

Руководство по
эксплуатации

ПИД-регулятор для контроля расхода воздуха или
дифференциального давления, модель A2G-100

RU

CE

air2guide



Модель A2G-100

avrorarm.ru
+7 (495) 956-62-18

WIKAI

Part of your business

© 03/2018 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

Все права защищены.

WIKA® является зарегистрированной торговой маркой в различных странах.

Перед началом работы изучите данное руководство по эксплуатации!

Сохраняйте его для последующего использования!

Содержание

1. Общая информация	4
2. Конструкция и функции	5
3. Техника безопасности	6
4. Транспортировка, упаковка и хранение	11
5. Пуск, эксплуатация	12
6. Навигация по меню	20
7. Техническое обслуживание, очистка и повторная калибровка	37
8. Демонтаж, возврат и утилизация	38
9. Технические характеристики	41

Декларации соответствия приведены на www.wika.com.

1. Общая информация

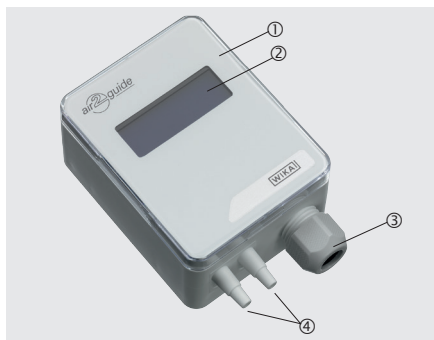
1. Общая информация

RU

- ПИД-регулятор, описанный в данном руководстве по эксплуатации, разработан и произведен с использованием новейших технологий, соответствующих современному уровню развития науки и техники. Во время производства все компоненты проходят строгий контроль качества и соответствия экологическим критериям. Наши системы управления сертифицированы по стандартам ISO 9001 и ISO 14001.
- Данное руководство по эксплуатации содержит важную информацию по работе с прибором. Безопасная работа требует соблюдения всех инструкций по технике безопасности и рекомендаций по работе.
- Необходимо соблюдать местные нормы по технике безопасности и общие правила безопасности, которые действуют в соответствующих областях применения прибора.
- Данное руководство по эксплуатации входит в комплект поставки прибора и должно храниться рядом с ним, а работающий с прибором квалифицированный персонал должен иметь доступ к руководству в любое время. Передайте данное руководство по эксплуатации следующему пользователю или владельцу прибора.
- Перед началом работы с прибором квалифицированный персонал должен внимательно изучить данное руководство по эксплуатации и понять все его положения.
- Необходимо соблюдать условия, указанные в документации поставщика.
- Производитель оставляет за собой право на внесение технических изменений.
- Дополнительная информация:
 - Адрес в сети Интернет: www.wika.de / www.wika.com
www.air2guide.com
 - Соответствующие типовые листы: SP 69.11

2. Конструкция и функции

2.1 Обзор



RU

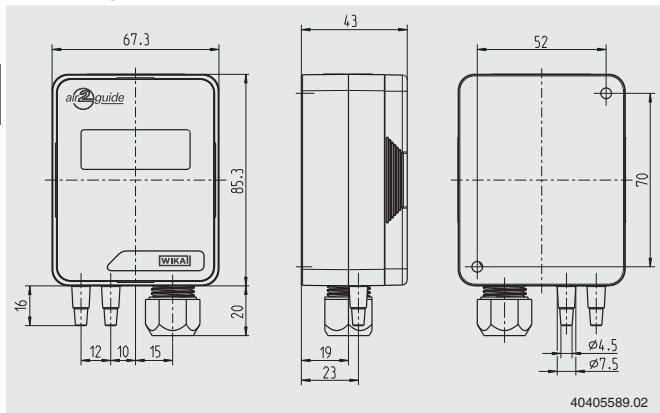
- ① Корпус
- ② ЖК-индикатор
- ③ Кабельный ввод M16
- ④ Соединительное сопло (ABS), под импульсные трубки с внутренним диаметром 4 или 6 мм

2.2 Описание

ПИД-регулятор модели A2G-100 используется для управления дифференциальным давлением или расходом воздуха в системах вентиляции и кондиционирования воздуха.

Управляющий выход 0 ... 10 В или 4 ... 20 мА подается прямо на ЕС-вентилятор или частотный преобразователь (FI). На его двухстрочном ЖК индикаторе одновременно отображаются направление контролирующего выхода и текущее измеренное значение. Прибор обеспечивает аналоговые электрические сигналы 0 ... 10 В или 4 ... 20 мА, которые могут устанавливаться пользователем с помощью перемычек внутри прибора.

2.3 Размеры в мм



2.4 Комплектность поставки

- ПИД-регулятор
- Монтажные винты - 2 шт.
- Соединитель с коробом (опция) - 2 шт.
- Импульсная трубка из ПВХ (опция) - 2 x 2 м

Сверьте комплектность поставки по накладной.

3. Техника безопасности

3.1 Условные обозначения



ОСТОРОЖНО!

... указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к серьезным травмам или летальному исходу.

3. Техника безопасности

RU



ВНИМАНИЕ!

... указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к незначительным травмам или повреждению оборудования или нанести вред окружающей среде.



ОПАСНО!

... указывает на опасность, вызванную наличием электропитания. В случае несоблюдения инструкции по технике безопасности существует опасность получения серьезных травм или летальному исходу.



ОСТОРОЖНО!

... указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к ожогам, вызванным соприкосновением с горячими поверхностями или жидкостями.



Информация

... служит для указания на полезные советы, рекомендации и информацию, позволяющую обеспечить эффективную и безаварийную работу.

3.2 Назначение

Модель A2G-100 является многофункциональным ПИД-регулятором для управления дифференциальным давлением или расходом воздуха, специально предназначенным для систем кондиционирования воздуха и вентиляции.

Данный ПИД-регулятор выполняет непрерывное управление давлением или расходом воздуха в системах с ЕС-вентиляторами, системах с переменным расходом воздуха (VAV системы) или системах воздушных заслонок.

Данный прибор не сертифицирован для работы в опасных зонах!

Прибор разработан и произведен исключительно для применений, описанных в настоящем руководстве, и должен использоваться только соответствующим образом.

3. Техника безопасности

RU

Необходимо изучить технические характеристики, указанные в данном руководстве по эксплуатации. При неправильном обращении или эксплуатации прибора вне его технических характеристик прибор следует немедленно прекратить эксплуатацию прибора и произвести его осмотр сертифицированным инженером WIKA.

Все обязательства производителя аннулируются в случае использования прибора не по назначению.

3.3 Ненадлежащее использование



ОСТОРОЖНО!

Травмы из-за ненадлежащего использования

Неправильное использование прибора может привести к опасным ситуациям и повреждениям.

- ▶ Не допускается внесение изменений в конструкцию прибора.
- ▶ Не используйте прибор в опасных зонах.
- ▶ Не используйте прибор для измерения абразивных или вязких сред.

Под ненадлежащим использованием подразумевается использование прибора непредполагаемым способом или для целей, не предусмотренных производителем.

Не используйте данный прибор в устройствах противоаварийной защиты или аварийного останова.

3.4 Ответственность эксплуатирующей организации

Прибор используется в промышленных применениях. Поэтому, эксплуатирующая организация несет правовые обязательства, касающиеся безопасности работы.

Необходимо неукоснительно соблюдать инструкции по технике безопасности, приведенные в данном руководстве, а также правила по технике безопасности, меры предотвращения несчастных случаев и правила по защите окружающей среды для зон, в которых работает прибор.

Эксплуатирующая организация несет ответственность за поддержание в легко читаемом виде всех бирок, имеющих на приборе.

3. Техника безопасности

Для обеспечения безопасной работы прибора эксплуатирующая организация должна обеспечить:

- регулярное обучение обслуживающего персонала правилам техники безопасности, оказанию первой помощи и мерам по защите окружающей среды, а также изучение инструкций по эксплуатации, особенно в части обеспечения безопасности
- соответствие прибора конкретному применению в соответствии с его назначением
- наличие индивидуальных средств защиты персонала.

RU

3.5 Квалификация персонала



ОСТОРОЖНО!

Опасность получения травм при недостаточной квалификации персонала

Неправильное обращение с прибором может привести к значительным травмам или повреждению оборудования.

- ▶ Действия, описанные в данном руководстве по эксплуатации, должны выполняться только квалифицированным персоналом, обладающим описанными ниже навыками.

Квалифицированный электротехнический персонал

Под квалифицированным электротехническим персоналом, допущенным эксплуатирующей организацией, понимается персонал, который, основываясь на своей технической подготовке, сведениях о методах измерения и управления, опыте и знаниях нормативных документов, современных стандартов и директивных документов, действующих в конкретной стране, способен выполнять описываемые действия и самостоятельно распознавать потенциальную опасность.

Обслуживающий персонал

Под обученным эксплуатирующей организацией персоналом понимается персонал, который, учитывая уровень образования, знаний и опыта, может выполнять описанные работы и самостоятельно распознавать потенциальную опасность.

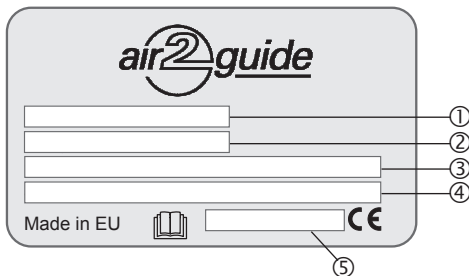
Специальные условия эксплуатации требуют от персонала соответствующих знаний, например об агрессивных средах.

3. Техника безопасности

3.6 Маркировка, маркировка безопасности

Табличка (пример)

RU



- ① Модель
- ② Диапазон измерения
- ③ Выходной сигнал
- ④ Напряжение питания
- ⑤ Серийный номер



Перед выполнением монтажа и ввода в эксплуатацию внимательно изучите руководство по эксплуатации!

4. Транспортировка, упаковка и хранение

4.1 Транспортировка

Проверьте прибор на предмет отсутствия возможных повреждений, которые могли произойти при транспортировке.

При обнаружении повреждений следует немедленно составить соответствующий акт и известить транспортную компанию.



ВНИМАНИЕ!

Повреждения, возникшие в результате неправильной транспортировки

При неправильной транспортировке могут произойти значительные повреждения оборудования.

- ▶ При разгрузке упакованного оборудования в процессе доставки и внутренней транспортировки следует соблюдать условия, указанные с помощью обозначений на упаковке.
- ▶ При выполнении внутренней транспортировки следуйте инструкциям, приведенным в главе 4.2 “Упаковка и хранение”.

Если оборудование транспортируется из холодных условий в более теплые, образующийся конденсат может стать причиной неисправности оборудования. Перед вводом в эксплуатацию необходимо выдержать паузу, пока оборудование не прогреется до температуры помещения.

4.2 Упаковка и хранение

Не удаляйте упаковку до момента начала монтажа.

Сохраняйте упаковочный материал, т.к. он обеспечивает оптимальную защиту при транспортировке (например, при смене места монтажа или при передаче в ремонт).

Допустимая температура хранения

- Температура хранения: -20 ... +70 °C

Избегайте воздействия следующих факторов:

- Прямых солнечных лучей или близости к нагретым объектам
- Механической вибрации, механических ударов (падения на твердую поверхность)
- Попадания сажи, паров, пыли и коррозионных газов
- Опасных условий окружающей среды, воспламеняющихся сред

4. Транспортировка ... / 5. Пуск, эксплуатация

Храните приборы в оригинальной упаковке в месте, соответствующем указанным выше требованиям. При отсутствии оригинальной упаковки упакуйте и храните оборудование следующим образом:

RU

1. Заверните прибор в антистатическую пленку.
2. Поместите прибор в тару с противоударным материалом.
3. При длительном хранении (более 30 дней) поместите в упаковку контейнер с влагопоглотителем.

5. Пуск, эксплуатация

Персонал: Квалифицированный электротехнический персонал

Инструменты: Вольтметр, отвертка



ОСТОРОЖНО!

Физические травмы персонала, повреждение оборудования и нанесение вреда окружающей среде из-за воздействия опасной среды

В результате контакта с опасной средой (например, кислородом, ацетиленом, воспламеняющейся или ядовитой средой), вредной средой (коррозионной, ядовитой, канцерогенной, радиоактивной), а также при работе с холодильными установками и компрессорами возможны физические травмы персонала, повреждение оборудования и нанесение вреда окружающей среде.

В случае неисправности в измерительном приборе может присутствовать агрессивная среда под высоким давлением и при экстремально высокой температуре.

- ▶ При работе с такой средой в дополнение ко всем стандартным правилам необходимо следовать соответствующим нормам и правилам.



ВНИМАНИЕ!

Повреждение прибора

При работе с открытыми цепями (печатными платами) необходима защита от электростатического разряда.

- ▶ Необходимо правильное пользование заземленными рабочими столами и персональными наручными браслетами.



ОПАСНО!

Опасность поражения электрическим током

При контакте с токоведущими частями существует прямая угроза поражения электрическим током.

- ▶ Монтаж прибора должен выполняться только квалифицированным персоналом.
- ▶ Эксплуатация с использованием неисправного источника питания (например, при коротком замыкании входа питающей сети на выход) может стать причиной появления опасного напряжения на корпусе прибора!

RU

1. Прибор монтируется в необходимом положении (см. раздел 5.1 “Монтаж прибора”)
2. Откройте крышку прибора, пропустите соединительный кабель через кабельный ввод и подключите проводники к клеммной колодке (см. раздел 5.2 “Электрический монтаж”).

5. Пуск, эксплуатация

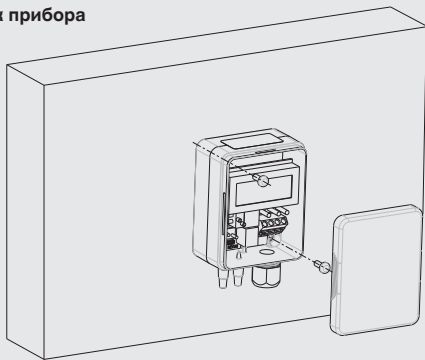
5.1 Монтаж прибора

Смонтируйте ПИД-регулятор на подходящей вертикальной поверхности и зафиксируйте его горизонтально с помощью входящих в комплект поставки монтажных винтов.

RU

1. Выберите монтажное положение (короб, стена, панель).
2. Снимите крышку и используйте отверстия под винты в качестве шаблона.
3. Выполните монтаж с помощью подходящих винтов.

Монтаж прибора



Ориентация прибора



5. Пуск, эксплуатация

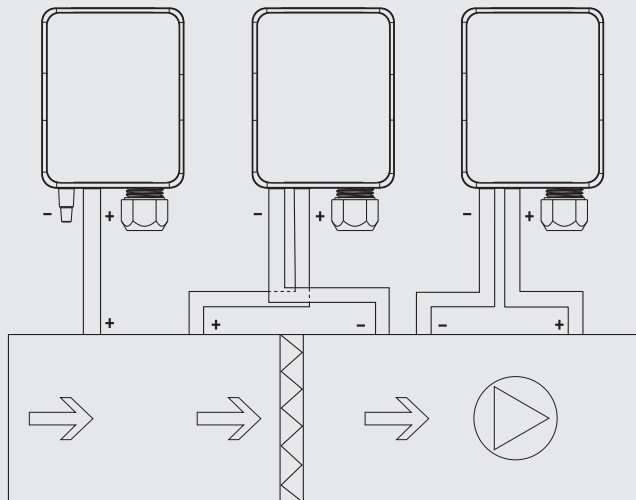
RU

Схема соединений в зависимости от применения

Измерение/управление
статическим давлением

Контроль
состояния фильтра

Управление
вентилятором



5. Пуск, эксплуатация

5.2 Электрический монтаж

Прибор предназначен для работы с безопасным сверхнизким напряжением (SELV). Используйте ПИД-регулятор в середине диапазона измерения, поскольку на краях диапазона может наблюдаться увеличение погрешности измерения.

RU

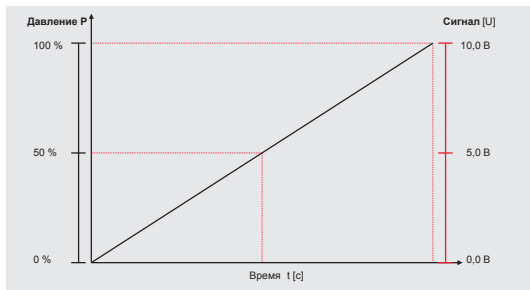
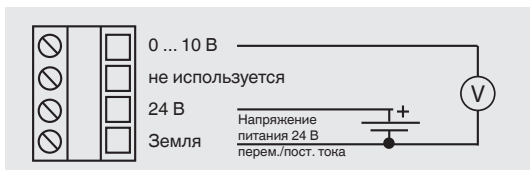
Эксплуатируйте модель A2G-100 при постоянном рабочем напряжении ($\pm 0,2$ В) и температуре окружающей среды. Обеспечьте защиту от бросков и всплесков напряжения/тока при подключении и отключении источника питания.

Для соответствия требованиям СЕ требуется кабель с правильно выполненным заземлением.

1. Отвинтите защитную муфту и пропустите через нее кабель (кабели).
2. Подключите проводники (см. “Схему соединений”).
3. Завинтите муфту.

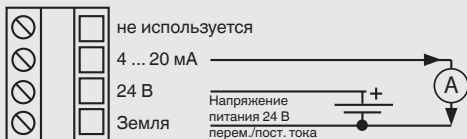
Схема соединений

- Выходной сигнал 0 ... 10 В пост. тока

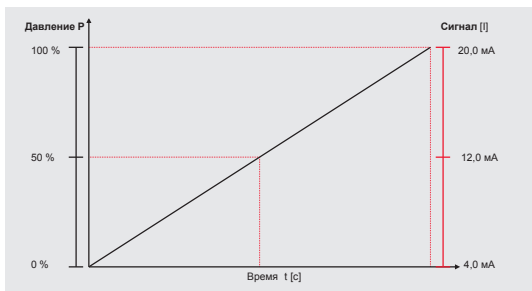


5. Пуск, эксплуатация

■ Выходной сигнал 4 ... 20 мА



RU



5. Пуск, эксплуатация

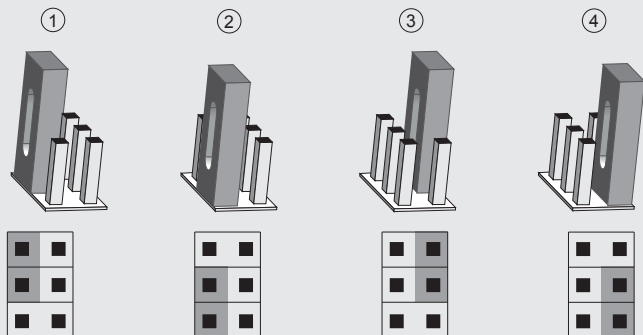
5.3 Установка выходного сигнала

Аналоговый выходной сигнал ПИД-регулятора модели A2G-100 может устанавливаться как 0 ... 10 В и 4 ... 20 мА. Настройка выполняется с помощью установки перемычек на печатной плате.

RU

Установка перемычек

(Темно-серым цветом показано положение перемычки)



- ① Установка перемычки на штырьки, верхний левый/средний:
Выходной сигнал расхода: 4 ... 20 мА
- ② Установка перемычки на штырьки, средний/нижний:
Выходной сигнал расхода: 0 ... 10 В
- ③ Установка перемычки на штырьки, верхний правый/средний:
Выходной сигнал дифференциального давления: 4 ... 20 мА
- ④ Установка перемычки на штырьки, правый средний/нижний:
Выходной сигнал дифференциального давления: 0 ... 10 В

Расход	Давление	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4 ... 20 мА
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Выход
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 ... 10 В

5. Пуск, эксплуатация

RU

5.4 Подстройка нулевой точки

5.4.1 Стандартно

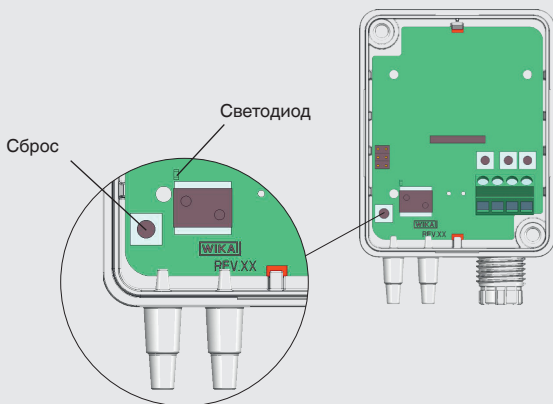
Подайте на прибор питание не менее, чем за час до начала подстройки нулевой точки

1. Отсоедините импульсные трубки от обоих портов \oplus и \ominus .
2. Нажмите и удерживайте кнопку нуля, пока не загорится светодиод.
3. Дождитесь, когда светодиод погаснет и снова подсоедините импульсные трубки к пневматическим портам.
4. В нормальном режиме работы рекомендуется калибровать нулевую точку каждые 12 месяцев.

5.4.2 Автоматическая подстройка нуля (опция)

Автоматическая установка нулевой точки позволяет избежать технического обслуживания прибора. Чувствительный элемент периодически корректирует нулевую точку, предотвращая таким образом дрейф нуля пьезорезистивного элемента.

В процессе установки нулевой точки показания индикатора и выходной сигнал соответствуют последнему измеренному значению. Автоматическая установка нулевой точки занимает 3 секунды и повторяется каждые 10 минут.



6. Навигация по меню

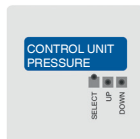
6. Навигация по меню

6.1 Переменная управления 'pressure'

1. Выбор режима

Переместите движок "SELECT" в любом направлении минимум на 2 секунды для активации режима CONTROL UNIT.

- ▶ Отобразится надпись "CONTROL UNIT"
- ▶ Выберите переменную управления 'pressure'



2. Выбор единиц измерения для ЖК индикатора и выходного сигнала: Pa (Па), kPa (кПа), mbar (мбар), inWC (дюйм вод. ст.) или mmWC (мм вод. ст.)

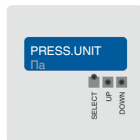
Кратковременно один раз переместите движок "DOWN"

- ▶ Отобразится позиция меню "PRESS.UNIT"



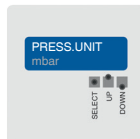
Кратковременно один раз переместите движок "SELECT" для активации выбора единиц измерения давления.

- ▶ Выбранная единица измерения мигает



Используйте "UP" или "DOWN" для выбора требуемой единицы измерения давления.

- ▶ Отобразится требуемое значение



RU

6. Навигация по меню

Кратковременно один раз переместите движок “SELECT” для подтверждения выбора.

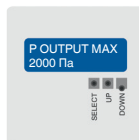


RU

3. Выбор диапазона измерения максимального давления: 200 ... 2500 Па

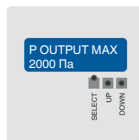
Кратковременно один раз переместите движок “DOWN”

- ▶ Отобразится позиция меню “P OUTPUT MAX”



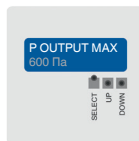
Кратковременно один раз переместите движок “SELECT” для активации выбора диапазона измерения давления.

- ▶ Выбранное значение мигает

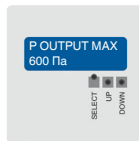


Используйте “UP” или “DOWN” для выбора требуемого диапазона.

- ▶ Отобразится требуемое значение



Кратковременно один раз переместите движок “SELECT” для подтверждения выбора.

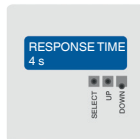


6. Навигация по меню

4. Выбор времени отклика: 1,0 ... 20 с

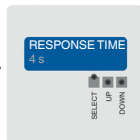
Кратковременно один раз переместите движок “DOWN”

- ▶ Отобразится позиция меню “RESPONSE TIME”



Кратковременно один раз переместите движок “SELECT” для активации выбора времени отклика.

- ▶ Выбранное значение мигает

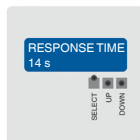


Используйте “UP” или “DOWN” для выбора требуемого значения времени отклика.

- ▶ Отобразится требуемое значение



Кратковременно один раз переместите движок “SELECT” для подтверждения выбора.

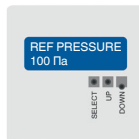


6. Навигация по меню

5. Выбор уставки

Кратковременно один раз переместите движок “DOWN”

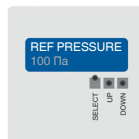
- ▶ Отобразится позиция меню “REF PRESSURE”



RU

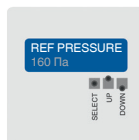
Кратковременно один раз переместите движок “SELECT” для активации выбора уставки.

- ▶ Выбранное значение мигает

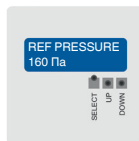


Используйте “UP” или “DOWN” для выбора требуемой уставки.

- ▶ Отобразится требуемое значение



Кратковременно один раз переместите движок “SELECT” для подтверждения выбора.



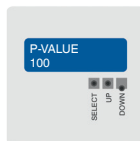
6. Навигация по меню

6. Выбор пропорционального диапазона в зависимости от спецификации

RU

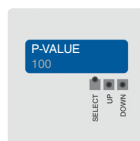
Кратковременно один раз переместите движок “DOWN”

- ▶ Отобразится позиция меню “P-VALUE”



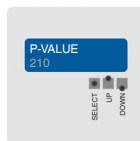
Кратковременно один раз переместите движок “SELECT” для активации выбора “P-VALUE”.

- ▶ Выбранное значение мигает

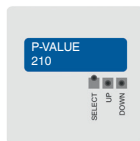


Используйте “UP” или “DOWN” для выбора требуемого пропорционального диапазона.

- ▶ Отобразится требуемое значение



Кратковременно один раз переместите движок “SELECT” для подтверждения выбора.

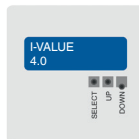


6. Навигация по меню

7. Выбор демпфирования входа

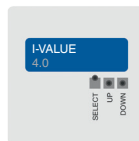
Кратковременно один раз переместите движок “DOWN”

- ▶ Отобразится позиция меню “I-VALUE”



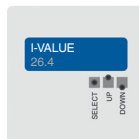
Кратковременно один раз переместите движок “SELECT” для активации выбора демпфирования входа.

- ▶ Выбранное значение мигает

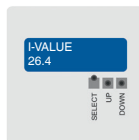


Используйте “UP” или “DOWN” для выбора требуемого значения демпфирования входа.

- ▶ Отобразится требуемое значение



Кратковременно один раз переместите движок “SELECT” для подтверждения выбора.

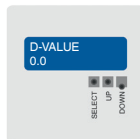


6. Навигация по меню

8. Выбор времени дифференцирования

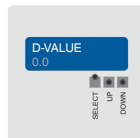
Кратковременно один раз переместите движок “DOWN”

- ▶ Отобразится позиция меню “D-VALUE”



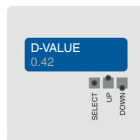
Кратковременно один раз переместите движок “SELECT” для активации выбора времени дифференцирования.

- ▶ Выбранное значение мигает

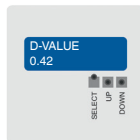


Используйте “UP” или “DOWN” для выбора требуемого времени дифференцирования.

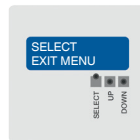
- ▶ Отобразится требуемое значение



Кратковременно один раз переместите движок “SELECT” для подтверждения выбора.



9. Нажмите кнопку “SELECT” для выхода из меню.



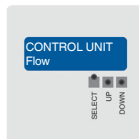
6. Навигация по меню

6.2 Переменная управления 'air flow'

1. Выбор режима A2G-100

Переместите движок “SELECT” в любом направлении минимум на 2 секунды для активации режима CONTROL UNIT.

- ▶ Отобразится надпись “CONTROL UNIT”
- ▶ Выберите переменную управления 'air flow'



RU

2. Выбор режима вентилятора модель (другого производителя)

Выберите “MANUFACTURER” для работы модели A2G-100 с моделью вентилятора другого производителя.

Выберите “COMMON PROBE” для работы модели A2G-100 с измерительным зондом модели A2G-FM (опционально доступен как аксессуар)

- ▶ Отобразится надпись “MANUFACTURER” / “COMMON PROBE”



Кратковременно один раз переместите движок “SELECT” для активации выбора производителя вентилятора.

- ▶ Выбранное значение мигает



Используйте “UP” или “DOWN” для выбора требуемого производителя вентилятора.

- ▶ Список производителей отображается в строке



6. Навигация по меню

Кратковременно один раз переместите движок “SELECT” для подтверждения выбранного производителя.



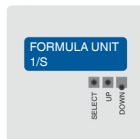
RU

3. Только для “Common probe”: Выбор единиц измерения

Если на шаге 2 выбрано “Common probe”, может устанавливаться только единица измерения l/s (л/с)

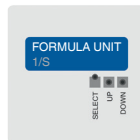
Кратковременно один раз переместите движок “DOWN”

- ▶ Отобразится позиция меню “FORMULA UNIT”



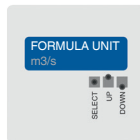
Кратковременно один раз переместите движок “SELECT” для активации выбора единиц измерения.

- ▶ Выбранное значение мигает



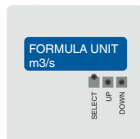
Используйте “UP” или “DOWN” для выбора требуемой единицы измерения.

- ▶ Отобразится требуемое значение



Кратковременно один раз переместите движок “SELECT” для подтверждения выбора.

При использовании измерительного зонда модели A2G-FM, активируйте единицу измерения l/s (л/с).



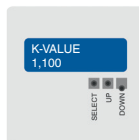
4. Выбор К-фактора: В интервале 0,001 ... 9999,000

Если на шаге 2 выбрано “MANUFACTURER”, введите модель и наименование производителя вентилятора. К-фактор определяется измерительным прибором автоматически.

Если используется другой вентилятор или измерительный зонд, необходимо задать значение К-фактора.

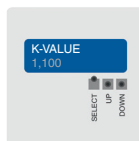
Кратковременно один раз переместите движок “DOWN”

- ▶ Отобразится позиция меню “K-VALUE”



Кратковременно один раз переместите движок “SELECT” для активации выбора “K-VALUE”.

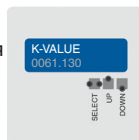
- ▶ Выбранное значение мигает



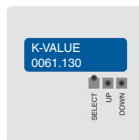
С помощью кнопки “UP” или “DOWN” введите требуемые значения.

Переместите движок “SELECT” влево и вправо для выбора положения десятичной точки.

- ▶ Отобразится надпись “K-VALUE”



Кратковременно один раз переместите движок “SELECT” для подтверждения выбора.



6. Навигация по меню

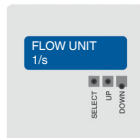
5. Выбор единиц измерения для ЖК индикатора и выходного сигнала

Расход: m^3/s (m^3/c), m^3/h ($m^3/ч$), cfm (нуб. ф м), l/s (л/с)

Скорость потока: m/s (м/с), f/m (ф/м)

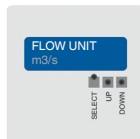
Кратковременно один раз переместите движок “DOWN”

- ▶ Отобразится позиция меню “FLOW UNIT”



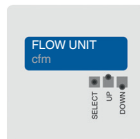
Кратковременно один раз переместите движок “SELECT” для активации выбора единиц измерения.

- ▶ Выбранное значение мигает

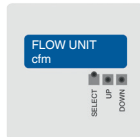


Используйте “UP” или “DOWN” для выбора требуемой единицы измерения.

- ▶ Отобразится требуемое значение



Кратковременно один раз переместите движок “SELECT” для подтверждения выбора.

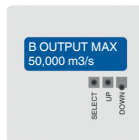


6. Навигация по меню

6. Выбор максимального расхода воздуха

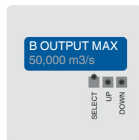
Кратковременно один раз переместите движок “DOWN”

- ▶ Отобразится позиция меню “B OUTPUT MAX”



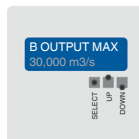
Кратковременно один раз переместите движок “SELECT” для активации выбора расхода воздуха.

- ▶ Выбранное значение мигает

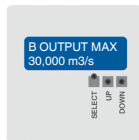


Используйте “UP” или “DOWN” для выбора требуемого времени отклика.

- ▶ Отобразится требуемое значение



Кратковременно один раз переместите движок “SELECT” для подтверждения выбора.



6. Навигация по меню

7. Выбор времени отклика: в интервале 1,0 ... 20 с

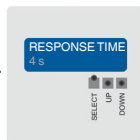
Кратковременно один раз переместите движок “DOWN”

- ▶ Отобразится позиция меню “RESPONSE TIME”



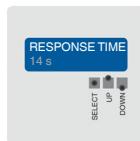
Кратковременно один раз переместите движок “SELECT” для активации выбора времени отклика.

- ▶ Выбранное значение мигает



Используйте “UP” или “DOWN” для выбора требуемого времени отклика.

- ▶ Отобразится требуемое значение



Кратковременно один раз переместите движок “SELECT” для подтверждения выбора.

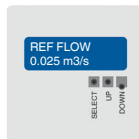


6. Навигация по меню

8. Выбор уставки

Кратковременно один раз переместите движок “DOWN”

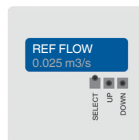
- ▶ Отобразится надпись “REF FLOW”



RU

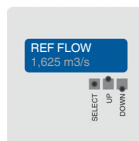
Кратковременно один раз переместите движок “SELECT” для активации выбора уставки.

- ▶ Выбранное значение мигает

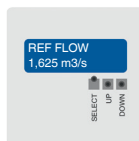


Используйте “UP” или “DOWN” для выбора требуемой уставки.

- ▶ Отобразится требуемое значение



Кратковременно один раз переместите движок “SELECT” для подтверждения выбора.



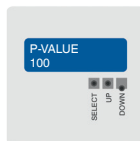
6. Навигация по меню

9. Выбор пропорционального диапазона в зависимости от спецификации

RU

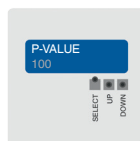
Кратковременно один раз переместите движок “DOWN”

- ▶ Отобразится позиция меню “P-VALUE”



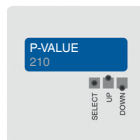
Кратковременно один раз переместите движок “SELECT” для активации выбора “P-VALUE” .

- ▶ Выбранное значение мигает

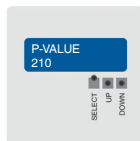


Используйте “UP” или “DOWN” для выбора требуемого пропорционального диапазона.

- ▶ Отобразится требуемое значение



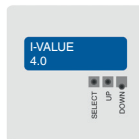
Кратковременно один раз переместите движок “SELECT” для подтверждения выбора.



10. Выбор демпфирования входа

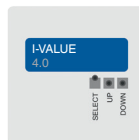
Кратковременно один раз переместите движок “DOWN”

- ▶ Отобразится позиция меню “I-VALUE”



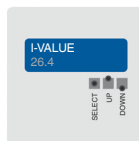
Кратковременно один раз переместите движок “SELECT” для активации выбора демпфирования входа.

- ▶ Выбранное значение мигает

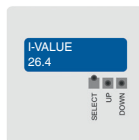


Используйте “UP” или “DOWN” для выбора требуемого демпфирования входа.

- ▶ Отобразится требуемое значение



Кратковременно один раз переместите движок “SELECT” для подтверждения выбора.

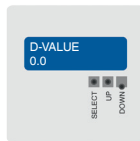


6. Навигация по меню

11. Выбор времени дифференцирования

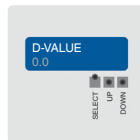
Кратковременно один раз переместите движок “DOWN”

- ▶ Отобразится позиция меню “D-VALUE”



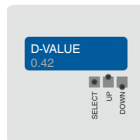
Кратковременно один раз переместите движок “SELECT” для активации выбора времени дифференцирования.

- ▶ Выбранное значение мигает

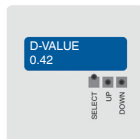


Используйте “UP” или “DOWN” для выбора требуемого времени дифференцирования.

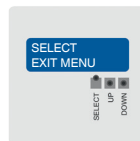
- ▶ Отобразится требуемое значение



Кратковременно один раз переместите движок “SELECT” для подтверждения выбора.



12. Нажмите кнопку “SELECT” для выхода из меню.



7. Техническое обслуживание, очистка и повторная калибровка

Персонал: Квалифицированный электротехнический персонал

Инструменты: Вольтметр, отвертка

RU



Контактная информация приведена в разделе 1 “Общая информация” или на последней странице данного руководства по эксплуатации.

7.1 Техническое обслуживание

Данный прибор является необслуживаемым и при соблюдении правил обращения и эксплуатации обеспечивает длительный срок службы.

Ремонт должен выполняться только производителем или квалифицированным и обученным персоналом.

7.2 Очистка



ВНИМАНИЕ!

Травмы персонала, повреждение оборудования и угроза окружающей среде

Неправильная очистка может привести к травмам персонала, повреждению оборудования и появлению угрозы для окружающей среды. Остатки среды в демонтированном приборе могут представлять опасность для персонала, оборудования и окружающей среды.

▶ Выполните очистку в соответствии с приведенными ниже рекомендациями.

1. Перед проведением очистки отключите прибор от источника давления и отключите электропитание.
2. Используйте средства индивидуальной защиты.
3. Очистка должна производиться влажной ветошью (мыльной водой).

Не допускается попадание влаги на электрические соединения!



ВНИМАНИЕ!

Повреждение прибора

Неправильная очистка может привести к повреждению прибора!

- ▶ Не используйте агрессивные моющие средства.
- ▶ Не используйте для очистки твердые или колющие предметы.

4. Промойте или очистите снятый прибор, чтобы защитить персонал и окружающую среду от воздействия остатков измеряемой среды.

7.3 Повторная калибровка

Сертификат DKD/DAkkS - официальные сертификаты:

Рекомендуется проводить регулярную калибровку измерительного прибора каждые 12 месяцев. При необходимости базовые настройки будут скорректированы.

8. Демонтаж, возврат и утилизация

Персонал: Квалифицированный электротехнический персонал

Инструменты: Вольтметр, отвертка



ОСТОРОЖНО!

Травмы персонала, повреждение оборудования и угроза окружающей среде из-за остатков измеряемой среды в приборе

Остатки измеряемой среды в демонтированном приборе могут представлять опасность для персонала, оборудования и окружающей среды.

- ▶ Изучите информацию, приведенную в паспорте безопасности конкретной среды.
- ▶ Промойте или очистите снятый прибор, чтобы защитить персонал и окружающую среду от воздействия остатков измеряемой среды.

8. Демонтаж, возврат и утилизация

8.1 Демонтаж



ОСТОРОЖНО!

Травмы персонала, повреждение оборудования и угроза окружающей среде из-за остатков измеряемой среды в приборе

В результате контакта с опасной средой (например, кислородом, ацетиленом, воспламеняющейся или ядовитой средой), вредной средой (коррозионной, ядовитой, канцерогенной, радиоактивной), а также при работе с холодильными установками и компрессорами возможны физические травмы персонала, повреждение оборудования и нанесение вреда окружающей среде.

- ▶ Перед отправкой демонтированного оборудования на хранение (для последующего использования) очистите его для защиты персонала и окружающей среды от воздействия остатков измеряемой среды.
- ▶ Изучите информацию, приведенную в паспорте безопасности конкретной среды.



ОСТОРОЖНО!

Опасность ожогов

В процессе демонтажа существует опасность выброса горячей измеряемой среды.

- ▶ Дайте прибору остыть перед демонтажом!



ОПАСНО!

Опасность поражения электрическим током

При контакте с токоведущими частями существует прямая угроза поражения электрическим током.

- ▶ Демонтаж прибора должен осуществляться только обученным персоналом.
- ▶ Демонтируйте прибор только после отключения электропитания.



ОСТОРОЖНО!

Травмы персонала

В процессе демонтажа существует опасность воздействия агрессивной среды и высокого давления.

- ▶ Изучите информацию, приведенную в паспорте безопасности конкретной среды.
- ▶ Демонтируйте прибор только после полного сброса давления.

RU

8. Демонтаж, возврат и утилизация

8.2 Возврат

Перед отгрузкой прибора тщательно изучите следующую информацию:

Любое оборудование, отгружаемое в адрес WIKA, должно быть очищено от любых опасных веществ (кислот, щелочей, растворов и т.п.)



ОСТОРОЖНО!

Травмы персонала, повреждение оборудования и угроза окружающей среде из-за остатков измеряемой среды в приборе

Остатки измеряемой среды в демонтированном приборе могут представлять опасность для персонала, оборудования и окружающей среды.

- ▶ Необходимо приложить документ о безопасности изделия, работавшего с соответствующей средой.
- ▶ Очистите прибор, см. раздел 7.2 “Очистка”.

При возврате прибора используйте оригинальную или подходящую транспортную упаковку.

Во избежание повреждения:

1. Заверните прибор в антистатическую пленку.
2. Поместите прибор в тару с противоударным материалом.
3. Распределите ударопрочный материал по всему периметру транспортной упаковки.
4. По возможности поместите в транспортную тару контейнер с влагопоглотителем.
5. Нанесите на транспортную тару этикетку с предупреждением о высокочувствительном оборудовании.



Информация по возврату оборудования находится на веб-сайте в разделе “Сервис”.

8.3 Утилизация

Нарушение правил утилизации может нанести ущерб окружающей среде.

Утилизация компонентов прибора и упаковочных материалов должна производиться способом, соответствующим местным нормам и правилам.

9. Технические характеристики

9. Технические характеристики

ПИД-регулятор, модель A2G-100

Чувствительный элемент	Пьезоэлектрическая измерительная ячейка
Диапазон измерения	0 ... 2500 Па и 0 ... 7000 Па
Макс. давление	25 кПа
Погрешность	0 ... 2500 Па = давление < 125 Па = ± 2 Па + 1 % Давление > 125 Па = ± 1 Па + 1 % 0 ... 7000 Па = давление < 125 Па = ± 2 Па + 1,5 % Давление > 125 Па = ± 1 Па + 1,5 % все данные относятся к текущему измеренному значению (измеренному давлению)
Единицы измерения (выбираются на индикаторе)	
<ul style="list-style-type: none">■ Давление■ Расход воздуха■ Скорость воздушного потока	Па, кПа, мбар, дюймы вод. ст., мм вод. ст., psi м ³ /с, м ³ /ч, cfm (кубический фут/мин), л/с м/с, фут/мин
Технологическое присоединение	Соединительное сопло (ABS), снизу, под импульсные трубки с внутр. диаметром 4 или 6 мм
ЖК индикатор	Строка 1: Направление контрольного выхода Строка 2: Давление или расход, настраивается через меню
Напряжение питания U_B	24 В перем. тока или 24 В пост. тока ± 10 %
Электрические соединения	Кабельный ввод M20 4 пружинных клеммы, макс. 1,5 мм ²
Выходной сигнал	<ul style="list-style-type: none">■ 0 ... 10 В пост. тока, 3-проводная схема■ 4 ... 20 мА, 3-проводная схема
Корпус	Пластмасса (ABS), крышка из ПВХ
Допустимая температура	
<ul style="list-style-type: none">■ Окружающей среды■ Измеряемой среды	-20 ... +70 °C -10 ... +50 °C, версия с автоматической подстройкой нуля: -5 ... +50 °C
Отн. влажность	0 ... 95 % отн. влажности
Пылевлагозащита	IP54
Масса	150 г

RU

Более подробные технические характеристики приведены в типовом листе WIKA SP 69.11 и документации к заказу.