

TA300

RU

РУКОВОДСТВО ПО  
ЭКСПЛУАТАЦИИ  
ТЕПЛОВОЙ АНЕМОМЕТР



TROTEC

**Оглавление**

**Указания по использованию данного руководства** ..... 2

**Безопасность**..... 2

**Информация об устройстве** ..... 4

**Транспортировка и хранение**..... 7

**Обслуживание** ..... 7

**Программное обеспечение**..... 10

**Неисправности и неполадки** ..... 11

**Техобслуживание и ремонт**..... 11

**Утилизация**..... 12

**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:



TA300



<https://hub.trotec.com/?id=43282>

**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 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 TA300 – это тепловой анемометр для определения скорости воздуха, температуры воздуха и объемного потока воздуха.

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

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

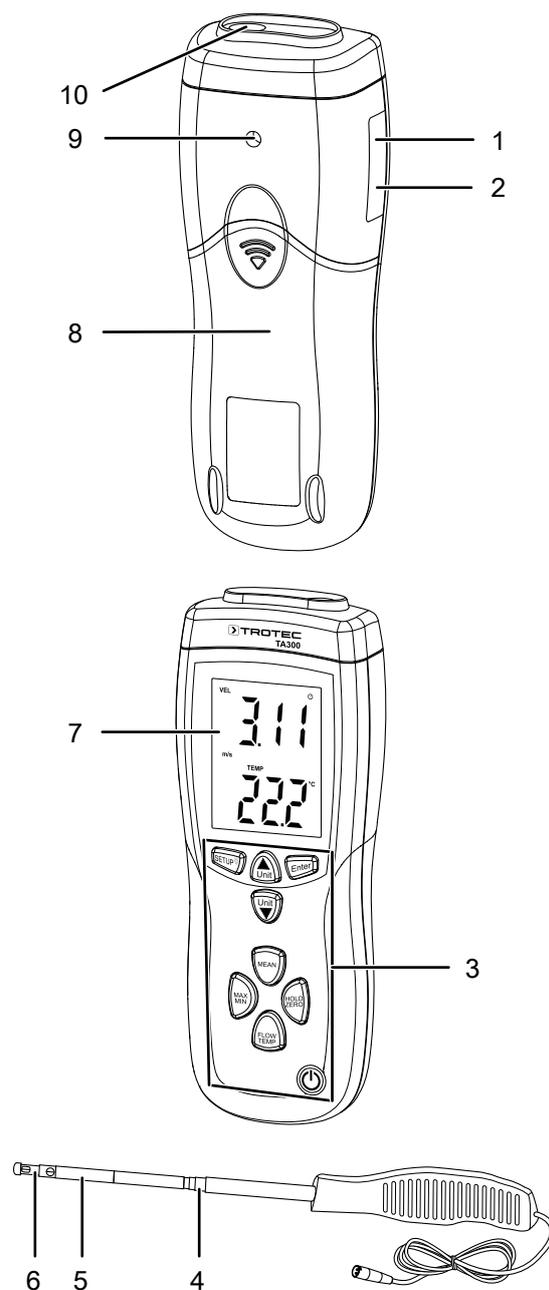
Устройство может измерять следующие величины:

- 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

Для оценки измерений в распоряжении, кроме того, имеются функция MAX/MIN, а также функция удержания.

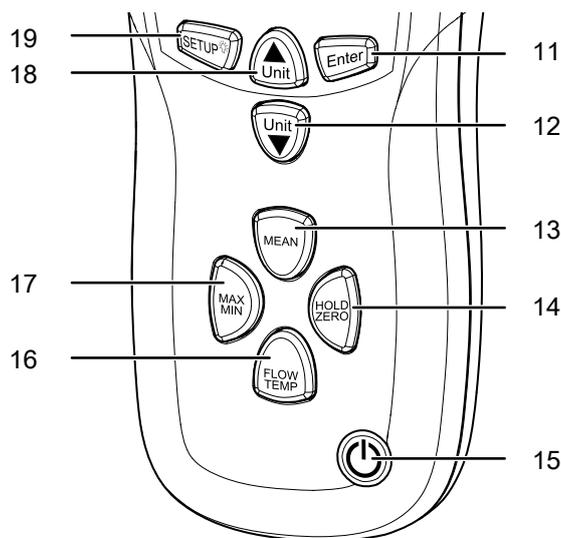
Кроме того, имеется возможность с помощью входящего в объем поставки программного обеспечения считывать и сохранять измеряемые значения непосредственно на компьютере.

## Иллюстрация устройства



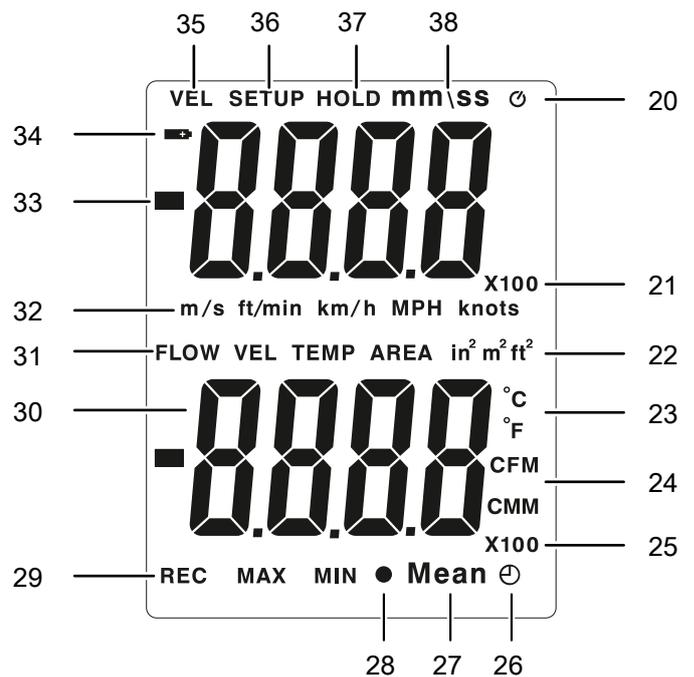
№	Название
1	Разъем мини-USB
2	Разъем для зарядного кабеля
3	Элементы управления
4	Телескопический стержень
5	Крышка датчика
6	Датчик
7	Дисплей
8	Отсек для батарейки
9	Резьба для штатива
10	Вход датчика

## Элементы управления



№	Название	Функция
11	Кнопка <i>Enter</i>	Подтверждение ввода
12	Кнопка <i>Unit</i> ▼	Переход к следующей опции/ единице измерения
13	Кнопка <i>MEAN</i>	Расчет среднего значения
14	Кнопка <i>HOLD/ZERO</i>	Удержание значения, сброс значения на ноль
15	Кнопка <i>Вкл./выкл.</i>	Включение или выключение устройства
16	Кнопка <i>FLOW/TEMP</i>	Смена измеряемой величины
17	Кнопка <i>MAX/MIN</i>	Показ максимального/ минимального значения
18	Кнопка <i>Unit</i> ▲	Переход к предыдущей опции/ единице измерения
19	Кнопка <i>SETUP/Подсветка</i>	Вызов настроек, включение или выключение подсветки

## Дисплей



№	Индикатор	Значение
20	<i>Функция автоматического отключения</i>	Функция автоматического отключения включена.
21	<i>Кратность показаний</i>	Фактическое измеренное значение равно многократному показываемому значению.
22	<i>Единица измерения площади</i>	Актуальная настроенная единица измерения площади поперечного сечения объемного потока
23	<i>Единица измерения температуры</i>	Актуальная настроенная единица измерения температуры
24	<i>Единица измерения объемного потока</i>	Актуальная настроенная единица измерения объемного потока
25	<i>Кратность показаний</i>	Фактическое измеренное значение равно многократному показываемому значению.
26	<i>Расчет среднего значения с учетом времени</i>	Расчет среднего значения с учетом времени активный.
27	<i>MEAN</i>	Расчет среднего значения активный.
28	<i>Расчет среднего значения мультиточки</i>	Расчет среднего значения мультиточки активный.

№	Индикатор	Значение
29	MAX/MIN/REC	MAX/MIN: Показываемое измеряемое значение является максимумом/минимумом. REC: Идет интервал расчета.
30	Нижний индикатор измеряемых значений	Индикатор измеряемых значений различных величин
31	Режим измерения	FLOW: Измеряется объемный поток воздуха.
		VEL: Измеряется скорость воздуха. (Индикация только при расчете среднего значения)
		TEMP: Измеряется температура воздуха.
		AREA: Показывается во время настройки поперечного сечения объемного потока.
32	Единица измерения скорости воздуха	Актуальная настроенная единица измерения скорости воздуха
33	Верхний индикатор измеряемых значений	Индикатор измеряемого значения скорости воздуха
		Индикатор времени интервала измерения
34	Состояние батарейки	Мигает при низком уровне зарядки.
35	VEL	Измерение скорости воздуха активное.
36	SETUP	Открыто меню.
37	HOLD	Измеряемое значение удерживается.
38	Время	Идет интервал измерения.

## Технические характеристики

Параметр	Значение
Размеры устройства (высота x ширина x глубина)	210 x 75 x 50 мм
Дисплей	ЖК-дисплей с двойным индикатором, 46,7 x 60 мм
Вес (без упаковки)	280 г
Электропитание	1 моноблочная батарейка на 9 В
Условия эксплуатации	от 0 °C до +50 °C, отн. влажность <80 %
Сканирование	ок. 0,8 секунд
<b>Скорость воздуха</b>	
Диапазон измерения	м/с: от 0,1 до 25,0 фут/мин: от 20 до 4925 км/ч: от 0,3 до 90 миль/ч: от 0,2 до 55,8 узлы: от 0,2 до 48,5
Разрешение	м/с: 0,01 фут/мин: 1 км/ч: 0,1 миль/ч: 0,1 узлы: 0,1
Точность	м/с: ± 5 % измеряемого значения + 1 разряд
<b>Объемный поток воздуха</b>	
Диапазон измерения	CFM: от 0,001 до 999999 фут <sup>3</sup> /мин CMM: от 0,001 до 999999 фут <sup>3</sup> /мин
<b>Температура</b>	
Диапазон измерения	°C: от 0 до 50 °F: от 32,0 до 122,0
Разрешение	°C: 0,1 °F: 0,1
Точность	°C: ±1,0 °F: ±1,8

## Объем поставки

- 1 тепловой анемометр TA300
- 1 термоанемометрический датчик
- 1 зарядный кабель
- 1 футляр
- 1 кабель мини-USB
- 1 компакт-диск с программным обеспечением *METER*
- 1 краткое руководство
- 1 сертификат калибровки

## 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.

### Хранение

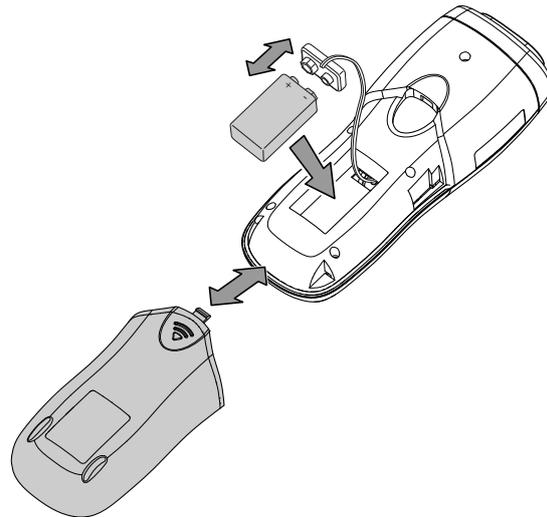
При неиспользовании устройства соблюдайте следующие условия хранения:

- 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

1. Откройте отсек для батарейки (8) на задней стороне, сдвинув крышку 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 установите крышку на отсек для батарейки.  
⇒ Должна быть слышна фиксация крышки.



### Включение устройства

1. Подсоедините термоанемометрический датчик ко входу датчика (10).
2. Нажмите кнопку *Вкл./Выкл.* (15).  
⇒ Устройство включено.  
⇒ Через 8 секунд термоанемометрический датчик нагрет.



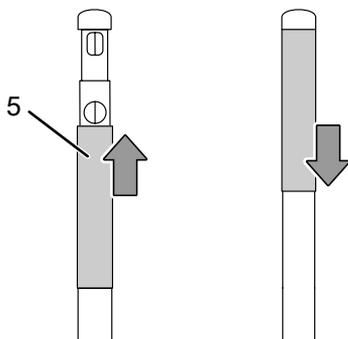
### Информация

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.

### Использование крышки датчика

Датчик можно экранировать серебристой крышкой (5), чтобы не допустить искажения измеряемых значений.

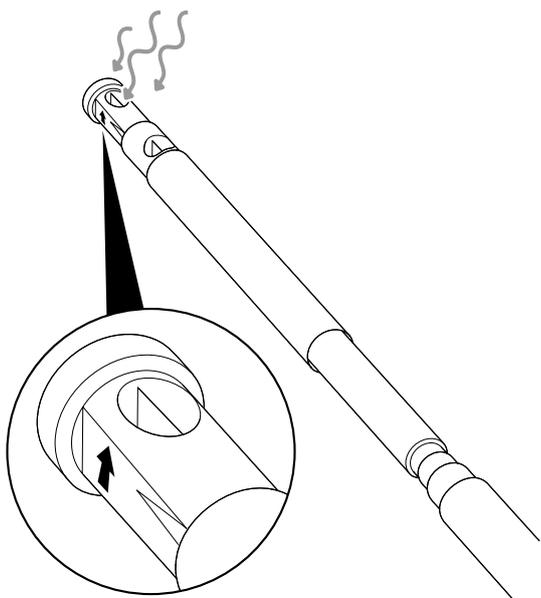
1. Сдвиньте крышку датчика вверх, если не проводятся измерения.
2. Сдвиньте крышку датчика вниз, как только начнется интервал измерения.



### Проведение измерения

✓ Крышка датчика вверху.

1. Нажмите кнопку *HOLD/ZERO* (14) примерно на 2 секунды, чтобы установить значение на нуль.
2. Сдвиньте крышку датчика (5) вниз.
3. Вытяните телескопический стержень (4) на нужную длину.
4. Поместите датчик в измеряемый поток. На головке датчика имеется метка в виде стрелки. Держите устройство так, чтобы стрелка во время измерения показывала против направления потока.



- ⇒ Скорость воздуха показывается на верхнем индикаторе измеряемых значений (33).
- ⇒ Значение температуры показывается на нижнем индикаторе измеряемых значений (30).

### Смена режима измерения

На нижнем индикаторе измеряемых значений (30) можно переключаться между температурой воздуха "TEMP" и объемным потоком воздуха "FLOW".

Нажмите кнопку *FLOW/TEMP* (16), пока на индикаторе *Режим измерения* (31) не будет показываться нужная настройка.

### Изменение единиц измерения

1. Нажмите кнопку *Unit* ▲ (18), чтобы показать скорость в м/с, км/ч, футах/мин, милях/ч или в узлах.
2. Нажмите кнопку *Unit* ▼ (12), чтобы изменить шкалу температуры с °C на °F.
3. Если Вы находитесь в режиме измерения объемного потока воздуха ("FLOW"), Вы можете изменить единицу измерения CFM на CMM, нажав кнопку *Unit* ▼ (12).

### Проведение расчета среднего значения мультиточки

Устройство может во время измерения рассчитать среднее значение мультиточки из нескольких отдельных измеряемых значений. Для этого действуйте следующим образом:

✓ Крышка датчика (5) вверху.

1. Нажмите кнопку *MEAN* (13).
  - ⇒ Появляются индикаторы *MEAN* (27) и *Расчет среднего значения мультиточки* (28).
  - ⇒ Активирован режим измерения скорости воздуха.
  - ⇒ Актуальное измеряемое значение показывается на нижнем индикаторе измеряемых значений (30).
  - ⇒ На верхнем индикаторе измеряемых значений (33) показывается последнее добавленное измеряемое значение.
2. Если Вы хотите сменить режим измерения, несколько раз нажмите кнопку *FLOW/TEMP* (16), пока на индикаторе *Messmodus* (31) не будет показываться нужный режим измерения.
3. Сдвиньте крышку датчика вниз.
4. Вытяните телескопический стержень (4) на нужную длину.
5. Нажмите кнопку *Enter* (11).
  - ⇒ Первое измеряемое значение сохраняется.
  - ⇒ Иницируется расчет.
6. Нажмите кнопку *Enter* (11), чтобы сохранить другие значения и добавить их в расчет.
7. После того как Вы достигнете необходимого количества измеряемых значений, еще раз нажмите кнопку *MEAN* (13).
  - ⇒ Индикатор *MEAN* (27) начинает мигать.
  - ⇒ Рассчитанное среднее значение показывается на нижнем индикаторе измеряемых значений (30).
8. Для того чтобы вернуться к нормальному процессу измерения, еще раз нажмите кнопку *MEAN* (13).

## Проведение расчета среднего значения на протяжении определенного промежутка времени

Устройство может также рассчитать среднее значение измерения на протяжении определенного промежутка времени. Для этого действуйте следующим образом:

- ✓ Крышка датчика (5) вверху.
- 1. Нажмите кнопку *MEAN* (13) примерно на 2 секунды.
  - ⇒ Появляются индикаторы *MEAN* (27) и *Расчет среднего значения с учетом времени* (26).
  - ⇒ На нижнем индикаторе измеряемых значений (30) показывается скорость воздуха, а на индикаторе *Режим измерения* (31) появляется "VEL".
- 2. Если Вы хотите сменить режим измерения, несколько раз нажмите кнопку *FLOW/TEMP* (16), пока на индикаторе *Messmodus* (31) не будет показываться нужный режим измерения.
- 3. Сдвиньте крышку датчика вниз.
- 4. Вытяните телескопический стержень (4) на нужную длину.
- 5. Нажмите кнопку *Enter* (11), чтобы инициировать расчет.
  - ⇒ Начинается промежуток времени записи.
  - ⇒ Показывается символ *Время* (38).
  - ⇒ Время показывается на верхнем индикаторе измеряемых значений (33).
  - ⇒ Актуальное измеряемое значение показывается на нижнем индикаторе измеряемых значений (30).
- 6. Вы можете неоднократно прерывать и продолжать процесс измерения нажатием кнопки *Enter* (11).
- 7. Для того чтобы завершить процесс измерения, нажмите кнопку *MEAN* (13).
  - ⇒ Индикатор *MEAN* (27) начинает мигать.
  - ⇒ Показывается рассчитанное среднее значение.
- 8. Для того чтобы вернуться к нормальному процессу измерения, еще раз нажмите кнопку *MEAN* (13).

## Использование функции удержания

1. Нажмите кнопку *HOLD/ZERO* (14).
  - ⇒ Актуальное значение удерживается.
2. Еще раз нажмите кнопку *HOLD/ZERO* (14), чтобы вернуться к процессу измерения.

## Показ измеряемых значений MIN/MAX

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

1. Нажмите кнопку *MAX/MIN* (17) один раз, чтобы показать максимальное значение.
2. Нажмите кнопку *MAX/MIN* (17) два раза, чтобы показать минимальное значение.
3. Нажмите кнопку *MAX/MIN* (17) примерно на 2 секунды, чтобы вернуться к нормальному процессу измерения.

## Опции меню

В меню можно выполнить следующие настройки:

- Поперечное сечение канала
- Единица измерения объемного потока
- Функция автоматического отключения

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

1. Удерживайте кнопку *SETUP/Подсветка* (19) примерно 3 секунды нажатой.
  - ⇒ Открывается меню.
  - ⇒ Появляется индикатор *SETUP/Подсветка* (36).
2. Нажмите кнопку *Unit* ▼ (12) или *Unit* ▲ (18), чтобы перейти в пункт меню, который Вы хотите изменить.
3. Для того чтобы изменить опции, следуйте указаниям в следующих разделах.
4. Еще раз удерживайте кнопку *SETUP/Подсветка* (19) примерно 3 секунды нажатой, чтобы закрыть меню.

## Изменение единицы измерения для предполагаемого поперечного сечения канала

1. Выберите в меню пункт "unit" и подтвердите кнопкой *Enter* (11).
  - ⇒ На индикаторе *Режим измерения* (31) появляется *AREA*.
2. С помощью кнопок (12, 18) измените единицы измерения.
3. Еще раз нажмите кнопку *Enter* (11), чтобы подтвердить введенные Вами данные.

## Изменение поперечного сечения объемного потока

1. Выберите в меню пункт "AREA" и подтвердите кнопкой *Enter* (11).
  - ⇒ На нижнем индикаторе измеряемых значений (30) мигает 4-разрядное число *AREA*.
2. Переместите запятую на один разряд влево, нажав кнопку *Unit* ▲ (18).
3. Переместите запятую на один разряд вправо, нажав кнопку *Unit* ▼ (12).
4. Нажмите кнопку *Enter* (11).
  - ⇒ Мигает самая правая цифра.
5. С помощью кнопок *Unit* (12, 18) измените значение.
6. Для того чтобы перейти к расположенной слева цифре, нажмите кнопку *MEAN* (13).
7. Повторите пункты 5 и 6, чтобы настроить другие цифры.
8. Нажмите кнопку *Enter* (11), чтобы сохранить настройки.

### Настройка функции автоматического отключения

При включенной функции автоматического отключения устройство выключается, если длительное время не нажимались никакие кнопки. Выполните нужную настройку следующим образом:

1. Выберите в меню пункт "SLP" и подтвердите кнопкой *Enter* (11).
  2. Выберите опцию "ON", чтобы включить функцию автоматического отключения, или "OFF", чтобы ее выключить.
  3. Подтвердите выбор кнопкой *Enter* (11).
- ⇒ При включенной функции автоматического отключения устройство выключается, если в течение 20 минут не нажимались никакие кнопки.

### Настройка подсветки

Дисплей имеет подключаемую при необходимости подсветку.

Нажмите кнопку *SETUP/Подсветка* (19), чтобы включить или выключить подсветку.

### Выключение устройства

Для того чтобы выключить устройство, нажмите кнопку *Вкл./Выкл.* (15).

## Программное обеспечение

Прилагаемое бесплатное программное обеспечение имеет полезный набор базовых функций. Производитель не предоставляет гарантии на это бесплатное программное обеспечение и не предлагает для него поддержку. Производитель 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](http://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 пикселей 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 TA300.
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. С помощью кабеля USB подключите устройство к Вашему компьютеру и следуйте инструкциям на экране.
2. Запустите программное обеспечение с помощью ярлыка *METER.exe*.
3. На графическом изображении программы показываются данные.

Записанные таким образом данные Вы можете сохранять, экспортировать и распечатывать, а также с помощью полей для установки флажков изменять индикатор измеряемых значений.

Дополнительную информацию об использовании программного обеспечения для ПК Вы найдете в онлайн-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"> <li>Проверьте напряжение батарейки, при необходимости вставьте новую батарейку высокого качества.</li> <li>Выберите для измерения другое место расположения.</li> </ul> <p>Если сообщение опять показывается, проведите контрольное измерение в знакомом месте расположения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Выберите для измерения место расположения, которое соответствует диапазону измерения.</li> <li>Нажмите кнопку <i>HOLD/ZERO</i> (14) примерно на 2 секунды, чтобы сбросить сохраненные измеряемые значения на нуль.</li> <li>Считайте измеряемое значение на верхнем индикаторе измеряемых значений (33).</li> </ol> <p>Если код неисправности опять показывается, то возможно, что неисправно устройство. В этом случае обратитесь в сервисную службу.</p>
-OL	Давление воздуха ниже диапазона измерения	
Error	Скорость воздуха или объемный поток воздуха ниже диапазона измерения	

## Техобслуживание и ремонт

### Замена батареек

Батарейка подлежит замене, если мигает индикатор состояния батарейки (34) или если устройство больше не включается.

При необходимости замените батарейку (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](mailto:info@trotec.com)

[www.trotec.com](http://www.trotec.com)