

RU

РУКОВОДСТВО ПО
ЭКСПЛУАТАЦИИ
АНЕМОМЕТР НА ОСНОВЕ
ТРУБКИ ПИТО



Оглавление

Указания по использованию данного руководства 2

Безопасность..... 2

Информация об устройстве 4

Транспортировка и хранение..... 7

Обслуживание 7

Программное обеспечение..... 12


Неисправности и неполадки 12


Техобслуживание и ремонт..... 12


Утилизация..... 13

Указания по использованию данного руководства


Символы


 **Предупреждение об электрическом напряжении**
Этот символ указывает на то, что за счет электрического напряжения существует опасность для жизни и здоровья людей.

 **Предупреждение**
Сигнальное слово обозначает опасность со средней степенью риска, которая, если не предотвратить ее, может привести к смерти или тяжелой травме.

 **Осторожно**
Сигнальное слово обозначает опасность со средней степенью риска, которая, если не предотвратить ее, может привести к незначительной или умеренной травме.

Указание
Сигнальное слово указывает на важную информацию (например, на материальный ущерб), но не на опасности.

 **Информация**
Указания с этим символом помогут Вам быстро и надежно выполнять соответствующие работы.

 **Соблюдать руководство**
Указания с этим символом указывают Вам на то, что необходимо соблюдать руководство.

Актуальную редакцию данного руководства и Декларацию о соответствии стандартам ЕС Вы можете скачать по следующей ссылке:




TA400



<https://hub.trotec.com/?id=43622>

Безопасность

Внимательно прочитайте данное руководство перед вводом в эксплуатацию / использованием и всегда храните его в непосредственной близости от места установки устройства или на самом устройстве.

 **Предупреждение**
Прочитайте все указания по безопасности и инструкции.

Несоблюдение указаний по безопасности и инструкций может привести к поражению электрическим током, пожару и/или тяжелым травмам.

Сохраняйте все указания по безопасности и инструкции на будущее.

- Не эксплуатируйте и не устанавливайте устройство во взрывоопасных помещениях или зонах и не устанавливайте его там.
- Не эксплуатируйте устройство в агрессивной атмосфере.
- Не погружайте устройство в воду. Не допускайте попадания жидкостей во внутреннее пространство устройства.
- Устройство разрешается использовать только в сухом окружении, но ни в коем случае не использовать его под дождем или при относительной влажности воздуха выше условий эксплуатации.
- Защищайте устройство от постоянных прямых солнечных лучей.
- Не подвергайте устройство сильной вибрации.
- Не открывайте устройство.
- Не удаляйте с устройства предупреждающие знаки, наклейки или этикетки. Поддерживайте все предупреждающие знаки, наклейки и этикетки в читаемом состоянии.
- Используйте батарейку типа 6LR61 (моноблочная батарейка на 9 В).
- Ни в коем случае не заряжайте батарейки, которые не подлежат повторной зарядке.

- Запрещается совместно использовать различные типы батареек, а также новые батарейки вместе со старыми.
- Вставляйте батарейки в отсек для батареек, учитывая их правильную полярность.
- Удаляйте разряженные батарейки. В батарейках содержатся опасные для окружающей среды вещества. Утилизируйте батарейки в соответствии с национальным законодательством (см. главу "Утилизация").
- Удалите батарейки из устройства, если Вы длительное время не пользуетесь устройством.
- Ни в коем случае не закорачивайте клеммы питания в отсеке для батареек!
- Не проглатывайте батарейки! Если Вы проглотите батарейку, то это в течение 2 часов может вызвать внутренние ожоги! Ожоги могут привести к смерти!
- Если Вы думаете, что проглотили батарейку или она попала в тело иным способом, немедленно обратитесь к врачу!
- Не подпускайте детей к новым и использованным батарейкам, а также к открытому отсеку для батареек.
- Соблюдайте условия хранения и эксплуатации (см. "Технические характеристики").

Использование по назначению

Используйте устройство исключительно для измерения давления воздуха, скорости воздуха, объемного потока воздуха и температуры во внутренних зонах в рамках диапазона измерений, указанного в технических характеристиках. Учитывайте при этом технические характеристики и соблюдайте их.

Использование, выходящее за рамки использования по назначению, считается неправильным использованием.

Разумно предвидимое неправильное использование

Не используйте устройство во взрывоопасных зонах или для измерений в жидкостях или с токоведущими частями.

Самовольные конструкционные изменения, пристройки или переоборудование устройства запрещены.

Квалификация персонала

Лица, использующие данное устройство, должны:

- прочитать и понять руководство, в особенности, главу "Безопасность".

Остаточные опасности



Предупреждение об электрическом напряжении

Существует опасность короткого замыкания в результате попадания в корпус жидкостей! Не погружайте устройство и принадлежности в воду. Следите за тем, чтобы в корпус не попала вода или другие жидкости.



Предупреждение об электрическом напряжении

Работы с электрическими компонентами разрешается проводить только авторизованной специализированной фирме!



Предупреждение

Опасность задохнуться!

Не оставляйте упаковочный материал без присмотра. Он может стать опасной игрушкой для детей.



Предупреждение

Устройство – не игрушка и не должно попадать в детские руки.



Предупреждение

От данного устройства могут исходить опасности, если оно используется не проинструктированными лицами, ненадлежащим образом или не по назначению! Обращайте внимание на квалификацию персонала!



Осторожно

Держите устройство на достаточном расстоянии от источников тепла.

Указание

Для того чтобы предотвратить повреждения устройства, не подвергайте его воздействию экстремальных температур, экстремальной влажности или сырости.

Указание

Не используйте для чистки устройства едкие и абразивные средства, а также растворители.

Информация об устройстве

Описание устройства

Анемометр TA400 – это анемометр на основе трубки Пито для определения давления воздуха, скорости воздуха, температуры воздуха и объемного потока воздуха.

Устройство оснащено трубкой Пито и микропроцессорной системой для усиления сигналов. Благодаря этой комбинации обеспечивается точность результатов измерений.

ЖК-дисплей с двойным индикатором и подсветкой позволяет считывать результаты измерений даже при плохой освещенности.

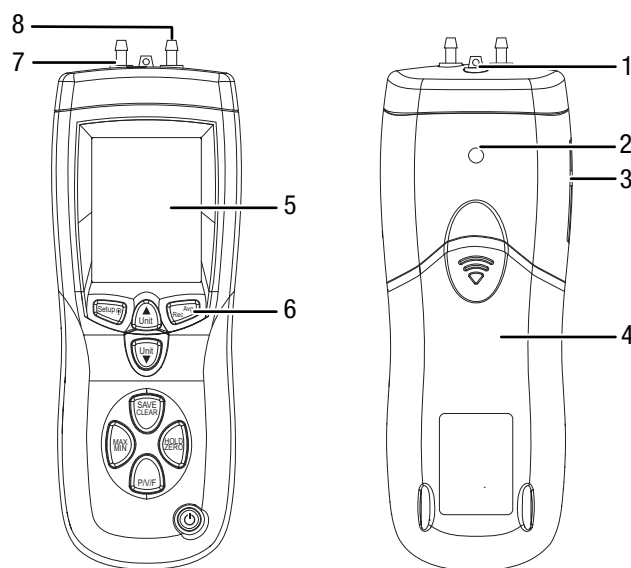
Устройство может измерять следующие величины:

- Давление воздуха
 - Фунт-сила на квадратный дюйм (PSI)
 - мбар
 - Дюйм водяного столба (inH₂O)
 - Миллиметр водяного столба (mmH₂O)
 - Па
- Скорость воздуха
 - Метр в секунду (м/с)
 - Фут в минуту (фут/мин)
 - Километр в час (км/ч)
 - Миля в час (миля/ч)
 - Морская миля в час в узлах (уз)
- Объемный поток воздуха
 - Кубический фут в минуту (CFM)
 - Кубический метр в минуту (CMM)
- Температура воздуха
 - Градус Цельсия
 - Градус Фаренгейта

Устройство имеет функция удержания (HOLD), а также индикатор мин. или макс. значения.

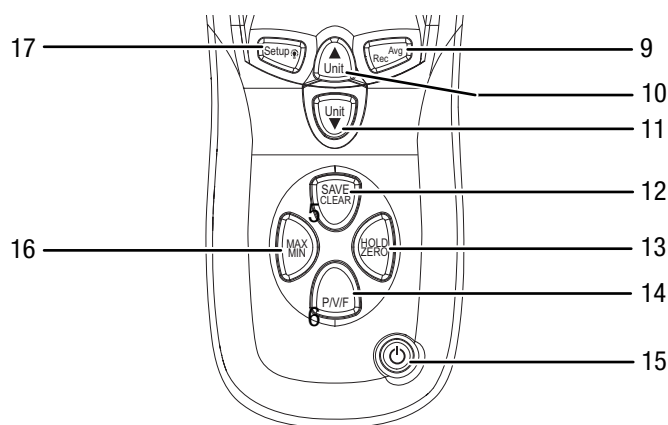
Кроме того, имеется возможность с помощью входящего в объем поставки программного обеспечения считывать и сохранять измеряемые значения непосредственно на компьютере.

Иллюстрация устройства



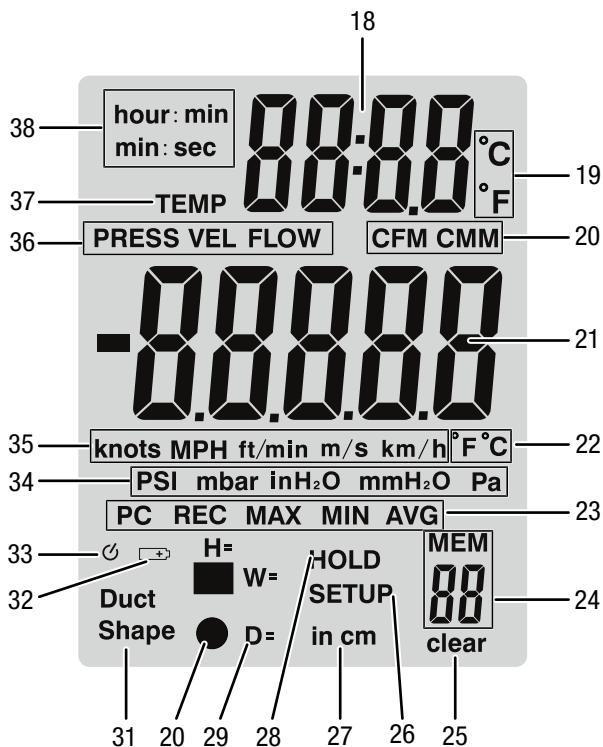
№	Название
1	Датчик температуры
2	Резьба для штатива
3	Разъем USB
4	Крышка отсека для батарейки
5	Дисплей
7	Вход -
8	Вход +

Элементы управления



№	Название	Функция
9	Кнопка <i>AVG/REC</i>	Вызов сохраненных измеряемых значений/ Подтверждение выбора
10	Кнопка <i>Unit</i> ▲	Переход к предыдущей опции
11	Кнопка <i>Unit</i> ▼	Переход к следующей опции
12	Кнопка <i>SAVE/CLEAR</i>	Сохранение измеряемого значения/ стирание измеряемого значения
13	Кнопка <i>HOLD/ZERO</i>	Удержание значения/ сброс значения на нуль
14	Кнопка <i>P/V/F</i>	Смена режима измерения
15	Кнопка <i>Вкл./выкл.</i>	Включение/выключение устройства
16	Кнопка <i>MAX/MIN</i>	Показ максимального/ минимального значения
17	Кнопка <i>Setup/Подсветка</i>	Вызов настроек/ включение/выключение подсветки

Дисплей



№	Индикатор	Значение
19	<i>Единица измерения температуры</i>	Единица измерения температуры °C °F
20	<i>CFM/CMM</i>	Единица измерения объемного потока воздуха
21	<i>Измеряемое значение</i>	Индикатор измеряемых значений
22	°C/°F	Единица измерения температуры для индикатора <i>Измеряемое значение</i> (20)
23	<i>Статистика</i>	Интервал измерения (<i>REC</i>) Максимальное значение (<i>MAX</i>) Минимальное значение (<i>MIN</i>) Среднее значение (<i>AVG</i>)
24	<i>Ячейка памяти</i>	Количество сохраненных измеряемых значений
25	<i>Стирание памяти</i>	Стирание всех сохраненных измеряемых значений
26	<i>Настройки</i>	Опция настроек (<i>Setup</i>) активна
27	<i>Единица измерения длины</i>	Единица измерения для вентиляционного канала: <i>дюйм</i> <i>см</i>
28	<i>HOLD</i>	Функция удержания (<i>HOLD</i>) активна
29	<i>Размеры</i>	Размеры вентиляционного канала: <i>H</i> (высота) <i>W</i> (ширина) <i>D</i> (диаметр)
30	<i>Форма</i>	Форма вентиляционного канала: <i>круглый</i> <i>прямоугольный</i>
31	<i>Поперечное сечение</i>	Выбор поперечного сечения вентиляционного канала активен
32	<i>Состояние батарейки</i>	Низкий уровень зарядки батарейки
33	<i>Функция автоматического отключения</i>	Функция автоматического отключения активна
34	<i>Единица измерения давления</i>	Единица измерения давления воздуха: <i>фунт-сила на квадратный дюйм (PSI)</i> <i>мбар</i> <i>дюйм водяного столба (inH₂O)</i> <i>мм водяного столба (mmH₂O)</i> <i>Па</i>

№	Индикатор	Значение
18	<i>Температура/ время/информация</i>	В режиме измерения: показывает температуру воздуха Для MIN/MAX/AVG: показывает время Информация: дополнительные сведения для различных функций

№	Индикатор	Значение
35	Единица измерения скорости	Единица измерения скорости: узлы мили/ч футы/мин м/с км/ч
36	Режим измерения	Режимы измерения: TEMP (температура воздуха) PRESS (перепад давления) VEL (скорость воздуха) FLOW (объемный поток воздуха)
37	TEMP	Измерение температуры воздуха
38	Время	Показ времени: hour:min (часы:минуты) min:sec (минуты:секунды)

Технические характеристики

Параметр	Значение
Модель	TA400
Размеры устройства (высота x ширина x глубина)	210 x 75 x 50 мм
Вес устройства с трубкой Пито и батарейкой	540 г
Длина трубки Пито	335 мм
Диаметр трубки Пито	8 мм
Длина шлангов	по 850 мм
Условия эксплуатации	от 0 °C до +50 °C, отн. влажность <90 %
Условия хранения	от 0 °C до +50 °C, отн. влажность <90 %
Электропитание	1 моноблочная батарейка на 9 В
Давление воздуха	
Точность	± 0,3 % при +25 °C
Диапазон давления	от 0 до 5000 Па
Давление, макс.	5000 Па
Диапазон измерения	PSI: 0,7252 мбар: 50,00 inH ₂ O: 20,07 mmH ₂ O: 509,8 Па: 5000
Разрешение	PSI: 0,0001 мбар: 0,01 inH ₂ O: 0,01 mmH ₂ O: 0,1 Па: 1

Параметр	Значение
Скорость воздуха	
Диапазон измерения	м/с: от 1 до 80,00 футы/мин: от 200 до 15733 км/ч: от 3,6 до 288,0 мили/ч: от 2,24 до 178,66 узлы: от 2,0 до 154,6
Разрешение	м/с: 0,01 футы/мин: 1 км/ч: 0,1 мили/ч: 0,01 узлы: 0,1
Точность	для м/с: ±2,5% при 10 м/с для футов/мин, км/ч, миль/ч, узлов: Точность зависит от скорости воздуха и размера воздушного канала
Объемный поток воздуха	
Диапазон измерения	CFM: от 0 футов ³ /мин до 99.999 футов ³ /мин СММ: от 0 м ³ /мин до 99.999 м ³ /мин
Разрешение	CFM: от 0,0001 до 100 СММ: от 0,001 до 100
Температура	
Диапазон измерения	°C: от 0 °C до 50 °C °F: от 32,0 °F до 122,0 °F
Разрешение	°C: 0,1 °F: 0,1
Точность	°C: ±1,0 °C °F: ±2,0 °F

Объем поставки

- 1 устройство TA400 (без батареек)
- 1 трубка Пито
- 1 белый шланг
- 1 черный шланг
- 1 футляр
- 1 кабель мини-USB
- 1 компакт-диск с программным обеспечением
- 1 краткое руководство

Транспортировка и хранение

Указание

Ненадлежащее хранение или транспортировка устройства могут привести к его повреждению. Учитывайте информацию о транспортировке и хранении устройства.

Транспортировка

Используйте для транспортировки устройства входящий в объем поставки футляр, чтобы защитить его от внешних воздействий.

Перед каждой транспортировкой соблюдайте следующее указание:

- Снимите шланги с патрубков на устройстве и трубке Пито.

Хранение

При неиспользовании устройства соблюдайте следующие условия хранения:

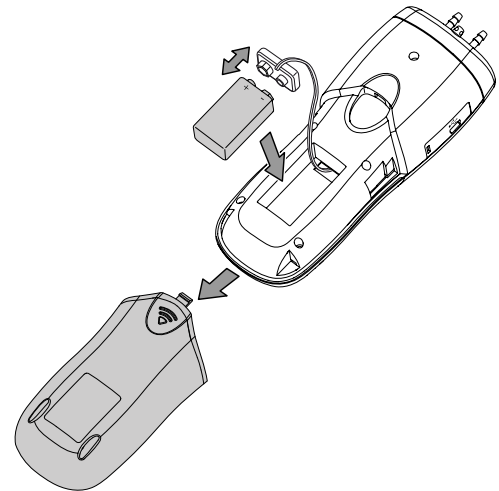
- в сухом месте, защищенном от мороза и жары
- в защищенном от пыли и прямых солнечных лучей месте
- во входящем в объем поставки футляре, чтобы защитить устройство от внешних воздействий
- при температуре хранения, соответствующей техническим характеристикам
- Батарейка удалена из устройства

Обслуживание

Вставка батарейки

Указание

Убедитесь в том, что поверхность устройства сухая и что устройство выключено.



1. Откройте отсек для батарейки на задней стороне, сдвинув крышку отсека (4) по стрелке вниз.
2. Соедините моноблочную батарейку на 9 В с зажимом, учитывая правильную полярность.
3. Вставьте батарейку с зажимом в отсек для батарейки.
4. Вновь надвиньте крышку отсека для батарейки (4) на отсек.
⇒ Должна быть слышна фиксация крышки.

Включение устройства



Информация

Учитывайте то, что смена места расположения из холодного в теплое окружение может привести к образованию конденсата на плате устройства. Этот эффект, которого невозможно избежать физически, искажает результаты измерений. В этом случае на дисплее не показываются измеряемые значения или показываются неправильные измеряемые значения. Подождите несколько минут, пока устройство не настроится на измененные условия, прежде чем проводить измерение.

1. Нажмите кнопку *Вкл./выкл.* (15).
⇒ Устройство включено.

Звуковой сигнал

При нажатии кнопки *Unit* ▲ (10) и кнопки *Unit* ▼ (11) всегда раздается звуковой сигнал.

Измерение перепада давления



Информация

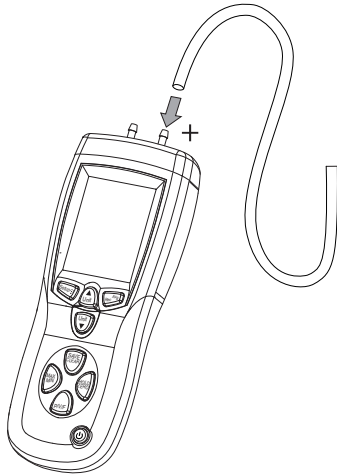
Перепад давления может показываться только в том случае, если в качестве опции индикации для режимов измерения выбрано *Type 1* или *Type 3* (см. раздел "Настройки").

В режиме измерения *Измерение перепада давления* можно определить перепад давления зоны 1 в отношении к контрольному окружению (зона 2 / место расположения устройства).

Перепад давления может показываться в 5 различных единицах измерения:

- Фунт-сила на квадратный дюйм (PSI)
- мбар
- Дюйм водяного столба (inH₂O)
- Миллиметр водяного столба (mmH₂O)
- Па

1. Подсоедините белый шланг к входу + (8).
⇒ К входу - (7) шланг не подсоединяется.



2. Нажмите кнопку *P/V/F* (14), пока на индикаторе *Режим измерения* (36) не появится *PRESS*.
3. Нажмите кнопку *Unit* ▼ (11), чтобы выбрать нужную единицу измерения.
⇒ Выбранная единица измерения появляется на индикаторе *Единица измерения давления* (34).
4. Нажмите кнопку *HOLD/ZERO* (13) примерно на 2 секунды, чтобы сбросить сохраненные измеряемые значения на нуль.
5. Расположите открытый конец шланга в зоне (зона 1), для которой необходимо определить перепад давления по отношению к измерительному устройству (зона 2).
⇒ Измеряемое значение перепада давления появляется на индикаторе *Измеряемое значение* (21).
⇒ Положительное измеряемое значение означает, что давление в зоне 1 выше, чем в зоне 2.

- ⇒ Отрицательное измеряемое значение означает, что давление в зоне 1 ниже, чем в зоне 2.
- ⇒ Измеряемое значение 0 означает, что давление в зоне 1 и в зоне 2 одинаковое.

Указание:

Вы можете дополнительно подсоединить черный шланг к входу - (7). Учитывайте то, что контрольное окружение (зона 2) тогда будет соответствовать концу шланга, а не месту расположения устройства.

Измерение скорости воздуха



Информация

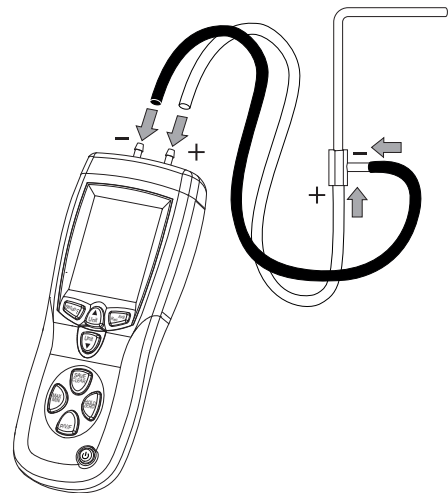
Скорость воздуха может показываться во всех опциях индикации для режимов измерения (см. раздел "Настройки").

В режиме измерения *Измерение скорости воздуха* измеряется актуальная скорость воздуха при заданных по умолчанию условиях (температура 21,1 °C / 70 °F, давление воздуха 14,7 PSI / 1013 мбар).

Скорость воздуха может показываться в 5 различных единицах измерения:

- Метр в секунду (м/с)
- Фут в минуту (фут/мин)
- Километр в час (км/ч)
- Миля в час (миля/ч)
- Морская миля в час в узлах (уз)

1. Подсоедините белый шланг к входу + (8) устройства и трубки Пито.
2. Подсоедините черный шланг к входу - (7) устройства и трубки Пито.



3. Нажмите кнопку *HOLD/ZERO* (13) примерно на 2 секунды, чтобы сбросить измеряемые значения на нуль.
4. Нажмите кнопку *P/V/F* (14), пока на индикаторе *Режим измерения* (37) не появится *VEL*.

5. Нажмите кнопку *Unit* ▼ (11), чтобы выбрать нужную единицу измерения.
 - ⇒ Выбранная единица измерения появляется на индикаторе *Единица измерения скорости* (35).
6. Расположите верхний конец трубки Пито в направлении потока воздуха. Проследите при этом, чтобы трубка Пито не была наклонена более чем на 10° по отношению к потоку воздуха.
 - ⇒ Измеряемое значение появляется на индикаторе *Измеряемое значение* (21).

Если будет показываться отрицательное измеряемое значение или сообщение *Error*, то проверьте патрубки на трубке Пито и на устройстве на правильное расположение и полярность.

Измерение объемного потока воздуха



Информация

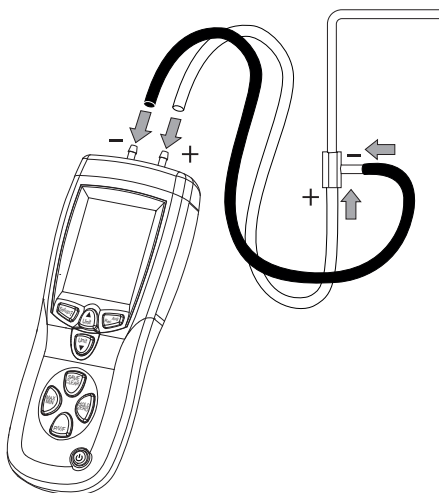
Объемный поток воздуха может показываться только в том случае, если в качестве опции индикации для режимов измерения выбрано *Тип 2* или *Тип 3* (см. раздел "Настройки").

В режиме измерения *Измерение объемного потока воздуха* измеряется актуальный поток воздуха при заданных по умолчанию условиях (температура 21,1 °C / 70 °F, давление воздуха 14,7 PSI / 1013 мбар).

Вы можете указать как круглое, так и прямоугольное поперечное сечение, включая точную площадь поперечного сечения, чтобы получить как можно более точный результат измерения.

Объемный поток воздуха может показываться в 2 различных единицах измерения:

- Кубический фут в минуту (CFM)
 - Кубический метр в минуту (CMM)
1. Подсоедините белый шланг к входу + (8) устройства и трубки Пито.
 2. Подсоедините черный шланг к входу - (7) устройства и трубки Пито.



3. Нажмите кнопку *P/V/F* (14), пока на индикаторе *Режим измерения* (36) не появится *FLOW*.
4. Нажмите кнопку *Unit* ▼ (11), чтобы выбрать нужную единицу измерения.
 - ⇒ Выбранная единица измерения появляется на индикаторе *CFM/CMM* (20).
5. Расположите верхний конец трубки Пито в направлении потока воздуха. Проследите при этом, чтобы трубка Пито не была наклонена более чем на 10° по отношению к потоку воздуха.
 - ⇒ Измеряемое значение появляется на индикаторе *Измеряемое значение* (21).

Измерение температуры воздуха

Температура воздуха показывается на индикаторе *Температура/время/информация* (18), если он не занят другими функциями. При показе температуры воздуха горит индикатор *TEMP* (37).

Вы можете для температуры воздуха в любой момент переключаться между °C и °F:

1. Нажмите кнопку *Unit* ▲ (10).
 - ⇒ Выбранная единица измерения показывается на индикаторе *Единица измерения температуры* (19).

Показ измеряемых значений MIN/MAX/AVG

Устройство предоставляет возможность в течение интервала измерения определять минимальное (*MIN*), максимальное (*MAX*) и среднее (*AVG*) значение.

1. Нажмите кнопку *MAX/MIN* (16), пока на индикаторе *Статистика* (23) не будет показываться нужная функция.
 - ⇒ Индикатор *Температура/время/информация* (18) переключается с температуры на время.
 - ⇒ Запускается новый интервал измерения.
 - ⇒ На индикаторе *Статистика* (23) показывается *REC*.
 - ⇒ В зависимости от длины интервала измерения на индикаторе *Время* (38) показывается актуальный формат времени (минуты или часы).
2. Нажмите кнопку *MAX/MIN* (16), чтобы выбрать нужную функцию.
3. Нажмите кнопку *MAX/MIN* (16) примерно на 2 секунды, чтобы вернуться к нормальному режиму измерения.

Функция удержания

Актуальное измеряемое значение можно заморозить во всех режимах работы.

1. Нажмите кнопку *HOLD/ZERO* (13), чтобы заморозить актуальное измеряемое значение.
2. Еще раз нажмите кнопку *HOLD/ZERO* (13), чтобы выключить функцию удержания.

Сохранение и вызов измеряемых значений

Для каждого режима измерения вы можете сохранить до 99 записей данных.

Для того чтобы сохранить измеряемое значение, действуйте следующим образом:

1. Нажмите кнопку *SAVE/CLEAR* (12).
 - ⇒ Актуальное измеряемое значение сохраняется.
 - ⇒ В качестве подтверждения раздается акустический сигнал.
 - ⇒ Число сохраненных значений на индикаторе *Ячейка памяти* (24) увеличивается на одно.

Для того чтобы вызвать измеряемое значение, действуйте следующим образом:

1. Нажмите кнопку *AVG/REC* (9) примерно на 2 секунды.
 - ⇒ На индикаторе *Температура/время/информация* (18) появляется *REC*.
2. Нажмите кнопку *Unit* ▲ (10) или *Unit* ▼ (11), чтобы выбрать нужную ячейку памяти.
 - ⇒ Сохраненное измеряемое значение показывается на индикаторе *Измеряемое значение* (21).
3. Нажмите кнопку *AVG/REC* (9) примерно на 2 секунды, чтобы вернуться в режим измерения.

Настройка подсветки

Дисплей имеет подключаемую при необходимости подсветку.

1. Нажмите кнопку *Setup/Подсветка* (17), чтобы включить или выключить подсветку.

Настройки

В меню настроек можно выполнить основные настройки устройства:

Меню	Функция	Настройка
<i>Unit</i>	Единица измерения размера вентиляционного канала	Задание единицы измерения, в которой указываются размеры вентиляционного канала
<i>Duct Shape</i>	Настройки вентиляционного канала	Указание формы и размеров вентиляционного канала
<i>Type</i>	Опция индикации для режимов измерения	Выбор комбинации имеющихся в распоряжении режимов измерения
<i>Sleep</i>	Функция автоматического отключения	Включение или выключение функции автоматического отключения
<i>ALL</i>	Стирание памяти	Стирание памяти: да или нет

Для того чтобы перемещаться в меню настроек, действуйте следующим образом:

- ✓ Устройство включено.
1. Нажмите кнопку *Setup/Подсветка* (17) примерно на 2 секунды.
 - ⇒ Вызывается меню настроек.
 - ⇒ Горит индикатор *Настройки* (26).
 2. Используйте кнопки *Unit* ▲ (10) или *Unit* ▼ (11), чтобы выбрать нужную опцию.
 3. Нажмите кнопку *AVG/REC* (9), чтобы подтвердить выбор.
 - ⇒ Вызывается нужное подменю **или**
 - ⇒ Настройка сохраняется.
 4. Нажмите кнопку *Setup/Подсветка* (17) примерно на 2 секунды, чтобы выйти из настроек.

Настройка единицы измерения для вентиляционного канала

1. Откройте меню настроек и выберите меню *Unit*.
 - ⇒ На индикаторе *Единица измерения длины* (27) показывается актуальная выбранная единица измерения (*дюйм* или *см*).
2. Выберите нужную новую единицу измерения.
3. Сохраните настройку и выйдите из меню.

Изменение формы и размеров вентиляционного канала

Если Вы хотите изменить данные для формы и размера вентиляционного канала, то действуйте следующим образом:

1. Откройте меню настроек и выберите меню *Duct Shape*.
 - ⇒ Вызывается подменю выбора формы вентиляционного канала.
2. Выберите прямоугольный или круглый вентиляционный канал и подтвердите выбор.
 - ⇒ Форма вентиляционного канала настроена.
 - ⇒ На индикаторе *Форма* (30), в зависимости от формы вентиляционного канала, показывается круг (круглый) или квадрат (прямоугольный).

Если Вы выбрали **круглый вентиляционный канал**, то Вы можете указать диаметр ($D=$):

- ✓ На индикаторе *Размеры* (29) показывается $D=$.
1. Нажмите кнопку *Unit* ▲ (10) или *Unit* ▼ (11), чтобы переместить десятичную запятую.
 - ⇒ Актуальное значение показывается на индикаторе *Измеряемое значение* (21).
 2. Несколько раз нажмите кнопку *SAVE/CLEAR* (12), чтобы по очереди вызывать цифры индикатора *Измеряемое значение* (21).
 - ⇒ Выбранная в данный момент цифра мигает.
 3. Нажмите кнопку *Unit* ▲ (10) или *Unit* ▼ (11), чтобы настроить значение (диапазон значений от 0 до 9).
 4. Повторите эти шаги, пока не будет показан правильный диаметр вентиляционного канала.

5. Сохраните настроенное значение.
⇒ На дисплее появляется пункт меню *Type*.
6. Выйдите из меню настроек.

Если Вы выбрали **прямоугольный вентиляционный канал**, то Вы можете указать ширину ($W=$) и высоту ($H=$) канала:

- ✓ На индикаторе *Размеры* (29) показывается $W=$.
1. Нажмите кнопку *Unit* ▲ (10) или *Unit* ▼ (11), чтобы переместить десятичную запятую.
⇒ Актуальное значение показывается на индикаторе *Измеряемое значение* (21).
 2. Несколько раз нажмите кнопку *SAVE/CLEAR* (12), чтобы по очереди вызывать цифры индикатора *Измеряемое значение* (21).
⇒ Выбранная в данный момент цифра мигает.
 3. Нажмите кнопку *Unit* ▲ (10) или *Unit* ▼ (11), чтобы настроить значение (диапазон значений от 0 до 9).
 4. Повторите эти шаги, пока не будет показана правильная ширина вентиляционного канала, и подтвердите выбор.
⇒ На индикаторе *Размеры* (29) показывается $H=$.
 5. Повторите шаги для настройки высоты, пока не будет показана также правильная высота вентиляционного канала, и подтвердите выбор.
⇒ На дисплее появляется пункт меню *Type*.
 6. Выйдите из меню настроек.

Выбор опции индикации для режимов измерения

В меню *TYPE* Вы можете выбрать, какой из трех режимов измерения (давление воздуха, скорость воздуха, объемный поток воздуха) должен иметься в распоряжении при проведении измерения. В распоряжении имеются три комбинации:

TYPE	Имеющиеся в распоряжении режимы измерения
1	Давление воздуха и скорость воздуха
2	Скорость воздуха и объемный поток воздуха
3	Давление воздуха, скорость воздуха и объемный поток воздуха

1. Откройте меню настроек и выберите меню *TYPE*.
⇒ На индикаторе измеряемых значений (21) появляется *TYPE*.
⇒ На индикаторе *Температура/время/информация* (18) появляется номер актуальной активной комбинации.
2. Выберите нужную настройку.
3. Выйдите из меню настроек.

Настройка функции автоматического отключения

При активированной функции автоматического отключения устройство автоматически выключается, если оно не используется примерно 5 минут.

1. Откройте меню настроек и выберите меню *SLEEP*.
⇒ На индикаторе *Температура/время/информация* (18) появляется *on* (функция автоматического отключения вкл.) или *off* (функция автоматического отключения выкл.).
2. Выберите нужную настройку.
3. Выйдите из меню настроек.

Стирание сохраненных измеряемых значений

Имеется две возможности стирания сохраненных измеряемых значений:

- Стирание всех сохраненных измеряемых значений
- Стирание одного определенного измеряемого значения

Для того чтобы стереть **все** измеряемые значения, действуйте следующим образом:

1. Откройте меню настроек и выберите меню *ALL*.
⇒ Появляется индикатор *Стирание памяти* (25).
2. Нажмите кнопку *AVG/REC* (9), чтобы подтвердить выбор.
⇒ На индикаторе *Температура/время/информация* (18) появляется *YES*.
3. Выберите один из вариантов: стереть память (*YES*) или не стирать память (*NO*).
4. Подтвердите выбор кнопкой *AVG/REC* (9).
⇒ Все сохраненные измеренные значения стираются.
5. Выйдите из меню настроек.

Для того чтобы стереть **одно** определенное измеряемое значение, действуйте следующим образом:

1. Нажмите кнопку *AVG/REC* (9) примерно на 2 секунды.
⇒ На индикаторе *Температура/время/информация* (18) появляется *REC*.
2. Выберите нужную ячейку памяти.
⇒ Сохраненное измеряемое значение показывается на индикаторе *Измеряемое значение* (21).
3. Нажмите кнопку *SAVE/CLEAR* (12).
⇒ Выбранное измеряемое значение стирается.
⇒ Показывается следующее сохраненное измеряемое значение.
4. Нажмите кнопку *AVG/REC* (9) примерно на 2 секунды, чтобы вернуться в режим измерения.

Выключение устройства

1. Нажмите кнопку *Вкл./выкл.* (15).
⇒ Устройство выключено.

Программное обеспечение

Прилагаемое бесплатное программное обеспечение *Mano and Flow* имеет полезный набор базовых функций. Trotec не предоставляет гарантии на это бесплатное программное обеспечение и не предлагает для него поддержку. Trotec отклоняет любую ответственность, вытекающую из использования бесплатного программного обеспечения, и не обязуется проводить исправления и разрабатывать обновления.

Программное обеспечение можно скачать на сайте www.trotec.de.

Предпосылки для установки

Убедитесь в том, что выполнены следующие минимальные требования для установки программного обеспечения для ПК:

- Поддерживаемые операционные системы (32- или 64-битовая версия):
 - Windows 10
 - Windows 8
 - Windows 7
 - Windows Vista
 - Windows XP
- Требования к аппаратным средствам:
 - Скорость процессора: мин. 90 МГц
 - Оперативная память: мин. 32 Мб
 - Память на жестком диске: мин. 7 Мб
 - Разрешение экрана: мин. 1024 x 768 с глубиной цвета 16 бит

Установка программного обеспечения для ПК

Для установки программного обеспечения Вам нужны права администратора.

1. Вставьте носитель информации с программным обеспечением в дисковод или скачайте актуальную версию программного обеспечения в разделе Services центра скачивания Trotec.
 - ⇒ Программное обеспечение Вы найдете в центре скачивания под названием устройства TA400.
2. Щелкните дважды по файлу *Setup.exe*.
3. Следуйте указаниям мастера установки.
 - ⇒ Через несколько минут программа будет установлена.
 - ⇒ На рабочем столе создается ярлык программы.

Запуск программного обеспечения для ПК

1. Соедините измерительное устройство и Ваш ПК с помощью входящего в объем поставки кабеля мини-USB.
2. При необходимости включите измерительное устройство.
3. Запустите программное обеспечение *Mano and Flow*.

Информацию об использовании программного обеспечения для ПК Вы найдете в онлайн-овой справке.

Неисправности и неполадки

Устройство было неоднократно проверено во время производства на безупречное функционирование. Если все же возникнут неисправности, то проверьте устройство, как описано ниже.

Индикатор	Причина	Устранение
OL	Давление воздуха или скорость воздуха выше диапазона измерения	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте напряжение батарейки, при необходимости вставьте новую батарейку высокого качества.
-OL	Давление воздуха ниже диапазона измерения	<ul style="list-style-type: none"> • Выберите для измерения другое место расположения.
Error	Скорость воздуха или объемный поток воздуха ниже диапазона измерения	<p>Если сообщение опять показывается, проведите контрольное измерение в знакомом месте расположения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выберите для измерения место расположения, которое соответствует диапазону измерения. 2. Нажмите кнопку <i>HOLD/ZERO</i> (13) примерно на 2 секунды, чтобы сбросить сохраненные измеряемые значения на нуль. 3. Считайте измеряемое значение на индикаторе <i>Измеряемое значение</i> (21). <p>Если код неисправности опять показывается, то возможно, что неисправно устройство. В этом случае обратитесь в сервисную службу.</p>

Техобслуживание и ремонт

Замена батареек

Батарейка подлежит замене, если загорается индикатор *Состояния батарейки* (32) или если устройство больше не включается (см. главу "Вставка батарейки").

Чистка

Очищайте устройство увлажненной, мягкой, неворсящейся салфеткой. Следите за тем, чтобы в корпус не попала влага. Не используйте для смачивания салфетки спрей, растворители, спиртосодержащие и абразивные чистящие средства, а пользуйтесь только чистой водой.

Ремонт

Не производите никаких изменений устройства и не вставляйте никаких запчастей. Для ремонта или проверки устройства обратитесь к производителю.

Утилизация

Всегда утилизируйте упаковочные материалы экологически приемлемым способом и в соответствии с действующими местными правилами утилизации.



Символ перечеркнутого мусорного бака означает, что это устройство и возможно относящиеся к нему компоненты (например, пульты дистанционного управления) по истечении срока их службы в соответствии с Директивой по бывшим в употреблении электрическим и электронным устройствам (2012/19/ЕС) нельзя утилизировать вместе с бытовыми отходами.

Для бесплатного возврата вблизи Вас в распоряжении имеются контейнеры для отслуживших свой срок электрических и электронных устройств. Адреса Вы можете получить в Вашем городском или коммунальном управлении. Для многих стран ЕС Вы можете также на нашем веб-сайте <https://hub.trotec.com/?id=45090> получить информацию о других возможностях возврата. В других случаях обратитесь в имеющую официальное разрешение компанию по утилизации отслуживших устройств в Вашей стране.

В результате раздельного сбора отслуживших свой срок электрических и электронных устройств должны быть достигнуты повторное использование, утилизация материалов и другие формы утилизации отслуживших свой срок устройств, а также предотвращены негативные последствия при утилизации возможно содержащихся в устройствах опасных материалов на окружающую среду и здоровье людей.



Этот символ перечеркнутого мусорного бака означает, что батарейки или аккумуляторы по истечении срока их службы нельзя утилизировать вместе с бытовыми отходами. Если в устройстве имеются батарейки или аккумуляторы, содержащие ртуть, кадмий или свинец, под символом перечеркнутого мусорного ведра будет отображаться соответствующий химический знак (Hg, Cd или Pb). Чтобы предотвратить загрязнение окружающей среды, не оставляйте батарейки или электрические и электронные устройства, содержащие батарейки, в общественных местах. Батарейки и аккумуляторы в Европейском Союзе – согласно РАСПОРЯЖЕНИЮ (ЕС) 2023/1542 ЕВРОПЕЙСКОГО ПАРЛАМЕНТА И СОВЕТА от 12 июля 2023 года по отслужившим свой срок батарейкам – должны сдаваться в предусмотренные для этого пункты сбора. Выньте батарейки/аккумуляторы и утилизируйте их отдельно в соответствии с действующими законодательными положениями.

Trotec GmbH

Grebener Str. 7
D-52525 Heinsberg

📞 +49 2452 962-400

📠 +49 2452 962-200

info@trotec.com

www.trotec.com