

RU

**РУКОВОДСТВО ПО
ЭКСПЛУАТАЦИИ
КРЫЛЬЧАТЫЙ АНЕМОМЕТР**

Оглавление

Указания по использованию данного руководства	2
Безопасность	2
Информация об устройстве	4
Транспортировка и хранение	6
Обслуживание	7
Техобслуживание и ремонт	9
Неисправности и неполадки	9
Утилизация	9

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 Вы можете скачать по следующей ссылке:



BA16



<https://hub.trotec.com/?id=40844>

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 батарейку, которая не подлежит повторной зарядке.

- Вставьте батарейку в отсек для батареек, учитывая их правильную полярность.
- Удаляйте разряженную батарейку. В батарейках содержатся опасные для окружающей среды вещества. Утилизируйте батарейку в соответствии с национальным законодательством (см. главу "Утилизация").
- Удалите батарейку из устройства, если Вы длительное время не пользуетесь устройством.
- Ни в коем случае не закорачивайте соединительную клемму батарейки!
- 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, температуры воздуха и объемного потока 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

Существует опасность задохнуться для детей из-за упаковочного материала! Держите упаковочную пленку и части упаковки подальше от детей. Существует опасность для жизни в результате удушья.



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 BA16 может одновременно измерять температуру и скорость воздуха, а также рассчитывать объемный поток воздуха.

Измерение температуры осуществляется с помощью встроенного термистора в °C или °F.

Скорость воздуха может показываться в следующих единицах измерения:

- м/с
- км/ч
- фут/мин
- миля/ч
- узел (knots)

Объемный поток воздуха показывается с единицей измерения м³/мин (CMM).

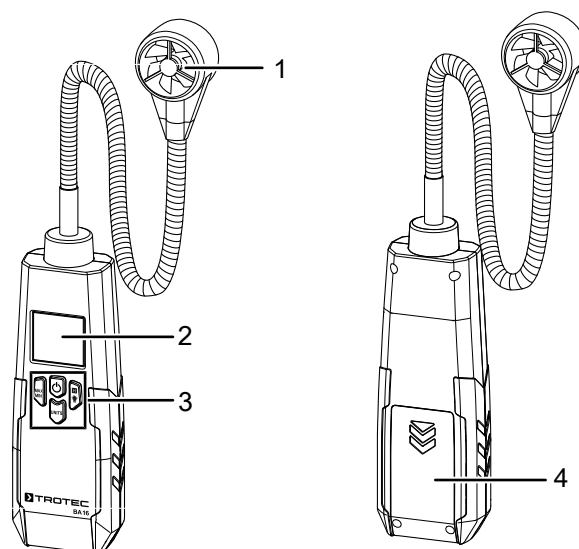
Датчик расположен на так длинном и гибком зонде "гусиная шея", что позволяет проводить измерения также и в труднодоступных местах.

Для оценки измерений в распоряжении, кроме того, имеются функция HOLD (для удержания актуального измеряемого значения) и функция MAX/MIN (для показа наибольшего и наименьшего значений в рамках интервала измерения).

При необходимости можно подключить подсветку дисплея.

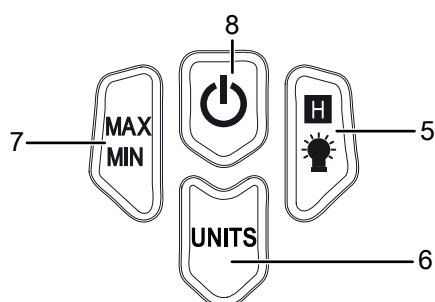
Функция автоматического отключения при неиспользовании бережет батарейку.

Иллюстрация устройства



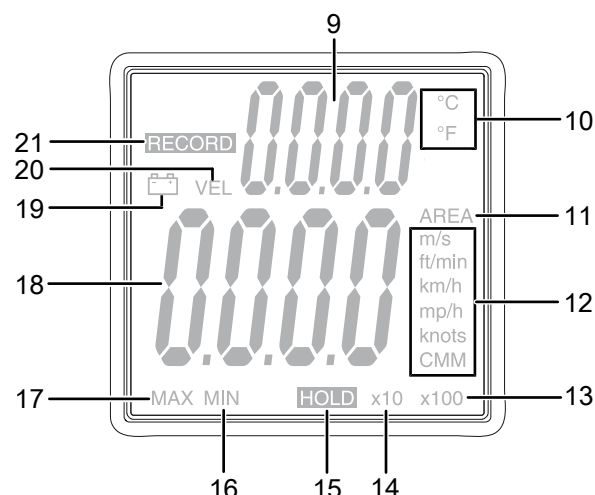
№	Название
1	Измерительный датчик на креплении "гусиная шея"
2	Дисплей
3	Элементы управления
4	Отсек для батарейки с крышкой

Элементы управления



№	Название	Функция
5	Кнопка <i>HOLD/Подсветка</i>	Короткое нажатие: Удержание актуального измеряемого значения
		Удержание нажатой: Включение/выключение подсветки
		Удержание нажатой при включении: Открытие настройки для площади поперечного сечения
6	Кнопка <i>UNITS</i>	Короткое нажатие: Изменение единицы измерения скорости воздуха, переключение на показ объемного потока воздуха
		Удержание нажатой: Изменение единицы измерения температуры
		Удержание нажатой при включении: Открытие настройки автоматического отключения
7	Кнопка <i>MAX/MIN</i>	Показ максимального и минимального значения
8	Кнопка <i>Вкл./выкл.</i>	Включение или выключение устройства

Дисплей



№	Индикатор	Значение
9	<i>Измеряемое значение температуры</i>	Индикатор измеряемого значения температуры
10	<i>Единица измерения температуры</i>	Выбранная в данный момент единица измерения температуры
11	<i>AREA</i>	Показ или настройка поперечного сечения объемного потока
12	<i>Единица измерения скорости и объемного потока</i>	Выбранная в данный момент единица измерения скорости воздуха, индикатор единицы измерения объемного потока
13	<i>Измеряемое значение x 100</i>	Фактически измеренное значение равно стократному показываемому измеряемому значению.
14	<i>Измеряемое значение x 10</i>	Фактически измеренное значение равно десятикратному показываемому измеряемому значению.
15	<i>HOLD</i>	Измеряемое значение удерживается.
16	<i>MIN</i>	Показывается наименьшее значение с начала измерения.
17	<i>MAX</i>	Показывается наибольшее значение с начала измерения.
18	<i>Измеряемое значение скорости</i>	Индикатор измеряемого значения скорости воздуха или объемного потока воздуха
19	<i>Состояние батарейки</i>	Загорается, если батарейка разряжена.
20	<i>VEL</i>	Показывается скорость воздуха.
21	<i>RECORD</i>	Запускается интервал измерения для функции MAX/MIN.

Технические характеристики

Параметр	Значение
Модель	BA16
Температура	
Диапазон измерения	От -10 °C до 60 °C (от 14 °F до 140 °F)
Точность	±1,5 °C (3,0 °F)
Разрешение диапазона измерений	0,1 °C (0,1 °F)
Скорость воздуха	
Диапазон измерения	От 1,00 м/с до 30,00 м/с От 196 футов/мин до 5900 футов/мин От 3,6 км/ч до 108,0 км/ч От 2,2 миль/ч до 67,0 миль/ч От 1,9 уз до 58,0 уз
Точность	±3 % ±0,20 м/с ±3 % ±40 футов/мин ±3 % ±0,8 км/ч ±3 % ±0,4 миль/ч ±3 % ±0,4 уз
Разрешение диапазона измерений	0,01 м/с 1 фут/мин 0,1 км/ч 0,1 миль/ч 0,1 уз
Общие технические характеристики	
Температура хранения	От -20 °C до 60 °C (от -4 °F до 140 °F) при отн. влажности <80 % (без образования конденсата)
Рабочая температура	От 0 °C до 50 °C (от 32 °F до 122 °F) при отн. влажности <80 % (без образования конденсата)
Электропитание	1 моноблочная батарейка на 9 В
Отключение устройства	При неиспользовании примерно через 15 минут
Степень защиты	IP40
Вес	Ок. 263 г (с батарейкой)
Размеры (В x Ш x Г)	162 мм x 54 мм x 32 мм
Длина зонда "гусиная шея"	360 мм

Объем поставки

- 1 устройство BA16 (без батареек)
- 1 футляр
- 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.

Хранение

При неиспользовании устройства соблюдайте следующие условия хранения:

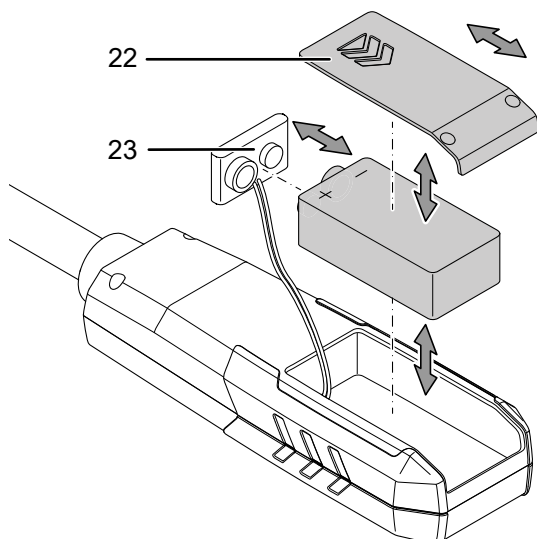
- в сухом месте, защищенном от мороза и жары
- в защищенном от пыли и прямых солнечных лучей месте
- во входящем в объем поставки футляре, чтобы защитить устройство от внешних воздействий
- при температуре хранения, соответствующей техническим характеристикам
- Батарейка удалена из устройства

Обслуживание

Вставка батарейки

Указание

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



1. Сдвиньте крышку (22) с устройства.
2. Соедините новую батарейку с зажимом (23), учитывая правильную полярность.
3. Вставьте батарейку с зажимом (23) в отсек для батарейки.
4. Вновь надвиньте крышку (22) на устройство.

Включение и проведение измерения

Указание

Учитывайте то, что смена места расположения из холодного в теплое окружение может привести к образованию конденсата на печатной 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.* (8) примерно на 3 секунды.
⇒ Дисплей включается, и устройство готово к работе.
2. Расположите измерительный датчик (1) в зоне, в которой должно быть проведено измерение.
3. Направьте крыльчатку точно против направления потока.
⇒ Измеряемые значения температуры и скорости воздуха показываются в режиме реального времени.

Настройка единицы измерения температуры

1. Нажмите кнопку *UNITS* (6) примерно на 3 секунды.
⇒ В зависимости от предварительной настройки индикатор *Единица измерения температуры* (10) переключается на °C или °F, а индикатор *Измеряемое значение температуры* (9) соответствующим образом изменяет измеряемое значение.

Настройка единицы измерения скорости воздуха

1. Нажмите кнопку *UNITS* (6) несколько раз, пока на индикаторе *Единица измерения скорости и объемного потока* (12) не будет показываться нужная единица измерения.

Показ объемного потока воздуха

1. Нажмите кнопку *UNITS* (6) несколько раз, пока на индикаторе *Единица измерения скорости и объемного потока* (12) не будет показываться единица измерения объемного потока (CMM).
⇒ Индикатор *Измеряемое значение скорости* (18) переключается на показ объемного потока.
⇒ Показывается индикатор *AREA* (11).

Настройка площади поперечного сечения для измерения объемного потока

Для того чтобы получить точную информацию об объемном потоке (CMM), до начала измерения необходимо указать площадь поперечного сечения проверяемого отверстия в м². Для ввода площади поперечного сечения действуйте следующим образом:

- ✓ Устройство выключено.
1. Одновременно удерживайте нажатыми кнопки *Вкл./выкл.* (8) и *HOLD/Подсветка* (5).
⇒ Устройство включается в режиме настройки.
⇒ На дисплее появляется индикатор *SET AREA*.
⇒ После этого открывается настройка площади поперечного сечения.
 2. Нажмите кнопку *MAX/MIN* (7).
⇒ Положение запятой перемещается.
 3. Нажмите кнопку *HOLD/Подсветка* (5).
⇒ Индикатор на дисплее переходит с одной цифры на другую.
 4. Нажмите кнопку *UNITS* (6).
⇒ Значение выбранной цифры изменяется.
 5. Повторите шаги 4 и 5, пока не будет настроено нужное значение.
 6. Выключите устройство.
⇒ Настроенное значение площади поперечного сечения используется при следующем включении для расчета объемного потока.

Показ максимального и минимального значения

1. Нажмите кнопку *MAX/MIN* (7).
 - ⇒ На дисплее появляется индикатор *RECORD* (21).
 - ⇒ Запускается интервал измерения. Появляющееся теперь значение является контрольным.
 - ⇒ Сначала регистрируется максимальное значение.
2. Еще раз нажмите кнопку *MAX/MIN* (7), чтобы выбрать минимальное или максимальное значение.
 - ⇒ Функция *MAX*: Показывается максимальное значение нового запущенного интервала измерения. Все значения ниже показываемого значения не отображаются. На дисплее загорается индикатор *MAX* (17).
 - ⇒ Функция *MIN*: Показывается минимальное значение нового запущенного интервала измерения. Все значения выше показываемого значения не отображаются. На дисплее загорается индикатор *MIN* (16).
3. Еще раз нажмите кнопку *MAX/MIN* (7) примерно на 3 секунды, чтобы завершить функцию.
 - ⇒ Значения в буферной памяти стираются.

Использование функции HOLD

1. Нажмите кнопку *HOLD/Подсветка* (5).
 - ⇒ Последнее измеряемое значение удерживается на дисплее.
2. Еще раз нажмите кнопку *HOLD/Подсветка* (5).
 - ⇒ На дисплее вновь показывается актуальное измеряемое значение.

Включение и выключение подсветки дисплея

1. Нажмите кнопку *HOLD/Подсветка* (5) примерно на 2 секунды.
 - ⇒ Включается подсветка дисплея.
2. Еще раз нажмите кнопку *HOLD/Подсветка* (5) примерно на 2 секунды.
 - ⇒ Подсветка дисплея выключается.

Деактивация функции автоматического отключения

По умолчанию функция автоматического отключения активирована. Благодаря этому при неиспользовании устройство автоматически выключается через 15 минут. Для деактивации функции автоматического отключения действуйте следующим образом:

✓ Устройство выключено.

1. При включении устройства одновременно удерживайте нажатой кнопку *UNITS* (6).
 - ⇒ На дисплее появляется индикатор *disAPO*.
 - ⇒ Устройство будет включено и готово к работе.
 - ⇒ Функция автоматического отключения деактивирована.

**Информация**

Учитывайте то, что при следующем включении устройства функция автоматического отключения вновь активируется. Деактивируйте функцию автоматического отключения, как описано, если Вы не хотите ее использовать.

Выключение устройства

1. Нажмите кнопку *Вкл./выкл.* (8).
 - ⇒ Устройство выключается.
 - ⇒ Сохраненные максимальные и минимальные значения сбрасываются.

Техобслуживание и ремонт

Замена батареек

Батарейка подлежит замене, если загорается индикатор *Состояние батарейки* (19) или если устройство больше не включается (см. раздел "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.

Неисправности и неполадки

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

Неисправность	Причина	Устранение
Устройство больше не включается.	Разряжена батарейка.	Вставить новую батарейку (см. главу "Обслуживание").
Устройство показывает недостоверные значения объемного потока.	Не была введена или была неправильно введена площадь поперечного сечения отверстия.	Определить площадь поперечного сечения отверстия (в м ²) и ввести ее (см. главу "Обслуживание").

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/EC) 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 отдельного 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

Grebbeener Str. 7
52525 Heinsberg
Germany

☎ +49 2452 962-0

☎ +49 2452 962-200

online@trotec.com

www.trotec.com