данном рынке страны, артикулы могут быть изменены.

Комплектность поставки

- Электронный сенсор температуры для вентиляционных коробов
- Монтажный фланец

Размеры в мм



Биметаллический термометр Модель А51

- С уплотнением из пербуна для герметичного монтажа на вентиляционном канале



Применение

- Для измерения температуры газообразной среды в системах вентиляции и кондиционирования воздуха
- Для отображения температуры в коробах систем вентиляции и кондиционирования воздуха

Дополнительные особенности

- Простота монтажа
- Различные значения погружной длины сенсора
- Типы технологических присоединений: монтажный фланец или скользящий фланец

Технические характеристики

Номинальный диаметр*	100 мм
Диапазон шкалы**	-30 ... +50 °C to 0 ... 120 °C
Погрешность	Класс 2 по EN 13190
Измерительный элемент	Биметаллическая катушка
Корпус	Анодированная углеродистая сталь
Шток	Медный сплав
Длина штока	100, 160, 200, 300 мм
Типы технологических присоединений	С гладким штоком, с расположенным сзади монтажным фланцем, анодированная углеродистая сталь С гладким штоком, с пластмассовым фланцем, скользящее
Стекло	Инструментальное стекло
Подстройка нуля	Внизу штока
Типовой лист	ТМ 51.01

* другие номинальные диаметры по запросу ** зависит от области применения

Коды заказа

Тип технологического присоединения: монтажный фланец, расположенный сзади, включая уплотнение из пербунана				
Диапазон шналы	Длина штока			
	100 мм	160 мм	200 мм	300 мм
-30 ... +50 °C	14215347	14215348	14215349	14215350
0 ... 60 °C	14215352	14215353	14215354	14215355
0 ... 120 °C	14215356	14215357	14215358	14215359
Тип технологического присоединения: пластмассовый скользящий фланец				
-30 ... +50 °C	14215360	14215361	14215362	14215363
0 ... 60 °C	14191926	14191928	14191929	14215364
0 ... 120 °C	14191921	14191922	14191925	14215365

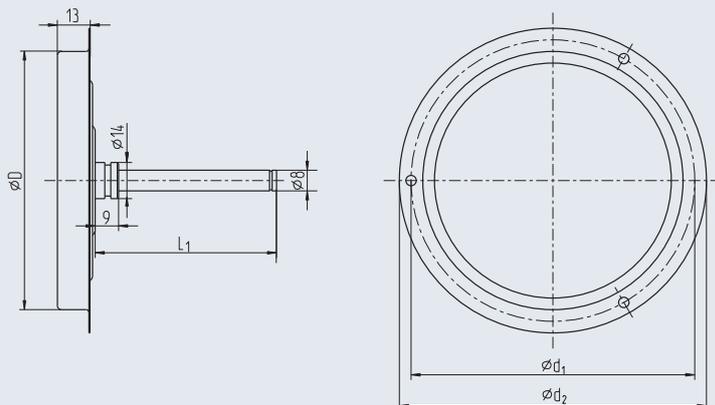
В соответствии с техническими регламентами, действующими на данном рынке страны, артикулы могут быть изменены.

Комплектность поставки

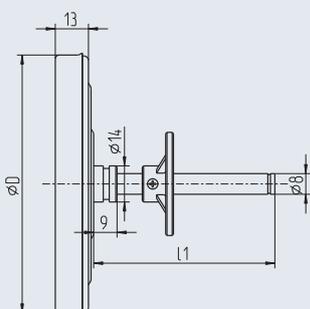
- Биметаллический термометр
- Пластмассовый фланец под конкретное присоединение
- Уплотнение из пербунана для присоединения с помощью фланца поверхностного монтажа

Размеры в мм

Присоединение со скользящим штоком, с монтажным фланцем, расположенным сзади



Присоединение со скользящим штоком, со скользящим пластмассовым фланцем



Номинальный диаметр	Размеры в мм		
$\varnothing D$	L_1	$\varnothing d_1$	$\varnothing d_2$
100	100, 160, 200 или 300	109	118

Сенсор температуры для коробов Модель TF40

- Для непосредственного монтажа на вентиляционных коробах прямоугольного сечения
- Имеются версии с измерительным элементом Pt100, Pt1000 или NTC
- Максимальная гибкость монтажа: конфигурируемый монтажный фланец и защитная гильза

Применение

- Для измерения температуры газообразных сред в системах вентиляции и кондиционирования воздуха
- Предназначен для подключения к системам управления и отображения информации

Дополнительные особенности

- Наименьшие габариты корпуса
- Пылевлагозащита IP65
- Простой и быстрый монтаж
- Монтаж: фланец и защитная гильза могут выбираться



Технические характеристики

Диапазон измерений	Диапазон измерения в основном зависит от измерительного элемента. В зависимости от измерительного элемента имеются следующие максимальные диапазоны измерения: Pt100: -50 ... +200 °C Pt1000: -50 ... +200 °C NTC: -30 ... +130 °C
Температура окружающей среды Температура хранения	-40 ... +100 °C -20 ... +70 °C
Схема подключения	2-проводная схема
Корпус сенсора	PA66 GK30, белый цвет RAL9010, кабельный ввод M16, стойкий к УФ
Шток	Нержавеющая сталь (1.4571), Ø 6 мм
Длина штока	100, 150, 200, 250 мм
Пылевлагозащита	IP65
Электрическое соединение	2 винтовые клеммы, макс. 1,5 мм ²
Типовой лист	TE 67.16

Коды заказа

Номинальная длина	Измерительный элемент / Схема подключения / Погрешность	
	1 x Pt1000, 2-проводная схема, класс В, EN 60751	1 x NTC 10 кОм, В(25/85) = 3435, 2-проводная схема, 1 %
100 мм	14080955	14080959
150 мм	14080963	14080961
200 мм	14080950	14078332
250 мм	14140127	14078334

В соответствии с техническими регламентами, действующими на данном рынке страны, артикулы могут быть изменены.

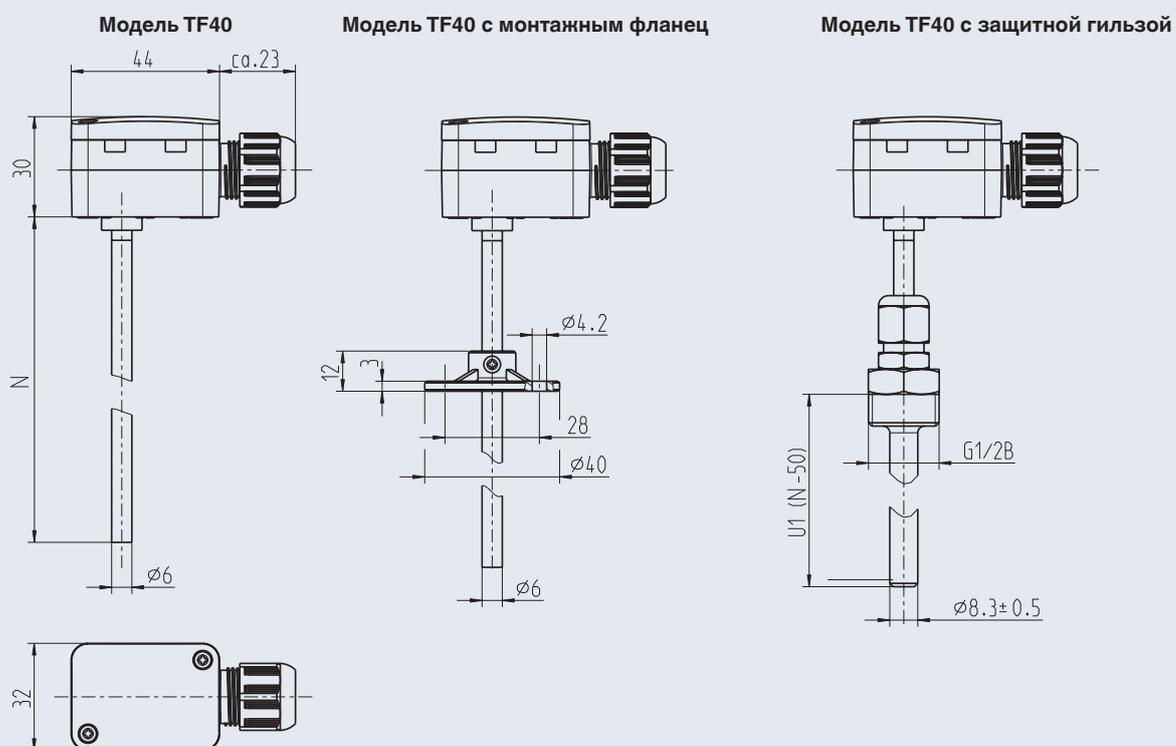
Комплектность поставки

- Сенсор температуры для коробов
- Пластмассовый монтажный фланец, Ø 40 мм

Дополнительное оборудование

Монтажный фланец	
Пластмасса, диаметр 40 мм	14091035
Защитные гильзы	
Погружная длина U ₁ : 50 мм	14087900
Погружная длина U ₁ : 100 мм	14087902
Погружная длина U ₁ : 150 мм	14087903
Погружная длина U ₁ : 200 мм	14087905

Размеры в мм



Обозначения

N	Номинальная длина штока
U ₁	Погружная длина защитной гильзы

Термостат защиты от замерзания Модель A2G-65

- Переключение при небольшом перепаде давления
- Автоматический сброс
- Поставляется с тремя вариантами длины капиллярных трубок



Применение

- Для контроля температуры наружного воздуха и предотвращения повреждения трубок теплообменника систем вентиляции и кондиционирования воздуха в результате замерзания

Дополнительные особенности

- Простота монтажа
- Компактная и прочная конструкция
- Высокая воспроизводимость
- Встроенный коммутирующий выход
- С автоматическим сбросом

Технические характеристики

Диапазон задания уставки	-10 ... +15 °C (заводская настройка: 5 °C)
Перепад температуры для переключения	2 ±1 °C
Воспроизводимость	±0.5 °C
Активная длина сенсора	Приблизительно 60 см
Длина капиллярной трубки	3 м (стандартно), 1,8 м или 6 м
Коммутирующий выход	Переключающий контакт, макс. 250 В перем. тока, макс. 10 А Материал контактов: Ag/Ni (90 %/10 %) с покрытием золотом 3 мкм
Сброс	Автоматический
Клеммы	Винтовые клеммы под проводник сечением макс. 2,5 мм ²
Кабельный ввод	Кабельный ввод M16 x 1,5
Пылевлагозащита	IP65
Допустимая температура	Температура окружающей среды: -30 ... 70 °C/макс. 85 % относительной влажности, без конденсации Температура измеряемой среды: W+ мин. 2 К ... 70 °C (W = значение уставки)
Корпус	Материал нижней части корпуса: PA GK30 Материал крышки: ABS, прозрачный
Капиллярная трубка	Материал: медь Заполнение капиллярной трубки: фреон R 507
Типовой лист	TE 62.92

Коды заказа**Длина капиллярной трубки**

1,8	42501071
-----	----------

3	42501072
---	----------

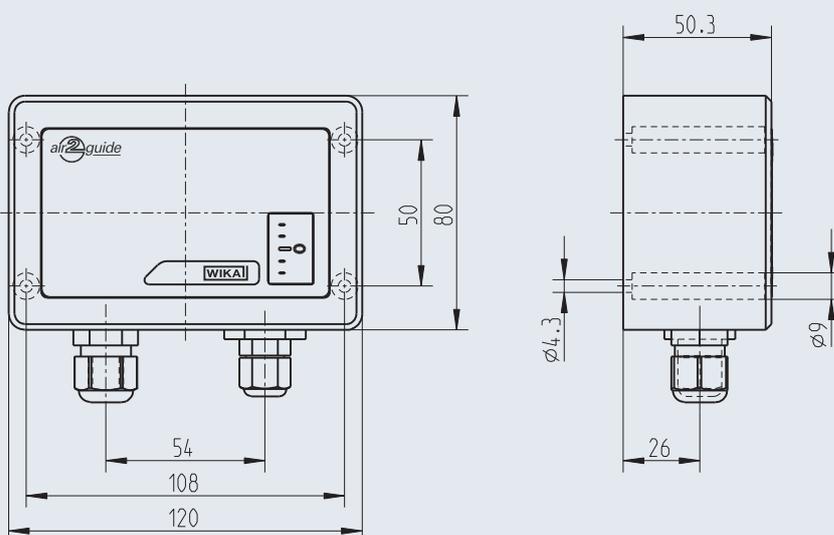
6	42501073
---	----------

Другие длины капиллярной трубки и версия без автоматического сброса по запросу.

В соответствии с техническими регламентами, действующими на данном рынке страны, артикулы могут быть изменены.

Комплектность поставки

- Термостат защиты от замерзания
- Принадлежности для монтажа капиллярной трубки

Размеры в мм

Датчик относительной влажности и температуры для установки на вентиляционный канал, модель A2G-70

- Выходной сигнал относительной влажности и температуры в одном приборе
- Двухстрочный ЖК дисплей для локальной индикации
- Имеется версия Modbus®



Применение

- Для измерения относительной влажности и температуры газообразных сред в системах вентиляции и кондиционирования воздуха

Дополнительные особенности

- Выходной сигнал 0 ... 10 В пост. тока
- Простота монтажа
- Компактная и прочная конструкция
- Емкостной сенсор в качестве датчика измеренной величины
- Необслуживаемый

Технические характеристики

Диапазон измерений	Температура: 0 ... 50 °C Относительная влажность: 0 ... 90 %
Погрешность	Температура: < 0,5 °C Относительная влажность: ±4 %
Допустимая температура	Температура окружающей среды: -20 ... +70 °C Рабочая температура: 0 ... 50 °C (сенсора)
Пылевлагозащита	IP20
Выходной сигнал	0 ... 10 В пост. тока, нагрузка мин. 1 кОм Modbus® RTU, через RS-485
Потребляемый ток	Макс. 150 мА
Напряжение питания U_B	24 В перем. тока или 24 В пост. тока ±10 %
Относительная влажность	0 ... 95 %, без конденсации
Погружная длина	183 мм
Электрическое соединение	Кабельный ввод M16, винтовые клеммы макс. 1,5 мм ²
Материал	Корпус: пластмасса (ABS) Крышка: ПВХ Гильза сенсора: пластмасса (ABS) Монтажный фланец: LLPDP
Масса	150 г
Типовой лист	TE 62.91

Коды заказа

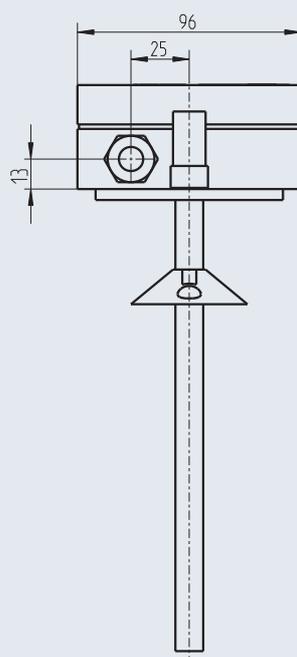
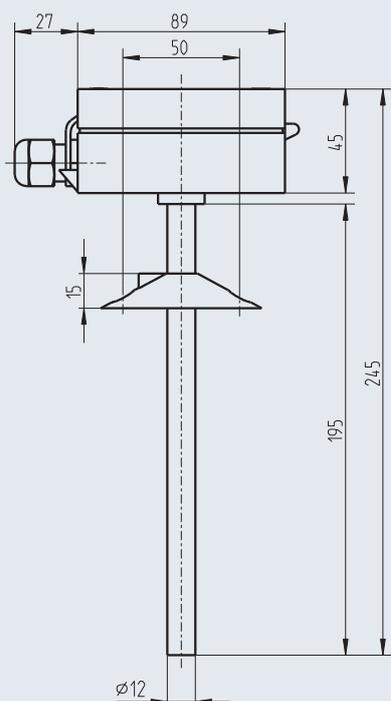
ЖКИ	Аналоговый выход 0 ... 10 В	Выходной сигнал Modbus®	
--	◆	--	42501081
◆	◆	--	42501082
◆	--	◆	42501083

В соответствии с техническими регламентами, действующими на данном рынке страны, артикулы могут быть изменены.

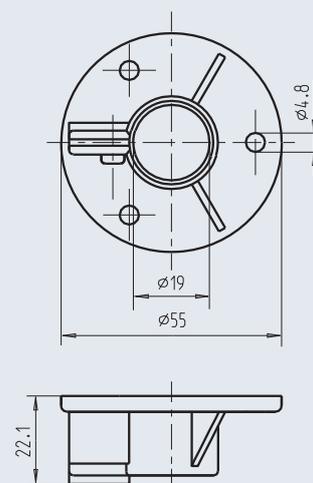
Комплектность поставки

- Цифровой датчик температуры для установки в вентиляционный канал
- Монтажный фланец

Размеры в мм



Монтажный фланец MF19-PA



Датчик качества воздуха для установки на вентиляционный канал

Модель A2G-80

- Измерение летучих органических соединений (VOC) в вентиляционных коробах
- Полупроводниковый сенсор на основе окиси олова
- Высокая точность измерения

Применение

- Для измерения качества воздуха в помещении. Чем больше выходной сигнал сенсора (0 ... 10 В), тем ниже качество воздуха.
- Сенсоры газовых смесей определяют наличие газов и паров, которые окисляются (сгорают): запах пота, табачный дым, выделения материалов (отделка, ковры, окрашенные поверхности, напыление и т.д.)
- Для применений, где важно качество воздуха, например, жилые здания, офисы, учебные помещения, кухни и т.д.

Дополнительные особенности

- Возможность задания уставки качества воздуха при монтаже.



Технические характеристики

Потребляемая мощность	1,2 Вт/2,2 ВА
Допустимая температура	Температура окружающей среды: -20 ... +50 °C
Пылевлагозащита	IP20
Выходной сигнал	0 ... 10 В, нагрузка мин. 10 кОм
Время выхода на режим	30 минут
Относительная влажность	Макс. 85 % относительной влажности, без конденсации
Масса	150 г
Типовой лист	SP 69.01

Коды заказа

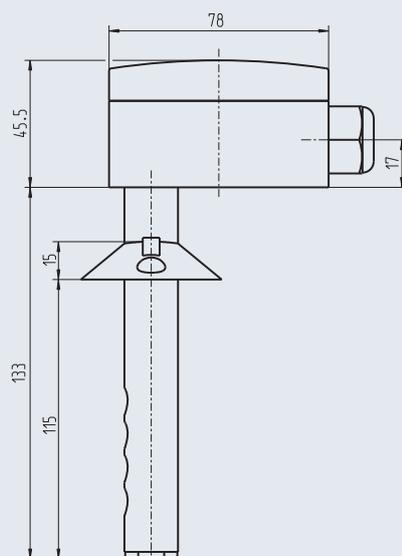
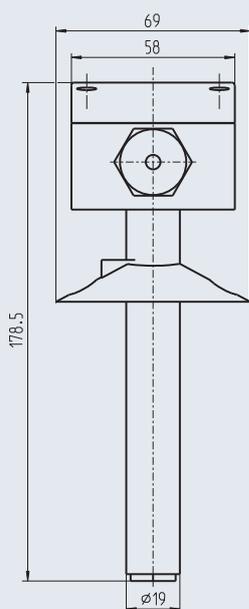
42501101

В соответствии с техническими регламентами, действующими на данном рынке страны, артикулы могут быть изменены.

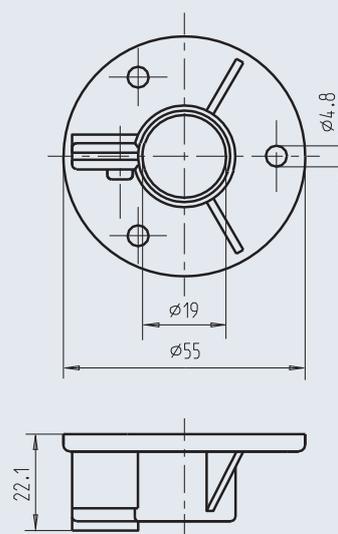
Комплектность поставки

- Цифровой датчик температуры для установки на вентиляционный канал
- Монтажный фланец

Размеры в мм



Монтажный фланец MF19-PA



Датчик CO₂ и температуры для установки на вентиляционном канале, модель A2G-85

- Версии Modbus®
- Выходной сигнал по уровню углекислого газа и температуры в одном приборе
- Двухстрочный ЖК дисплей (дополнительно) для повышения наглядности (влажность и температура)
- Безвинтовая крышка для быстрого подключения проводки

Применение

- Для измерения составляющей CO₂ в вентиляционных каналах в соответствии с принципом измерения NDIR

Дополнительные особенности

- Простота монтажа и ввода в эксплуатацию
- Компактная и прочная конструкция
- Выходной сигнал 0 ... 10 В пост. тока
- Необслуживаемый



Технические характеристики

Диапазон измерений	CO ₂ : 400 ... 2000 частей на миллион Температура: 0 ... 50 °C
Погрешность	CO ₂ : ±40 частей на миллион +2 % от показания Температура: < 0,5 °C
Допустимая температура	Температура окружающей среды: -20 ... +70 °C Рабочая температура: 0 ... 50 °C (сенсора)
Пылевлагозащита	IP54
Выходной сигнал	0 ... 10 В пост. тока, нагрузка мин. 1 кОм Modbus® RTU, с RS-485
Потребляемый ток	Макс. 150 мА
Напряжение питания U _в	24 В перем. тока или 24 В пост. тока ±10 %
Относительная влажность	0 ... 95 %, без конденсации
Погружная длина	183 мм
Электрическое соединение	Кабельный ввод M16, винтовые клеммы под проводники сечением макс. 1,5 мм ²
Материал	Корпус: пластмасса (ABS) Крышка: ПВХ Гильза сенсора: пластмасса (ABS) Монтажный фланец: LLPDP
Масса	150 г
Типовой лист	SP 69.07

Коды заказа

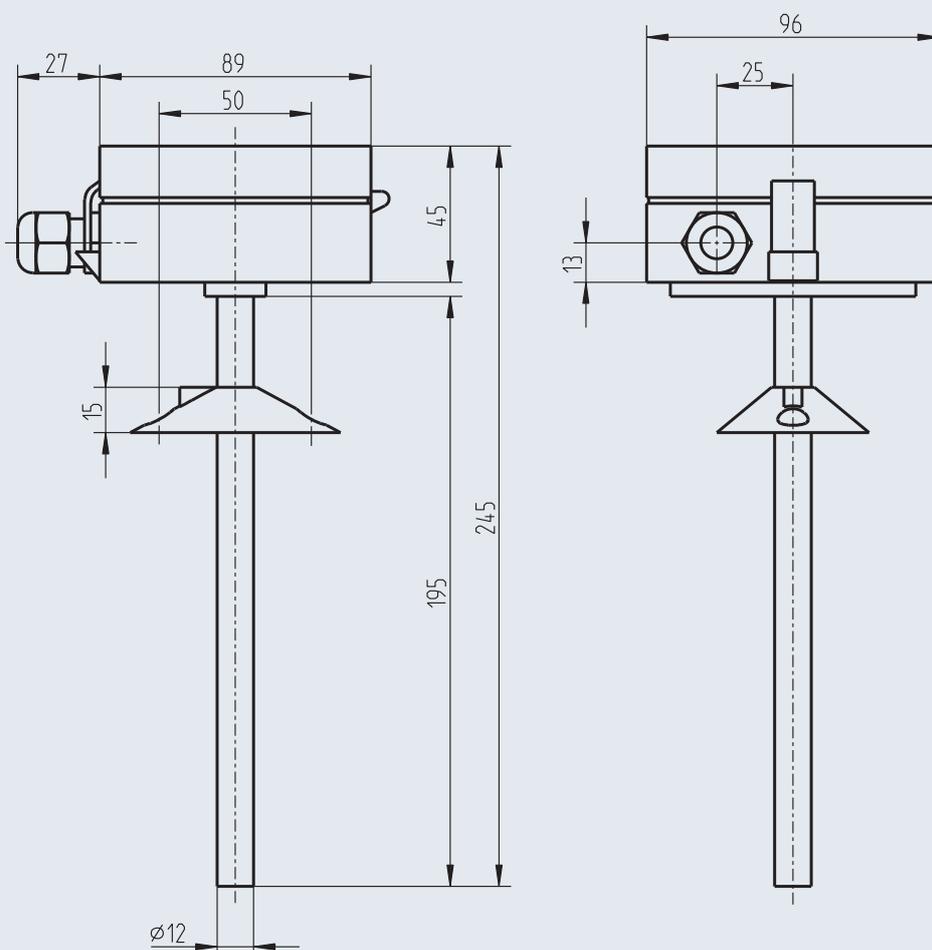
ЖКИ	Аналоговый выход 0 ... 10 В	Выходной сигнал Modbus®	
--	◆	--	42501111
◆	◆	--	42501112
◆	--	◆	42501113

В соответствии с техническими регламентами, действующими на данном рынке страны, артикулы могут быть изменены.

Комплектность поставки

- Цифровой датчик температуры для установки на вентиляционный канал
- Монтажный фланец

Размеры в мм



Панель управления со встроенным датчиком параметров помещения Модель A2G-200

- Непосредственная передача команд управления на контроллеры верхнего уровня
- Коммутирующее реле может конфигурироваться по всем трем параметрам
- Передача измеренного значения через аналоговые, цифровые выходные сигналы или Modbus®



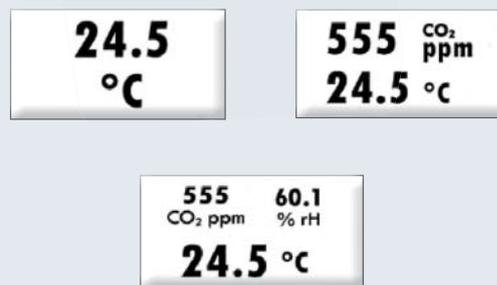
Применение

- Для измерения температуры, углекислого газа (CO₂) и относительной влажности воздуха в помещении

Дополнительные особенности

- Различные версии для обеспечения максимальной гибкости
 - Значения относительной влажности и температуры
 - Значения CO₂ и температуры
 - Значения CO₂, температуры и относительной влажности
- Выходной сигнал конфигурируется как 0 ... 10 В или 4 ... 20 мА
- Имеется Modbus® версия
- Сенсорный дисплей (дополнительно)
- Встроенный коммутирующий выход (дополнительно)

Дисплей варианты



Технические характеристики

	CO ₂	Температура	Относительная влажность
Диапазон измерений	400 ... 2000 частей на миллион	0 ... 50 °C	0 ... 90 %
Погрешность	±40 частей на миллион + 2 % от показания	< 0,5 °C	макс. ±4 %
Единицы измерения	частей на миллион	5 °C	±4 % относительной влажности
Выходной сигнал	0 ... 10 В, R > 1 кОм 2 ... 10 В, R > 1 кОм 4 ... 20 мА, R < 500 Ом	X0 ... 10 В, R > 1 кОм 2 ... 10 В, R > 1 кОм 4 ... 20 мА, R < 500 Ом	0 ... 10 В, R > 1 кОм 2 ... 10 В, R > 1 кОм 4 ... 20 мА, R < 500 Ом
Корпус	Пластмасса (ABS)		
ЖК дисплей (дополнительно)	Сенсорный дисплей, размеры: 77.4 x 52.4 мм		
Электрическое соединение	Кабельный ввод M20, 4 пружинные клеммы, макс. 1,5 мм ²		
Пылевлагозащита	IP20		
Масса	150 г		
Типовой лист	SP 69.12		

Средства измерения температуры и контроллеры



	Датчик температуры окружающей среды	Подвесной датчик температуры с соединительным выводом
Модель	TF41	TF44
Применение	Измерение наружной температуры (окружающей среды)	Измерения температуры в трубопроводах
Установка / монтаж	С помощью болтов с наружной стороны зданий	С кронштейном быстрого монтажа
Дополнительные особенности	<ul style="list-style-type: none"> ■ Миниатюрный корпус ■ Стойкий к УФ ■ Съёмный солнцезащитный козырек 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Без нарушения герметичности системы трубопроводов ■ Без влияния на измеряемую среду ■ Простой и быстрый монтаж ■ Высокая теплопроводность благодаря алюминиевой гильзе
Диапазон измерений	<ul style="list-style-type: none"> ■ -30 ... +100 °C ■ -40 ... +100 °C 	<ul style="list-style-type: none"> ■ -20 ... +105 °C ■ -30 ... +130 °C ■ -50 ... +200 °C
Выходной сигнал	<ul style="list-style-type: none"> ■ NTC ■ Pt100 ■ Pt1000 	<ul style="list-style-type: none"> ■ NTC ■ Pt100 ■ Pt1000
Пылевлагозащита	IP65	IP66, IP67
Типовой лист	TE 67.17	TE 67.14
Подробная информация	Страница 62	Страница 64



ОЕМ погружной датчик температуры с соединительным выводом	Универсальный контроллер
TF45	CS6S, CS6H, CS6L
Измерение температуры газообразных и жидких сред	Управление физическими величинами в системах вентиляции и кондиционирования воздуха, например, давлением, температурой и расходом
<ul style="list-style-type: none"> ■ Для газообразных сред возможна непосредственная установка ■ С дополнительной защитной гильзой для жидких сред 	Монтаж на панели
<ul style="list-style-type: none"> ■ Соединительный провод в изоляции из ПВХ, силикона, ПТФЭ ■ 2- или 4-проводная схема ■ Рукав сенсора из нержавеющей стали ■ Пылевлагозащита IP65 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Конфигурируемые режимы управления (ПИД, ПИ, П, ПД, ВКЛ/ВЫКЛ) ■ Встроенная функция автонастройки ■ Конфигурируемый выходной сигнал управления ■ Многофункциональный вход для Pt100, термопар и стандартных сигналов промышленной автоматизации ■ Поставляется в 3 вариантах размеров корпуса
<ul style="list-style-type: none"> ■ -20 ... +105 °C ■ -30 ... +130 °C ■ -50 ... +200 °C 	--
<ul style="list-style-type: none"> ■ NTC ■ Pt100 ■ Pt1000 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Релейный контакт ■ Сигнал логического уровня ■ Аналоговый токовый сигнал
IP65	Спереди IP66, сзади IP00
TE 67.15	AC 85.08
Страница 66	Страница 68

Датчик температуры окружающей среды

Модель TF41

- Для измерения температуры вне помещений, охлаждаемых, производственных помещений и хранилищ.
- С измерительным элементом Pt100, Pt1000 или NTC
- Эргономичная конструкция корпуса с пылевлагозащитой IP65



Применение

- Нагрев, вентиляция и кондиционирование воздуха
- Холодильные установки

Дополнительные особенности

- Миниатюрный корпус
- Пылевлагозащита IP65
- Стойкий к УФ
- Съёмный солнцезащитный козырек
- Диапазон температур: -40 ... +100 °C

Технические характеристики

Диапазон измерений*	Диапазон измерения в основном зависит от измерительного элемента В зависимости от измерительного элемента имеются следующие максимальные диапазоны измерения: Pt100: -40 ... +100 °C Pt1000: -40 ... +100 °C NTC: -30 ... +100 °C
Температура хранения	-20 ... +70 °C
Схема подключения	2-проводная схема
Пылевлагозащита	IP65
Корпус сенсора	PA66 GK30, цвет белый RAL9010, кабельный ввод M16, стойкий к УФ
Исполнение сенсора	Измерительный элемент встроен в корпус Измерительный элемент во внешнем рукаве датчика (гильза датчика: нержавеющая сталь, Ø 6 мм, длина 30 мм)
Электрическое соединение	2 винтовые клеммы, макс. сечение проводников 1,5 мм ²
Типовой лист	TE 67.17

* соответствует допустимой температуре окружающей среды

Коды заказа		
Исполнение сенсора	Измерительный элемент / Схема подключения / Погрешность	
		1xPt1000, 2-проводная схема, класс В, EN 60751
Измерительный элемент встроенный в корпус датчика	14078343	14078347
С рукавом внешнего датчика и солнцезащитным козырьком	14140092	14140098

В соответствии с техническими регламентами, действующими на данном рынке страны, артикулы могут быть изменены.

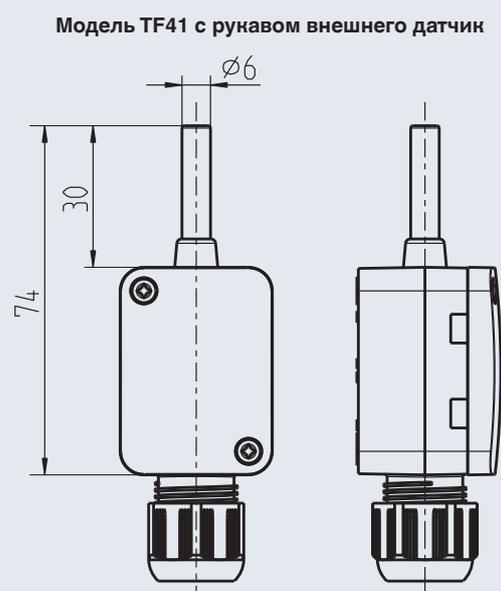
Комплектность поставки

- Температура окружающей среды датчика
- Комплект принадлежностей для крепления на стене
- Для версии с рукавом внешнего датчика: солнцезащитная крышка

Дополнительное оборудование

Защита от прямых солнечных лучей	
Солнцезащитная крышка	14067113
Комплект принадлежностей для крепления на стене	
2 x штифта Ø 6 x 30 мм, включая болты	14069467

Размеры в мм



Подвесной датчик температуры Модель TF44

- Для измерения температуры на тепловых станциях
- Поставляется с измерительным элементом Pt100, Pt1000 или NTC
- Простота установки благодаря кронштейну быстрого монтажа

Применение

- Нагрев, вентиляция и кондиционирование воздуха
- Холодильные установки

Дополнительные особенности

- Без нарушения герметичности системы трубопроводов
- Без воздействия на измеряемую среду
- Простой и быстрый монтаж
- Хорошая теплопередача благодаря алюминиевой гильзе



Технические характеристики

Материал изоляции соединительного вывода	ПВХ (подходит для диапазона измерения -20 ... +105 °C) Силикон (подходит для диапазона измерения -50 ... +200 °C)
Диапазон измерений*	Pt100: -50 ... +200 °C Pt1000: -50 ... +200 °C NTC: -30 ... +130 °C
Схема подключения	2-проводная схема
Гильза сенсора	Алюминий, □ 6 x 6 мм (с пазом для быстрой установки), длина 35 мм
Пылевлагозащита	IP65
Электрическое соединение	Сечение 0,22 мм ² (AWG 24) <ul style="list-style-type: none">■ Зачищенные от изоляции проводники■ Концы сплетены■ Соединитель согласно спецификации
Типовой лист	TE 67.14

* Диапазон измерения зависит от выбранного измерительного элемента и соединительного провода. Он соответствует допустимой температуре окружающей среды.

ОЕМ погружной датчик температуры

Модель TF45

- Для измерения температуры на тепловых станциях
- Поставляется с измерительным элементом Pt100, Pt1000 или NTC



Применение

- Нагрев, вентиляция и кондиционирование воздуха
- Холодильные установки

Дополнительные особенности

- Соединительный провод в изоляции из ПВХ, силикона, ПТФЭ
- 2- или 4-проводная схема
- Гильза сенсора из нержавеющей стали
- Пылевлагозащита IP65

Технические характеристики

Материал изоляции соединительного провода	ПВХ (подходит для диапазона измерения -20 ... +105 °С) Силикон (подходит для диапазона измерения -50 ... +200 °С) ПТФЭ (подходит для диапазона измерения -50 ... +260 °С)
Диапазон измерений*	Pt100: -50 ... +400 °С Pt1000: -50 ... +400 °С NTC: -30 ... +130 °С
Схема подключения	2-проводная схема **
Гильза сенсора	Нержавеющая сталь, Ø 4, 5 или 6 мм, погружная длина: 50 мм
Пылевлагозащита	IP65
Электрическое соединение	Сечение 0,22 мм ² (AWG 24) <ul style="list-style-type: none"> ■ Зачищенные концы проводников ■ Сплетенные концы ■ Соединитель согласно спецификации
Типовой лист	TE 67.15

* Диапазон измерения зависит от выбранного измерительного элемента и соединительного провода.

Он соответствует допустимой температуре окружающей среды.

** Стандартно, другие по запросу

Коды заказа

Кабель в силиконовой изоляции, 2 x 0,22 мм ² , соединительные провода, длина кабеля (W)	Гильза сенсора: d: Ø 6 мм, A: 50 мм		
	Измерительный элемент / Схема подключения / Погрешность		
	Pt100, 2-проводная схема, класс В, EN 60751	Pt1000, 2-проводная схема, класс В, EN 60751	1 x NTC 10 кОм, В(25/85) = 3976, 2-проводная схема, 5 %
1500 мм	14080920	14080923	14080927
3000 мм	14211276	14080925	14080930
5000 мм	14080922	14080926	14080934

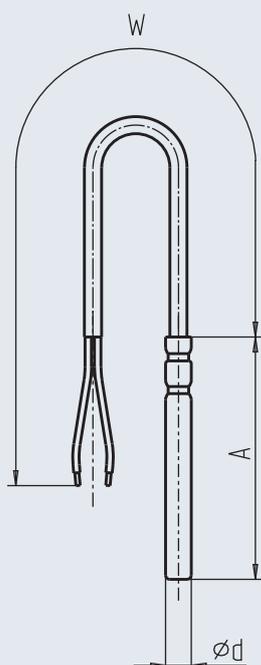
В соответствии с техническими регламентами, действующими на данном рынке страны, артикулы могут быть изменены.

Комплектность поставки

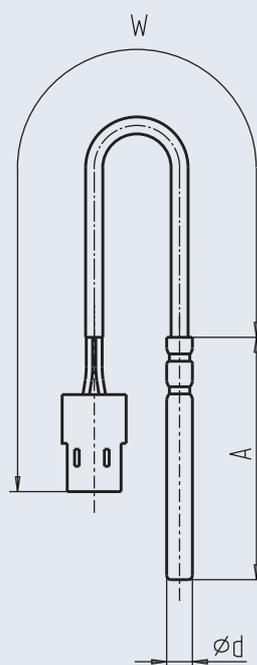
- OEM погружной термометр

Размеры в мм

Модель TF45 с с зачищенными проводниками / с витыми проводниками



Модель TF45 с соединителем



Обозначения

Ø d	Диаметр зонда
A	Длина зонда
Вт	Длина кабеля

Универсальный контроллер

Модели CS6S, CS6H, CS6L

- Для управления физическими параметрами (например, давлением, температурой и расходом) в системах подачи воздуха



Применение

- Замкнутые контуры управления

Дополнительные особенности

- Конфигурируемые режимы управления (ПИД, ПИ, П, ПД, ВКЛ/ВЫКЛ)
- Встроенная функция автонастройки
- Выходной сигнал управления выбирается как релейный, логического уровня или 4 ... 20 мА
- Могофункциональный вход для Pt100, терморпар и стандартных промышленных сигналов
- Поставляется в 3 вариантах размеров корпусов

Технические характеристики

Дисплей	Текущее значение: 7-сегментный светодиодный индикатор, 5-символьный, красного цвета Уставка: 7-сегментный светодиодный индикатор, 5-символьный, зеленого цвета Диапазон измеряемых значений: -2000 ... 10000
Вход	1 многофункциональный вход для ① термометров сопротивлений, ② терморпар и ③ стандартных сигналов Конфигурация входа: выбирается с помощью клеммных соединений и программирования через меню ① Термометры сопротивлений: Pt100, JPt100, 3-проводная схема, макс. допустимое сопротивление по соединительному проводу 10 Ом ② Терморпары: ■ Модели K, J, R, S, E, T, N, PL-II, C (W/Re5-26): макс. допустимое внутреннее сопротивление 100 Ом ■ Модель В: макс. допустимое внешнее сопротивление 40 Ом ③ Стандартные сигналы (пост. тока): ■ 0 ... 20 мА, 4 ... 20 мА: при входном сопротивлении 50 Ом ■ 0 ... 1 В: при входном сопротивлении > 1 МОм ■ 0 ... 5 В, 1 ... 5 В, 0 ... 10 В: при входном сопротивлении > 100 кОм Время измерения: 125 мс
Выходной сигнал управления 1 (O1)	Имеются 3 различных варианта: ■ Релейный контакт: нагрузка 250 В перем. тока, 3 А (резистивная нагрузка), 250 В перем. тока, 1 А (индуктивная нагрузка, $\cos \varphi = 0,4$) ■ Логический уровень: 0 ... 12 В пост. тока, макс. 40 мА (с защитой от короткого замыкания) для управления электронным переключающим реле (твердотельное реле, SSR) ■ Аналоговый токовый сигнал: 4 ... 20 мА, нагрузка макс. 550 Ом
Режим управления	ПИД, ПИ, П, ПД, ВКЛ/ВЫКЛ (конфигурируемый) Для определения параметров управления для ПИД-регулирования, может активироваться функция автонастройки.
Выход аварийной сигнализации 1 (EV1)	Для контроля текущей измеренной величины Особенности: может устанавливаться тип аварийного сигнала, режим переключателя, гистерезис и время задержки Релейный контакт: нагрузка 250 В перем. тока, 3 А (резистивная нагрузка), 250 В перем. тока, 1 А (индуктивная нагрузка, $\cos \varphi = 0,4$)
Электрическое соединение	Винтовые клеммы
Напряжение питания	100 ... 240 В перем. тока, 50/60 Гц или 24 В пост./перем. тока, 50/60 Гц
Корпус	Материал: поликарбонат, черного цвета Пылевлагозащита: спереди: IP66, сзади: IP00 (по IEC/EN 60529) Масса модели CS6S: 110 г, модели CS6H: 160 г, модели CS6L: 220 г
Монтаж	Винтовые монтажные кронштейны для стен толщиной от 1 до 15 мм
Типовой лист	АС 85.08

Коды заказа

Выход контроля	Выходной сигнал аварийной сигнализации 1: контроль текущей величины (логина переключения регулируется)					
	CS6S Корпус 48 x 48 x 60 мм		CS6H Корпус 48 x 96 x 60 мм		CS6L Корпус 96 x 96 x 60 мм	
	240 В перем. тока	24 В пост./перем. тока	240 В перем. тока	24 В пост./перем. тока	240 В перем. тока	24 В пост./перем. тока
Реле	14158880	14154284	14174707	14154285	14174730	14154287
Логический уровень	14158795	14174702	14174709	14174723	14174732	14174734
4 ... 20 мА	14161624	14174703	14174718	14174725	14174733	14174737
Options 1						
Выход аварийной сигнализации 2	По запросу					
2. релейный выход логического уровня	По запросу					
2. релейный выход 4 ... 20 мА	По запросу					
Изолированный токовый выход 24 В пост. тока, 30 мА	По запросу					

В соответствии с техническими регламентами, действующими на данном рынке страны, артикулы могут быть изменены.

Комплектность поставки

- Универсальный контроллер
- Монтажные принадлежности

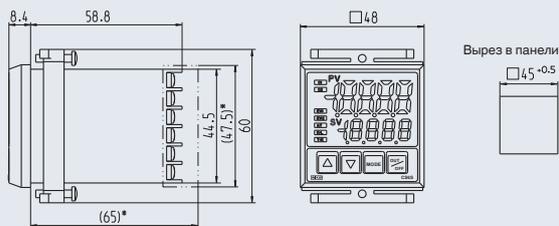
Дополнительное оборудование

Крышка клеммной коробки (IP20)

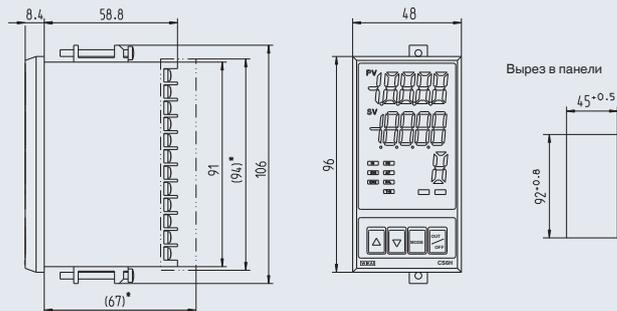
для CS6S	14154342
для CS6H	14154346
для CS6L	14154350

Размеры в мм

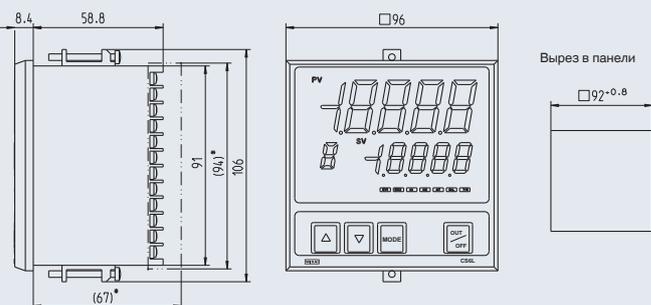
Модель CS6S, 48 x 48 x 60 мм



Модель CS6H, 96 x 48 x 60 мм



Модель CS6L, 96 x 96 x 60 мм



* для крышки клеммной коробки

Протокол Modbus®

Протокол Modbus®, с момента своего основания в 1979 году, де-факто стал стандартом для промышленной коммуникации. Он является эффективным, простым в реализации инструментом, бесплатно распространяемым как для поставщиков оборудования, так и для операторов.

Modbus® является протоколом с одним мастер-устройством. Мастер – в системах кондиционирования воздуха это обычно центральный контроллер или система управления зданием верхнего уровня – осуществляет управление передачей всех данных и контролирует все возможные простои (отсутствие ответа от опрашиваемого устройства).

Подключенные полевые устройства – в системах вентиляции и кондиционирования воздуха это в основном датчики давления, дифференциального давления, температуры и CO₂ – должны пересылать мастеру пакеты данных по запросу.

Протокол Modbus® RTU с интерфейсом RS 485 является стандартным для средств измерения WIKA air2guide в версии с Modbus®. Сообщения протокола Modbus® RTU представляют собой простые 16-разрядные CRC сообщения (с циклическим контролем избыточности). Простота таких сообщений обеспечивает высокую надежность передачи данных по данному протоколу общей шины.

Существует много причин для использования Modbus® RTU и поэтому данный стандарт крайне важен для промышленной автоматизации.

Modbus® RTU намного проще внедрить по сравнению с новыми протоколами общей шины, что определяет его лидирующее преимущество на рынке. Для Modbus® RTU, по сравнению с BACnet и EtherNet, также требуется намного меньший объем памяти и меньшая мощность процессора.

Режим передачи

Все варианты WIKA air2guide Modbus® работают в следующем режиме передачи:

- Форма данных: 1 стартовый бит, 8 бит данных, 1 бит проверки четности, 1 стоповый бит
- Скорость передачи данных: 9600/19200/38400

Адрес устройства

Указывает, какому устройству адресуется сообщение (мастер → слэйв) и какое устройство должно отвечать (слэйв → мастер).

Согласно протоколу Modbus® поддерживаются адреса 1 ... 247.

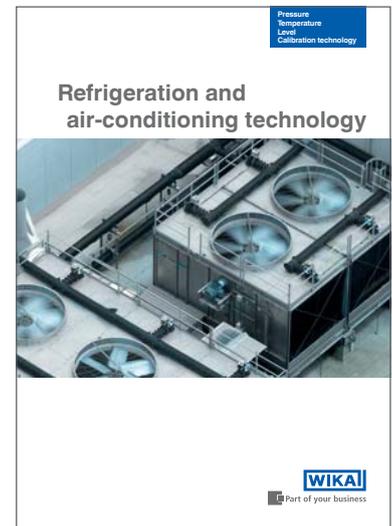
Технические характеристики Modbus® версия

	A2G-25	A2G-50	A2G-52	A2G-70	A2G-85	A2G-200
Погрешность	Диапазон давления < 125 Па = ±2 Па Диапазон давления > 125 Па = ±1,5 % Па	±1,5 % +1 Па (от измеренного давления)	--	Температура: < 0,5 °C Отн. влажн.: ±4 %	CO ₂ : ±40 частей на миллион + 2 % от измеренной величины Температура: < 0,5 °C	Температура: < 0,5 °C Отн. влажность: макс. 4 %
Подстройка нуля	Кнопка на печатной плате или через регистр Modbus®, автоматическая подстройка нуля (дополнительно)		--			
Коммуникация по протоколу Modbus®						
Протокол	Modbus® через линию последовательной передачи данных					Режим RTU, через RS-485 Дополнительный аналоговый выходной сигнал для выбранной измеряемой величины 0/2 ... 10 В, R > 1 кОм 4 ... 20 мА, R < 500 Ом
Режим передачи	RTU					
Интерфейс	RS-485					
Формат данных	(11 бит) в режиме RTU Система кодирования: 8 бит в двоичной системе Битовая структура байта: - 1 стартовый бит - 8 бит данных, бит с самым низким приоритетом передается первым - 1 бит контроля четности - 1 стоповый бит					
Скорость передачи данных	9600, 19200, 38400 - регулируется в процессе конфигурирования					
Коммутирующий выход	--					Однополюсное на два направления реле, 250 ... 30 В, 6 А, 3 винтовые клеммы (НЗ, ОБЩ, НЗ)
Напр. питания U _B	24 В перем. тока или 24 В пост. тока ±10 %					
Адреса Modbus®	В конфигурационном меню доступны адреса 1 ... 247					

Холодильные системы и системы кондиционирования воздуха

В процессе охлаждения и задействованных в нем периферийных устройств существует множество точек измерения и контроля давления и температуры. Все это необходимо для обеспечения бесперебойного управления работой предприятия.

Помимо большого разнообразия областей применения измерительные приборы должны отвечать требованиям, накладываемым размерами системы охлаждения, типами применяемого фреона и т. п. WIKA является компетентным партнером в части средств измерения давления, температуры и калибровки всех частей системы охлаждения.



Брошюра WIKA “Технология охлаждения и кондиционирования воздуха”

Системы обогрева



Брошюра WIKA “Технология обогрева”

Современные технологии обогрева обеспечивают получение эффективного и долговременного источника тепла и горячей воды, независимо от того, работают ли они в жилых или офисных помещениях, в частных или общественных зданиях, используется ли в качестве топлива уголь, мазут, газ или солнечная энергия.

WIKA предлагает производителям и посредникам широкую линейку средств измерения температуры и уровня, соответствующих широкому спектру требований. С помощью данной брошюры мы хотели обеспечить вас общей обзорной информацией о нашей продукции и услугах в области технологии обогрева.

WIKА В мире

Europe

Austria
WIKА Messgerätevertrieb
Ursula Wiegand GmbH & Co. KG
Perfektastr. 73
1230 Vienna
Tel. +43 1 8691631
Fax: +43 1 8691634
info@wika.at
www.wika.at

Belarus
WIKА Belarus
Ul. Zaharova 50B, Office 3H
220088 Minsk
Tel. +375 17 2945711
Fax: +375 17 2945711
info@wika.by
www.wika.by

Benelux
WIKА Benelux
Industrial estate De Berk
Newtonweg 12
6101 WX Echt
Tel. +31 475 535500
Fax: +31 475 535446
info@wika.nl
www.wika.nl

Bulgaria
WIKА Bulgaria EOOD
Akad.Ivan Geshov Blvd. 2E
Business Center Serdika, office 3/104
1330 Sofia
Tel. +359 2 82138-10
Fax: +359 2 82138-13
info@wika.bg
www.wika.bg

Croatia
WIKА Croatia d.o.o.
Hrastovicka 19
10250 Zagreb-Lucko
Tel. +385 1 6531-034
Fax: +385 1 6531-357
info@wika.hr
www.wika.hr

Finland
WIKА Finland Oy
Melkonkatu 24
00210 Helsinki
Tel. +358 9 682492-0
Fax: +358 9 682492-70
info@wika.fi
www.wika.fi

France
WIKА Instruments s.a.r.l.
Immeuble Le Trident
38 avenue du Gros Chêne
95220 Herblay
Tel. +33 1 787049-46
Fax: +33 1 787049-59
info@wika.fr
www.wika.fr

Germany
WIKА Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Str. 30
63911 Klingenberg
Tel. +49 9372 132-0
Fax: +49 9372 132-406
info@wika.de
www.wika.de

Italy
WIKА Italia S.r.l. & C. S.a.s.
Via G. Marconi 8
20020 Arese (Milano)
Tel. +39 02 93861-1
Fax: +39 02 93861-74
info@wika.it
www.wika.it

Poland
WIKА Polska spółka z ograniczoną
odpowiedzialnością sp. k.
Ul. Legska 29/35
87-800 Wloclawek
Tel. +48 54 230110-0
Fax: +48 54 230110-1
info@wikapolska.pl
www.wikapolska.pl

Romania
WIKА Instruments Romania S.R.L.
050897 Bucuresti
Calea Rahovei Nr. 266-268
Corp 61, Etaj 1
Tel. +40 21 4048327
Fax: +40 21 4563137
info@wika.ro
www.wika.ro

Russia
АО ВИКА МЕРА
ул. Вятская 27, стр. 17
Офис 205/206
127015 Москва
Tel. +7 495-648018-0
Факс: +7 495-648018-1
info@wika.ru
www.wika.ru

Serbia
WIKА Merna Tehnika d.o.o.
Sime Solaje 15
11060 Beograd
Tel. +381 11 2763722
Fax: +381 11 753674
info@wika.rs
www.wika.rs

Spain
Instrumentos WIKА S.A.U.
C/Josep Carner, 11-17
08205 Sabadell Barcelona
Tel. +34 933 9386-30
Fax: +34 933 9386-66
info@wika.es
www.wika.es

Switzerland
MANOMETER AG
Industriestrasse 11
6285 Hitzkirch
Tel. +41 41 91972-72
Fax: +41 41 91972-73
info@manometer.ch
www.manometer.ch

Turkey
WIKА Instruments Istanbul
Basinc ve Sicaklik Olcme Cihazlari
lth. lhr. ve Tic. Ltd. Sti.
Bayraktar Bulvarı No. 17
34775 Yukari Dudullu - Istanbul
Tel. +90 216 41590-66
Fax: +90 216 41590-97
info@wika.com.tr
www.wika.com.tr

Ukraine
TOV WIKА Prylad
M. Raskovoy Str. 11, A
PO 200
02660 Kyiv
Tel. +38 044 4968380
Fax: +38 044 4968380
info@wika.ua
www.wika.ua

United Kingdom
WIKА Instruments Ltd
Merstham, Redhill RH13LG
Tel. +44 1737 644-008
Fax: +44 1737 644-403
info@wika.co.uk
www.wika.co.uk

North America

Canada
WIKА Instruments Ltd.
Head Office
3103 Parsons Road
Edmonton, Alberta, T6N 1C8
Tel. +1 780 4637035
Fax: +1 780 4620017
info@wika.ca
www.wika.ca

USA
WIKА Instrument, LP
1000 Wiegand Boulevard
Lawrenceville, GA 30043
Tel. +1 770 5138200
Fax: +1 770 3385118
info@wika.com
www.wika.com

Gayesco-WIKА USA, LP
229 Beltway Green Boulevard
Pasadena, TX 77503
Tel. +1 713 47500-22
Fax: +1 713 47500-11
info@wikahouston.com
www.wika.us

Mensor Corporation
201 Barnes Drive
San Marcos, TX 78666
Tel. +1 512 396-4200
Fax: +1 512 396-1820
sales@mensor.com
www.mensor.com

Latin America

Argentina
WIKА Argentina S.A.
Bral. Lavalle 3568
(B1603AUH) Villa Martelli
Buenos Aires
Tel. +54 11 47301800
Fax: +54 11 47610050
info@wika.com.ar
www.wika.com.ar

Brazil
WIKА do Brasil Ind. e Com. Ltda.
Av. Ursula Wiegand, 03
18560-000 Iperó - SP
Tel. +55 15 3459-9700
Fax: +55 15 3266-1196
vendas@wika.com.br
www.wika.com.br

Chile
WIKА Chile S.p.A.
Los Leones 2209
Providencia Santiago
Tel. +56 2 2209-2195
info@wika.cl
www.wika.cl

Colombia
Instrumentos WIKА Colombia S.A.S.
Avenida Carrera 63 # 98 - 25
Bogotá - Colombia
Tel. +57 1 624 0564
info@wika.co
www.wika.co

Mexico
Instrumentos WIKА Mexico
S.A. de C.V.
Vienna 20 Ofina 301
Col. Juarez, Del. Cuauhtemoc
06600 Mexico D.F.
Tel. +52 55 50205300
Fax: +52 55 50205300
ventas@wika.com
www.wika.mx

Asia

Azerbaijan
WIKА Azerbaijan LLC
Caspian Business Center
9th floor 40 J.Jabbarli str.
AZ1065 Baku
Tel. +994 12 49704-61
Fax: +994 12 49704-62
info@wika.az
www.wika.az

China
WIKА Instrumentation Suzhou Co., Ltd.
81, Ta Yuan Road, SND
Suzhou 215011
Tel. +86 512 6878 8000
Fax: +86 512 6809 2321
info@wika.cn
www.wika.com.cn

India
WIKА Instruments India Pvt. Ltd.
Village Kesnada, Wagholi
Pune - 412 207
Tel. +91 20 66293-200
Fax: +91 20 66293-325
sales@wika.co.in
www.wika.co.in

Iran
WIKА Instrumentation Pars Kish
(KFZ) Ltd.
Apt. 307, 3rd Floor
8-12 Vanak St., Vanak Sq., Tehran
Tel. +98 21 88206-596
Fax: +98 21 88206-623
info@wika.ir
www.wika.ir

Japan
WIKА Japan K. K.
MG Shibaura Bldg. 6F
1-8-4, Shibaura, Minato-ku
Tokyo 105-0023
Tel. +81 3 5439-6673
Fax: +81 3 5439-6674
info@wika.co.jp
www.wika.co.jp

Kazakhstan
TOO WIKА Kazakhstan
Raimbekstr. 169, 3rd floor
050050 Almaty
Tel. +7 727 2330848
Fax: +7 727 2789905
info@wika.kz
www.wika.kz

Korea
WIKА Korea Ltd.
39 Gajangsaneopseo-ro Osan-si
Gyeonggi-do 447-210
Tel. +82 2 86905-05
Fax: +82 2 86905-25
info@wika.co.kr
www.wika.co.kr

Malaysia
WIKА Instrumentation (M) Sdn. Bhd.
No. 23, Jalan Juruk U1/19
Hicom Glenmarie Industrial Park
40150 Shah Alam, Selangor
Tel. +60 3 5590 6666
info@wika.my
www.wika.my

Philippines
WIKА Instruments Philippines Inc.
Ground Floor, Suite A
Rose Industries Building
#11 Pioneer St., Pasig City
Philippines 1600
Tel. +63 2 234-1270
Fax: +63 2 654-9662
info@wika.ph
www.wika.ph

Singapore
WIKА Instrumentation Pte. Ltd.
13 Kian Teck Crescent
628878 Singapore
Tel. +65 6844 5506
Fax: +65 6844 5507
info@wika.sg
www.wika.sg

Taiwan
WIKА Instrumentation Taiwan Ltd.
Min-Tsu Road, Pinjen
32451 Taoyuan
Tel. +886 3 420 6052
Fax: +886 3 490 0080
info@wika.tw
www.wika.tw

Thailand
WIKА Instrumentation Corporation
(Thailand) Co., Ltd.
850/7 Ladkrabang Road, Ladkrabang
Bangkok 10520
Tel. +66 2 32668-73
Fax: +66 2 32668-74
info@wika.co.th
www.wika.co.th

Africa / Middle East

Egypt
WIKА Near East Ltd.
Villa No. 6, Mohamed Fahmy
Elmohdar St. - of Eltayaran St.
1st District - Nasr City - Cairo
Tel. +20 2 240 13130
Fax: +20 2 240 13113
info@wika.com.eg
www.wika.com.eg

Namibia
WIKА Instruments Namibia Pty Ltd.
P.O. Box 31263
Pionierspark
Windhoek
Tel. +26 4 61238811
Fax: +26 4 61233403
info@wika.com.na
www.wika.com.na

South Africa
WIKА Instruments Pty. Ltd.
Chilvers Street, Denver
Johannesburg, 2094
Tel. +27 11 62100-00
Fax: +27 11 62100-59
sales@wika.co.za
www.wika.co.za

United Arab Emirates
WIKА Middle East FZE
Warehouse No. RB08JB02
P.O. Box 17492
Jebel Ali, Dubai
Tel. +971 4 883-9090
Fax: +971 4 883-9198
info@wika.ae
www.wika.ae

Australia

Australia
WIKА Australia Pty. Ltd.
Unit K, 10-16 South Street
Rydalmere, NSW 2116
Tel. +61 2 88455222
Fax: +61 2 96844767
sales@wika.com.au
www.wika.com.au

New Zealand
WIKА Instruments Limited
Unit 7 / 49 Sainsbury Road
St Lukes - Auckland 1025
Tel. +64 9 8479020
Fax: +64 9 8465964
info@wika.co.nz
www.wika.co.nz

АО «ВИКА МЕРА»
127015, Россия, г. Москва,
ул. Вятская, д. 27, стр. 17
Тел.: +7 (495) 648-01-80
Факс: +7 (495) 648-01-81
info@wika.ru
www.wika.ru

