Многофункциональный измеритель параметров окружающей среды модели DT-859B

Инструкция по эксплуатации



Необходимо внимательно ознакомиться с инструкцией перед началом работы. Важная информация по безопасности приведена в инструкции

Содержание

1- Характеристики многофункционального измерителя среды 5 в 1	3
2- Особенности	3
3- Характеристики	4
3-1. Основные характеристики	4
3-2. Характеристики измерителя	4
4- Кнопочная панель	5
5- Индикация дисплея	6
6- Изменение параметров настройки	7
6-1-Параметры настройки	7
6-2-Режим настроек	7
6-3-Изменение параметра настройки	7
6-4-Единицы измерения температуры	7
6-5-Единицы измерения освещенности	8
6-6-Единицы измерения уровня звука	8
6-7-Компенсация	8
6-8-Единицы скорости воздуха	9
6-9-Единицы расхода воздуха	9
6-10-Единицы площади	9
6-11-Размер площади	10
6-12-Режим автоматического отключения питания	10
6-13-Измерение относительной влажности и температуры	10
6-14-Измерение термопарой типа K	11
6-15-Измерение уровня звука	11
6-16-Измерение освещенности	11
6-17-Измерение скорости и расхода воздуха	11
6-18-Фиксация показаний на дисплее	12
6-19-Просмотр минимального, максимального и среднего значений MIN, MAX и AVG	12
7-Замена элементов питания	13

1-Характеристики многофункционального измерителя 5 в 1

- Цифровой многофункциональный измеритель параметров окружающей среды 5 в 1 объединяет в себе функции шумомера, люксметра, гигрометра, термометра и термоанемометра в режимах CFM / CMM.
- Это идеальный многофункциональный прибор для измерения параметров окружающей среды, имеющий множество практических применений как на работе, так и в быту.
- Шумомер используется для измерения уровня шума на фабриках, в школах, офисах, дома и т. д., а также для проверки шумоизоляции студий, помещений и акустических характеристик Hi-Fi-оборудования.
- Люксметр позволяет измерять яркость света. Прибор производит коррекцию косинуса на угловое падение света. Светочувствительный компонент, используемый в люксметре, представляет собой сверхстабильный кремниевый диод с длительным сроком службы.
- Для измерения влажности и температуры применяется полупроводниковый датчик и термопара типа К.
- Термоанемометр CFM / CMM имеет широкий диапазон применений, в том числе техническое обслуживание оборудования, анализ параметров окружающей среды, испытание вытяжного шкафа и оценка исправности систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

2- Особенности

1. Большой ЖК-дисплей с подсветкой. Измерения максимального, минимального и среднего значений (MAX, MIN и AVG).
2. Отображение одновременно показаний уровня шума, освещенности, температуры, влажности, а также скорости и расхода воздуха.
3. Функция электронной компенсации погрешности измерения термопары обеспечивает высокую точность измерения прибора.
4. Устройство измеряет скорость воздуха, позволяет выбрать одну из 5 единиц измерения скорости: м/с, фут/мин, км/ч, миль/ч, узлы. Вы также можете выбрать единицу измерения расхода воздуха: CFM (куб. футы в минуту), CMM (куб. метры в минуту).
5. Простота настройки. Выбирайте площадь (до 6 вариантов) для измерения расхода воздуха.
6. Интерфейс USB, адаптер USB – UART.
7. Индикация низкого заряда батареи и режим автоматического выключения питания (режим ожидания).

3- Характеристики

3-1 Основные характеристики

Рабочие условия	0 до 50 °C
Условия хранения	-10 до 60°C
Питание	Батарея 1x9B
Индикатор низкого заряда батареи	Есть
Принадлежности	Батарея 9B, термопара типа K, датчик влажности, датчик освещенности, микрофон шумомера, анемозонд и подарочная коробка с футляром для переноски.

3-2 Характеристики измерителя

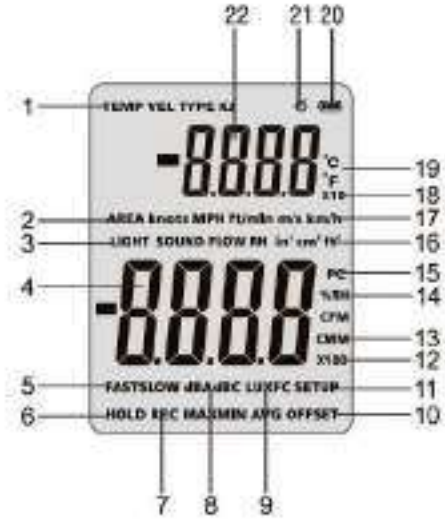
Функция	**Диапазон**	**Разрешение**	**Точность**
Уровень шума	30-130 дБ	0,1	±3,5дБ при уровне шума 94дБ, синусоидальная волна 1кГц
Освещенность	20000 Люкс	0,1, 1, 10	±(5+10d)
Влажность и температура	5%-98%RH	0,1	±3,5% RH
	10~30°C (50~86°F)	0,1	±1°C/±1,8°F
	-30~9,99°C (-22-50°F) 31 ~60°C (88-140°F)	0,1, 1	±2°C/±3,6°F
Температура (термопара типа K)	-99,9~99,9°C (-148-212°F)	0,1, 1	±[1,5% показания +1°C(1,8°F)]
	-100~-200°C (-148—328°F) 100~1372°C (212~2502°F)		±[1,5% показания +2°C(3,6°F)]
Скорость воздуха	(0,40~30) м/с	0.01	±3%±0.20 м/с
	(196~5900) фут/мин	1	±3%±40 фут/мин
	(3,6-108,0) км/ч	0,1	±3%±0,8 км/ч
	(2,2~67,0) миль/ч	0,1	±3%±0,4 миль/ч
	(1,9~58,0) узлы	0,1	±3%±0.4 узлы
Поток воздуха	(0~999900) CFM	0,001-100	Точность измерения зависит от скорости и площади
	(0~999900) CMM	0,001-100	

4- Кнопочная панель

1. Нажмите , чтобы включить или выключить измеритель.
2. Нажмите для переключения между максимальным, минимальным и средним показаниями. Чтобы выйти из режима измерения MAX / MIN / AVG, нажимайте кнопку в течение 2 секунд. Происходит переход в штатный режим работы.
3. Нажмите , чтобы включить режим отображения температуры (датчик влажности) и температуры типа К на первичном экране.
4. Нажмите , чтобы зафиксировать или разблокировать показания на дисплее прибора. Если измеритель находится в режиме настройки площади, нажмите кнопку , чтобы изменить мигающий регистр вводимой цифры.
5. Нажмите, чтобы переключить отображение показаний освещенности, звука, потока воздуха и влажности на вторичном экране.
6. Нажмите кнопку, чтобы включить подсветку. Нажмите кнопку, чтобы выключить подсветку. Нажимайте кнопку в течение 2 секунд, чтобы включить режим настроек или завершить его. (См. «изменение параметров настройки»).
7. Если на вторичном экране отображаются показания уровня шума, нажмите кнопку  для переключения между БЫСТРЫМ и МЕДЛЕННЫМ режимом. Если на вторичном экране отображаются показания освещенности, нажимайте кнопку  в течение 2 секунд, чтобы обнулить показания освещенности. Если измеритель работает в режиме настроек, нажмите , чтобы открыть параметр настройки и повторно нажмите , чтобы сохранить настройку в памяти.
8. Нажмите ▲, чтобы изменить единицы измерения на первичном экране. В режиме настройки нажмите ▲, чтобы перейти к параметру настройки, который Вы хотите изменить, или нажмите ▲, чтобы увеличить значение параметра.
9. Нажмите ▼, чтобы изменить единицы измерения на вторичном экране. В режиме настройки нажмите▼, чтобы перейти к параметру настройки, который Вы хотите изменить, или нажмите ▼, чтобы уменьшить значение параметра.

5 - Индикация дисплея

1. Температура (датчик влажности), температура, измеренная термопарой типа К, режимы измерения скорости воздуха на первичном экране
2. Индикация площади
3. Режимы измерения освещенности, уровня шума, воздушного потока и влажности на вторичном экране
4. Вторичный экран
5. Уровень шума, быстрый и медленный режим измерений
6. Индикатор фиксации данных на экране
7. Индикаторы REC, MAX, MIN и AVG
8. Единицы уровня шума (дБА / дБС) на вторичном экране
9. Единицы освещенности (люкс / FC) на вторичном экране
10. Опция компенсации термопары типа К, индикатор OFFSET
11. Режим настройки
12. Множитель (x10 или x100)
13. Единицы расхода воздуха (CFM / CMM) на вторичном экране
14. Единицы влажности на вторичном экране
15. Индикация подключения прибора к ПК
16. Единицы площади
17. Единицы скорости
18. Множитель (x10)
19. Единицы измерения температуры
20. Индикатор низкого заряда батареи
21. Индикаторы режима автоматического отключения питания
22. Первичный экран



6- Изменение параметров настройки

Откройте режим настроек, чтобы выбрать настройки температуры, освещенности, уровня шума, скорости воздуха, расхода, площади, компенсации термопары типа К и настройку режима ожидания. Измеритель сохраняет настройки в своей памяти.

6-1 - Параметры настройки

Параметр	Пункт меню	Настройки
Единица измерения температуры	TEMP Unit	Установите единицу измерения температуры (°C или °F)
Единица измерения освещенности	LIGHT Unit	Установите ед. измерения освещенности (люкс или FC)
Единица измерения уровня шума	SOUND Unit	Установите ед. измерения уровня шума (дБА или дБС)
Компенсация	TYPE K OFFSET	Компенсация погрешности термопары типа К
Единицы скорости	VEL Unit	Установите единицу скорости (пять вариантов)
Единицы расхода	FLOW Unit	Установите единицу расхода (CFM или CMM)
Единицы площади	AREA Unit	Установите единицу площади (дюйм^2 или см^2, или фут^2)
Размер площади	AREA Size	Установите область измерения воздушного потока
Режим ожидания	SLP	«Да» или «Нет»

6-2 - Режим настроек

Если измеритель находится в режиме настроек, на дисплее отображается **SETUP**.

Нажмите кнопку  и удерживайте ее в течение 2 секунд, чтобы включить или выключить режим настроек.

6-3 - Изменение параметра настройки

1. Нажмите ▲ или ▼, чтобы перейти к параметру настройки, который Вы хотите изменить.
2. Нажмите , чтобы подтвердить, что Вы хотите изменить этот параметр настройки.
3. Нажимайте ▲ или ▼ до тех пор, пока на дисплее не появится требуемый вариант настройки.

Нажмите , чтобы сохранить новую настройку в памяти прибора.

Примечания: настройка отключена в режиме MIN MAX / AVG.

6-4 - Единицы измерения температуры

Если требуется выбрать единицу измерения температуры, откройте выбор единиц измерения температуры в режиме настроек, нажимайте ▲ или ▼ до тех пор, пока на дисплее не появится °C или °F. Нажмите , а затем сохраните новую настройку в памяти.



6-5 - Единицы измерения освещенности

Если требуется выбрать единицу измерения освещенности, откройте выбор единиц измерения освещенности в режиме настроек, нажимайте ▲ или ▼ до тех пор, пока на дисплее не отобразится LUX или FC, нажмите , затем сохраните новую настройку в памяти.



6-6 - Единицы измерения уровня звука

Если требуется выбрать единицу измерения уровня звука, откройте выбор единиц измерения уровня звука в режиме настроек, нажимайте ▲ или ▼ до тех пор, пока на дисплее не отобразится dBA или dBC, нажмите , затем сохраните новую настройку в памяти.



6-7 - Компенсация

На вторичном экране отображается температура и индикатор компенсации, а на первичном экране – значение компенсации. Вы можете сохранить значение компенсации для температуры типа K. Нажмите ▲ или ▼, чтобы увеличить или уменьшить компенсацию, нажмите , затем сохраните новую настройку в памяти.



6-8 - Единицы скорости воздуха

Если требуется выбрать единицу измерения скорости, откройте выбор единиц измерения скорости в режиме настроек. Нажимайте ▲ или ▼ до тех пор, пока на дисплее не отобразится единица скорости, которую Вы хотите выбрать. Нажмите , чтобы сохранить новую настройку в памяти.



Примечания: m/s - метры в секунду
ft/min - футы в минуту
knots - морские мили в час
km/h - километры в час
MPH - миль в час

6-9 - Единицы расхода воздуха

Если требуется выбрать единицу измерения расхода, откройте выбор единиц измерения расхода в режиме настроек. Нажимайте ▲ или ▼ до тех пор, пока на дисплее не отобразится CFM или CMM. Нажмите , чтобы сохранить новую настройку в памяти.



Примечания: CFM (фут^3 / мин) = скорость воздуха (фут/мин) x площадь (фут^2)
CMM (м^3 / мин) = скорость воздуха (м/с) x площадь (м^2) x 60
CFM: кубические футы в минуту
CMM: кубические метры в минуту

6-10 - Единицы площади

Если требуется выбрать единицу измерения площади, откройте выбор единиц измерения площади в режиме настроек. Нажимайте ▲ или ▼ до тех пор, пока на дисплее не отобразится единица площади, которую Вы хотите выбрать. Нажмите для сохранения новой настройки в памяти.



6-11- Размер площади

1. Если измеритель находится в режиме настроек, нажмите ▲ или ▼, чтобы перейти к настройке размера площади.
2. Нажмите кнопку . На вторичном экране отображается номер и единица площади. На первичном экране отображается текущее значение площади. Например, «S-3», то есть «третий номер настройки площади». Цифры меняются циклично от 1 до 6.
3. Нажмите ▲ или ▼ для выбора площади.
4. Нажмите , чтобы выделить номер этой площади мигающей цифрой.
5. Нажмите ▲ или ▼, чтобы изменить мигающую цифру с 0 на 9.
6. Нажмите , чтобы изменить положение мигающей цифры и нажмите ▲ или ▼, чтобы изменить номер. Порядок настройки – справа налево.
7. Нажмите , чтобы сохранить новую площадь в памяти.



6-12 - Режим автоматического отключения питания

Измеритель переходит в режим ожидания (по умолчанию). То есть, он автоматически отключается через 20 минут бездействия. Если прибор работает в режиме настроек, на дисплее отображается надпись **SETUP**. Нажмите ▲ или ▼, чтобы перейти в окно «SLP». Нажмите , чтобы выбрать «ВКЛ.» или «ВЫКЛ.». Нажимайте ▲ или ▼ до тех пор, пока на дисплее не появится требуемое значение параметра. Нажмите , чтобы сохранить новую настройку в памяти измерителя: ВКЛ. (режим ожидания включен) или ВЫКЛ. (режим ожидания выключен).



6-13 - Измерение относительной влажности и температуры

1. Подключите зонд для измерения относительной влажности и температуры во входной разъем для зонда.
2. Нажмите , чтобы вывести значение температуры на первичном экране.
3. Нажмите , чтобы вывести значение влажности на вторичном экране.
4. Нажмите ▲, чтобы изменить единицу измерения температуры с °C на °F и наоборот.

6-14 - Измерение термопарой типа К

1. Удерживайте или прикрепите термопару к месту измерения.
2. Нажмите , чтобы включить режим отображения температуры типа К на первичном экране.
3. Нажмите ▲, чтобы изменить единицу измерения температуры с °C на °F и наоборот.

Замечания:

На дисплее отображается надпись «----», если термопара не подключена.

На дисплее отображается OL или -OL (перегрузка), если измеряемая температура выходит за пределы допустимого диапазона значений термопары.

6-15 - Измерение уровня звука

1. Нажмите , чтобы включить режим отображения уровня звука на вторичном экране.
2. Нажмите для переключения между БЫСТРЫМ и МЕДЛЕННЫМ режимами измерений.
3. Нажмите ▼, чтобы выбрать единицу измерения уровня звука дБА или дБС.

6-16 - Измерение освещенности

1. Подключите датчик освещенности во входной разъем для зонда.
2. Нажмите , чтобы включить режим измерения освещенности на вторичном экране.
3. Если датчик освещенности подключен, показания освещенности на вторичном экране будут отличны от «0,000», нажимайте кнопку более 2 секунд, чтобы обнулить показание. Измеритель будет сброшен и на экране отображается «0.000» справа налево.

6-17- Измерение скорости и расхода воздуха

1. Подключите датчик во входной разъем датчика с правой стороны измерителя.
2. Нажмите , чтобы включить режим отображения скорости воздуха на первичном экране.
3. Поместите датчик в поток воздуха. Сориентируйте датчик таким образом, чтобы стрелка совпадала с направлением измеряемого воздушного потока (см. рисунок).
4. Нажмите ▲, чтобы выбрать единицу измерения скорости воздуха.
5. См. показания скорости воздуха на первичном экране дисплея.



6. Нажмите , чтобы включить режим отображения площади на вторичном экране.
7. Нажмите повторно, чтобы включить режим отображения потока воздуха на вторичном экране.
8. Если вы хотите изменить номер площади после этапа 6, нажимайте кнопку в течение 2 секунд, чтобы включить опцию настройки площади. Нажмите ▲ или ▼ для прокрутки параметров, выберите площадь, которую Вы хотите использовать. Нажмите , чтобы выделить номер этой площади мигающей цифрой. Нажмите ▲ или ▼, чтобы изменить мигающую цифру с 0 на 9. Нажмите , чтобы изменить положение мигающей цифры и нажмите ▲ или ▼, чтобы изменить номер. Порядок настройки – справа налево. Нажмите , чтобы отобразить номер площади (потока воздуха).





6-18 - Фиксация показаний на дисплее

1. Нажмите , чтобы зафиксировать показания на дисплее. Отображается надпись HOLD.
2. Нажмите повторно, чтобы выключить функцию HOLD.

6-19 - Просмотр минимального, максимального и среднего значений MIN, MAX и AVG

1. Нажмите , Чтобы перейти к просмотру максимального (MAX), минимального (MIN) или среднего (AVG) показаний.
2. Нажмите , чтобы отобразить максимальную, минимальную и среднюю скорость воздуха, температуру (датчик влажности) и результат измерения термопарой типа К.
3. Нажмите , чтобы отобразить максимальное, минимальное и среднее значение освещенности, уровня звука, воздушного потока и влажности.
4. Нажмите и удерживайте нажатой кнопку в течение 2 секунд, чтобы выйти из режима MAX / MIN / AVG.

Замечания: при измерения можно пользоваться функциями HOLD, MIN / MAX / AVG и SETUP.

7-Замена элементов питания

1. При необходимости выключите измеритель.
2. Открутите винт крепления и снимите крышку батарейного отсека.
3. Замените элементы питания 9В.
4. Закройте крышку батарейного отсека и затяните винт крепления.



Ред. 171213