PosiTector® DPM

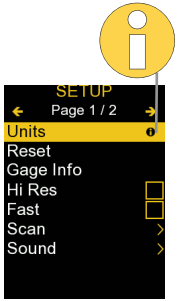
Dew Point Meter

Instruction Manual

English | 中文 | 한국 어 | ภาษา

DeFelsko®
The Measure of Quality

On-Gage Help



This instruction manual summarizes the basic functions of the gage. Many menu items include an on-gage help feature with additional information (indicated by an ⓘ icon). Press ⊕ or touch the ⓘ icon to display the help. A formatted PDF containing all on-gage help items is available at www.defelsko.com/help

NOTE: Update your gage to ensure that you have the latest on-gage help information.

Esta guía rápida recoge las funciones básicas del medidor. Muchos artículos del menú incluyen una prestación que consiste en pantallas de ayuda con información adicional (indicadas con el ícono ⓘ). Presione la tecla ⊕ o el ícono ⓘ para desplegar la informacion de ayuda. Puede descargar un archivo en formato PDF con todos los items de ayuda del menú en www.defelsko.com/help.

NOTA: Actualice periodicamente el medidor para asegurar que cuenta con la información de ayuda del menú más reciente.

Diese Kurzanleitung fasst die Grundfunktionen des Messgeräts zusammen. Zu vielen Menüpunkten gibt es eine Hilfe-Funktion auf dem Gerät, die zusätzliche Informationen liefert (erkennbar am Icon ⓘ). Um diese Informationen anzuzeigen, tippen Sie auf das ⊕ oder drücken Sie die ⓘ-Taste.Ein PDF-Dokument mit sämtlichen Informationen finden Sie unter www.defelsko.com/help.

HINWEIS: Um auf dem neuesten Stand zu sein, aktualisieren Sie das Gerät regelmäßig.

Ce notice d'instruction résume les fonctions de base de l'instrument. De nombreux éléments de menu incluent une fonction d'aide sur l'instrument avec des informations supplémentaires (indiquées par une icône ⓘ). Appuyez sur ⊕ ou touchez l'icône ⓘ pour afficher l'aide. Un PDF formaté contenant tous les éléments d'aide sur la jauge est disponible à l'adresse www.defelsko.com/help.

REMARQUE: Mettez à jour votre appareil pour vous assurer que vous disposez des dernières informations d'aide.

Introduction

The **PosiTector *Dew Point Meter (DPM)*** is a hand-held, electronic instrument that measures, calculates and records climatic conditions, quickly, and accurately. It consists of a body (Standard or Advanced) and probe (pg. 3).

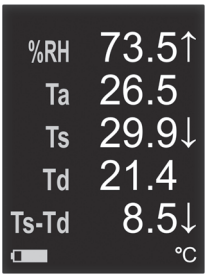
Quick Start

Press the ☰ button to power up the Gage. To conserve battery life, the gage will automatically go to sleep after 5 minutes of inactivity. While in **Sleep Mode**, the gage powers up significantly faster— convenient when moving between parts or locations. The gage will completely power off after 4 hours of inactivity. Alternatively, select **Power Off** from the main menu. All settings are retained.

1. Remove the protective rubber cap from the probe.

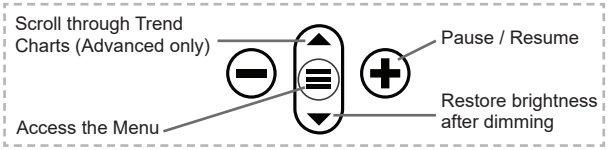
2. Power-up Gage by pressing the center navigation ☰ button.

A typical instrument screen is shown below, consisting of RH, Ta, Ts, Td, and Ts-Td readings. This group of readings is referred to as a dataset.



RH - Relative Humidity (measured)
Ta - Air Temperature (measured)
Ts - Surface Temperature (measured)
Td - Dew Point (calculated)
Ts-Td - Surface *minus* Dew Point Temperature (calculated)
Tw - Wet Bulb Temperature (calculated) (*Advanced models only)*
V - Wind Velocity (***DPM A*** *model only*)

Button Functions- Normal Operation



The Pause/Resume ⊕ button stops values from automatically updating to allow for closer examination of the relationship between the values or to allow time to manually record the entire dataset. Press ⊕ again to resume.

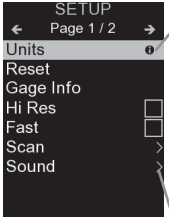
Menu Operation

To access the Menu, power-up the gage, then press the center navigation button ☰. Either the keypad or touch screen can be used to navigate the menu. If desired, touch screen functionality can be disabled within the Setup menu (See **Touch**, pg. 5).

Select a menu option by touching it, or use the ▲ and ▼ buttons to highlight the desired option and press ☰ to select it.

On menus longer than one page, the current page number is displayed below the menu name. Navigate between pages using ▲ when the first menu item is selected, or ▼ when the last menu item is selected. If using touch, navigate between pages by touching ← or →, or by swiping up or down.

Press the ⊖ button or swipe right to return to a previous screen. Select **Exit** to close the Menu.



When a Menu option is highlighted, the ⓘ icon indicates on-gage help is available. Press ⊕ or touch the ⓘ icon to display the help. A formatted PDF containing all on-gage help items is available at www.defelsko.com/help

NOTE: Update your gage to ensure that you have the latest on-gage help information.

› indicates that a sub-menu exists for the Menu option. Select the option to display its sub-menu.

Probes

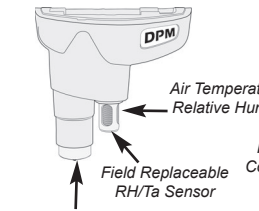
When powered-up, the **PosiTector** automatically determines which probe is attached and does a self-check.

To disconnect a probe from a body, slide the plastic probe connector horizontally (in the direction of the arrow) away from the body. Reverse these steps to attach a different probe. It is not necessary to power-down the Gage when switching probes.

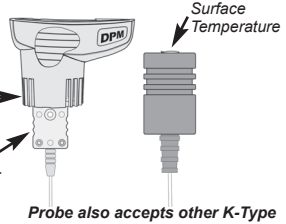
The **PosiTector** body accepts a wide variety of probe types including magnetic, eddy current, and ultrasonic coating thickness, surface profile, hardness, salt contamination, gloss, and ultrasonic wall thickness probes.
See www.defelsko.com/probes

PosiTector *DPM* probes:

PosiTector *DPM / DPM IR*
Integral Surface Temperature Sensor

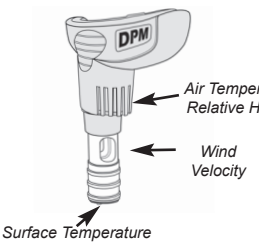


PosiTector *DPM S*
Magnetic Surface Temperature Sensor

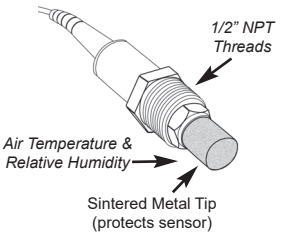


Probe also accepts other K-Type thermocouple sensors (optional)

PosiTector *DPM A* Anemometer
Integral Surface Temperature Sensor



PosiTector *DPM D*
Cabled probe with NPT threads



Alarm Mode

Alarm ☑

The **PosiTector *DPM*** can automatically alert the user when current climatic conditions exceed pre-set values. When selected, the Alarm icon is displayed at the top of the screen.

Standard models will alert the user when the surface temperature is less than 3°C (5°F) above the dew point temperature. Enable by selecting the tick box.

Advanced models allow the user to set up custom alarm conditions for each reading in a dataset. When connected to WiFi, Advanced models can also send alerts via email.

Setup Menu

Units

Converts the displayed units for temperature and wind velocity.

Temperature *(all models)*: Celsius (°C) or Fahrenheit (°F)

Velocity *(DPM A only)*: m/s, ft/s, km/h, mph, or kn.

Reset

Reset (menu reset) restores factory settings and returns the Gage to a known condition. The following occurs:

- All batches and stored datasets, batch names and screen captures are erased.
- Menu settings are returned to the following:

Memory = OFF
Auto Log = OFF
Trend Chart = None
Auto Dim = ON
Display = None
Bluetooth Classic = OFF
WiFi & Access Point = OFF
Keyboard & Stream = OFF
Anemometer = ON

Perform a more thorough **Hard Reset** as follows:

1. Power down the Gage and wait 5 seconds.
2. Simultaneously press and hold the ⊕ and ☰ buttons until the **Reset** symbol ↺ appears.

This returns the Gage to a known, “out-of-the-box” condition.

It performs the same function as menu **Reset** with the addition of:

- Bluetooth Pairing info is cleared.
- Alarm settings are set to defaults.
- Menu settings are returned to the following:

Units (temperature) = Celsius
Flip Lock = OFF
Auto Sync .net = ON
Alarms = OFF
Alarm Sound = OFF
Sound = Medium
Language = English
Touch = ON
Units (velocity) = m/s
Battery Type = Alkaline
Backlight = Normal
Bluetooth = OFF
USB Drive= ON
Auto Log Interval = 5 min
Wet Bulb = OFF

NOTE:
Date, Time and WiFi settings are not affected by either **Reset**.

Trend Chart *(Advanced models only)*

Displays a real-time graph of the readings over the last three minutes. Use Trend Charts to monitor short-term environmental changes and spot trends.

Shortcut: Press the ▲ button to scroll through trend charts.

Wet Bulb *(Advanced models only)*

When selected, the wet bulb temperature (Tw) is displayed on the main screen. It is calculated from Ta and RH using an air pressure of 1.0 atmospheres (1013 mbar). Variations of Tw at other pressures could be greater than ±1°C (±2°F).

Sound

Adjusts the volume of built-in speaker (Off, Low, Medium, High).

Flip Lock ✓

Disables the **Auto Rotate** feature by locking the display in its current orientation.

Touch ✓

Allows the touch screen functionality to be disabled. All gage functions can also be controlled using the navigation buttons.

Set Clock

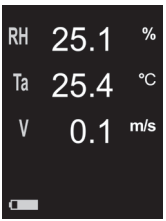
All measurements are date and time stamped (24-hour format) when stored into memory. It is therefore important to set the correct date and time. Use the ▲ and ▼ buttons to select a value, and the ⊖ and ⊕ buttons to adjust it. The current date and time setting can also be viewed at the top of the main menu.

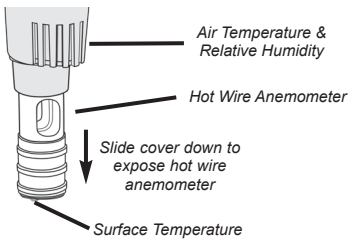
Battery Type

Selects the type of batteries used in the Gage from a choice of "Alkaline", "Lithium" or "NiMH" (nickel-metal hydride rechargeable). The battery state indicator symbol is calibrated for the selected battery type. No damage will occur if the battery type used in the Gage does not match the selected battery type.

Anemometer *(PosiTector DPM A probes only)*

When **Enabled** ☑ , the **PosiTector *DPM A*** will display wind velocity (**v**) in the selected unit of measure (see **Units** pg. 4).





NOTE: Dew point (Td) and surface temperature (Ts) are not displayed when the **Anemometer** is enabled.

Emissivity *(PosiTector DPM IR Models Only)*

Sets the emissivity ratio for the **PosiTector *DPM IR*** infrared temperature sensor.

Select from a **User Entered Value** or one of the following preset options:

- Aluminum (rough) = 0.07
- Plastics = 0.94
- Zinc (Galvanized) = 0.25
- Steel (Oxidized) = 0.95
- Concrete = 0.54
- Wood = 0.95
- Paint = 0.96

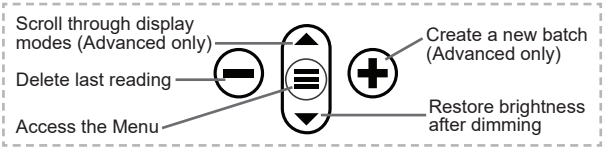
Memory Management

The **PosiTector *DPM*** has internal memory storage for recording measurement datasets. Stored datasets can be reviewed on-screen or accessed via computers, tablets and smart phones. Datasets are date and time-stamped. Datasets can be stored manually (using the ⊕ button), or automatically using the **Auto Log** mode.

The 🖫 symbol appears when the Gage is set to store datasets.

Standard models store up to 2,500 datasets in one batch.

Advanced models store 250,000 datasets in up to 1,000 batches. “New Batch” closes any open batch and creates a new batch name using the lowest available number. New batch names are date stamped when they are created.

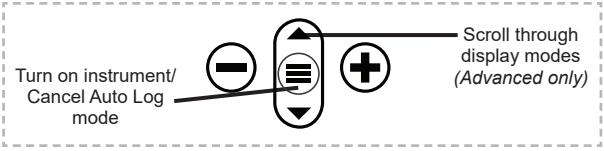


Screen Capture

Press both ⊖ and ⊕ buttons simultaneously to save an image of the current display. The last 100 screen captures are stored in memory and can be accessed when connected to a computer (see **PosiSoft USB Drive** pg. 9).

Auto Log Mode

The **PosiTector** ***DPM*** can automatically display and record datasets at user selected time intervals. When selected, the Auto Log icon will appear on the display, with a countdown timer until the next reading. Connect the instrument to a USB power source for long-term use.



Standard models remain powered-up while in auto log mode. The instrument will take readings for 50-60 hours on a set of alkaline batteries, depending on the frequency of measurements.

Advanced models power down between readings to conserve batteries. At each interval, the instrument will wake up, take a reading, sync to PosiSoft.net (if configured) and power down. The instrument can record approximately 10,000 datasets while in this mode using alkaline batteries, and can be configured to **Auto Batch** at daily, weekly, and monthly intervals.

NOTES:

-**Auto Log** continues recording until the instrument loses power or the user turns off **Auto Log** mode. Stored datasets will remain in memory until full, then the oldest dataset or batch will be overwritten to allow space for the next dataset.

-To conserve battery life, readings update only at the Log Interval. The last recorded readings will remain on the display until the next dataset has been stored.

-It is recommended that fresh alkaline batteries be installed prior to an extended **Auto Log** if not connected to continuous power.

Accessing Stored Measurement Data

DeFelsko offers the following free solutions for viewing, analyzing and reporting data:

PosiSoft USB Drive - Connect the Gage to a PC/Mac using the supplied USB-C cable. View and print readings and graphs using universal PC/Mac web browsers or file explorers. No software or internet connection required.

PosiSoft Desktop - Powerful desktop software (PC/Mac) for downloading, viewing, printing and storing measurement data. Includes a customizable, templated PDF Report Generator. No internet connection required.

PosiTector App - (*Advanced models only)* App for compatible iOS and Android smart devices. Permits users to create, save and share professional PDF reports. Add images and notes using the smart device's camera and keyboard.

PosiSoft.net - Compatible with PosiSoft Desktop and the PosiTector App, PosiSoft.net is a secure way to store and share measurement data using the cloud.

For more information on our PosiSoft solutions, see: www.defelsko.com/posisoft

Connect Menu

WiFi *(Advanced models only)*

Allows connection to your local wireless network or mobile hot spot. Ideal for using your network's internet connection for synchronizing stored measurements with **PosiSoft.net** and **PosiSoft Desktop** (above). See www.defelsko.com/wifi

USB

When **USB Drive** is enabled ☑, the PosiTector uses a USB mass storage device class which provides users with a simple interface to retrieve stored data in a manner similar to USB flash drives and digital cameras. **USB Drive** is also available to import stored measurements into **PosiSoft Desktop** software (above).

NOTE: When connected, power is supplied through the USB-C cable. The batteries are not used and the body will not automatically power down.

Stream *(Advanced models only)*

Stream individual readings to a USB connected computer via a serial protocol. Ideal for use with serial compatible SPC data collection software.

NOTE: For more information on USB Keyboard and Streaming visit: www.defelsko.com/usb/stream

Keyboard *(Advanced models only)*

When enabled and connected to a computer, the PosiTector will be recognized as a **Keyboard**. Readings are sent to the computer as they are taken, emulating keystrokes, followed by a carriage return.

Sync .net Now

The above **WiFi** and **USB** menus contain a **Sync .net Now** option. When selected, the Gage immediately synchronizes stored measurement data via its respective communication method (internet connection required). Alternatively, select **Auto Sync .net** from within the **USB** connect menu to automatically synchronize upon connection to a PC. Additional measurements added to memory while connected are synchronized only when the USB cable is disconnected and reconnected, or when the **Sync.net Now** option is selected. **WiFi** connected gages automatically attempt synchronization upon power-up.

NOTE: ***PosiSoft Desktop*** is required when using USB to synchronize measurements with ***PosiSoft.net***.

Bluetooth *(Advanced models only)*

Allows communication with a smart device running the **PosiTector App** (pg. 9) via auto-pairing **Bluetooth** (BLE) wireless technology.

Sync Batches

Select batches to flag them for synchronization to the PosiTector App. **Sync Batches** is useful when connecting a new device to a gage with pre-existing batches, since only batches created while **Bluetooth** is enabled are automatically selected. Selected batches are synchronized when the next reading is taken in a batch flagged for synchronization, or when the **Sync Batches** option is selected at the bottom of the list of selected batches.

NOTE: If **Bluetooth** is disabled or disconnected, data from batches selected in the **Sync Batches** menu are held in a queue until communication with the PosiTector App is re-established.

Send Batches

Transfers selected batches to the PosiTector App. **Send Batches** is useful when switching between devices, as only readings and batches that have yet to be synchronized with any smart device are synchronized automatically.

The **Send Batches** option is visible in the menu when the Gage is connected to a smart device running the PosiTector App.

Keyboard *(Advanced models only)*

When enabled and connected to a computer, the PosiTector will be recognized as a wireless **Keyboard**. Readings are sent to the computer as they are taken, emulating keystrokes, followed by a carriage return.

NOTE: **Keyboard** is located in the **Bluetooth Setup** menu.

Input Devices *(Advanced models only)*

Allows Bluetooth Devices such as barcode scanners and keyboards to be paired with the PosiTector for annotating batches and readings.

NOTE: **Input Devices** is located in **Bluetooth Setup** menu.

Bluetooth Classic *(Advanced models only)* Bluetooth®

Allows individual readings to be sent to a computer, printer or compatible device as they are taken using Bluetooth Classic wireless technology. See www.defelsko.com/bluetooth

Updates

Determines if a software update is available for your Gage. See www.defelsko.com/update

WARNING: The Gage will perform a **Hard Reset** after an update (see pg. 4).

Sensor Maintenance and Replacement

Clean RH Sensor Mode

When the **PosiTector *DPM* Integral Probe model** (PRBDPM), is exposed to high humidity or VOC-rich environments for extended periods, the RH sensor may become contaminated, potentially affecting accuracy.

To help restore performance, the instrument includes a **Clean RH Sensor mode**, accessible from the **Setup menu**. This process may take up to 75 minutes to complete. The gage will display the time remaining throughout the cleaning cycle. All measurement functions are disabled until cleaning is complete.

NOTE: To save battery life, it is recommended to connect the gage to USB power during cleaning.

Field Replaceable RH/Ta Sensor

Field-replaceable, calibrated air temperature/relative humidity sensors (DPMRHTAREP) offer a convenient solution for maintaining optimal accuracy in the field. Compatible with **PosiTector *DPM* Integral Probe models** (PRBDPM), each kit includes a calibrated sensor, a long-form Certificate of Calibration, an installation tool, and clear step-by-step instructions. Designed for easy installation, the sensor can be replaced in less than a minute, ensuring minimal downtime. Visit www.defelsko.com/DPM for more information.

CAUTION:

To ensure optimal performance of your **PosiTector *DPM*,** do not obstruct the airflow near the air temperature and humidity sensors. Keep fingers away from the sensor, as body heat can cause incorrect readings. Allow time for the instrument to acclimate and for the readings to stabilize when moving the instrument between different environments.

When using the surface temperature probe, do not use excessive downward force, and do not drag it sideways. When the instrument is not in use, place the rubber cap over the surface temperature sensor to prevent damage.

Returning for Service

Before returning the instrument for service…

1. Install new or newly recharged batteries in the proper alignment as shown within battery compartment.
2. Examine the surface temperature sensor for dirt or damage.
3. If the humidity sensor is slow to respond or reading erratically, recondition the sensor by removing the probe from the gage body and wrapping it in a damp cloth overnight.
4. Perform a **Hard Reset** (pg. 4).
5. If issue is not resolved, **Update** (pg. 11) your **PosiTector** gage body and re-attempt measurements.

IMPORTANT:
If these steps do not resolve the issue and the Gage must be returned for service, please follow the instructions provided at www.defelsko.com/service.

Limited Warranty, Sole Remedy and Limited Liability

DeFelsko's sole warranty, remedy, and liability are the express limited warranty, remedy, and limited liability that are set forth on its website: www.defelsko.com/terms

DeFelsko®
The Measure of Quality

www.defelsko.com

© 2025 DeFelsko Corporation USA All Rights Reserved

This manual is copyrighted with all rights reserved and may not be reproduced or transmitted, in whole or part, by any means, without written permission from DeFelsko Corporation.

DeFelsko, PosiSoft, and PosiTector are trademarks of DeFelsko Corporation registered in the U.S. and in other countries. Other brand or product names are trademarks or registered trademarks of their respective holders.

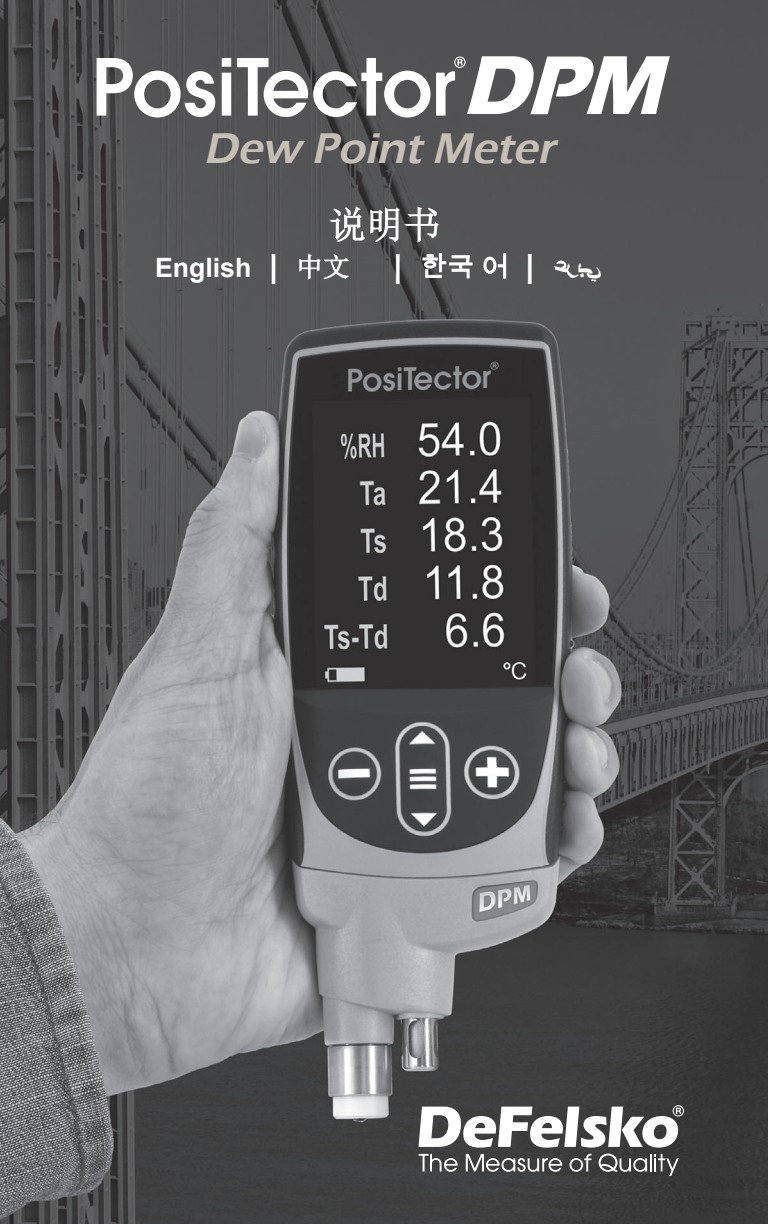
Every effort has been made to ensure that the information in this manual is accurate. DeFelsko is not responsible for printing or clerical errors.

PosiTector® DPM

Dew Point Meter

说明书

English | 中文 | 한국 어 | ગુજ



DeFelsko®
The Measure of Quality

介绍

PosiTector露点仪（DPM）是一款手持式电子仪器，可快速准确地测量、计算和记录气候条件。DPM由主机（标准或高级）和探头组成（第3页）。

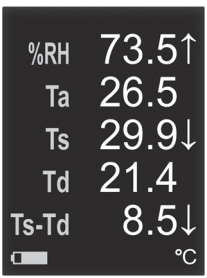
快速启动

按 ☰ 按钮即可启动仪器。为了延长电池寿命，仪器会在闲置5分钟后自动进入休眠模式。在休眠模式下，仪器的启动速度明显更快——方便移动到不同部件或位置进行测量。仪器闲置4小时后将完全关机。也可从主菜单中选择“关机”。将保留所有设置。

1. 取下探头上的橡胶保护帽。

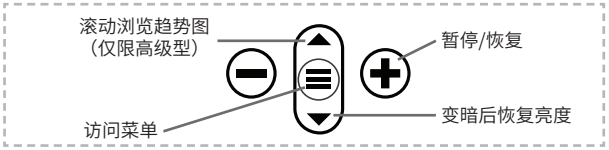
2. 按中央导航 ☰ 按钮启动仪器。

典型的仪器屏幕如下所示，包括RH、Ta、Ts、Td和Ts-Td读数。这组读数被称为数据集。



RH - 相对湿度（测量值）
Ta - 空气温度（测量值）
Ts - 表面温度（测量值）
Td - 露点（计算值）
Ts-Td - 表面温度减去露点温度（计算值）
Tw - 湿球温度（计算值）
（仅限高级型号）
V - 风速（仅限DPM A型号）

按钮功能-正常操作



暂停/恢复 ⊕ 按钮可停止数值的自动更新，以便更仔细地检查数值之间的关系，或留出时间手动记录整个数据集。再次按 ⊕ 按钮即可恢复。

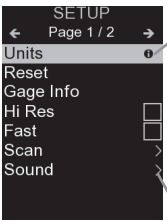
菜单操作

启动仪表，进入菜单，然后按下中间的导航按钮 ☰ 键盘或触摸屏均可对仪表菜单进行操作。如有需要，可以在设置菜单中禁用触摸屏功能（参见第5页触摸屏）。

触摸菜单选项进行操作，或者使用▲和▼按钮来高亮显示所需 选项，然后按下 ☰ 键进行选择。

在超过一页的菜单上，当前页码显示在菜单名称下方。当选择首个菜单项时，按下▲对页面进行浏览，或者在选中末位菜单项时，按下▼。如果使用触摸屏，触摸←或→，或上下滑动屏幕浏览页面。

按下 ⊖ 按钮或向右滑动返回到上一个界面。选择**退出**关闭菜单。



当菜单选项高亮显示时，ⓘ 图标表示仪表上有帮助选项可用。按 ⊕ 键或触摸 ⓘ 图标显示帮助选项。另可访问网站：www.defelsko.com/help 获得所有仪表帮助内容的PDF文件

注： 及时更新仪表，以确保获得最新的仪表帮助信息。

›表示本项存在子菜单。选择该项即可显示其子菜单。

探头

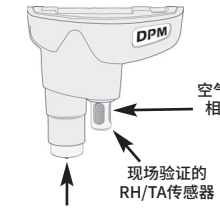
启动后，**PosiTector** 会自动识别已连接的探头并进行自检。

若要将探头与主机断开，请将探头连接端水平（按箭头方向）滑动至远离主机的位置。按照相反的步骤即可连接不同的探头。在切换探头时，无需切断本机电源。

PosiTector 主机适配各类探头，包括磁性、涡流、超声波涂层厚度、表面粗糙度、露点仪、硬度计、盐分测试、光泽度和超声波壁厚探头。详请参见 www.defelsko.com/probes

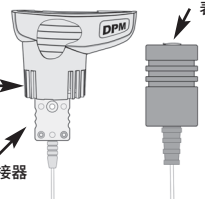
PosiTector DPM探头：

PosiTector DPM / DPM IR
整体式表面温度传感器



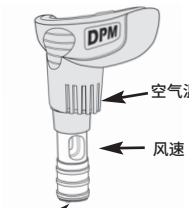
表面温度/IR传感器

PosiTector DPM S
磁性表面温度传感器



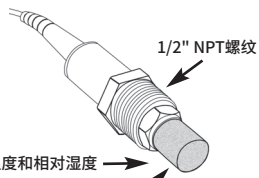
探头也适配其他K型热电偶传感器（可选）

PosiTector DPM A 风速计
整体式表面温度传感器



表面温度

PosiTector DPM D
带NPT螺纹的有线探头



烧结金属尖端
（保护传感器）

警报模式

警报 ☑

当前气候条件超过预设值时，**PosiTector DPM** 可自动向用户发出警报。选择后，屏幕顶部会显示警报图标 🔔。

标准型号 当表面温度高于露点温度但相差不超过3°C（5°F）时，将向用户发出警报。勾选复选框即可启用。

高级型号 允许用户为数据集中的每个读数设置自定义警报条件。连接到WiFi时，高级型号还可以通过电子邮件发送警报。

设置菜单

单位

转换温度和风速的单位显示。

温度（所有型号）：摄氏度（°C）或华氏度（°F）

风速（仅限DPM A）：米/秒（m/s）、英尺/秒（ft/s）、公里/小时（km/h）、英里/小时（mph）或节（kn）。

重置

重置（菜单重置）恢复出厂设置并将仪表返恢复至已知状态。可发生以下情况:

- 删除所有批次、存储读数、注释、批次名称和屏幕截图。
- 将菜单设定值返回出厂设置，如下所示:

存储器 = 关闭
自动记录=关
趋势图=无
动调暗 = 打开
显示 = 无
常规蓝牙 = 关闭
WiFi&接入点 = 关闭
键盘和数据流 = 关闭
风速计=开

执行更彻底的硬重置，操作步骤如下:

1. 关闭仪表电源并等待5秒钟。

2. 同时按住 ⊕ 和 ☰ 按钮，直到重置符号 ↺ 出现。

该功能将使仪表返回到已知的“开箱即用”状态。可以执行与菜单重置相同的功能，但增加了以下功能:

- 清除“蓝牙配对信息”。
- 返回菜单设置到以下状态：

单位（温度）=°C
翻转锁 = 关闭
自动同步.net =打开
警报=关
警报声=关
声音 = 中等
语言 = 英语
触摸屏 = 打开

单位（风速）=米/秒
电池类型 = 碱性电池
背光 = 正常
蓝牙 = 关闭
USB驱动器 = 打开
自动记录时间间隔=5分钟
湿球=关

注意: 日期、时间和WiFi设置不受任何重置影响。

趋势图 （仅限高级型）

显示过去三分钟读数的实时图表。使用趋势图监控短期环境变化并发现趋势。

快捷键: 按 ▲ 按钮可滚动浏览趋势图。

湿球 （仅限高级型）

选择后，湿球温度（Tw）将显示在主屏幕上。该值是根据1.0个大气压（1013毫巴）下的Ta和RH计算得出。其他压力下的Tw变化可能大于±1°C（±2°F）。

声音

调节内置扬声器的音量（关、低、中、高)。

翻转锁 ☑

通过将显示器锁定在当前方向来禁用自动旋转功能。

触摸屏 ☑

允许禁用触摸屏功能。也可以使用导航按钮对所有仪表功能进行控制。

设置时钟

所有的测量数据在存入存储器时都标记有日期和时间（24小时格式）。因此，设置正确的日期和时间非常重要。使用▲和▼按钮选择数值，并使用 ⊖ 和 ⊕ 按钮来进行调整。可在主菜单顶部查看当前日期和时间设置。

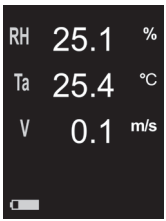
电池类型

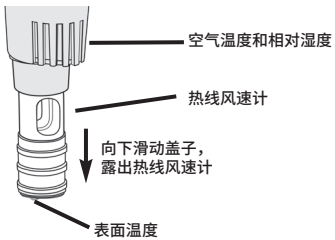
本机可选用“碱性”、“锂”或“镍氢”（可充电镍金属氢化物）电池。电池状态指示符号用于对所选电池类型进行校准。如果仪表中使用的电池类型与所选电池类型不匹配，般不会造成损坏。

风速计

（仅限PosiTector DPM A探头）

启用 ☑ 时，**PosiTector DPM** A将以选定的测量单位（见第4页“单位”）显示风速（v）。





注意: 启用**风速计**时不显示露点（Td）和表面温度（Ts）。

发射率

（仅限PosiTector DPM IR型号）

设置**PosiTector DPM IR**红外温度传感器的发射率。

从**“用户输入值”**或以下预设选项中选择：

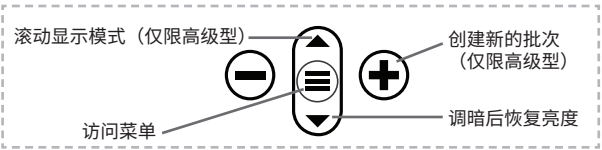
- 铝（未加工）= 0.07
- 锌（电镀）= 0.25
- 混凝土 = 0.54
- 油漆 = 0.96
- 塑料 = 0.94
- 钢（氧化）= 0.95
- 木材 = 0.95

存储器管理

PosiTector DPM 配有内部存储器，用于记录测量数据。储存的测量数据可以在本机屏幕上查看，也可以通过电脑、平板电脑和智能手机访问。所有存储的测量值都有日期和时间标记。可通过手动方式（按下 ⊕ 按钮）存储数据集，或通过“自动记录”模式自动存储。当仪表设置为存储测量数据时，出现 🖫 符号。

标准型设备每次最多可存储2,500条读数。

高级型设备可存储多达1,000个批次的250,000条读数。“新建批次”可以关闭当前打开的批次，并使用最低可用编号创建新的批次名称。新的批次名称在创建时标记有日期。

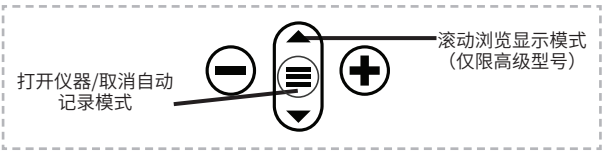


截屏

同时按下 ⊖ 和 ⊕ 按钮保存当前显示的图像。最近100个截屏存储在存储器中，可将设备连接到计算机时访问（参见第8页的 PosiSoft USB驱动器）。

自动记录模式

PosiTector DPM可以按照用户选择的时间间隔自动显示和记录数据集。选择后，屏幕上将显示自动记录图标 🕓 和下一次读数前的倒计时。将仪器连接至USB电源可长期使用。



标准型号 在自动记录模式下保持通电。一组碱性电池的电量可供仪器读数50~60小时，具体取决于测量频率。

高级型号 在两次读数之间断电，以节省电池电量。每隔一段时间，仪器会唤醒、读数、同步到PosiSoft.net（如果已配置）然后断电。在此模式下，一组碱性电池的电量可供仪器记录大约10,000个数据集，并且仪器可配置为每天、每周和每月自动批处理。

注释:

-**自动记录**功能将持续记录，直至仪器断电或用户关闭**自动记录**模式。存储的数据集将一直保留在内存中，直至空间储满，然后最早的数据集或批次将被覆盖，为下一个数据集留出空间。

-为节省电池电量，读数仅按照记录时间间隔更新。最后记录的读数将保留在显示屏上，直到存储了下一个数据集。

-如果未连接到连续电源，建议在长时间**自动记录**之前安装新的碱性电池。

访问存储的测量数据

DeFelsko提供以下免费解决方案，以查看、分析和报告数据：

PosiSoft USB驱动器-使用提供的USB-C数据线将仪表连接到PC/Mac。可使用通用PC/Mac 网络浏览器或文件管理器查看和打印读数和图形。无需连接软件或互联网。

PosiSoft Desktop - 功能强大的桌面软件（PC/Mac），用于下载、查看、打印和存储测量数据。配有可自定义的模板化PDF报表生成器。无需连接互联网。

PosiTector App - （仅限高级型）兼容iOS和Android智能设备的应用程序。允许用户创建、保存和共享专业的PDF报告。可以使用智能设备的摄像头和键盘添加图像和注释。

PosiSoft.net - 与PosiSoft Desktop和PosiTector App兼容，PosiSoft.net可安全地使用云存储和共享测量数据。

更多有关PosiSoft解决方案的信息，请参见：
www.defelsko.com/posisoft

连接菜单

WiFi （仅限高级型）

允许连接到本地无线网络或移动热点。请将链接互联网，以便同步PosiSoft.net和PosiSoft Desktop（第8页）中存储的测量数据。请参见www.defelsko.com/wifi

USB

启用USB驱动器时☑, PosiTector会使用USB大容量存储设备，为用户提供一个简单界面，类似于运行USB闪存驱动器和数码相机，以便对存储的数据进行检索。USB驱动器，还可用于将存储的测量数据到导入到PosiSoft Desktop桌面软件（第8页）。

注： 连接时，通过USB-C电缆供电。不使用电池，机身不会自动断电

数据流 （仅限高级型）

通过串行协议将个人读数流传输到与计算机连接的USB。使用系列兼容的SPC数据采集软件。

注： 有关USB键盘和数据流的更多信息，请访问：www.defelsko.com/usb/stream

键盘 （仅限高级型）

当启用并连接到计算机时，PosiTector将被识别为**键盘**。将读数发送到采集数据的计算机，模拟击键，然后按下回车键。

立即同步

上述的WiFi和USB菜单包含一个立即同步项。选择该项时，仪表立即通过相应的通信方式（需要链接互联网）对存储的测量数据进行同步。也可以从USB连接菜单中选择自动同步，在与PC连接时自动同步。只有在USB数据线断开并重新连接时，或者选择立即同步选项时，才对添加到存储器的其他测量数据进行同步。与WiFi连接的仪表在通电后会自动尝试同步。

注： 使用USB同步测量数据和**PosiSoft.net**时需要用到**PosiSoft Desktop**。

蓝牙 （仅限高级型）

允许通过自动配对蓝牙（BLE）无线技术与运行PosiTector 应用程序（第8页）的智能设备进行通信。

同步批次

选择批次并对其进行标记，与PosiTector 应用程序同步。将新设备与已存在批次的仪表相连接时，会用到同步批次，因为只有在启用蓝牙时才会自动选择创建的批次。

在标记为同步的批次中取得下一个读数时，或在所选定批次列表底部选择同步批次选项时，会同步所选批次。

注： 如果蓝牙被禁用或断开连接，在同步批次菜单中选择的批次数据将保持在队列中，直到重新与PosiTector 应用程序建立通信。

发送批次

将选定的批次传输到PosiTector应用程序。在设备间切换时，会用到发送批次，因为只会自动同步尚未与智能设备同步的读数和批次。

当仪表连接到运行PosiTector应用程序的智能设备时，菜单中会出现发送批次选项。

键盘 （仅限高级型）

当启用并连接到计算机时，PosiTector将被识别为无线键盘。将读数发送到采集数据的计算机，模拟击键，然后按下回车键。

注： 键盘位于蓝牙设置菜单中。

输入设备 （仅限高级型）

允许条形码扫描仪和键盘等蓝牙设备与PosiTector配对，对批次和读数进行注释。

注： 输入设备位于蓝牙设置菜单中。

常规蓝牙 （仅限高级型）

允许将单个读数发送到电脑、打印机或兼容设备，操作方式与常规蓝牙无线技术发送数据一致。详请参见
www.defelsko.com/bluetooth

更新内容

确定您的仪表是否需要更新软件。请参见
www.defelsko.com/update

警告: 仪表将在更新后执行硬重置（第4页）。

传感器维护与更换

湿度传感器清洁模式

当**PosiTector DPM露点仪整体式探头**（PRBDPM）露点仪在高湿或者是含有挥发性有机化合物的环境中长期暴露时，湿度传感器可能会受到污染，从而影响其测量的准确性。

为了恢复其测试准确性，仪器内置**“湿度传感器清洁模式”**，可通过**“设置”**菜单进行操作。此操作过程可能需要75分钟左右。

仪器在清洁过程中，会显示剩余清洁时间。在清洁完成之前，所有测量功能将会被禁用。

注: 为了节省电池电量，建议在清洁时连接USB线电源进行供电。

现场验证的RH/TA传感器

为了保证现场测试的最佳精度，经过校准的温度/相对湿度传感器工具包（DPMRHTAREP）为您提供了一个现场验证的便捷方案。它与**PosiTector DPM露点仪整体式探头**（PRBDPM）兼容，每个工具包配有一个已校准的传感器，详细的校准证书，安装工具和完整的安装说明。可在1分钟内快速完成，减少了更换停机时间。 更多详情，请访问www.defelsko.com/DPM

小心:

为确保**PosiTector DPM**的最佳性能，请勿阻挡空气温度和湿度传感器附近的气流。手指不要靠近传感器，因为体温会导致读数不正确。在将仪器从一个环境移到另一个不同环境时，要留出时间让仪器适应新环境和稳定读数。

使用表面温度探头时，不要过度向下用力，也不要横向拖动。不使用仪器时，请将橡胶帽盖在表面温度传感器上，以防损坏。

返回进行维修

将仪器退回进行维修之前：

1. 将新电池或刚充满电的电池安装在电池盒内所示的正确位置。
2. 检查表面温度传感器有无脏污或损坏。
3. 如果湿度传感器反应缓慢或读数不稳定，请将探头从仪器主机上拆下并用湿布包裹过夜，以修复传感器。
4. 执行硬重置（第4页）。
5. 如果问题没有解决，更新PosiTector主机（第11页）并重新尝试测量。

重要提示：
如果这些步骤不能解决问题，必须将仪器返回进行维修，请遵循以下网址中提供的说明：www.defelsko.com/service。

有限质量保证、唯一补救方法和有限责任

DeFelsko仅承担网站www.defelsko.com/terms上明确规定的有限质量保证、唯一补救方法和有限责任。

DeFelsko®
The Measure of Quality

www.defelsko.com

© 2025美国DeFelsko公司版权所有

本手册版权归DeFelsko公司所有，未经书面许可，不得以任何方式复制或传播全部或其中部分内容。

DeFelsko、PosiTector、PosiTest和PosiSoft是DeFelsko公司在美国和其他国家注册的商标。其他品牌或产品名称是其各自持有人的商标或注册商标。

我方已尽力确保本手册中的信息准确无误。DeFelsko不对印刷或书写错误负责。

PosiTector® DPM

Dew Point Meter

사용 설명서

English | 中文 | 한국 어 | ગુજ

DeFelsko®
The Measure of Quality

소개

PosiTector 이슬점 측정기(DPM)는 기후 조건을 빠르고 정확하게 측정, 계산 및 기록하는 휴대용 전자 기기입니다. 본 제품은 본체 (표준형 또는 고급형)와 프로브(3페이지)으로 이루어져 있습니다.

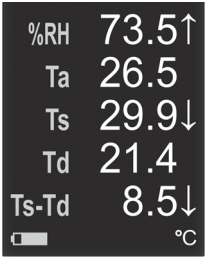
빠른 시작

〓 버튼을 눌러 기기의 전원을 켭니다. 배터리 수명을 보존하기 위해, 기기는 5분 동안 사용되지 않는 경우 자동으로 **절전 모드**로 들어갑니다. 절전 모드에 있는 동안에는 기기의 전원이 현저하게 빠르게 켜지기 때문에 부품이나 장소 사이를 이동할 때 편리합니다. 미사용 시간이 4시간을 지나면 기기의 전원이 완전히 꺼집니다. 아니면, 메인 메뉴에서 **전원 끄기**(Power Off)를 선택합니다. 모든 설정값들은 유지됩니다.

1. 프로브 에서 보호용 고무 캡을 제거합니다.

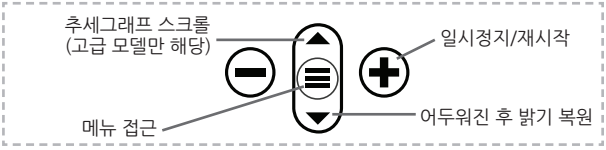
2. 중앙 탐색 〓 버튼을 눌러 기기의 전원을 켭니다.

일반적인 기기 화면에는 RH, Ta, Ts, Td, Ts-Td 측정값이 표시됩니다. 이 측정값들의 집합은 데이터 세트(dataset)라고 합니다.



RH - 상대 습도(실측값)
Ta - 공기 온도(실측값)
Ts - 표면 온도(실측값)
Td - 이슬점(계산값)
Ts-Td - 표면 온도에서 이슬점을 뺀 값 (계산값)
Tw - 습구 온도(계산값, 고급 모델만 해당)
V - 풍속(DPM A 모델만 해당)

버튼 기능 - 일반 동작



일시정지/재시작 ⊕ 버튼을 누르면 값의 자동 업데이트가 일시 중단되어, 측정값 간의 관계를 자세히 살펴보거나 전체 데이터 세트를 수동으로 기록할 수 있는 시간을 확보할 수 있습니다. ⊕ 버튼을 다시 누르면 측정이 재개됩니다.

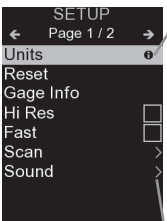
메뉴 조작

메뉴에 접근하려면, 기기의 전원을 켠 다음 중앙 탐색 버튼 ☰. 메뉴를 이동하기 위해 키패드나 터치 스크린이 사용될 수 있습니다. 원하는 경우, 터치 스크린 기능은 설정 메뉴 내에서 비활성화될 수 있습니다(터치, 페이지 .6 참조).

터치하여 메뉴 옵션을 선택하거나 ▲ 및 ▼ 버튼을 사용하여 원하는 옵션을 선택한 후 ☰ 를 눌러서 선택합니다.

메뉴가 한 페이지 이상인 경우에는, 현재 페이지 번호가 메뉴 이름 아래에 표시됩니다. 첫 번째 메뉴 항목이 선택되거나 마지막 메뉴 항목이 선택된 경우에는 ▲ 를 이용하여 페이지 사이를 이동하십시오. ▼ 터치를 사용하는 경우에는, 터치하거나 ← 위아래 → 로 쓸어 넘겨서 페이지 사이를 이동합니다.

이전 화면으로 되돌아가려면 ⊖ 버튼을 누르거나 오른쪽으로 쓸어 넘깁니다. 메뉴를 닫으려면 Exit(종료)를 선택합니다.



하나의 메뉴 옵션이 강조된 경우, ⓘ 아이콘은 게이지 상의 도움말을 이용할 수 있음을 나타냅니다. ⓘ 를 누르거나 ⊕ 아이콘을 터치하여 도움말을 표시합니다. 모든 게이지 도움말 항목을 포함하고 있는 형식 지정 PDF는 www.defelsko.com/help 에서 이용할 수 있습니다.

참고: 최신 게이지 도움말 정보를 보유하고 있는지 확인하려면 게이지를 업데이트하십시오.

› 해당 메뉴 옵션에 대해 하위 메뉴가 존재함을 나타냅니다. 하위 메뉴를 표시할 옵션을 선택합니다.

탐침

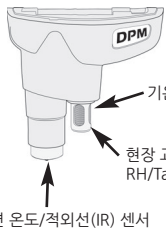
전원이 켜진 경우, PosiTector는 자동으로 어느 탐침이 부착되어 있는지 판단하여 자체 점검을 수행합니다.

탐침을 본체로부터 분리하려면, 플라스틱 검침 커넥터를 수평으로 본체에서 멀리 밉니다 (화살표 방향으로). 상이한 탐침을 부착하려면 해당 단계를 역으로 수행합니다. 탐침을 전환할 때 게이지의 전원을 끄는 것은 필요하지 않습니다.

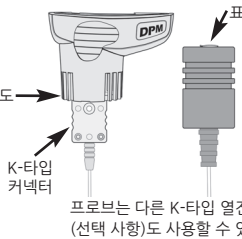
PosiTector 게이지 본체는 자석식, 와전류 및 초음파 코팅 두께, 표면 프로파일, 환경, 경도, 염분 오염, 광택, 초음파 벽면 두께 탐침 등 다양한 탐침 유형을 수용합니다. www.defelsko.com/probes를 참조하십시오.

PosiTector DPM 프로브:

PosiTector DPM / DPM IR
일체형 표면 온도 센서



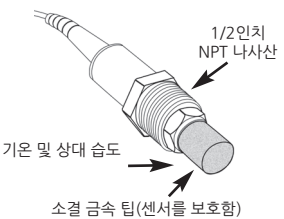
PosiTector DPM S
자석식 표면 온도 센서



프로브는 다른 K-타입 열전대 센서 (선택 사항)도 사용할 수 있습니다.

PosiTector DPM A 풍속계
일체형 표면 온도 센서

PosiTector DPM D
NPT 나사산이 있는 케이블형 프로브



알람 모드

알람 ☑

PosiTector DPM 은 현재 기후 조건이 사전 설정된 값을 초과하면 자동으로 사용자에게 알림을 제공합니다. 해당 기능이 선택된 경우에는 알람 아이콘 🔔 이 화면 상단에 표시됩니다.

표준 모델 은 표면 온도가 이슬점 온도보다 3°C(5°F) 미만일 때 사용자에게 경고를 표시합니다. 체크박스를 선택하여 기능을 활성화할 수 있습니다.

고급 모델 에서는 데이터세트의 각 측정값에 대해 사용자 지정 알람 조건을 설정할 수 있습니다. Wi-Fi에 연결되어 있는 경우, 고급 모델은 이메일을 통해 경고를 보낼 수도 있습니다.

설정 메뉴

단위

표시되는 온도 및 풍속 단위를 변환합니다.

온도(모든 모델 공통): 섭씨(°C) 또는 화씨(°F)

속도(DPM A 모델만 해당): m/s(미터/초), ft/s(피트/초), km/h(킬로미터/시간), mph(마일/시간), kn(노트)

재설정

재설정(메뉴 재설정)은 공장 설정값을 복원하고 계기를 알려진 조건으로 되돌립니다. 다음과 같은 작업이 이루어집니다.

- 모든 배치, 저장된 측정값, 배치명 및 화면 캡처가 삭제됩니다.
- 메뉴 설정값이 다음 값으로 되돌아갑니다.

메모리 = 꺼짐 (OFF)
자동 로그 = 꺼짐
추세 그래프 = 없음
자동 디밍 = 켜짐 (ON)
디스플레이 = 없음 (None)
Bluetooth 클래식 = 꺼짐 (OFF)
Wi-Fi 및 액세스 포인트 = 꺼짐 (OFF)
키보드 및 스트림 = 꺼짐 (OFF)
풍속계 = 켜짐

다음과 같은 더욱 철저한 하드 리셋을 수행합니다.

1. 게이지의 전원을 끄고 5초 동안 기다립니다.
2. 재설정 기호 ↻가 나타날 때까지 ⊕ 및 ☰ 버튼을 동시에 길게 누릅니다.이렇게 하면 게이지를 알려진 "출하 시" 상태로 되돌아가게 합니다. 재설정 메뉴와 동일한 기능을 수행하며, 다음과 같은 기능이 추가됩니다.

- Bluetooth 페어링 정보가 지워집니다.
- 알람 설정은 기본값으로 설정되어 있습니다.
- 메뉴 설정값이 다음 상태로 되돌아갑니다.

단위 (온도) = 섭씨 (Celsius)
플립 잠금 = 꺼짐 (OFF)
Auto Sync.net = 켜짐 (ON)
알람 = 꺼짐
알람음 = 꺼짐
소리 = 중간 (Medium)
언어 = 영어
터치 = 켜짐 (ON)
단위 (속도) = m/s
배터리 유형 = 알카라인
백라이트 = 정상
Bluetooth = 꺼짐 (OFF)
USB 드라이브 = 켜짐 (ON)
자동 로그 간격 = 5분
습구 온도 = 꺼짐

참고:

날짜, 시간 및 Wi-Fi 설정값은 재설정에 의해 영향을 받지 않습니다.

추세 그래프 (고급 모델만 해당)

최근 3분간의 측정값에 대한 실시간 그래프를 표시합니다. 단기적인 환경 변화 및 현장 추세를 모니터링하는 데 활용할 수 있습니다.

단축키: ▲ 버튼을 눌러 추세 그래프를 탐색할 수 있습니다.

습구 (고급 모델만 해당)

해당 기능이 선택되면 습구 온도(Tw)가 메인 화면에 표시됩니다. 습구 온도는 1.0 대기압(1013mbar)의 기압을 이용하여 Ta(기온) 및 RH(상대 습도)를 기반으로 계산됩니다. 다른 압력 조건에서의 습구 온도(Tw) 변화는 ±1˚C (±2˚F) 이상일 수 있습니다.

소리

내장 스피커(꺼짐, 낮음, 중간, 높음)의 음량을 조정합니다.

플립 ☑

디스플레이를 현재 방향으로 잠금으로써 자동 회전 기능을 비활성화합니다.

터치 ☑

터치 스크린 기능이 비활성화되도록 합니다. 모든 게이지 기능은 메뉴 이동 버튼을 이용하여 제어될 수 있습니다.

시계 설정

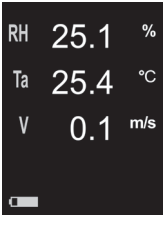
모든 측정값은 메모리에 저장될 때 날짜와 시간이 추가됩니다 (24시간 형식). 그러므로 올바른 날짜와 시간을 설정하는 것이 중요합니다. ▲ 및 ▼ 버튼을 사용하여 값을 선택한 다음 ⊖ 및 ⊕ 버튼을 사용하여 조정합니다. 현재의 날짜와 시간 설정값은 주 메뉴의 상단에서도 조회할 수 있습니다.

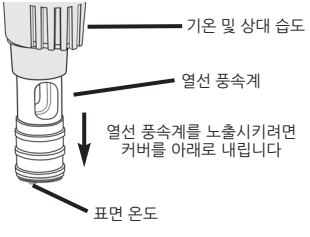
배터리 유형

"알카라인", "리튬" 또는 "NiMH" (니켈 메탈 하이드라이드 충전지) 중에서 게이지에 사용되는 배터리의 유형을 선택합니다. 배터리 상태 표시등 기호는 선택된 배터리 유형에 대해 보정됩니다. 게이지에 사용된 배터리 유형이 선택된 배터리 유형과 일치하지 않는 경우라도 손상이 발생하지 않습니다.

풍속계 (PosiTector DPM A 프로브만 해당)

기능을 활성화하면 ☑ **PosiTector DPM A**가 선택된 측정 단위로 풍속**(v)**을 표시합니다 (4페이지 단위 참조).





참고: 풍속계가 활성화되면 이슬점(Td)과 표면 온도(Ts)는 표시되지 않습니다.

- 알루미늄(거친 표면): 0.07
- 아연(용융 아연 도금): 0.25
- 콘크리트: 0.54
- 페인트: 0.96
- 플라스틱: 0.94
- 철(산화된 표면): 0.95
- 목재: 0.95

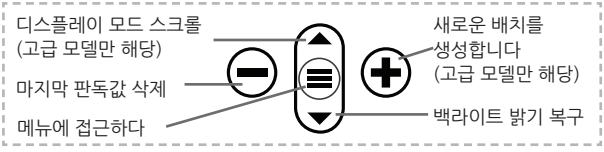
메모리 관리

PosiTector DPM 은 측정 자료를 기록하기 위한 내부 메모리 저장소가 있습니다. 저장된 측정값은 화면 상에서 검토되거나 컴퓨터, 태블릿 및 스마트 폰을 통해 접근할 수 있습니다. 모든 저장된 측정값에는 날짜와 시간 정보가 추가됩니다. 데이터 세트는 ⊕ 버튼을 사용하여 수동으로 저장하거나, **자동 기록 모드**를 사용하여 자동으로 저장할 수 있습니다.

게이지가 측정 자료를 저장하도록 설정되어 있는 경우에는 기호가 나타납니다.

표준 모델은 하나의 배치에 최대 2,500개의 판독값을 저장합니다.

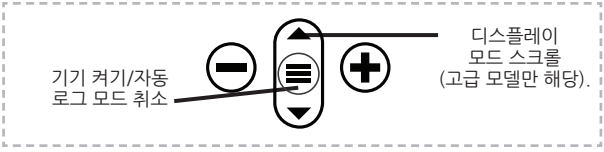
고급 모델은 최대 1,000개의 배치까지 250,000개의 판독값을 저장합니다. “신규 배치”는 현재 열려 있는 모든 배치를 닫고 이용할 수 있는 가장 낮은 번호를 이용하여 새로운 배치 이름을 생성합니다. 신규 배치 이름은 생성될 때 날짜 정보가 추가됩니다.



화면 캡처
현재 디스플레이의 이미지를 저장하려면 ⊖ 및 ⊕ 버튼을 동시에 누르십시오. 마지막 100개 화면 캡처가 메모리에 저장되며 컴퓨터에 연결하여 접근할 수 있습니다 (PosiSoft USB 드라이브를 9쪽에서 참조하십시오).

자동 로그 모드

PosiTector DPM은 사용자가 설정한 시간 간격으로 데이터를 자동으로 표시하고 기록할 수 있습니다. 이 모드가 활성화되면 자동 로그 아이콘 이 표시되며, 다음 측정까지 남은 시간이 카운트다운됩니다. 장기간 사용을 위해서는 기기를 USB 전원에 연결하십시오.



표준 모델은 자동 로그 모드에 있는 동안 지속적으로 전원이 유지됩니다. 기기는 알카라인 배터리 세트로 약 50~60시간 동안 측정을 수행하며, 측정 빈도에 따라 사용 시간이 달라질 수 있습니다.

고급 모델은 배터리 절약을 위해 측정 간 전원이 꺼집니다. 기기는 설정된 간격마다 자동으로 켜져서 측정을 수행한 후, PosiSoft.net과 동기화(설정된 경우)하고 전원을 다시 끕니다. 기기는 알카라인 배터리를 이용하여 이 모드에서 약 10,000개의 데이터 세트를 기록할 수 있으며, 일별, 주별, 월별 간격의 자동 배치(Auto Batch)로 구성할 수 있습니다.

참고:

- **자동 로그**는 기기의 전원이 꺼지거나 사용자가 **자동 로그**(Auto Log) 모드를 끌 때까지 계속 데이터를 기록합니다. 저장된 데이터 세트는 메모리가 가득 찰 때까지 유지되며, 저장 공간을 확보하기 위해 가장 오래된 데이터 세트 또는 배치가 자동으로 덮어쓰기 됩니다.
- 배터리 수명을 보존하기 위해 측정값은 로그 간격으로만 갱신됩니다. 마지막으로 기록된 측정값이 다음 데이터 세트가 저장될 때까지 화면에 유지됩니다.
- 기기가 연속적인 전원에 연결되지 않은 상태에서 장시간 **자동 로그**를 수행하기 전 새 알칼리 배터리를 미리 장착할 것을 권장합니다.

저장된 측정 자료에 접속하기

DeFelsko는 데이터를 조회, 분석 및 보고하기 위한 다음과 같은 무료 솔루션을 제공합니다.

PosiSoft USB 드라이브 - 제공된 USB-C 케이블을 사용하여 게이지를 PC/Mac에 연결합니다. 범용 PC/Mac 웹 브라우저 또는 파일 탐색기를 사용하여 판독값과 그래프를 조회하고 인쇄합니다. 소프트웨어나 인터넷 연결이 필요하지 않습니다.

PosiSoft Desktop - 측정 자료를 다운로드, 조회, 인쇄 및 저장하기 위한 강력한 데스크톱 소프트웨어(PC/Mac). 사용자 정의 가능한 템플릿형 PDF 보고서 생성기를 포함합니다. 인터넷 연결이 요구되지 않습니다.

PosiTector 앱 - (고급 모델만 해당) iOS 및 Android 스마트 기기 호환 앱. 사용자가 전문적인 PDF 보고서를 생성, 저장 및 공유할 수 있게 합니다. 스마트 기기의 카메라와 키보드를 이용하여 이미지와 메모를 추가합니다.

PosiSoft.net - PosiSoft Desktop 및 PosiTector 앱과 호환되는 PosiSoft.net은 클라우드를 이용해 측정 자료를 저장 및 공유할 수 있는 안전한 방법입니다.

PosiSoft 솔루션에 대한 자세한 정보는 다음 페이지를 참조하십시오: www.defelsko.com/posisoft

연결 메뉴

WiFi (고급 모델만 해당)

로컬 무선 네트워크나 모바일 핫스팟에 대한 연결을 허용합니다. 저장된 측정값을 PosiSoft.net 및 PosiSoft Desktop (위에 나와 있음)과 동기화하기 위해 네트워크의 인터넷 연결을 사용하기 위해 이상적입니다. www.defelsko.com/wifi를 참고하십시오

USB

USB 드라이브가 활성화되어 있는 경우 ☑, PosiTector는 USB 대용량 저장 장치 등급을 이용하여 사용자에게 USB 플래시 드라이브 및 디지털 카메라와 유사한 방법으로 저장된 데이터를 탐색할 수 있는 단순한 인터페이스를 제공합니다. USB 드라이브는 또한 저장된 측정값을 PosiSoft Desktop 소프트웨어 (위에 나와 있음)로 불러오기 위해서도 이용할 수 있습니다.

참고: 연결되어 있는 경우,전원이 USB-C 케이블을 통해 공급됩니다. 배터리는 사용되지 않으며 본체는 자동으로 전원이 꺼지지 않습니다.

스트림 (고급 모델만 해당)

개별 판독값을 시리얼 프로토콜을 통해 컴퓨터에 연결된 USB로 스트리밍합니다. 호환되는 시리얼 SPC 데이터 수집 소프트웨어와 함께 사용하기 위한 용도로 이상적입니다.

참고: USB 키보드 및 스트리밍에 대한 자세한 내용은 다음 페이지를 방문하십시오: www.defelsko.com/usb/stream

키보드 (고급 모델만 해당)

활성화되어 컴퓨터에 연결되어 있는 경우, PosiTector는 키보드로 인식됩니다. 판독값은 측정되는 대로 키스트로크를 에뮬레이션하여 컴퓨터로 전송되고 캐리지 리턴이 추가됩니다.

Sync .net Now

위 Wi-Fi 및 USB 메뉴는 Sync .net Now 옵션을 포함하고 있습니다. 선택된 경우, 게이지는 저장된 측정 자료를 각각의 통신 방법을 통해 즉시 동기화합니다(인터넷 연결이 필요합니다). 대안적으로, PC에 연결 시 자동으로 동기화하려면 USB 연결 메뉴 내에서 Auto Sync .net을 선택합니다. 연결되어 있는 동안 메모리에 추가되는 추가적인 측정값은 USB 케이블이 분리되었다가 다시 연결되는 경우 또는 Sync.net Now 옵션이 선택된 경우에만 동기화됩니다. Wi-Fi 연결 게이지는 전원을 켜자마자 자동으로 동기화를 시도합니다.

참고: PosiSoft Desktop은 측정값을 PosiSoft.net과 동기화하기 위해 USB를 사용할 때 요구됩니다.

Bluetooth (고급 모델만 해당)

자동 페어링 Bluetooth Smart(BLE) 무선 기술을 통해 PosiTector 앱(페이지 9)을 실행하는 스마트 기기와의 통신을 허용합니다.

배치

배치를 선택하여 PosiTector 앱에 동기화하기 위해 플래그 표시를 합니다. 배치 동기화(Sync Batches)는 Bluetooth가 활성화되어 있는 동안 생성된 배치들만 자동으로 선택되기 때문에 기존 배치가 있는 게이지에 새로운 장치를 연결할 때 유용합니다.

선택된 배치는 동기화를 위해 플래그 표시된 배치에서 다음 번 판독값이 측정되는 경우 또는 배치 동기화(Sync Batches) 옵션이 선택된 배치의 목록 하단에 선택되어 있는 경우에 동기화됩니다.

참고: Bluetooth가 비활성화되어 있거나 분리되어 있는 경우에는배치 동기화(Sync Batches) 메뉴에서 선택된 배치들로부터의 데이터가.PosiTector 앱과의 통신이 재수립될 때까지 대기열에 유지됩니다.

배치 전송

선택된 배치를 PosiTector 앱으로 전송합니다. 배치 전송은 스마트 장치와 아직 동기화되지 않은 판독값 및 배치만 자동으로 동기화되기 때문에 장치 사이에 전환할 때 유용합니다.

배치 전송(Send Batches) 옵션은 게이지가 PosiTector 앱을 실행하고 있는 스마트 기기에 연결된 경우 메뉴에 표시됩니다.

키보드 (고급 모델만 해당)

활성화되어 컴퓨터에 연결되어 있는 경우, PosiTector는 무선 키보드로 인식됩니다. 판독값은 측정되는 대로 키스트로크를 에뮬레이션하여 컴퓨터로 전송되고 캐리지 리턴이 추가됩니다.

참고: 키보드는 Bluetooth 설정 메뉴에 위치해 있습니다.

입력 장치 (고급 모델만 해당)

바코드 스캐너와 키보드 등과 같은 Bluetooth 장치들이 배치 및 판독값에 대해 주석을 달 수 있도록 PosiTector와 페어링될 수 있게 허용합니다.

참고: 입력 장치는 Bluetooth 설정 메뉴에 위치해 있습니다.

Bluetooth 클래식 (고급 모델만 해당)

개별 판독값들이 Bluetooth Classic 무선 기술을 이용하여 측정되는 대로 컴퓨터, 프린터 또는 호환 기기로 보내질 수 있도록 허용합니다. www.defelsko.com/bluetooth를 참고하십시오.

업데이트

해당 게이지에 대해 이용할 수 있는 소프트웨어 업데이트가 있는지 판단합니다. www.defelsko.com/update를 참고하십시오.

경고: 업데이트 후 게이지가 **하드 리셋**을 수행합니다(페이지 4).

센서 유지보수 및 교체

RH센서 청소 모드

PosiTector DPM 일체형 프로브 모델(PRBDPM) 이 높은 습도, 높은 VOC 환경에 장시간 노출되면 RH센서가 오염되어 정확도에 영향을 미칠 수 있습니다.

성능을 복원하는 데 도움이 되도록 기기에는 설정 메뉴에 RH센서 청소 모드가 포함되어 있습니다. 이 과정을 완료하는 데에는 최대 75분이 걸릴 수 있습니다.

청소 중에 기기에는 남은 시간이 표시됩니다. 청소가 완료될 때까지 모든 측정 기능이 비활성화됩니다.

경고: 배터리 수명을 절약하려면 청소 중에 기기를 USB전원에 연결하는 것이 좋습니다.

현장 교체형 RH/TA센서

현장 교체가 가능하고 보정 된 대기 온도/상대 습도 센서 (DPMRHTAREP)는 현장에서 최적의 정확도를 유지하기 위한 편리한 솔루션을 제공합니다. **PosiTector DPM** 일체형 프로브 모델(PRBDPM)과 호환되는 각 키트에는 보정된 센서, 교정 인증서, 설치 도구, 사용 설명서가 포함되어 있습니다. 쉽게 설치할 수 있도록 설계된 이 센서는 1분 이내에 교체할 수 있어 시간을 절약할 수 있습니다. 자세한 내용은 www.defelsko.com/DPM에서 확인하세요.

주의:

PosiTector DPM의 최적 성능을 보장하려면, 공기 온도 및 습도 센서 주변의 공기 흐름을 방해하지 마십시오. 체온이 측정값에 영향을 줄 수 있으므로 센서에 손가락을 가까이 두지 마십시오. 기기를 상이한 환경으로 이동시킬 때는 기기가 적응하고 측정값이 안정화될 때까지 기다려 주십시오.

표면 온도 프로브를 사용할 때는, 과도한 하향 압력을 가하지 말고, 프로브를 옆으로 끌지 마십시오. 기기를 사용하지 않을 때에는 손상을 방지하기 위해 표면 온도 센서에 고무 캡을 씌우십시오.

서비스를 위한 반송

서비스를 위해 기기를 반송하기 전에…

1. 새로운 또는 새로 충전한 배터리를 배터리함에 나와 있는 것과 같이 올바르게 정렬시켜 설치합니다.
2. 오물이나 손상이 있는지 표면 온도 센서를 검사합니다.
3. 습도 센서의 반응 속도가 느리거나 측정값에 오류가 있는 경우, 기기 본체에서 프로브를 분리한 후 젖은 천으로 감싸 하룻밤 동안 보관하십시오.
4. **하드 리셋**(Hard Reset)을 수행합니다(페이지 4).
5. 문제가 해결되지 않으면, **PosiTector** 기기 본체를 업데이트(페이지 11)한 후 측정을 다시 시도하십시오.

중요:
이 단계를 통해 문제가 해결되지 않으면, 서비스를 위해 게이지를 반송해야 합니다. www.defelsko.com/service 에 제공된 지침을 따라 주십시오.

제한 보증, 유일한 구제책 및 유한 책임

DeFelsko의 유일한 보증, 구제책 및 책임은 다음 웹 사이트에 규정된 명시적인 보증, 구제책 및 유한 책임입니다:
www.defelsko.com/terms

DeFelsko®
The Measure of Quality

www.defelsko.com

© 2025 DeFelsko Corporation USA All Rights Reserved

본 매뉴얼은 모든 권리가 유보된 상태로 저작권 등록이 되어 있으며 DeFelsko Corporation의 서면 허가 없이는 어떠한 수단으로도 전체 또는 일부로 복제 또는 전송될 수 없습니다.

DeFelsko, PosiSoft 및 PosiTector는 미국 및 기타 국가에 등록되어 있는 DeFelsko Corporation의 상표입니다. 다른 브랜드 또는 제품명은 각 보유자의 상표 또는 등록 상표입니다.

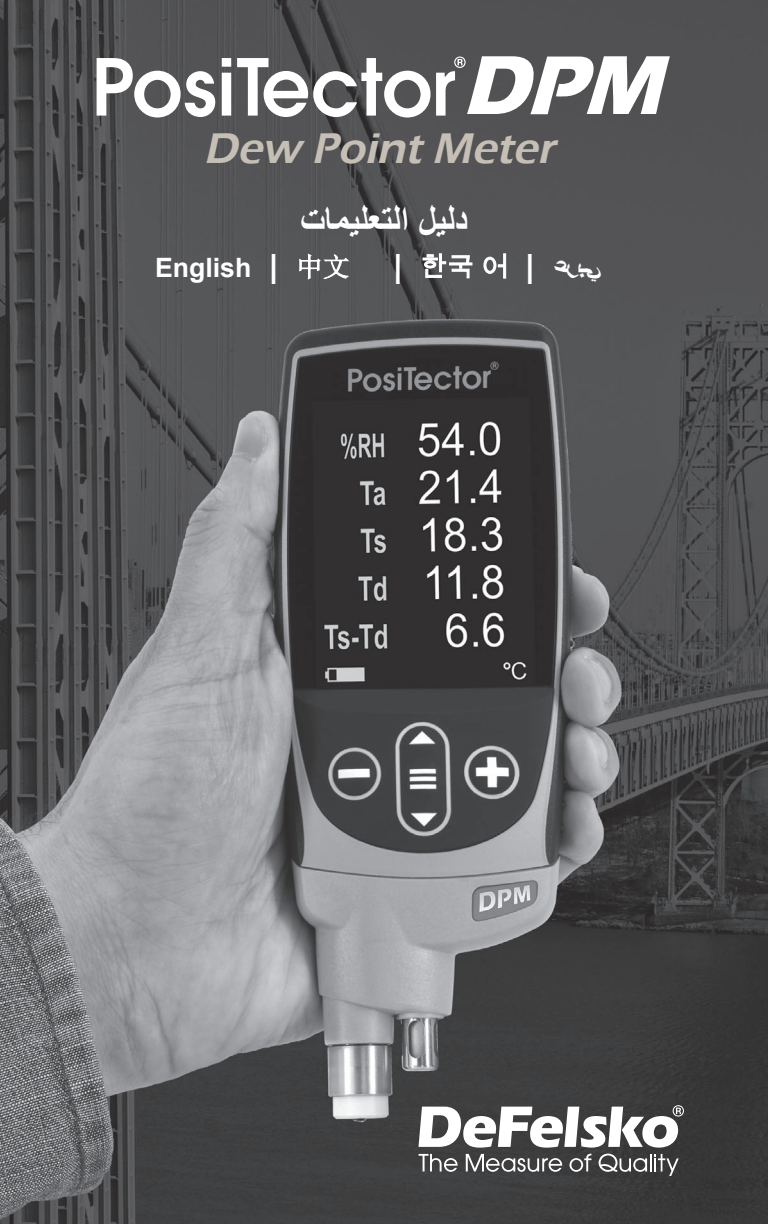
본 매뉴얼에 있는 모든 정보가 정확함을 보장하기 위해 모든 노력을 기울였습니다. DeFelsko는 인쇄 또는 사무적 오류에 대해서는 책임을 지지 않습니다.

PosiTector® DPM

Dew Point Meter

دليل التعليمات

English | 中文 | 한국어 | ภาษาไทย



DeFelsko®
The Measure of Quality

مقدمة

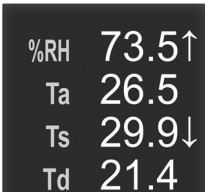
جهاز قياس نقطة الندى (التكاثف) **PosiTector DPM** هو جهاز إلكتروني ، يستخدم لقياس وحساب وتسجيل الظروف المناخية بسرعة ودقة. يتكون الجهاز من جسم (قياسي أو متقدم) ومجسات (صفحة 3).

التشغيل السريع

اضغط على زر ☰ لتشغيل الجهاز. للحفاظ على عمر البطارية، سينتقل الجهاز تلقائيًا في **وضع السكون** بعد 5 دقائق من من عدم الأستخدام، يُعاد تشغيل الجهاز بسرعة كبيرة – وهو أمر مفيد عند التنقل بين الأجزاء أو المواقع. سيتم إيقاف تشغيل الجهاز بالكامل بعد 4 ساعات من عدم الاستخدام. كخيار بديل، يمكن اختيار **"إيقاف التشغيل"** من القائمة الرئيسية. جميع الإعدادات ستبقى محفوظة.

1. قم بإزالة الغطاء المطاطي الواقي من المجس.
2. قم بتشغيل الجهاز بالضغط على زر التنقل الأوسط ☰.

شاشة الجهاز النموذجية موضحة أدناه، وتتكون من قراءات الرطوبة النسبية، ودرجة حرارة الهواء، ودرجة حرارة السطح، ونقطة الندى (التكاثف)، والفرق بين درجة حرارة السطح ونقطة الندى (التكاثف). تعرف هذه المجموعة من القراءات باسم **مجموعة البيانات**.



RH - الرطوبة النسبية (مقاسة)

Ta - درجة حرارة الهواء (مقاسة)

Ts - درجة حرارة السطح (مقاسة)

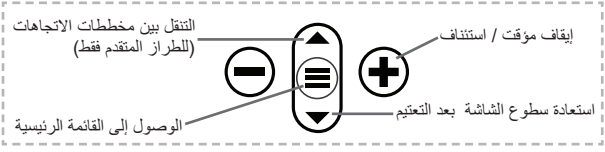
Td - نقطة الندى (التكاثف) (محسوبة)

Ts-Td - الفرق بين درجة حرارة السطح ونقطة الندى (التكاثف) (محسوبة)

Tw - درجة الحرارة عند التشبع بالرطوبة (محسوبة) (للطراز المتقدم فقط)

V - سرعة الرياح (للطراز DPM A فقط)

وظائف الأزرار - أثناء التشغيل العادي



يقوم زر **"إيقاف مؤقت / استئناف"** ⊕ بإيقاف التحديث التلقائي للقيم مؤقتا، مما يتيح للمستخدم فحص العلاقة بين القراءات بدقة أو تخصيص وقت كاف لتسجيل مجموعة البيانات يدويا. وللاستئناف، اضغط على الزر ⊕ مرة أخرى.

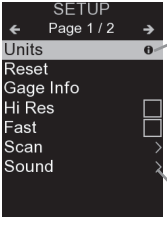
عمليات القائمة

للوصول إلى القائمة، قم بتشغيل الجهاز، ثم اضغط على زر التنقل الأوسط. ويمكن استخدام لوحة المفاتيح أو الشاشة التي تعمل باللمس للتنقل في القائمة ☰. وإذا كنت ترغب في ذلك، يمكن تعطيل وظيفة اللمس من قائمة الإعداد (انظر **Touch** (اللمس)، صفحة 5.)

حدد خيار القائمة عن طريق لمسه، أو استخدم الأزرار ▼ و ▲ لتحديد الخيار المرغوب واضغط على ☰ لتحديده.

على القوائم التي يزيد طولها عن صفحة واحدة، يتم عرض رقم الصفحة الحالية أسفل اسم القائمة. انتقل بين الصفحات باستخدام عند تحديد أول عنصر ▲ في القائمة، أو عند تحديد آخر عنصر في القائمة. وإذا كنت ▼ تستخدم اللمس، انتقل بين الصفحات بلمس← أو ← عن طريق السحب لأعلى أو لأسفل.

اضغط على الزر أو اسحب لليمين للعودة إلى الشاشة السابقة. وحدد Exit (⊖ خروج) لإغلاق القائمة.



عند تحديد خيار في القائمة، تشير أيقونة ⓘ إلى وجود مساعدة في الجهاز. اضغط على ⊕ أو المس أيقونة ⓘ لعرض المساعدة. يتوفر ملف **PDF** منسق يحتوي على جميع عناصر المساعدة في الجهاز على www.defelsko.com/help

ملحوظة: قم بتحديث جهازك للتأكد من أن لديك أحدث معلومات المساعدة في الجهاز.

› يشير إلى وجود قائمة فرعية لخيار القائمة. حدد الخيار لعرض القائمة الفرعية الخاصة ب

المجسات

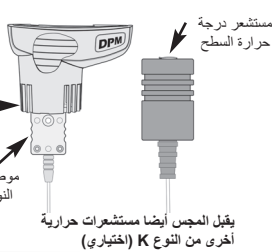
عند تشغيل الجهاز ، يحدد جهاز **PosiTector** تلقائيًا نوع المجس المتصل ويقوم بعمل فحص ذاتي.

لفصل المجس عن الجهاز، عليك بتحريك موصل المجس البلاستيكي أفقيًا (في اتجاه السهم) بعيدًا عن الجهاز. اعكس هذه الخطوات لتوصيل مجس جديد. ليس من الضروري إيقاف تشغيل الجهاز عند تبديل المجسات.

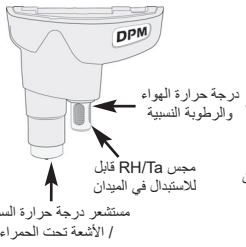
بالإضافة إلى ذلك، يمكن ربط جهاز **PosiTector** بمجموعة متنوعة من أنواع المجسات بما في ذلك المجسات المغناطيسية والتيارات الدوامية وسمك الطلاء بالموجات فوق الصوتية، وخشونة السطح ، والمجسات البيئية، ومجسات الصلادة، ومجسات قياس الملوحة، ومجسات قياس شدة اللمعان، ومجسات قياس السمك بالموجات فوق الصوتية. يمكنك معرفة المزيد من خلال www.defelsko.com/probes

مجسات جهاز قياس نقطة الندى (التكاثف) PosiTector DPM:

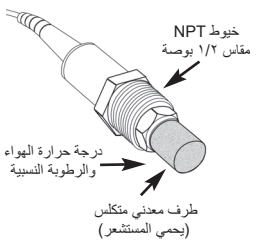
PosiTector *DPM S*
مستشعر درجة حرارة السطح المغناطيسي



PosiTector *DPM / DPM IR*
مستشعر درجة حرارة السطح المتكامل



PosiTector *DPM D*
مجس سلكي مع مؤشرات ترابط تتبع الدقة العددية NPT



PosiTector *DPM A* مقياس سرعة الرياح
مستشعر درجة حرارة السطح المتكامل

وضع التنبيه

التنبيه ☑

يمكن لجهاز **PosiTector DPM** تنبيه المستخدم تلقائيا عندما تتجاوز الظروف المناخية الحالية القيم المحددة مسبقا. عند تفعيل هذا الوضع، يظهر رمز التنبيه 🔔 أعلى شاشة.

تقوم **النماذج القياسية** بتنبيه المستخدم عندما تكون درجة حرارة السطح أقل من 3 درجات مئوية (5 درجات فهرنهايت) فوق درجة حرارة نقطة الندى. يمكن تفعيل التنبيه عن طريق تحديد مربع الاختيار.

تتيح **النماذج المتقدمة** إمكانية إعداد شروط تنبيه مخصصة لكل قراءة ضمن مجموعة البيانات. وعند الاتصال بشبكة الواي فاي، يمكن للنماذج المتقدمة إرسال التنبيهات عبر البريد الإلكتروني أيضا.

قائمة الإعدادات

الوحدات

يقوم بتحويل الوحدات المعروضة لدرجة الحرارة وسرعة الرياح.

درجة الحرارة (جميع النماذج): مئوية (°C) أو فهرنهايت (°F)

السرعة (للطراز DPM A فقط): دقيقة/ثانية، قدم/ثانية، كم/ساعة، ميل بالساعة، أو عقدة.

إعادة الضبط

تقوم عملية **إعادة الضبط** (إعادة الضبط في القائمة) باستعادة الإعدادات المصنعية وإعادة الجهاز إلى حالة معروفة. ويحدث ما يلي:

- يتم مسح جميع الدفاتر والقياسات المخزنة وأسماء الدفاتر ولقطات الشاشة.
- يتم إعادة إعدادات القائمة إلى ما يلي:

الذاكرة = إيقاف تشغيل
التسجيل التلقائي = إيقاف
مخطط الاتجاهات = لا شيء
تشغيل تعتيم تلقائي = تشغيل
تشغيل الشاشة = لا شيء
Bluetooth Classic = إيقاف تشغيل
WiFi وAccess Point = إيقاف
تشغيل لوحة المفاتيح والتدفق = إيقاف
مقياس شدة الرياح = تشغيل

إجراء إعادة ضبط قوية كما يلي:

1. أوقف تشغيل الجهاز وانتظر 5 ثوان.
2. اضغط مع الاستمرار على زري ☰ و ⊕ معا حتى يظهر رمز **إعادة الضبط** ↺. يعمل ذلك على إعادة الجهاز إلى حالة معروفة "خارج الصندوق".

ويؤدي ذلك نفس الوظيفة كما هو الحال في إعادة الضبط في القائمة بالإضافة إلى ما يلي:

- يتم مسح معلومات ربط بلوتوث.
- تم ضبط إعدادات التنبيه على القيم الافتراضية.
- يتم إعادة إعدادات القائمة إلى الوضع التالي:

الوحدات (درجة الحرارة) = مئويةقفل
القلب = إيقاف تشغيل
Auto Sync .net = تشغيل
الإنذارات = إيقاف
صوت الإنذار = إيقاف
تشغيل الصوت = متوسط
اللغة = الإنجليزية
اللمس = تشغيل

الوحدات (السرعة) = متر/ثانية
نوع البطارية = القلوية
الإضاءة الخلفية = عادي
البلوتوث = إيقاف تشغيل
مشغل يو إس بي = تشغيل
فترة التسجيل التلقائي = 5 دقائق
درجة الحرارة عند التشبع بالرطوبة = إيقاف

ملاحظات: لا تتأثر إعدادات التاريخ والوقت وواي فاي **بإعادة الضبط**.

مخطط الاتجاهات (الموديلات المتقدمة فقط)

يعرض رسما بيانيا في الوقت الحقيقي للقراءات خلال الدقائق الثلاث الأخيرة. استخدم مخططات الاتجاهات لمراقبة التغيرات البيئية قصيرة المدى ورصد الاتجاهات.

الاختصار: اضغط على زر ▲ للتنقل عبر مخططات الاتجاهات.

ميزان حرارة البصيلة الرطبة (الموديلات المتقدمة فقط)

عند التحديد، يتم عرض درجة الحرارة عند التشبع بالرطوبة (Tw) على الشاشة الرئيسية. يتم حسابها باستخدام درجة حرارة الهواء (Ta) والرطوبة النسبية (RH) عند ضغط جوي مقداره 1.0 ضغط جوي (1013 ملّي بار). قد تكون التغيرات في Tw عند ضغوط أخرى أكبر من ±1 درجة مئوية (±2 درجة فهرنهايت).

الصوت

يعدل حجم الصوت بمكبر الصوت المدمج (إيقاف، منخفض، متوسط، عالي).

قفل القلب ✓

يعطل ميزة التدوير التلقائي عن طريق قفل الشاشة على وضعها الحالي.

اللمس ✓

يسمح بتعطيل وظيفة اللمس على الشاشة. ويمكن التحكم في جميع وظائف الجهاز أيضا باستخدام أزرار التنقل.

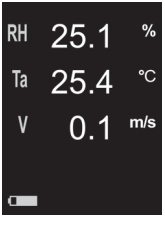
ضبط الساعة

تقرن جميع القياسات بالتاريخ والوقت (بتنسيق 24 ساعة) عند تخزينها في الذاكرة. لذا فإن ضبط التاريخ والوقت الصحيحين يعد أمرا هاما.استخدم الأزرار ▼ و ▲ لتحديد قيمة، والأزرار ⊕ و ⊖ لتعديلها. ويمكن أيضا عرض الإعداد الحالي للتاريخ والوقت في أعلى القائمة الرئيسية.

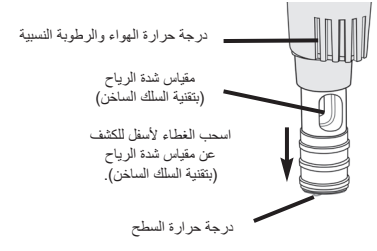
نوع البطارية

يختار نوع البطاريات المستخدمة في الجهاز من بين "القلوية" أو "الليثيوم" أو "NiMH" (بطارية معدن النيكل هيدريد القابلة لإعادة الشحن). وتتم معايرة رمز حالة البطارية لتناسب نوع البطارية المحدد. ولا يحدث أي ضرر إذا تم استخدام نوع بطارية غير مطابق لنوع البطارية المحدد في الجهاز.

مقياس شدة الرياح (مجسات PosiTector DPM A فقط)



عند تفعيل ☑، يعرض جهاز قياس نقطة الندى (التكاثف) **PosiTector DPM A** سرعة الرياح (v) بوحدة القياس المحددة (انظر الوحدات، صفحة 4).



ملاحظة: لا يتم عرض نقطة الندى (التكاثف) (Td) ودرجة حرارة السطح (Ts) عند تفعيل مقياس سرعة الرياح.

مقياس شدة الرياح (لطراز PosiTector DPM IR فقط)

يحدد نسبة الانبعاثية لمستشعر درجة الحرارة بالأشعة تحت الحمراء لجهاز قياس نقطة الندى (التكاثف) **PosiTector DPM IR**.

يمكنك الاختيار بين **إدخال قيمة من المستخدم** أو إحدى القيم المعدة مسبقا التالية:

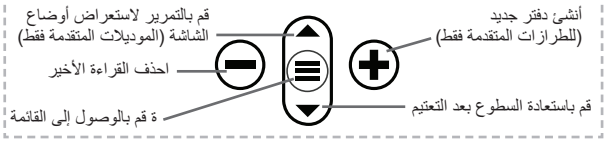
- الألومنيوم (الخام) = 0.07 - البلاستيك = 0.94
- الزنك (المجلفن) = 0.25 - الفولاذ (المؤكسد) = 0.95
- الخرسانة = 0.54 - الخشب = 0.95
- الطلاء = 0.96

إدارة الذاكرة

يحتوي جهاز **PosiTector DPM** على ذاكرة تخزين داخلية لتسجيل بيانات القياس. ويمكن مراجعة القياسات المخزنة على الشاشة أو الوصول إليها عبر الكمبيوتر والأجهزة يمكن حفظ مجموعات البيانات يدويًا (باستخدام زرر ⊕)، أو تلقائيًا باستخدام وضع التسجيل التلقائي (Auto Log).اللوحية والهواتف الذكية. وتُقرن جميع القراءات المخزنة بالتاريخ والتوقيت.

يظهر الرمز عندما يكون الجهاز مُعينًا لتخزين بيانات القياس.

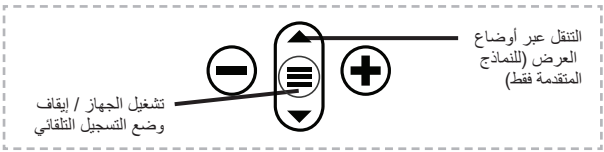
تُخزن **الموديلات القياسية** حتى 1,000 قراءة في دفتر واحد.
تُخزن **الموديلات المتقدمة** 250,000 قراءة فيما يصل إلى 1,000 دفتر. يعمل "الدفتر الجديد" على إغلاق أي دفتر مفتوح حاليًا وتنشئ اسم دفتر جديد باستخدام أقل رقم متاح. ويتم تمييز أسماء الدفاتر الجديدة بالتاريخ عند إنشائها.



لقطة الشاشة
اضغط على الزرين ⊕ و ⊖ معًا بشكل متزامن لحفظ صورة للشاشة الحالية. تُخزن آخر 100 صور للشاشة في الذاكرة ويمكن الوصول إليها عند الاتصال بجهاز الكمبيوتر (راجع مشغل PosiSoft USB Drive في الصفحة 8).

وضع التسجيل التلقائي

يستطيع جهاز قياس نقطة الندى (التكاثف) **PosiTector DPM** عرض وتسجيل مجموعات البيانات تلقائيًا وفق الفترات الزمنية التي يحددها المستخدم. عند تفعيله، تظهر أيقونة التسجيل التلقائي على الشاشة، مع بدء العد التنازلي حتى القراءة التالية.
يُوصى بتوصيل الجهاز بمصدر طاقة USB للاستخدام طويل الأمد.



النماذج القياسية تبقى في وضع التشغيل أثناء وضع التسجيل التلقائي. يستطيع الجهاز تسجيل القراءات لمدة تتراوح بين 50 إلى 60 ساعة باستخدام بطاريات قلوية، حسب تكرار القياسات.

أما **النماذج المتقدمة** فتتوقف عن التشغيل بين القراءات للحفاظ على البطارية. في كل فترة زمنية، يتم تنشيط الجهاز، مع تسجيل قراءة، والتزامن مع PosiSoft.net (إذا تم تهيئته)، ثم يعود إلى وضع الإيقاف. يمكن للجهاز تسجيل ما يقرب من 10,000 مجموعة بيانات في هذا الوضع باستخدام البطاريات القلوية، ويمكن تهيئته لإنشاء **دفعات تلقائية** يومية أو أسبوعية أو شهرية.

ملاحظات:

- يستمر وضع **التسجيل التلقائي** حتى يفقد الجهاز الطاقة أو يقوم المستخدم بإيقاف وضع التسجيل التلقائي. - تبقى مجموعات البيانات المخزنة في الذاكرة حتى تمتلئ، ثم يتم استبدال أقدم مجموعة من البيانات أو الدفعات لتوفير المساحة لمجموعة البيانات التالية.

- للحفاظ على عمر البطارية، يتم تحديث القراءات فقط عند فترة التسجيل المحددة.

- تبقى آخر القراءات المسجلة معروضة على الشاشة حتى يتم تخزين مجموعة البيانات التالية.

- ينصح بتركيب بطاريات قلوية جديدة قبل بدء **تسجيل تلقائي** طويل الأمد إذا لم يكن الجهاز متصلاً بمصدر طاقة مستمر.

الوصول إلى بيانات القياس المخزنة

تقدم DeFelsko الحلول المجانية التالية لعرض وتحليل وتقرير البيانات:

PosiSoft USB Drive - قم بتوصيل الجهاز بجهاز الكمبيوتر (PC/Mac) باستخدام كابل USB-C المرفق. وقم بعرض القراءات والرسوم البيانية وطباعتها باستخدام متصفحات الويب العالمية على الكمبيوتر أو صفحات استكشاف الملفات. ولا يتطلب الأمر برنامجًا أو اتصالاً بالإنترنت.

PosiSoft Desktop - برنامج سطح المكتب القوي (PC/Mac) لتحميل البيانات وعرضها وطباعتها وتخزينها. ويشمل مولد تقارير PDF قابل للتخصيص. ولا يتطلب الأمر اتصالاً بالإنترنت.

PosiTector App - (النماذج المتقدمة فقط) تطبيق لأجهزة iOS وAndroid الذكية المتوافقة. يسمح للمستخدمين بإنشاء تقارير PDF احترافية وحفظها ومشاركتها. كما يضيف الصور والملاحظات باستخدام كاميرا ولوحة المفاتيح الخاصة بالجهاز الذكي.

PosiSoft.net - متوافق مع PosiSoft Desktop وPosiTector App، ويُعد PosiSoft.net وسيلة آمنة لتخزين ومشاركة بيانات القياس باستخدام السحابة.

ولمزيد من المعلومات حول حلول PosiSoft، راجع:
www.defelsko.com/posisoft

قائمة الاتصال

الواي فاي (الموديلات المتقدمة فقط)

يتيح الاتصال بشبكتك اللاسلكية المحلية أو نقطة الوصول المحمولة. وهو مثالي لاستخدام اتصال الشبكة لتزامن القراءات المخزنة بـ **PosiSoft.net** و**PosiSoft Desktop** (الصفحة 8). راجع www.defelsko.com/wifi

يو إس بي

عند تمكين **USB Drive** ☑، يستخدم PosiTector فئة جهاز تخزين البيانات الضخمة توفر واجهة بسيطة لاسترجاع البيانات المخزنة بطريقة مماثلة لمشغلات يو إس بي فلاش والكاميرات الرقمية. ويتوفر **USB Drive** أيضا لاستيراد القياسات المخزنة في برنامج **PosiSoft Desktop** (الصفحة 8).

ملحوظة: بمجرد الاتصال، يتم توفير الطاقة من خلال كابل USB-C. لا يتم استخدام البطاريات ولن يتم إيقاف تشغيل الجهاز تلقائيا.

التدفق (الموديلات المتقدمة فقط)

قم بنقل القراءات الفردية إلى كمبيوتر متصل بواسطة USB عبر بروتوكول تسلسلي. ويكون مثاليا للاستخدام مع برامج جمع البيانات SPC المتوافق التسلسلية.

ملحوظة: للمزيد من المعلومات حول لوحة مفاتيح USB والتدفق، قم بزيارة:
www.defelsko.com/usb/stream

لوحة المفاتيح (الموديلات المتقدمة فقط)

عند تمكينه وتوصيله بجهاز كمبيوتر، سيتم التعرف على جهاز PosiTector **كلوحة مفاتيح**. وترسل القراءات إلى الكمبيوتر أثناء أخذها، كمحاكاة لضغطات المفاتيح، تليها إشارة الفرملة.

Sync .net

تحتوي قوائم WiFi وUSB أعلاه على خيار Sync .net Now. وعند اختياره، يقوم جهاز القياس بمزامنة البيانات المخزنة على الفور عبر وسيلة الاتصال المعنية (يتطلب اتصال بالإنترنت). وبدلاً من ذلك، يمكنك اختيار Sync .net Auto من داخل قائمة الاتصال بواسطة USB للقيام بالمزامنة تلقائيا عند الاتصال بجهاز الكمبيوتر. ويتم مزامنة القياسات الإضافية المضافة إلى الذاكرة أثناء الاتصال فقط عند فصل وإعادة توصيل كابل USB، أو عند اختيار خيار Sync .net Now. وتحاول الأجهزة المتصلة بـ WiFi تلقائيا المزامنة عند تشغيل الطاقة.

ملحوظة: يتعين توفر برنامج PosiSoft Desktop عند استخدام USB لمزامنة القياسات مع PosiSoft.net.

بلوتوث (الموديلات المتقدمة فقط)

Bluetooth®

يسمح بالتواصل مع جهاز ذكي يعمل على تطبيق PosiTector App عبر تقنية Bluetooth (البلوتوث) اللاسلكية تلقائية الاقتران (BLE) (انظر صفحة 9).

مزامنة الدفاتر

حدد دفاتر لتعليمها للمزامنة مع تطبيق PosiTector. وتكون Sync Batches (مزامنة الدفاتر) مفيدة عند توصيل جهاز جديد بجهاز القياس يحتوي على دفاتر موجودة مسبقا، حيث يتم اختيار دفاتر تم إنشاؤها فقط عند تمكين Bluetooth بشكل تلقائي.

تتم مزامنة الدفاتر المحددة عندما يتم أخذ القراءة التالية في دفتر تم تحديده للمزامنة، أو عند اختيار خيار Sync Batches (مزامنة الدفاتر) في أسفل قائمة الدفاتر المحددة.

ملحوظة: إذا تم تعطيل أو فصل Bluetooth، يتم حفظ البيانات من الدفاتر المحددة في قائمة Sync Batches في قائمة الانتظار حتى يتم إعادة الاتصال بتطبيق PosiTector.

إرسال الدفاتر

ينقل الدفاتر المحددة إلى تطبيق PosiTector App. ويكون خيار Send Batches (إرسال الدفاتر) مفيدا عند التبديل بين الأجهزة، حيث تتم مزامنة القراءات والدفاتر التي لم تتم مزامنتها بعد مع أي جهاز ذكي تلقائيا.

يظهر خيار Send Batches في القائمة عندما يكون جهاز القياس متصلاً بجهاز ذكي يعمل على تطبيق PosiTector App.

لوحة المفاتيح (الموديلات المتقدمة فقط)

عند تمكينه وتوصيله بجهاز كمبيوتر، سيتم التعرف على تطبيق PosiTector كلوحة مفاتيح لاسلكية. وترسل القراءات إلى الكمبيوتر أثناء أخذها، كمحاكاة لضغطات المفاتيح، تليها إشارة الفرملة.

ملحوظة: توجد لوحة المفاتيح في قائمة Bluetooth Setup (إعداد البلوتوث).

أجهزة الإدخال (الموديلات المتقدمة فقط)

تسمح بإقران أجهزة Bluetooth مثل ماسحات الباركود ولوحات المفاتيح مع PosiTector لشرح الدفاتر والقراءات.

ملحوظة: توجد أجهزة الإدخال في قائمة Bluetooth Setup (إعداد البلوتوث).

Bluetooth Classic (الموديلات المتقدمة فقط) Bluetooth®

يتيح إرسال القراءات الفردية إلى جهاز كمبيوتر أو طابعة أو جهاز متوافق عندما يتم أخذها باستخدام تقنية Bluetooth Classic اللاسلكية. راجع www.defelsko.com/bluetooth

التحديثات

تحدد ما إذا كان هناك تحديث للبرنامج متاح لجهاز القياس الخاص بك. راجع www.defelsko.com/update

تحذير: سيقوم جهاز القياس بإجراء Hard Reset (إعادة ضبط قوية) بعد التحديث (راجع الصفحة 4).

صيانة واستبدال المجس

وضع التنظيف الذاتي

عند تعرض جهاز **نماذج مجس PosiTector DPM المدمج (PRBDPM)**، لبيئات ذات رطوبة عالية أو غنية بالمركبات العضوية المتطايرة (VOCs) لفترات طويلة، قد يتعرض مجس الرطوبة للتلوث، مما قد يؤثر على دقة القراءات.

للمساعدة في استعادة كفاءة الأداء، يحتوي الجهاز على **وضع التنظيف الذاتي**، والذي يمكن الوصول إليه من خلال **قائمة الإعدادات** (Setup). قد تستغرق عملية التنظيف هذه ما يقارب 75 دقيقة حتى تكتمل بالكامل.

يعرض الجهاز حالة التقدم أثناء دورة التنظيف، وتعطل جميع وظائف القياس حتى تكتمل العملية.

ملحوظة: للحفاظ على عمر البطارية، ينصح بتوصيل الجهاز بمصدر طاقة عبر منفذ USB أثناء عملية التنظيف.

مجس قابل للاستبدال في الميدان لدرجة الحرارة والرطوبة النسبية (RH/TA)

(DPMRHTAREP) المعايرة والقابلة للاستبدال في الميدان حلاً عمليًا للحفاظ على أعلى مستوى من الدقة أثناء الاستخدام الميداني.

تتوافق هذه المستشعرات مع نماذج مجس **PosiTector DPM** المدمج (PRBDPM)، ويحتوي كل طقم على مستشعر مُعاير، وشهادة معايرة مفصلة، وأداة تركيب، بالإضافة إلى تعليمات واضحة خطوة بخطوة.

وقد تم تصميم هذا المستشعر لسهولة التركيب، حيث يمكن استبداله خلال أقل من دقيقة واحدة، مما يضمن تقليل وقت التوقف عن العمل إلى أدنى حد.

للمزيد من المعلومات، يُرجى زيارة: www.defelsko.com/DPM

تحذير:

- لضمان الأداء الأمثل لجهاز **PosiTector DPM** الخاص بك، تجنب إعاقة تدفق الهواء بالقرب من مجسات درجة حرارة الهواء والرطوبة. - احرص على إبقاء أصابعك بعيدا عن المستشعر، لأن حرارة الجسم قد تؤدي إلى قراءات غير دقيقة. - اعطى امنح الجهاز وقتا للتكيف واستقرار القراءات عند نقل الجهاز بين بيئات مختلفة.

عند استخدام مجس درجة حرارة السطح، تجنب الضغط عليه بقوة مفرطة وعدم سحبه جانبا. وعند عدم استخدام الجهاز، قم بوضع الغطاء المطاطي على مستشعر درجة حرارة السطح لحمايته من التلف.

الإرجاع للصيانة

قبل إرجاع جهاز القياس للصيانة...

1. قم بتركيب بطاريات جديدة أو معادة الشحن في الاتجاه الصحيح كما هو موضح داخل حجرة البطاريات.
2. افحص مستشعر درجة حرارة السطح للتأكد من خلوه من الأوساخ أو التلف.
3. إذا كان مستشعر الرطوبة يستجيب ببطء أو يعطي قراءات غير منتظمة، يُنصح بإعادة تهيئة المستشعر من خلال إزالة المجس من جسم الجهاز ولفه بقطعة قماش مبللة طوال الليل.
4. يمكنك إجراء **إعادة ضبط شاملة** (الصفحة 4).
5. إذا استمرت المشكلة، قم **بتحديث** جهاز **PosiTector** الخاص بك (راجع صفحة 11) وحاول القياسات مرة أخرى.

هام:
إذا لم تحل هذه الخطوات المشكلة وكان لازما عليك إعادة المقياس للصيانة، فيرجى اتباع التعليمات المتوفرة على الموقع الالكتروني www.defelsko.com/service.

الضمان المحدود، والإجراء الوحيد والمسؤولية المحدودة

الضمان، والإجراء الوحيد، والمسؤولية الوحيدة لشركة DeFelsko هو الضمان المحدود، والإجراء الوحيد، والمسؤولية المحدودة التي تنص عليها على موقعها الإلكتروني: www.defelsko.com/terms

DeFelsko®
The Measure of Quality
+1-315-393-4450
www.defelsko.com

© DeFelsko Corporation USA 2025

All Rights Reserved

يتمتع هذا الدليل بحقوق الطبع والنشر حيث تكون جميع الحقوق محفوظة وقد لا يتم استنساخه أو نقله، كليا أو جزئيا، بأي وسيلة، دون الحصول على إذن كتابي من شركة DeFelsko Corporation.

DeFelsko وPosiTector وPosiTest وPosiSoft هي علامات تجارية لشركة DeFelsko مسجلة في الولايات المتحدة وفي بلدان أخرى. وأسماء العلامات التجارية أو المنتجات الأخرى هي علامات تجارية أو علامات تجارية مسجلة لأصحابها.

تجدر الإشارة إلى أنه لم يتم ادخار أي جهد في سبيل ضمان دقة المعلومات الواردة في هذا الدليل. وتكون شركة DeFelsko غير مسؤولة عن أخطاء الطباعة أو الكتابة.

DeFelsko®

Simple. Durable. Accurate.

www.defelsko.com

© DeFelsko Corporation USA 2025
All Rights Reserved

This manual is copyrighted with all rights reserved and may not be reproduced or transmitted, in whole or part, by any means, without written permission from DeFelsko Corporation.

DeFelsko, PosiTector, PosiTest, and PosiSoft are trademarks of DeFelsko Corporation registered in the U.S. and in other countries. Other brand or product names are trademarks or registered trademarks of their respective holders.

Every effort has been made to ensure that the information in this manual is accurate. DeFelsko is not responsible for printing or clerical errors.

IDPM-G-Z.v.4.3-0825