Mastercool® Inc.
"World Class Quality"

DISTRIBUTOR COOL4U Kft.

English
Deutsch
Français
Español
Nederlands

INSTRUCTION MANUAL
52236 AirFlow+ Psychrometer

BEDIENUNGSANLEITUNG
52236 AirFlow+ Psychrometer

MANUEL D'OPÉRATION
52236 Psychromètre+ Débit D'air

MANUAL DE INSTRUCCIONES
52236 Psicro-anemómetro

GEBRUIKSAANWIJZING
52236 Anemo-psychrometer

Instruction Manual

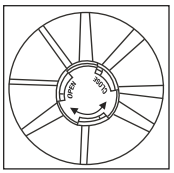
52236 AirFlow + Psychrometer

INTRODUCTION

The unique design of the Anemo-Psychrometer has 7 HVAC/R parameters all in one. This battery operated, micro processor based meter reads Humidity, Air Temp., Dew Point, Wet Bulb, Air Velocity, Air Volume & BTU. The sensor is built into the remote fan and is specially protected by a rotating cap. While in operation, please open the cap to get the most accurate temperature and humidity readings.

FEATURES

- Rotating cap to protect sensor
- Auto-off with disabling capability
- Fast response & accurate reading
- Tripod mountable for extended use
- Dew Point & Wet Bulb calculated in seconds
- Microprocessor circuitry for reliability
- Metric (SI) & Imperial (inch) unit selection
- Powered by 4 AAA batteries or 9V DC adaptor (not included)
- Large backlit LCD display
- Professional remote vane
- Handheld size, easy to carry
- Low battery indicator



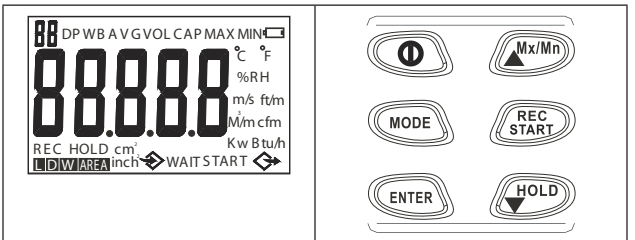
REMINDER

Rotate the cover to the open position before measurement to ensure the measured data is correct.

OPTIONAL ACCESSORIES

52237	Data Logger CD and USB Cable for 52236
52236-FAN	Replacement Fan

CONTROLS AND INDICATORS



LCD DISPLAY | KEYPAD

Power ⏻ :
- Turn ON in auto-off mode.
- Turn OFF in any mode.
- When OFF, press more than 2 sec. to enter units selection.

MODE:
- Press to select different modes. (Temp., DP, WB, RH, Velocity)
- Press longer to select VOL and CAP.

ENTER:

To confirm the setting & calibration.

Mx/Mn▲:
- Press to view MAX/MIN/AVG value.
- Press to select the value of each digit in cycle.

REC/START:
- To start measuring volume or capacity without waiting.

HOLD▼:
- In basic modes press this key to hold the current reading, then press this key again to unlock the holding.
- Pressing to select the setting digit.

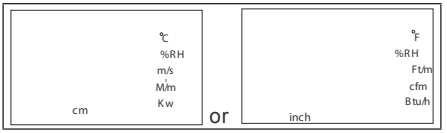
⏻ + Mx/Mn▲:
- When OFF, press more than 2 sec. to disable auto-off

⏻ + Mx/Mn▲ + HOLD▼:
- Press more than 2 seconds to enter RH calibration mode.

ENTER + HOLD▼:
- Press to turn on/off the backlight.

POWER ON/OFF & UNIT SELECT

Press ⏻ to turn on the meter in auto-off mode. Press again to turn off the meter at any mode.
When the meter is off, press ⏻ more than two seconds to enter units selection mode.



When in unit selection mode, press **Mx/Mn▲** or **HOLD▼** to select the unit, then press **ENTER** to save.

BASIC MEASUREMENT

This meter measures: Air temp., Humidity, Dew Point, Wet Bulb, Air Velocity, Air Volume, Sum of Volume, Capacity and Sum of Capacity. When meter is turned on the default value measured is air temperature. To review the other basic measurements, press the **MODE** key to rotate through each one. While in basic mode, press **MODE** for over 2 seconds to enter extend measurement mode. You can also press the **MODE** key to switch between volume and capacity.

MAX, MIN & AVG.

From the time the meter is powered on, air temp., dew-point, WBT, humidity & velocity will be temporarily stored in the meter. Pressing **Mx/Mn▲** enables you to view the average minimum and maximum values stored. Press **Mx/Mn▲** again to go back to normal mode. The data will be re-counted once the meter is powered off and turn on again.
When in Max./Min./Avg. mode, press the **MODE** key to display the parameters you need. (Fig. B, Fig. C)

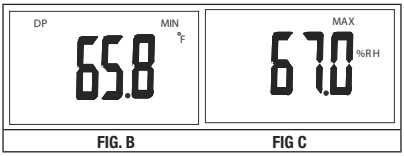


FIG. B **FIG C**

AIR VOLUME: OUTLET SIZE

While in normal mode, press the **MODE** key for 3 seconds to enter air volume mode. To measure the volume, the outlet size needs to be entered first. There are three choices to enter the size:

- Length & Width: This is the default choice. Press **HOLD▼** key to select the setting digit first, then press **Mx/Mn▲** key to select the appropriate value (0~9). When the value is selected it will show from 0 to 9 in cycle. After entering length, press **ENTER** to enter the width setting. Repeat the procedure for the length setting, then press **ENTER** again to finish size setting and enter the next step. (Fig. F)
- Diameter: While in default outlet setting mode (length), press the **ENTER** key for over two seconds to choose the diameter setting. Press **HOLD▼** key to select the setting digit first, then press **Mx/Mn▲** key to select the appropriate value (0~9.) After selection, press **ENTER** again to finish size setting and enter next step. (Fig. G)
- Area: While in diameter setting mode, press the **ENTER** key for over two seconds to enter area setting. Press **HOLD▼** key to select the setting digit first, then press **Mx/Mn▲** key to select the appropriate value (0~9.) After selection, press **ENTER** again to finish size setting and enter next step. (Fig. H)

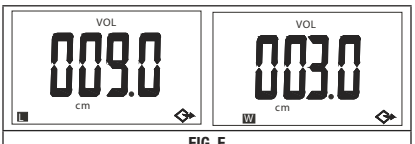


FIG. F

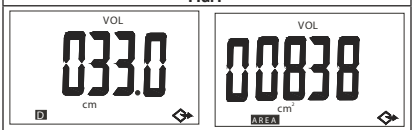


FIG. G **FIG. H**

Note: Refer to the available size range chart for the appropriate input mode.

AIR VOLUME: MEASUREMENT

After pressing **ENTER** to finish and exit size setting, you have 20 seconds to put the vane to the grill. (A count down is displayed in the top left corner and the meter also beeps when the 20 seconds is up. (Fig. I)) If 20 seconds isn't necessary, just press the **REC/START** key to start measuring the volume.

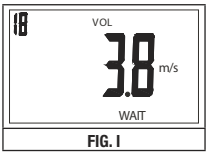


FIG. I

After 60 seconds of measuring the volume the meter can give an average value. (Fig. J) During this 60 second time, to ensure

accuracy, make sure the vane is moving along the whole outlet to cover each area. The countdown is displayed in the top left corner as a reminder and the meter also beeps when the 60 sec is up. After time is up, the average volume will be displayed on the LCD (Fig K.)

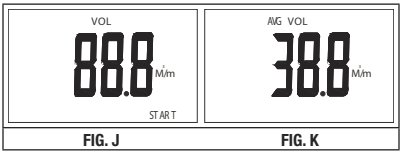


FIG. J FIG. K

If there is more than one outlet, you can press **ENTER** key again to repeat the procedure from outlet size input. You can measure outlet as many times as needed. After measuring more than one outlet volume, you can press **Mx/Mn▲** key to review the sum of all outlets. Press **HOLD▼** key to review the last outlet volume.

CAPACITY: OUTLET SIZE

While in normal mode, press **MODE** for 3 seconds to enter air volume, then press **MODE** to enter capacity mode. To measure the capacity, put the vane on the Inlet, then press **ENTER** to begin the 60 second countdown for average Temp & RH% (Fig L.) The countdown is displayed in the top left corner as a reminder and the meter also beeps when the 60 sec is up. Then, the meter enters the outlet size setting automatically. (see Note 1 below)

There are three choices to enter the size:

- Length & Width: This is the default choice. Press **HOLD▼** key to select the setting digit first, then press **Mx/Mn▲** key to select the appropriate value (0~9). When the value is selected it will show from 0 to 9 in cycle. After entering length, press **ENTER** to enter the width setting. Repeat the procedure for length setting, then press **ENTER** again to finish size setting and enter the next step. (Fig. M)

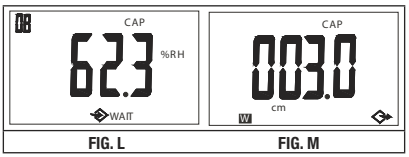


FIG. L FIG. M

- Diameter: While in default outlet setting mode (length), press the **ENTER** key for over two seconds to choose the diameter setting. Press **HOLD▼** key to select the setting digit first, then press **Mx/Mn▲** key to select the appropriate value (0~9.) After selection, press **ENTER** again to finish size setting and enter next step. (Fig. N)
- Area: While in diameter setting mode, press the **ENTER** key for over two seconds to enter area setting. Press **HOLD▼** key to select the setting digit first, then press **Mx/Mn▲** key to select the appropriate value (0~9.) After selection, press **ENTER** again to finish size setting and enter next step. (Fig. O)

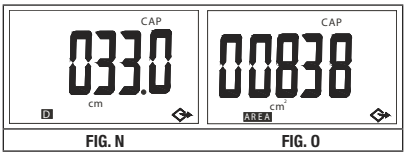


FIG. N FIG. O

CAPACITY: MEASUREMENT

After pressing **ENTER** to finish and leave the size setting mode, there is a 90 or 20 second (note 1) wait time for you to put the vane to the grill. During the above wait time, a countdown will be displayed in the top left corner of the LCD screen and the meter will also beep when the time is up. (Fig. P) If there is no need to wait for 90 or 20 seconds, just press the **REC/START** key to start measuring the capacity right away.

Note 1: If you have a lot of outlets to measure, when you start to measure the second one, the wait time will automatically adjust to 20 seconds. 90 seconds is the buffer time for sensor to stabilize. Whether you are in outlet or inlet mode it is suggested you move the vane along the grill to obtain greater accuracy.

←Fig. P

After starting to measure the capacity, the meter will calculate for 60 seconds and give an average value (Fig. Q.) During this 60 second time, the vane should move along the whole outlet to cover each area ensuring accurate data. The countdown will be displayed in the top left corner of the LCD screen and the meter will also beep when the time is up. After the 60 seconds is up the average volume will display on the LCD. (Fig R.)

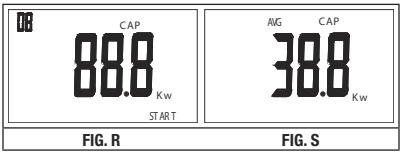


FIG. R FIG. S

If there is more than one outlet, you can press the **ENTER** key again to repeat the procedure from outlet size input. You can measure

outlet as many times as necessary. After measuring more than one outlet volume, you can press **Mx/Mn▲** key to review the sum of all outlets. Press **HOLD▼** key to review the last outlet capacity.
If you would like to measure more than 1 inlet, please wait for 10 minutes and allow the humidity sensor to stabilize to the room humidity.

LOW-BATTERY

There are two levels of low battery indication:
Level 1: Battery indicator will flash when level 1 is met. In this situation, the meter will continue to work normally however the user should be prepared to change the batteries.
Level 2: Battery indicator will permanently display on the LCD when level 2 is met. Change the batteries immediately.

1. Open the battery cover on the rear side.
2. Remove the expired batteries.
3. Insert (4) AAA batteries making sure the batteries are inserted with correct polarity, replace the cover.

AC TO DC ADAPTOR

The compatible AC to DC adaptor is 9V at least 200mA.

AVAILABLE SIZE RANGE

Please refer to below input size range. Please be reminded that in metric L/W/D, the value after decimal is not selectable.

	L/W/D	Area
cm	000.0~999.0	00000~99999
inch	000.0~999.9	00000~99999

TROUBLESHOOTING

1.) Power on but no display
   a) Make sure the ⏻ key is pressed more than 3 seconds.
   b) Check that the batteries are in place and in good contact, with correct polarity.
   c) Replace with a new battery and try again.
   d) Disconnect the battery for one minute and reconnect.
2.) Display disappears
   a) Check whether the low battery indicator was displayed before the LCD disappears, if yes, replace battery.
   b) Turn on the meter by pressing ⏻ **+ Mx/Mn▲** key to disable auto power off function for long time use.
3.) E1: The probe is disconnected or damaged.
4.) E2: The value is underflow.
5.) E3: The value is overflow.
6.) E4: The original data that is relative to this value error.
7.) E5: Out of meter display range.
8.) E6: The value is not calculated completely.
9.) E11: Humidity Calibration error.

SPECIFICATION

TEMPERATURE: -20 to 60˚C (-4 to 140˚F) / Accuracy: ±0.6˚C (±1˚F) / Resolution: 0.1˚C (0.1˚F)
RELATIVE HUMIDITY: 0 to 100% RH / Accuracy: ±3% at 10 to 90% RH (cal. temp.) ±5% at other range / Resolution : 0.1%
DEW POINT: -68 to 70˚C (-90 to 158˚F) / Resolution: 0.1˚C
WET BULB TEMPERATURE: -22 to 70˚C (-7.6 to 158˚F) / Resolution: 0.1˚C
AIR VELOCITY: 0.3 to 35 m/s (1 to 114 ft/s) / Accuracy: ±5% / Resolution: 0.1
AIR VOLUME: 0 to 99999 m^3/s (0 to 99999 cfm) / Accuracy ±5% / Resolution: 0.1 (0 - 9999.9) or 1 (10000 - 99999)

ADDITIONAL FEATURE

BTU Capacity: 0 to 99999 BTU/H (KW) / Resolution: 0.1 (0 - 9999.9) or 1 (10000 - 99999)
Dimension: Vane 170 x 77 x 40 mm; Meter 175 x 70 x 33 mm
Power: (4) 1.5V AAA battery or 9V >200mA adaptor.

WARRANTY

This product warrants against defects in material and workmanship for a period of one year. This warranty does not cover failure due to abuse, improper usage, or progressive wear and tear.
Warranty becomes valid to the original user, effective on the purchase date. A copy of an invoice must be sent to 1 Aspen Drive, Randolph, NJ 07869 to validate the warranty. For further service please contact (973) 252-9119.

Bedienungsanleitung

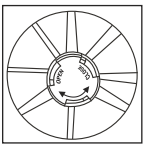
52236 AirFlow + Psychrometer

EINLEITUNG

Das einzigartige Design des Anemo-Psychrometers vereint 7 HVAC/R-Parameter in einem Gerät. Dieses batteriebetriebene, mikroprozessorgesteuerte Messgerät liest die Feuchtigkeit, die Lufttemperatur, den Taupunkt, die Feuchtkugeltemperatur, die Luftgeschwindigkeit, das Luftvolumen und die BTU. Der Sensor ist in das separate Flügelrad eingebaut und wird eigens durch eine drehbare Kappe geschützt. Bitte öffnen Sie während des Betriebs die Kappe, um genaue Temperatur- und Feuchtigkeitsmessungen zu erhalten.

EIGENSCHAFTEN:

- Drehbare Kappe zum Schutz des Sensors
- Auto-off mit Möglichkeit der Deaktivierung
- Schnelles Ansprechverhalten & akkurate Messung
- Montierbares Stativ für Langzeitbetrieb
- Taupunkt & Feuchtkugeltemperatur innerhalb von Sekunden berechnet
- Zuverlässige Mikroprozessortechnik
- Metrisch (SI) & Zoll (Inch) – Einheit umschaltbar
- Von 4 AAA Batterien oder 9V DC Adapter gespeist (nicht im Lieferumfang)
- Großes LCD-Display mit Hintergrundbeleuchtung
- Separates Flügelrad für den professionellen Einsatz
- Handheld-Größe, leicht zu transportieren
- Anzeige für verbrauchte Batterien



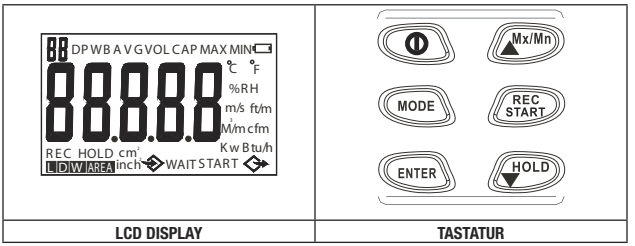
ERINNERUNG

Drehen Sie vor der Messung die Abdeckung in „Offen"-Stellung, um sicher zu stellen, dass die gemessenen Werte korrekt sind.

OPTIONALES ZUBEHÖR

52237 Messwerterfasser-CD und USB-Kabel für 52236
52236-FAN Ersatzflügelrad

STEUERUNGEN UND ANZEIGEN



LCD DISPLAY | TASTATUR

Power (Stromversorgung) ⏻:
- Einschalten (ON) im Auto-off-Modus.
- Abschalten (OFF) aus jedem Modus.
- Bei abgeschaltetem Gerät (OFF), drücken Sie mehr als 2 Sek., um in die Geräteauswahl zu gelangen.

MODE:
- Zur Auswahl verschiedener Modi drücken. (Temp., DP, WB, RH, Geschwindigkeit)
- Um VOL und CAP auszuwählen, bitte länger drücken.

ENTER:
Zur Bestätigung der Einstellung & Kalibrierung.

Mx/Mn▲:
- Zur Anzeige des MAX/MIN/AVG-Werts drücken.
- Drücken Sie die Taste, um die Anzeigen der Werte nacheinander zu erhalten.

REC/START:
- Messen des Volumenstroms oder des Durchsatzes ohne zu warten.

HOLD▼:
- Drücken Sie diese Taste in den Basismodi, um die aktuelle Messung festzuhalten. Dann drücken Sie diese Taste erneut, um das Halten rückgängig zu machen.
- Zur Auswahl die Ziffer für die Einstellung drücken.

⏻ + Mx/Mn▲:
- Im abgeschaltetem Zustand (OFF) mehr als 2 Sek. drücken, um Auto-off zu deaktivieren.

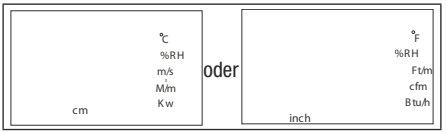
⏻ + Mx/Mn▲ + HOLD▼:
- Mehr als 2 Sekunden drücken, um in den RH-Kalibrierungsmodus zu gelangen.

ENTER + HOLD▼:
- Zum Ein-/Ausschalten der Hintergrundbeleuchtung drücken.

STROMVERSORGUNG ON/OFF & AUSWAHL DER EINHEIT

⏻ drücken, um das Messgerät im Auto-off-Modus einzuschalten. Erneut drücken, um das Messgerät im beliebigen Modus abzus-

chalten. Ist das Messgerät abgeschaltet, drücken Sie ⏻ für mehr als 2 Sekunden, um in den Modus der Auswahl der Einheit zu gelangen.



Im Modus für die Auswahl der Einheit drücken Sie **Mx/Mn▲** oder **HOLD▼**, um die Einheit auszuwählen, dann drücken Sie zum Speichern **ENTER**.

BASISMESSUNG

Das Messgerät misst: Lufttemp., Feuchtigkeit, Taupunkt, Feuchtkugeltemperatur, Luftgeschwindigkeit, Luftvolumen, Volumensumme, Durchsatz und Durchsatzsumme. Ist das Messgerät eingeschaltet, ist der gemessene Standardwert die Lufttemperatur. Zur Prüfung der anderen Basismessungen, drücken Sie die **MODE**-Taste, um diese zu durchlaufen. Im Basismodus dagegen drücken Sie **MODE** für mehr als 2 Sekunden, um in den erweiterten Messmodus zu gelangen. Sie können ebenfalls die **MODE**-Taste drücken, um zwischen Volumen und Durchsatz umzuschalten.

MAX, MIN & AVG.

Ab dem Moment des Einschaltens des Messgeräts, werden Lufttemp., Taupunkt, WBT, Feuchtigkeit & Geschwindigkeit zeitweise im Messgerät gespeichert. Das Drücken von **Mx/Mn▲** ermöglicht Ihnen die Anzeige der gespeicherten durchschnittlichen Mindest- und Höchstwerte. Drücken Sie erneut **Mx/Mn▲**, um zum Normalmodus zurückzukehren. Die Werte werden nach dem Ab- und Einschalten des Messgeräts wieder ermittelt. Im Max./Min./Avg.-Modus, drücken Sie die **MODE**-Taste, um die erforderlichen Parameter anzuzeigen. (Abb. B, Abb. C)

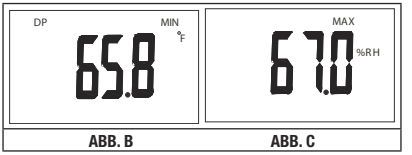


ABB. B **ABB. C**

LUFTVOLUMEN: AUSLASSGRÖSSE

Im Normalmodus drücken Sie **MODE** für 3 Sekunden, um in den Modus Luftvolumen zu gelangen. Um das Volumen zu messen, muss zunächst die Auslassgröße eingegeben werden. Hier stehen drei Optionen zur Eingabe der Größe zur Verfügung:

- Länge & Breite: Dies ist die Standarddauswahl. Drücken Sie die **HOLD▼**-Taste, um zuerst die Ziffern für die Einstellung zu wählen, dann drücken Sie die **Mx/Mn▲**-Taste, um den entsprechenden Wert zu wählen (0~9). Ist der Wert gewählt, werden 0 bis 9 im Wechsel angezeigt. Nach Eingabe der Länge drücken Sie **ENTER**, um die Breiteneinstellung einzugeben. Wiederholen Sie für die Längeneinstellung den Vorgang, dann drücken Sie erneuet **ENTER**, um die Größeneinstellung zu beenden und zum nächsten Schritt zu gelangen. (Abb. F)
- Durchmesser: Im Einstellungsmodus für den Standard-Auslass (Länge), drücken Sie die **ENTER**-Taste für mehr als 2 Sekunden, um die Durchmessereinstellung zu wählen. Drücken Sie die **HOLD▼**-Taste, um zuerst die Ziffern für die Einstellung zu wählen, dann drücken Sie die **Mx/Mn▲**-Taste, um den entsprechenden Wert zu wählen (0~9). Nach der Auswahl drücken Sie erneut **ENTER**, um die Größeneinstellung zu beenden und zum nächsten Schritt zu gelangen. (Abb. G)
- Fläche: Im Einstellungsmodus für den Durchmesser, drücken Sie die **ENTER**-Taste für mehr als 2 Sekunden, um in die Flächeneinstellung zu gelangen. Drücken Sie die **HOLD▼**-Taste, um zuerst die Ziffern für die Einstellung zu wählen, dann drücken Sie die **Mx/Mn▲**-Taste, um den entsprechenden Wert zu wählen (0~9). Nach der Auswahl drücken Sie erneut **ENTER**, um die Größeneinstellung zu beenden und zum nächsten Schritt zu gelangen. (Abb. H)

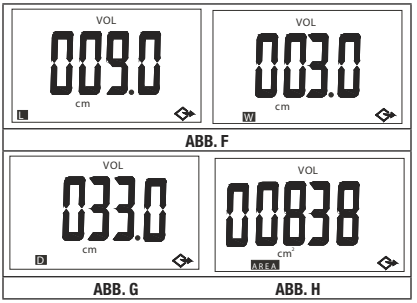


ABB. F

ABB. G **ABB. H**

Hinweis: Sehen Sie die Tabelle der verfügbaren Größenbereiche für eine korrekte Eingabe ein.

LUFTVOLUMEN: MESSUNG

Nach dem Drücken von **ENTER**, um die Einstellung zu beenden und zu verlassen, haben Sie 20 Sekunden, um das Flügelrad auf das Gitter zu setzen. (In der oberen rechten Ecke wird ein Countdown angezeigt und das Messgerät piept, wenn die 20 Sekunden vorüber

sind. (Abb. I)) Sind die 20 Sekunden nicht erforderlich, drücken Sie einfach die **REC/START**-Taste, um die Messung des Volumenstroms zu starten.

FIG. I

Nach 60 Sekunden der Volumenmessung, kann das Messgerät einen Durchschnittswert ausgeben. (Abb. J) Während dieser 60 Sekunden stellen Sie zur Gewährleistung der Genauigkeit sicher, dass das Flügelrad sich entlang des gesamten Auslasses dreht, um jede Fläche abzudecken. In der oberen linken Ecke wird der Countdown zur Erinnerung angezeigt und Messgerät piept, wenn die 60 Sekunden vorüber sind. Nach dem Ablauf der Zeit wird das Durchschnittsvolumen auf dem LCD angezeigt. (Abb. K)

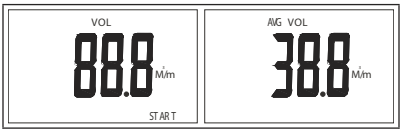


ABB. J **ABB. K**

Gibt es mehr als einen Auslass, können Sie die **ENTER**-Taste erneut drücken, um den Vorgang von der Eingabe der Auslassgröße an zu wiederholen. Sie können den Auslass so oft wie nötig messen. Nach dem Messen von mehr als einem Auslassvolumen, können Sie die **Mx/Mn ▲** -Taste betätigen, um die Summe der Auslässe erneut zu sehen. Drücken Sie die **HOLD ▼** -Taste, um das letzte Auslassvolumen darzustellen.

DURCHSATZ: AUSLASSGRÖSSE

Im Normalmodus drücken Sie **MODE** für 3 Sekunden, um zum Luftvolumen zu gelangen. Dann drücken Sie **MODE**, um zum Durchsatzmodus zu gelangen. Um den Durchsatz zu messen, setzen Sie das Flügelrad auf den Eingang und drücken dann **ENTER**, um den 60 Sekunden Countdown für den Temp & RH%-Durchschnitt zu beginnen (Abb. L). Der Countdown wird in der oberen linken Ecke zu Erinnerung angezeigt und das Messgerät piept nach Ablauf der 60 Sekunden. Anschließend stellt das Messgerät die Einstellungen der Auslassgröße automatisch ein. (Siehe Hinweis 1 unten)

Hier stehen drei Optionen zur Eingabe der Größe zur Verfügung:

- Länge & Breite: Dies ist die Standarddauswahl. Drücken Sie die **HOLD ▼** -Taste, um zuerst die Ziffern für die Einstellung zu wählen, dann drücken Sie die **Mx/Mn ▲** -Taste, um den entsprechenden Wert zu wählen (0~9). Ist der Wert gewählt, werden 0 bis 9 im Wechsel angezeigt. Nach Eingabe der Länge drücken Sie **ENTER**, um die Breiteneinstellung einzugeben. Wiederholen Sie für die Längeneinstellung den Vorgang, dann drücken Sie erneuet **ENTER**, um die Größeneinstellung zu beenden und zum nächsten Schritt zu gelangen. (Abb. M)

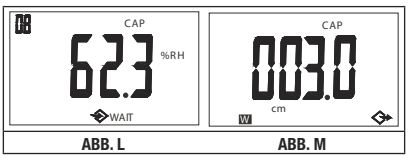


ABB. L **ABB. M**

- Durchmesser: Im Einstellungsmodus für den Standard-Auslass (Länge), drücken Sie die **ENTER**-Taste für mehr als 2 Sekunden, um die Durchmessereinstellung zu wählen. Drücken Sie die **HOLD ▼** -Taste, um zuerst die Ziffern für die Einstellung zu wählen, dann drücken Sie die **Mx/Mn ▲** -Taste, um den entsprechenden Wert zu wählen (0~9). Nach der Auswahl drücken Sie erneut **ENTER**, um die Größeneinstellung zu beenden und zum nächsten Schritt zu gelangen. (Abb. N)
- Fläche: Im Einstellungsmodus für den Durchmesser, drücken Sie die **ENTER**-Taste für mehr als 2 Sekunden, um in die Flächeneinstellung zu gelangen. Drücken Sie die **HOLD ▼** -Taste, um zuerst die Ziffern für die Einstellung zu wählen, dann drücken Sie die **Mx/Mn ▲** -Taste, um den entsprechenden Wert zu wählen (0~9). Nach der Auswahl drücken Sie erneut **ENTER**, um die Größeneinstellung zu beenden und zum nächsten Schritt zu gelangen. (Abb. O)

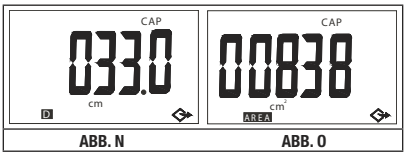


ABB. N **ABB. O**

DURCHSATZ: MESSUNG

Nachdem Drücken von **ENTER** zum Beenden und, um den Einstellmodus zu verlassen, gibt es eine Wartezeit von 90 oder 20 Sekunden (Hinweis 1), um das Flügelrad auf das Gitter zu setzen. Während der Wartezeit wird in der oberen linken Ecke des LCD-Schirms ein Countdown angezeigt und das Messgerät piept, wenn die Wartezeit vorüber ist. (Abb. P). Ist das Warten für 90 oder 20 Sekunden nicht erforderlich, drücken Sie einfach die **REC/START**-Taste, um die Messung des Durchsatzes sofort zu starten.

Hinweis 1: Haben Sie mehrere Auslassmessungen, stellt sich die Wartezeit beim Start der zweiten Messung auf 20 Sekunden ein. 90 Sekunden sind die Pufferzeit für die Stabilisierung des Sensors. Wenn Sie sich im Aus- oder Eingangsmodus befinden ist es empfehlenswert, das Flügelrad entlang des Gitters zu bewegen, um größere Genauigkeit zu erzielen.
←ABB. P

Nach der Messung des Durchsatzes, berechnet das Messgerät für 60 Sekunden und gibt dann einen Durchschnittswert aus (Abb. Q). Während der 60 Sekunden sollte das Flügelrad entlang des gesamten Auslasses bewegt werden, um jede Fläche abzudecken und genaue Werte zu sichern. In der oberen linken Ecke des LCD-Schirms wird ein Countdown angezeigt und das Messgerät piept, wenn die Wartezeit vorüber ist. Nach dem Ablauf der 60 Sekunden wird das Durchschnittsvolumen auf dem LCD angezeigt (Abb. R).

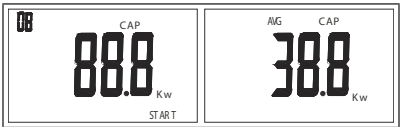


ABB. R **ABB. S**

Gibt es mehr als einen Auslass, können Sie die **ENTER**-Taste erneut drücken, um den Vorgang von der Eingabe der Auslassgröße an zu wiederholen. Sie können den Auslass so oft wie nötig messen. Nach dem Messen von mehr als einem Auslassvolumen, können Sie die **Mx/Mn▲**-Taste betätigen, um die Summe der Auslässe erneut zu sehen. Drücken Sie die **HOLD▼**-Taste, um den letzten Ausgangs-durchsatz darzustellen. Möchten Sie mehr als 1 Eingang messen, warten Sie 10 Minuten und ermöglichen Sie es dem Feuchtigkeits-sensor, sich auf die Raumfeuchte einzustellen.

SCHWACHE BATTERIEN

Es gibt 2 Stufen für die Anzeige der schwachen Batterien:
Stufe 1: Die Batterieanzeige blinkt, wenn Stufe 1 erreicht wurde. In dieser Lage arbeitet das Messgerät normal weiter, allerdings sollte der Bediener auf das Wechseln der Batterien vorbereitet sein.
Stufe 2: Die Batterieanzeige leuchtet dauerhaft auf dem LCD auf, wenn Stufe 2 erreicht wurde. Wechseln Sie sofort die Batterien.
1. Öffnen Sie das Batteriefach auf der Rückseite.
2. Entfernen Sie die verbrauchten Batterien.
3. Setzen Sie (4) AAA Batterien ein und achten Sie auf die richtige Polarität, schließen Sie das Batteriefach.

AC TO DC ADAPTOR

Kompatibler AC/DC-Adapter 9V 200mA.

VERFÜGBARER GRÖSSENBEREICH

Bitte sehen Sie unten den Eingangsgrößenbereich ein. Bitte denken Sie daran, dass im metrischen L/W/D der Wert nach der Dezimal-stelle nicht wählbar ist.

	L/W/D	Fläche
cm	000.0~999.0	00000~99999
inch	000.0~999.9	00000~99999

FEHLERSUCHE

1.) Strom eingeschaltet, aber keine Anzeige
   a) Vergewissern Sie sich, die ⏻ Taste für mehr als 3 Sekunden gedrückt wurde.
   b) Kontrollieren Sie, ob die Batterien vorhanden sind und mit der richtigen Polarität ordnungsgemäß eingelegt wurden.
   c) Setzen Sie neue Batterien ein und versuchen Sie es nochmals.
   d) Nehmen Sie die Batterien für eine Minute heraus und setzen Sie sie dann wieder ein.
2.) Anzeige verschwindet
   a) Kontrollieren Sie, ob die Anzeige für verbrauchte Batterien angezeigt wird, bevor die Anzeige verschwindet. Falls ja, ersetzen Sie die Batterien.
   b) Schalten Sie das Messgerät durch Drücken der ⏻ **+ Mx/Mn▲**-Taste ein, um die Auto Power Off-Funktion für den Langzeitb etrieb zu deaktivieren.
3.) E1: Der Fühler ist nicht angeschlossen oder beschädigt.
4.) E2: Der Wert wird unterschritten.
5.) E3: Der Wert wird überschritten.
4.) E4: Der zu diesem Fehlerwert ursprüngliche Wert wird angezeigt.
5.) E5: Außerhalb des Darstellungsbereichs des Messgeräts.
6.) E6: Der Wert ist nicht komplett berechnet.
7.) E11: Fehler bei der Feuchtigkeitskalibrierung.

TECHNISCHE DATEN

TEMPERATUR: -20 bis 60°C (-4 to 140°F) / Genauigkeit: ±0.6°C (±1°F) / Auflösung: 0.1°C (0.1°F)
RELATIVE LUFTFEUCHTIGKEIT: 0 bis 100% RH / Genauigkeit: ±3% bei 10 bis 90% RH (kal. Temp.) ±5% in einem Bereich / Auflösung : 0.1%

TAUPUNKT: -68 bis 70°C (-90 to 158°F) / Auflösung: 0.1°C
FEUCHTKUGELTEMPERATUR: -22 bis 70°C (-7,6 to 158°F) / Auflösung: 0.1°C
LUFTGESCHWINDIGKEIT: 0,3 bis 35 m/s (1 bis 114 ft/s) / Genauigkeit: ±5% / Auflösung: 0.1
LUFTVOLUMEN: 0 bis 99999 m3/s (0 bis 99999 cfm) / Genauigkeit ±5% / Auflösung: 0.1 (0 - 9999.9) oder 1 (10000 - 99999)

ZUSATZFUNKTION:

BTU DURCHSATZ: 0 bis 99999 BTU/H (KW) / Auflösung: 0.1 (0 - 9999.9) oder 1 (10000 - 99999)
Abmessungen: Flügelrad 170 x 77 x 40 mm; Messgerät 175 x 70 x 33 mm
Stromversorgung: (4) 1.5V AAA Batterie oder 9V >200mA Adapter.

GARANTIE

Das Produkt hat eine einjährige Garantie auf Material- und Verarbeitungsschäden. Diese Garantie deckt Missbrauch, unsachgemäßen Gebrauch oder fortschreitenden Verschleiß nicht.
Die Garantie gilt ab Kaufdatum für den Erstkäufer. Eine Kopie der Rechnung ist an 1 Aspen Drive, Randolph, NJ 07869 zu senden, um die Garantie gültig zu erklären. Sollten Sie weitere Dienstleistungen des Kundendienst benötigen, rufen Sie unter (973) 252-9119 an.

Manuel d'instructions

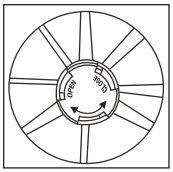
52236 Psychromètre + Débit D'air

INTRODUCTION

L'unique modèle de l'anémo-psychromètre possède à lui seul 7 paramètres HVAC/R. Cet appareil de mesure fonctionnant à piles et basé sur un microprocesseur mesure l'humidité, la température de l'air, le point de rosée, le bulbe mouillé, la vitesse de l'air, le volume d'air et le BTU. Le capteur se situe dans le ventilateur amovible et est protégé par un capuchon rotatif. Pendant l'utilisation, veillez à retirer le capuchon afin d'obtenir des mesures de température et d'humidité précises.

CARACTERISTIQUES

- Capuchon rotatif pour protéger le capteur
- Mise hors service automatique avec possibilité de désactivation
- Réponse rapide et mesure précise
- Trépied à monter pour une utilisation prolongée
- Point de rosée et bulbe mouillé calculés en secondes
- Circuit à microprocesseur pour plus de fiabilité
- Sélection unité métrique (SI) & unité anglo-saxonne (pouce)
- Fonctionne avec 4 piles AAA ou un adaptateur 9V DC (non inclus)
- Afficheur LCD rétro-éclairé
- Girouette professionnelle amovible
- Format portatif, facile à transporter
- Indicateur de niveau de pile



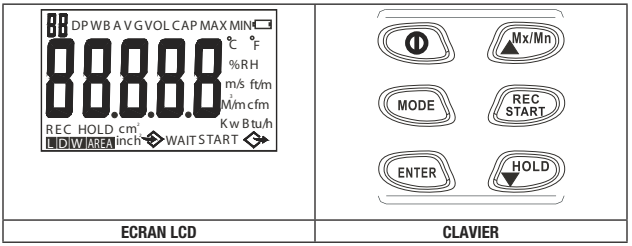
RAPPEL

Avant utilisation, ôter le capuchon en tournant vers la position ouverte afin d'obtenir des mesures précises.

ACCESSOIRES EN OPTION

52237 CD Data Logger et câble USB pour 52236
52236-FAN Ventilateur de rechange

CONTROLS AND INDICATORS



ECRAN LCD | CLAVIER

Marche/Arrêt ⏻ :
- Allumer (ON) en mode mise hors service automatique.
- Eteindre (OFF) dans n'importe quel mode.
- Lorsque l'instrument est éteint, appuyer plus de 2 sec. pour accéder à la sélection des unités.

MODE:
- Appuyer pour sélectionner les différents modes (température, point de rosée, bulbe mouillé, humidité relative, vitesse)
- Maintenir appuyé pour sélectionner VOL et CAP.

ENTER:
Pour valider le réglage et la calibration.

Mx/Mn▲:
- Appuyer pour voir la valeur maximale, minimale et moyenne.
- Appuyer pour sélectionner la valeur de chaque chiffre en cours de cycle.

REC/START:
- Pour commencer à mesurer le volume ou la capacité sans attendre.

HOLD▼:
- En modes classiques, appuyer sur cette touche pour maintenir l'affichage, puis appuyer à nouveau sur cette touche pour désactiver le maintien de l'affichage.
- Appuyer pour sélectionner le chiffre à régler.

⏻ + Mx/Mn▲:
- Lorsque l'instrument est éteint, appuyer plus de 2 sec. pour désactiver la mise hors service automatique.

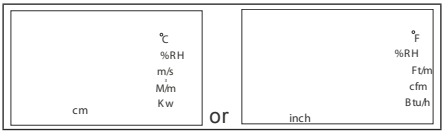
⏻ + Mx/Mn▲ + HOLD▼:
- Appuyer plus de 2 secondes pour saisir le mode de calibration HR.

ENTER + HOLD▼:
- Appuyer pour allumer/éteindre le rétro-éclairage.

MARCHE/ARRET ET SELECTION DES UNITES

Appuyer sur ⏻ pour allumer l'instrument en mode mise hors service automatique. Appuyer à nouveau pour éteindre l'instrument

dans n'importe quel mode. Lorsque l'instrument est éteint, appuyer ⊙ plus de deux secondes pour accéder au mode de sélection des unités.



En mode de sélection des unités, appuyer sur **Mx/Mn▲** ou **HOLD▼** pour sélectionner l'unité, puis appuyer sur **ENTER** pour sauvegarder.

OPTIONS DE MESURE

Cet instrument mesure : la température de l'air, l'humidité, le point de rosée, le bulbe mouillé, la vitesse de l'air, le volume d'air, la somme des volumes, la capacité et la somme des capacités. Lorsque l'instrument est éteint, la valeur mesurée par défaut est la température de l'air. Pour passer en revue les autres options de mesure, appuyer sur la touche **MODE** pour passer de l'une à l'autre. En mode par défaut, appuyer sur **MODE** pendant plus de 2 secondes pour accéder aux autres options de mesure. Appuyer sur la touche **MODE** pour passer du volume à la capacité.

MAX, MIN ET MOY.

Dès que l'instrument est en marche, la température de l'air, le point de rosée, la température du bulbe mouillé, l'humidité et la vitesse sont temporairement enregistrés dans l'instrument. Appuyer sur **Mx/Mn▲** permet de voir les valeurs maximales, minimales et moyennes enregistrées. Appuyer à nouveau sur **Mx/Mn▲** pour retourner en mode normal. Les données seront recalculées une fois l'instrument éteint puis remis en marche.

En mode Max./Min./Moy., appuyer sur la touche **MODE** pour afficher les paramètres voulus. (Fig. B, Fig. C)

FIG. B **FIG C**

VOLUME D'AIR : TAILLE DE LA SORTIE

En mode normal, appuyer sur la touche **MODE** pendant 3 secondes pour accéder au mode volume d'air. Pour mesurer le volume, la première chose à faire est d'entrer la taille de la sortie. Il existe trois choix possibles pour saisir la taille :

- Longueur et largeur : c'est le choix par défaut. Appuyer sur la touche **HOLD▼** pour sélectionner le chiffre voulu, puis appuyer sur la touche **Mx/Mn▲** pour sélectionner la valeur appropriée (0~9). Lorsque la valeur est sélectionnée, les chiffres de 0 à 9 s'affichent en cours de cycle. Après avoir entré la longueur, appuyer sur **ENTER** pour régler la largeur. Répéter la procédure pour régler la longueur, puis appuyer à nouveau sur **ENTER** pour finir de régler la taille et accéder à la prochaine étape. (Fig. F)
- Diamètre : en mode réglage de la sortie par défaut (longueur), appuyer sur la touche **ENTER** pendant plus de deux secondes pour choisir le réglage du diamètre. Appuyer sur la touche **HOLD▼** pour régler le chiffre voulu, puis appuyer sur la touche **Mx/Mn▲** pour sélectionner la valeur appropriée (0~9). Après la sélection, appuyer à nouveau sur **ENTER** pour finir le réglage de la taille et accéder à la prochaine étape. (Fig. G)
- Surface : en mode réglage du diamètre, appuyer sur la touche **ENTER** pendant plus de deux secondes pour entrer le réglage de la surface. Appuyer sur la touche **HOLD▼** pour sélectionner le chiffre voulu, puis appuyer sur la touche **Mx/Mn▲** pour sélectionner la valeur appropriée (0~9) Après la sélection, appuyer à nouveau sur **ENTER** pour finir le réglage de la taille et accéder à la prochaine étape. (Fig. H)

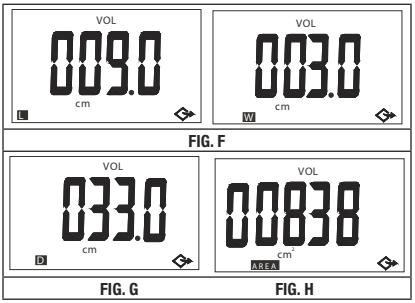


FIG. F

FIG. G **FIG. H**

Remarque : se référer au tableau des différentes tailles possibles pour choisir le mode de saisie le plus approprié.

VOLUME D'AIR : MESURE

Après avoir appuyé sur **ENTER** pour terminer et quitter le réglage de la taille, vous avez 20 secondes pour accrocher la girouette à la grille. (Un compte à rebours s'affiche en haut à gauche de l'écran et l'instrument émet un signal sonore quand les 20 secondes sont écoulées). (Fig. I). Si les 20 secondes ne s'avèrent pas nécessaires, appuyer simplement sur la touche **REC/START** pour commencer à

mesurer le volume.

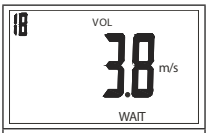


FIG. I

Après 60 secondes de mesure du volume, l'instrument peut communiquer une valeur moyenne. (Fig. J). Pendant ces 60 secondes, afin de garantir l'exactitude des données, s'assurer que la girouette se déplace le long de la sortie toute entière pour en recouvrir chaque partie. Le compte à rebours s'affiche en haut à gauche de l'écran pour rappel et l'instrument émet un signal sonore quand les 60 secondes sont passées. Lorsque le temps est écoulé, le volume moyen s'affiche sur l'écran LCD (Fig. K).

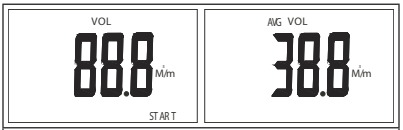


FIG. J FIG. K

S'il y a plus d'une sortie, appuyer à nouveau sur la touche **ENTER** pour répéter la procédure à partir du réglage de la taille de la sortie. Vous pouvez mesurer la sortie autant de fois que besoin est. Après avoir mesuré plus d'un volume de sortie, appuyer sur la touche **Mx/Mn▲** pour revoir la somme de toutes les sorties. Appuyer sur la touche **HOLD▼** pour visualiser le dernier volume de sortie.

CAPACITE : TAILLE DE LA SORTIE

En mode normal, appuyer sur **MODE** pendant 3 secondes pour entrer le volume d'air, puis sur **MODE** pour entrer la capacité d'air. Pour mesurer la capacité, mettre la girouette sur l'entrée, puis appuyer sur **ENTER** pour commencer le compte à rebours de 60 secondes pour les températures et taux d'humidité relative (%) moyens (Fig. L.). Le compte à rebours s'affiche en haut à gauche de l'écran pour rappel et l'instrument émet un signal sonore quand les 60 sec. sont écoulées. Ensuite, l'instrument enregistre automatiquement le réglage de la taille de la sortie. (voir remarque 1 ci-dessous).

Il existe trois choix possibles pour saisir la taille :

- Longueur et largeur : c'est le choix par défaut. Appuyer sur la touche **HOLD▼** pour sélectionner le chiffre voulu, puis appuyer sur la touche **Mx/Mn▲** pour sélectionner la valeur appropriée (0~9). Lorsque la valeur est sélectionnée, les chiffres de 0 à 9 s'affichent en cours de cycle. Après avoir entré la longueur, appuyer sur **ENTER** pour régler la largeur. Répéter la procédure pour régler la longueur, puis appuyer à nouveau sur **ENTER** pour finir de régler la taille et accéder à la prochaine étape. (Fig. M)

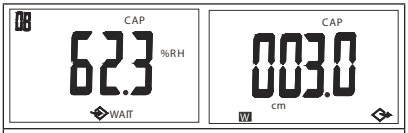


FIG. L FIG. M

- Diamètre : en mode réglage de la sortie par défaut (longueur), appuyer sur la touche **ENTER** pendant plus de deux secondes pour choisir le réglage du diamètre. Appuyer sur la touche **HOLD▼** pour régler le chiffre voulu, puis appuyer sur la touche **Mx/Mn▲** pour sélectionner la valeur appropriée (0~9). Après la sélection, appuyer à nouveau sur **ENTER** pour finir le réglage de la taille et accéder à la prochaine étape. (Fig. N)
- Surface : en mode réglage du diamètre, appuyer sur la touche **ENTER** pendant plus de deux secondes pour entrer le réglage de la surface. Appuyer sur la touche **HOLD▼** pour sélectionner le chiffre voulu, puis appuyer sur la touche **Mx/Mn▲** pour sélectionner la valeur appropriée (0~9) Après la sélection, appuyer à nouveau sur **ENTER** pour finir le réglage de la taille et accéder à la prochaine étape. (Fig. O)

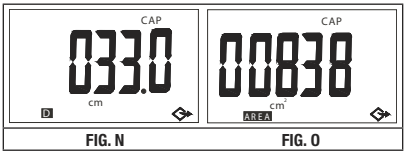


FIG. N FIG. O

CAPACITE : MESURE

Après avoir appuyé sur **ENTER** pour terminer et quitter le mode réglage de la taille, vous avez un temps d'attente de 90 ou 20 secondes (remarque 1) pour accrocher la girouette à la grille. Pendant ce temps d'attente, un compte à rebours s'affiche en haut à gauche de l'écran LCD et l'instrument émet un signal sonore quand le temps est écoulé. (Fig. P) Si les 90 ou 20 secondes ne s'avèrent pas nécessaires, appuyer simplement sur la touche **REC/START** pour commencer à mesurer la capacité tout de suite.

Remarque 1 : si vous avez beaucoup de sorties à mesurer, lorsque vous commencez à mesurer la deuxième, le temps d'attente s'ajustera automatiquement à 20 secondes. Le temps moyen pour que le capteur se stabilise est de 90 secondes. Que vous soyez en mode d'entrée ou de sortie, il est conseillé de déplacer la girouette le long de la grille pour obtenir une meilleure précision.
←Fig. P

Après avoir commencé la mesure de la capacité, l'instrument va la calculer pendant 60 secondes et communiquer une valeur moyenne (Fig. Q). Pendant ces 60 secondes, la girouette doit se déplacer le long de la sortie toute entière pour en recouvrir chaque partie, garantissant ainsi l'exactitude des données. Le compte à rebours s'affiche en haut à gauche de l'écran LCD et l'instrument émet un signal sonore quand le temps est écoulé. Lorsque les 60 secondes sont passées, le volume moyen s'affiche sur l'écran LCD (Fig. R).

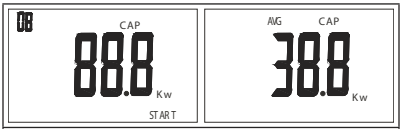


FIG. R **FIG. S**

S'il y a plus d'une sortie, appuyer à nouveau sur la touche **ENTER** pour répéter la procédure à partir du réglage de la taille de la sortie. Vous pouvez mesurer la sortie autant de fois que besoin est. Après avoir mesuré plus d'un volume de sortie, appuyer sur la touche **Mx/Mn▲** pour revoir la somme de toutes les sorties. Appuyer sur la touche **HOLD▼** pour visualiser la dernière capacité de sortie. Si vous souhaitez mesurer plus d'une entrée, attendre pendant 10 minutes pour permettre au capteur d'humidité de se stabiliser dans l'humidité de la pièce.

REMPLACEMENT DES PILES

Il existe deux niveaux d'indication de pile déchargée :

Niveau 1 : L'indicateur de niveau de pile clignote lorsqu'il atteint le niveau 1. Dans cette situation, l'instrument continue à fonctionner normalement mais l'utilisateur doit être prêt à changer les piles.

Niveau 2 : L'indicateur de niveau de pile déchargée s'affiche sur l'écran LCD de manière permanente lorsqu'il atteint le niveau 2. Changer les piles immédiatement.

1. Ouvrir le couvercle des piles à l'arrière.
2. Retirer les piles usagées.
3. Insérer (4) piles AAA en vérifiant qu'elles soient bien positionnées en fonction de la polarité, puis remettre le couvercle.

ADAPTATEUR AC/DC

L'adaptateur AC/DC compatible est l'adaptateur 9V d'au moins 200mA.

EVENTAIL DE TAILLES POSSIBLES

Se référer à l'éventail des différentes tailles possibles ci-dessous. Veuillez noter que, dans les longueurs, largeurs et profondeurs métriques, il est impossible de sélectionner la valeur décimale.

	L/W/D	Surface
cm	000.0~999.0	00000~99999
pouce	000.0~999.9	00000~99999

RECHERCHE DES PANNES

1.) Allumé mais sans affichage
   a) Appuyer sur la touche ⏻ pendant plus de 3 secondes.
   b) Vérifier le positionnement, la polarité et le bon contact des piles.
   c) Les remplacer par des piles neuves et essayer à nouveau.
   d) Retirer les piles pendant une minute, puis les remettre.

2.) L'affichage disparaît
   a) Vérifier si l'indicateur de pile déchargée était visible avant la disparition de l'affichage. S'il l'était, remplacer les piles.
   b) Allumer l'instrument en appuyant sur la touche ⏻ **+ Mx/Mn▲** pour désactiver la fonction de mise hors service automatique pour une utilisation longue durée.

3.) E1 : La sonde est déconnectée ou endommagée.
4.) E2 : Soupassement détecté pour la valeur.
5.) E3 : Dépassement détecté pour la valeur.
6.) E4 : Les données d'origine sont relatives à cette erreur de valeur.
7.) E5 : Hors plage de mesures de l'instrument.
8.) E6 : La valeur n'est pas entièrement calculée.
9.) E11 : Erreur de calibration d'humidité.

SPECIFICATION

TEMPERATURE : -20 à 60˚C (-4 à 140˚F) / Précision : ±0,6˚C (±1˚F) / Résolution : 0,1˚C (0,1˚F)
HUMIDITE RELATIVE : 0 à 100 % HR / Précision : ±3 % à 10 à 90 % HR (cal. temp.) ±5 % à une autre plage / Résolution : 0,1 %
POINT DE ROSEE : -68 à 70˚C (-90 à 158˚F) / Résolution : 0,1˚C

TEMPERATURE DU BULBE MOUILLE : -22 à 70˚C (-7.6 à 158˚F) / Résolution : 0,1˚C
VITESSE DE L'AIR : 0,3 à 35 m/s (1 à 114 ft/s) / Précision : ±5 % / Résolution : 0,1
VOLUME D'AIR : 0 à 99999 m3/s (0 à 99999 cfm) / Précision : ±5% / Résolution : 0,1 (0 - 9999.9) ou 1 (10000 - 99999)

CARACTERISTIQUES ADDITIONNELLES

Capacite BTU : 0 à 99999 BTU/H (KW) / Résolution : 0,1 (0 - 9999.9) ou 1 (10000 - 99999)
Dimension : girouette 170 x 77 x 40 mm ; Instrument 175 x 70 x 33 mm
Alimentation : (4) piles AAA de 1,5V ou un adaptateur 9V >200mA.

GARANTIE

Ce produit est garanti contre tous défauts matériels et de fabrication pour une période d'un an. Cette garantie ne couvre pas les défaillances dues au mauvais traitement, à l'usage incorrect ou à l'usure progressive. La garantie entre en vigueur pour l'utilisateur d'origine à compter de la date d'achat. Une copie de la facture doit être envoyée à l'adresse suivante pour valider la garantie : 1 Aspen Drive, Randolph, NJ 07869. Pour toute information complémentaire, appeler le (973) 252-9119.

Manual de Instrucciones

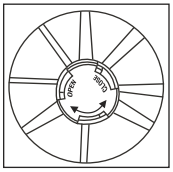
52236 Psicro-anemómetro

INTRODUCCIÓN

Este diseño único de Psicro-anemómetro tiene 7 parámetros de HVAC/R en un equipo. Este medidor básico basado en un microprocesador alimentado por batería, mide Humedad Relativa, Temperatura de bulbo seco, Punto de rocío, temperatura de bulbo húmedo, Velocidad del Aire, Volumen del Aire y BTU. El sensor esta instalado en el ventilador remoto y está especialmente protegido por una cubierta rotatoria. Por favor abra la cubierta rotatoria cuando este usándolo, así obtendrá lecturas más precisas de temperatura y humedad.

CARACTERÍSTICAS

- Cubierta rotatoria para proteger sensor
- Auto-apagado con desactivación manual
- Respuesta rápida y lecturas precisas
- Trípode para alargar el sensor (no incluido)
- Entrega Punto de rocío y temperatura de bulbo húmedo en segundos
- Circuito Microprocesador para mayor confiabilidad
- Selección de unidades métricas (SI) y imperiales (Inch)
- Alimentación por 4 baterías AAA o adaptador de 9V DC (no incluido)
- Pantalla LCD grande con luz de fondo
- Sensor tipo veleta remota.
- Tamaño fácil de llevar en la mano
- Indicador de batería baja



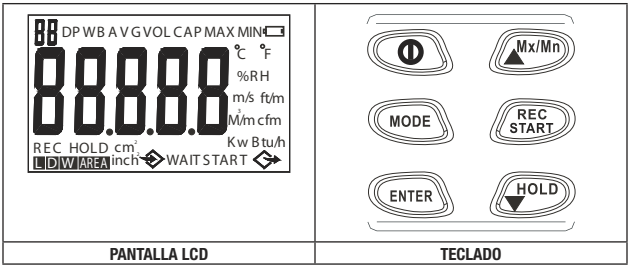
IMPORTANTE

Abra la cubierta rotatoria que protege el sensor para asegurar lecturas más precisas.

ACCESORIOS OPCIONALES

52237 CD con Data Loger y Cable USB para 52236
52236-FAN Reemplazo del Sensor tipo veleta

CONTROLES E INDICADORES



PANTALLA LCD | **TECLADO**

Power ⏻:
- Encendido en modo de auto apagado.
- Apagado en cualquier modo.
- Cuando está apagado, presionar por más de 2 segundos para seleccionar la unidad de medida.

MODE:
- Presione para seleccionar los diferentes modos.
  (Temp.-Temperatura, DP-Punto de rocío, WB-Bulbo húmedo, RH-Humedad relativa, Velocidad)
- Presione por más de 2 segundos para seleccionar VOL-Volumen y CAP-Capacidad

ENTER:

Para confirmar lo programado y calibración.

Mx/Mn▲:
- Presione para ver los valores MAX/MIN/AVG (Máximo, Mínimo, Promedio.)
- Presione para seleccionar secuencia de dígitos.

REC/START:
- Para comenzar las medidas de volumen o capacidad sin esperar.

HOLD▼:
- En modo básico presione esta tecla para mantener la lectura actual. Presiónela de nuevo para salir de la lectura actual.
- Presione para seleccionar el número de dígitos con que trabaja.

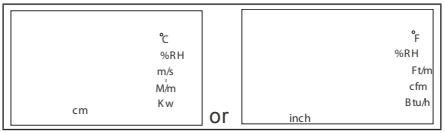
⏻ + Mx/Mn▲:
- Con la unidad apagada, presione por más de 2 segundos para desactivar auto-apagado.

⏻ + Mx/Mn▲ + HOLD▼:
- Presione por más de 2 segundos para ingresar al modo de calibración de RH (Humedad relativa).

ENTER + HOLD▼:
- Encendido/Apagado y Seleccion de unidades.

POWER ON/OFF y UNIT SELECT

Presione ⏻ para encender el medidor en modo de auto-apagado. Presiónelo de nuevo para apagar la unidad en cualquier modo. Cuando la unidad está apagada, presione ⏻ por más de 2 segundos para ingresar al modo selección de unidades.



Cuando la unidad esta en el modo selección de unidades, presione **Mx/Mn▲** o **HOLD▼** para seleccionar la unidad, después presione **ENTER** para confirmar y guardar.

MEDIDAS BASICAS

Esta unidad mide: Temperatura del Aire, Humedad, Punto de Rocío, temperatura de bulbo húmedo, Velocidad del Aire, Volumen del Aire, Suma de Volumen, Capacidad y Suma de Capacidad. Cuando la unidad se enciende, mide un valor pre-establecido y es la temperatura del aire. Para revisar las otras medidas básicas, presione la tecla **MODE** para revisar – en forma rotativa - cada una de las otras medidas. Mientras se está en el modo básico, presione **MODE** por más de 2 segundos para ingresar al modo de variables adicionales. Puede presionar la tecla **MODE** para cambiar entre volumen y capacidad.

MAX, MIN & AVG.

Desde el momento que se enciende la unidad, las medidas de temperatura del aire, punto de rocío, temperatura de bulbo húmedo, humedad, y velocidad serán almacenadas temporalmente en la memoria de la unidad. Presionando **Mx/Mn▲** permite que se pueda ver los términos medio de los valores máximos y mínimos almacenados en la unidad. Presione de nuevo **Mx/Mn▲** para volver al modo normal. La información será actualizada una vez que la unidad sea apagada y encendida de nuevo.
Cuando se está en el modo de Max/Min/Avg, presione la tecla **MODE** para mostrar los parámetros que Ud. necesita ver. (Fig. B y Fig. C).

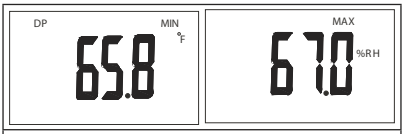


FIG. B **FIG C**

VOLUMEN DE AIRE: TAMAÑO DE LA SALIDA A MEDIR

Mientras se está en el modo normal, presione la tecla **MODE** por 3 segundos para ingresar al modo volumen del aire. Para medir el volumen del aire, se necesita ingresar – primero - el tamaño de la salida de aire a medir. Hay 3 maneras de ingresar el tamaño de la salida de aire que se quiere medir.

- Largo y ancho: Este es el modo pre-programado. Presione la tecla **HOLD▼** para programar primero los dígitos, después presione la tecla **Mx/Mn▲** para seleccionar la secuencia de dígitos (0-9). Cuando se ha seleccionado el valor, mostrara en secuencia de 0 a 9. Después de ingresar el largo, presione **ENTER** para ingresar el valor del ancho. Para ingresar la medida del ancho, repita el mismo procedimiento del largo. Para finalizar y confirmar, presione la tecla **ENTER** y así pasar el siguiente paso. (Fig. F)
- Diámetro: Mientras este en el modo pre-programado de la salida del aire que se quiere medir (largo), presione la tecla **ENTER** por más de 2 segundos para seleccionar la segunda opción - Diámetro. Presione la tecla **HOLD▼** para programar primero lo dígitos, después presione la tecla **Mx/Mn▲** para seleccionar la secuencia de dígitos (0-9). Después de hacer la selección, presione de nuevo la tecla **ENTER** para finalizar esta selección y pasar al siguiente paso. (Fig. G)
- Área: Mientras se está en el modo de diámetro, presione la tecla **ENTER** por más de 2 segundos para ingresar el área. Presione la tecla **HOLD▼** para programar primero lo dígitos, después presione la tecla **Mx/Mn▲** para seleccionar la secuencia de dígitos (0-9). Después de hacer la selección, presione de nuevo la tecla **ENTER** para finalizar esta selección y pasar al siguiente paso. (Fig. H)

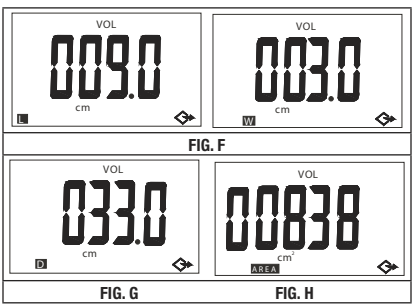


FIG. F

FIG. G **FIG. H**

Nota: Referirse al diagrama con el rango del tamaño para ingresar al modo apropiado

VOLUMEN DEL AIRE: MEDIDA

Después de haber presionado la tecla **ENTER** para finalizar y salir del ajuste de ingreso del tamaño de la rejilla donde se mide el aire, Ud. tiene 20 segundos para colocar la veleta remota en el lugar que se va ha medir el aire. (Se verá una cuenta regresiva en la esquina superior izquierda de la pantalla y sonara una alarma en la unidad cuando hayan terminado los 20 segundos. (Fig I)). Si no es necesario guiarse por los 20 segundos, solo presione la tecla **REC/START** para medir el volumen.

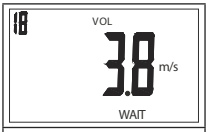


FIG. I

Después de medir el volumen del aire por 60 segundos, la unidad puede dar el promedio de la medición. (Fig J) Para lograr precisión en la lectura, asegúrese de mover – durante los 60 segundos - la veleta remota a través de toda la salida del aire y cubrir el área total. El conteo regresivo se verá en la parte superior izquierda de la pantalla de la unidad. Una vez terminada la cuenta regresiva, sonara una alarma y el volumen promedio se verá en la pantalla LCD de la unidad. (Fig K)

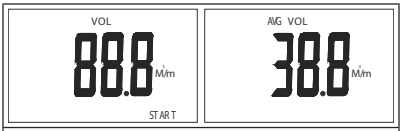


FIG. J **FIG. K**

Si se está midiendo más de una salida de aire, Ud. debe presionar la tecla **ENTER** y repita de nuevo el procedimiento para medir el volumen del aire previamente usado. Se puede tomar estas medidas tantas veces sea necesario. Después de medir el volumen de aire en más de una salida, presione la tecla **Mx/Mn ▲** para revisar la suma de las salidas. Presione la tecla **HOLD ▼** para revisar el volumen del aire de la última salida.

CAPACIDAD: TAMAÑO DE LA SALIDA

Mientras se está en modo normal, presione la tecla **MODE** por 3 segundos para ingresar el volumen de aire, después presione la tecla **MODE** para ingresar el modo de capacidad. Para medir la capacidad, coloque la veleta remota en la **ENTRADA** del aire, después presione la tecla **ENTER** para comenzar el conteo regresivo para conseguir la media de Temperatura y RH %-Humedad Relativa (Fig L) El conteo regresivo se vera en la esquina superior izquierda de la pantalla, esto como ayuda para el operador y también sonara una alarma al completarse los 60 segundos. Entonces, el medidor ingresara el tamaño de la salida en forma automática. (Ver Nota 1 más abajo)

Hay 3 opciones para ingresar el tamaño:

- Largo y ancho: Ésta es la opción pre-programada. Presione la tecla **HOLD ▼** para seleccionar el ajuste del primer digito, después presione la tecla **Mx/Mn ▲** para seleccionar la secuencia de dígitos (0-9). Cuando se seleccione el valor, mostrara una secuencia de 0 a 9. Después de ingresar la medida del largo, presione la tecla **ENTER** para ingresar la medida del ancho. Repita este procedimiento para el ajuste del largo, después presione nuevamente la tecla **ENTER** para finalizar el ingreso de las medidas del tamaño y pase al próximo paso. (Fig M)

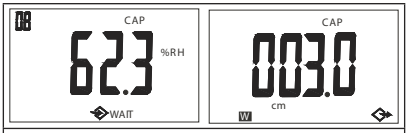


FIG. L **FIG. M**

- Diámetro: Mientras se está en el modo de ajuste pre-programado de salida (largo), presione la tecla **ENTER** por más de 2 segundos para seleccionar el ajuste del diámetro. Presione la tecla **HOLD ▼** para primero seleccionar el ajuste de los dígitos, después presione la tecla **Mx/Mn ▲** para seleccionar la secuencia de dígitos (0-9). Después de seleccionar, presione nuevamente la tecla **ENTER** para finalizar el ingreso de las medidas del tamaño y pase al próximo paso. Fig. N)
- Área: Mientras se está en el modo de ajuste del diámetro, presione la tecla **ENTER** por más de 2 segundos para ingresar las medidas del área. Presione la tecla **HOLD ▼** para seleccionar primero el ajuste de los digitos, después presione la tecla **Mx/Mn ▲** para seleccionar la secuencia de dígitos (0-9). Después de seleccionar, presione nuevamente la tecla **ENTER** para finalizar el ingreso de las medidas del tamaño y pase al próximo paso. (Fig. O)

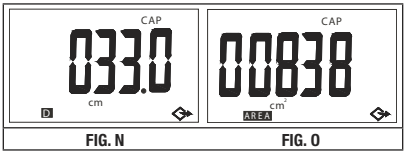


FIG. N **FIG. O**

CAPACIDAD: MEDIDA

Después de presionar la tecla **ENTER** para terminar y salir del modo de ingreso de las medidas, hay 90 o 20 segundos (ver Nota 1) de espera para que Ud. coloque la veleta remota en la rejilla o salida de aire. El conteo regresivo se verá -durante el tiempo de espera- en

la esquina superior izquierda de la pantalla, esto como ayuda para el operador y también sonara una alarma al completarse el conteo. (Fig. P). Si no tiene necesidad de esperar por este conteo de 90 o 20 segundos, presione la tecla **REC/START** para comenzar de inmediato la medida de capacidad.

Nota 1: Si tiene muchos registros que medir y cuando comience a medir el segundo registro, el tiempo de espera de ajuste automático es de 20 segundos. 90 segundos es el tiempo de tolerancia para que se estabilice el sensor. Ya sea que este en el modo de los registros de salida o entrada, se sugiere que mueva el sensor por toda la superficie de la rejilla donde entre o salga al aire para lograr lecturas más precisas. ←Fig. P

Después de comenzar a medir la capacidad, el medidor hará sus cálculos por 60 segundos y entregara un valor medio. (Fig. Q). Durante estos 60 segundos el técnico deberá mover la veleta profesional remota por toda la superficie de la rejilla donde entre o salga al aire para lograr lecturas más precisas. El conteo regresivo se verá (durante el tiempo de espera) en la esquina superior izquierda de la pantalla, esto como ayuda para el operador y también sonara una alarma al completarse el conteo. Después de estos 60 segundos, se verá el cálculo del volumen medio en la pantalla LCD. (Fig. R)

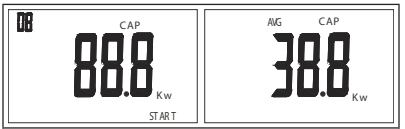


FIG. R **FIG. S**

Si hay más registros que medir, presione nuevamente la tecla **ENTER** para repetir el procedimiento del ingreso del tamaño de la salida de aire a medir. Puede medir tantas salidas de aire como sea necesario. Después de medir el volumen de más de un registro, puede presionar la tecla **Mx/Mn▲** para revisar la suma de todas las salidas de aire medidas. Presione la tecla **HOLD▼** para revisar la capacidad de la ultima salida de aire medida.
Si Ud. quiere medir más de un retorno, espere por favor 10 minutos y permita que el sensor de humedad se estabilice a la humedad ambiental.

BATERIA-BAJA

Hay dos niveles que indican batería baja:
Nivel 1: El indicador de batería baja se encenderá en forma intermitente. En esta condición, el medidor seguirá trabajando normal mente; pero el operador debiera cambiar la batería tan pronto como pueda.
Nivel 2: El indicador de batería baja se encenderá y se verá en forma permanente en la pantalla del medidor. Se debe cambiar la batería inmediatamente.

1. Abra el compartimiento de la batería en la parte trasera del medidor
2. Remueve las baterías descargadas
3. Reemplace la 4 baterías asegurándose mantener la polaridad correcta.
4. Cierre el compartimiento.

ADAPTADOR AC A DC

El adaptador correspondiente de AC a DC es de 9V y al menos 200mA.

RANGO DEL TAMAÑO DISPONIBLE

Refiérase a la tabla inferior para ingresar las medidas. Le recordamos que en las medidas de Largo/Ancho/Alto del sistema métrico, el valor después del punto decimal, no se considera.

	L/W/D	Area
cm	000.0~999.0	00000~99999
inch	000.0~999.9	00000~99999

IDENTIFICACION DE PROBLEMAS

1.) Enciende el medidor; pero no la pantalla
   a) Asegúrese que la tecla (o) se presione por más de 3 segundos.
   b) Asegúrese que las baterías estén en su lugar, tengan buen contacto, la polaridad correcta y pruebe de nuevo.
   c) Reemplace las baterías y pruebe de nuevo.
   d) Desconecte las baterías por un minuto. Conéctelas y pruebe de nuevo.
2.) La pantalla se apaga.
   a) Revise si el indicador de batería baja se encendió por un momento en la pantalla antes que se apagara. Si es así, reemplace la batería.
   b) Trate de encender el medidor presionando las teclas ⊙ + **Mx/Mn▲** para desactivar la función de auto-apagado.
3.) E1: La sonda esta desconectada o dañada
4.) E2: El valor está bajo flujo
5.) E3: El valor esta sobre flujo
6.) E4: Los datos relacionados con este valor están equivocados
7.) E5: Valor fuera de rango.
8.) E6: este valor no está completamente calculado

9.) E11: Error de la Calibración de Humedad

ESPECIFICACIONES

Temperatura: -4 a 140˚F (-20 a 60˚C) / Precisión: ±1˚F (±0.6˚C) / Resolucion: 0.1˚C (0.1˚F)
Humedad relativa: 0 a 100% RH / Precisión: ±3% de 10 al 90% RH (Temp. cal.) ±5% en otra gama / Resolucion: 0.1%
Punto de condensación: -90 a 158˚F (-68 a 7˚C) / Resolucion: 0.1˚C
Temperatura bulbo humedo: -22 a 70˚C (-7.6 a 158˚F) / Resolucion: 0.1˚C
Velocidad del aire: 0.3 a 35 m/s (1 a 114 ft/s) / Precisión: ±5% / Resolucion: 0.1
Volumen de aire: 0 a 99999 m3/s (0 a 99999 cfm) / Precisión: ±5% / Resolucion: 0.1 (0 - 9999.9) or 1 (10000 - 99999)

CARACTERISTICAS ADICIONALES

Capacidad de BTU: 0 to 99999 BTU/H (KW) / Resolucion: 0.1 (0 - 9999.9) or 1 (10000 - 99999)
Dimensiones: Sonda (Sensore) 170 x 77 x 40 mm; Medidor 175 x 70 x 33 mm
Alimentacion: (4) Baterias AAA de 1.5V o un adaptador de 9V con >200mA.

GARANTIA

Este producto está garantizado – su material y mano de obra – por un periodo de 12 meses. Esta garantía no cubre el mal uso, uso inapropiado o su desgaste normal en forma progresiva.
La Garantía es solo para el comprador original a contar de la fecha de compra del producto. Para validar la garantía, se debe enviar copia de la Factura con el producto una vez obtenga la autorización a:
Mastercool, Inc./Service
1 Aspen Drive
Randolph, NJ 07869
USA
Para asistencia en servicio llamar al 973-252-9119

TERMINOLOGIA

RH	= Humedad Relativa
Air Temp	= Temperatura de bulbo seco
Dew point	= Temperatura de rocío
Wet Bulb	= Temperatura de bulbo húmedo
Air velocity	= Velocidad del Aire
Air Volume	= Volumen del Aire
BTU	= Unidades Térmicas Británica
HOLD	= Mantener
Max	= Máximo
Min	= Mínimo
Enter	= Ingresar o Confirmar

Gebruiksaanwijzing

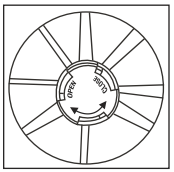
52236 Anemo-psychrometer

INLEIDING

Het unieke ontwerp van de Anemo-Psychrometer bevat 7 koeltechnische parameters. Het door een microprocessor gestuurde instrument werkt op batterijen en leest vochtigheid, luchttemperatuur, dauwpunt, natte bol, luchtsnelheid en luchtvolume & BTU (British Thermal Unit). De sensor is ingebouwd in de ventilator en beschermd door een schuifkapje. Wanneer in functie, schuift u het kapje open om de meest accurate temperatuurs- en vocht-aflezing te bekomen.

EIGENSCHAPPEN

- Schuifkap ter bescherming van de sensor
- Auto-Off, is mogelijk te deactiveren
- Snelle respons & accurate lezing
- Aansluiting voor montage mogelijk
- Grote LCD aflezing met instelbare verlichting
- Dauwpunt & natte bol berekend in seconden
- Gestuurd door een microprocessor voor betrouwbaarheid
- Metrisch (SI) of in Engelse maten (inch) instelling
- Werkt op 4 AAA batterijen of 9V adapter (niet inbegrepen)
- Professionele ventilator-sensor, verbonden met rol kabel.
- Handgroot model, licht te dragen
- Lage batterij indicatie



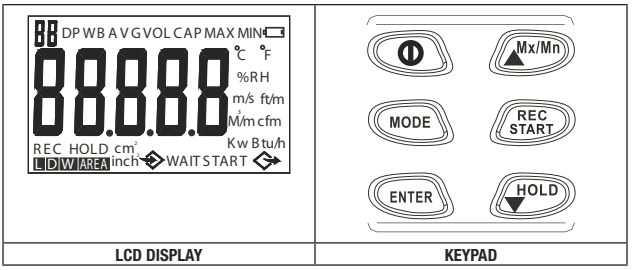
HERINNERING

Draai het kapje van de sensor open vooraleer te meten teneinde een correcte meting te verzekeren.

OPTIES

52237 Data logger CD en USB kabel voor 52236
52236-FAN Ventilator

BEDIENING EN AFLEZINGEN



LCD DISPLAY | KEYPAD

Power ⏻ (Aan/Uit):
- Aanzetten in auto-off modus
- Afzetten in elke modus
- Wanneer UIT, druk meer dan 2 sec voor eenheidsinstelling

MODE:
- Deze toets indrukken voor volgende modi: Temp, DP (dauwpunt), WB (natte bol), RH (relatieve vochtigheid), Snelheid.
- Langer indrukken om VOL (volume) en CAP (capaciteit) te selecteren.

ENTER:
om de instelling & programmatie te bevestigen.

Mx/Mn▲:
- Indrukken om de MAX/MIN/AVG (gemiddelde) temperaturen af te lezen.
- Indrukken om de waarde van elke cijfer in cyclus te selecteren

REC/START:
- Voor onmiddellijk meten van volume of capaciteit.

HOLD▼:
- In basismodus druk op deze toets om de getoonde waarde op te slaan, druk nogmaals om teniet te doen.
- Nogmaals om teniet te doen.
- Ook indrukken voor de selectie van het te programmeren cijfer

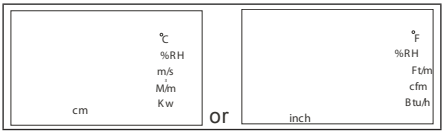
⏻ + Mx/Mn▲:
- Wanneer uit, druk meer dan 2 seconden om de Auto-Off te deactiveren

⏻ + Mx/Mn▲ + HOLD▼:
- Druk meer dan 2 seconden om in de modus RH calibratie relatieve vochtigheid te komen

ENTER + HOLD▼:
- Drukken om de schermverlichting aan of af te zetten.

POWER ON/OFF & UNIT SELECT

Druk op POWER ⏻ om de meter AAN te zetten in de Auto Off modus. Druk nogmaals om de meter UIT te schakelen in eender welke modus. Wanneer uitgeschakeld, druk op POWER ⏻ langer dan twee seconden voor eenheidselectie.



Wanneer in de eenheidselectie, druk op **Mx/Mn▲** of **HOLD▼** om de eenheid te kiezen, dan op ENTER om te bevestigen.

STANDAARD METING

Deze meter meet: luchttemperatuur, vochtigheid, dauwpunt, natte bol, luchtsnelheid, luchtvolume, totaal volume, capaciteit en totale capaciteit. Wanneer ingeschakeld, staat hij standaard op luchttemperatuur. Door op **MODE** te drukken, loopt u de andere waardes af. Wanneer in standaard modus, druk op **MODE** langer dan 2 seconden om in verdere meetmodus te komen. Door op **MODE** te drukken kan men ook schakelen tussen volume en capaciteit.

MAX, MIN & AVG.

Van wanneer de meter aan staat, worden luchttemperatuur, dauwpunt, natte bol, luchtvochtigheid & snelheid tijdelijk opgeslagen. Door op **Mx/Mn▲** te drukken, kunt u de gemiddelde opgeslagen minimum en maximumtemperaturen bekijken. Druk opnieuw op **Mx/Mn▲** om naar standaard modus terug te keren. De gegevens worden herrekend wanneer de meter wordt uit- en terug aangezet. Wanneer in Max/Min/Avg modus, druk dan op **MODE** om de benodigde parameters te bekomen. (Fig.B, Fig.C)

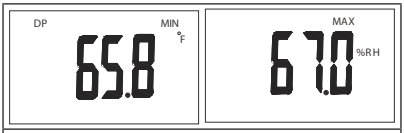


FIG. B **FIG C**

LUCHTVOLUME : UITLAAT GROOTTE

Wanneer in standaard modus, druk op **MODE** gedurende 3 seconden om in de air volume modus te komen. Om dat luchtvolume te meten dient de uitlaatgrootte van het rooster ingevoerd. Dit kan op 3 manieren:

- Lengte & breedte: dit is de standaardkeus. Druk op **HOLD▼** om de decimale digit te selecteren, dan op **Mx/Mn▲** om het cijfer aan te duiden (0~9). Wanneer de lengte is gekozen zal het van 0 tot 9 in cyclus tonen. Na zo de lengte te hebben ingevoerd, drukt u op **ENTER** om de breedte in te voeren. Herhaal de procedure en druk dan opnieuw op ENTER om de afmetingsinstelling te beëindigen en in de volgende stap te komen. (Fig. F)
- Diameter: wanneer in de standaard uitlaat modus (lengte), druk op **ENTER** langer dan 2 seconden om de diameter afstelling modus te komen. Druk op **HOLD▼** om de digit eerst te selecteren, druk dan op **Mx/Mn▲** om het cijfer (0~9) te selecteren. Druk dan op **ENTER** om de instelling te verlaten, naar de volgende stap. (Fig. G)
- Gebied: wanneer in diameter setting modus, druk op **ENTER** meer dan 2 seconden om in het gebied in te stellen. Druk op **HOLD▼** om de digit eerst te selecteren, druk dan op **Mx/Mn▲** om de aangewezen waarde (0~9) te selecteren. Druk dan op **ENTER** om de instelling te verlaten, naar de volgende stap. (Fig. H)

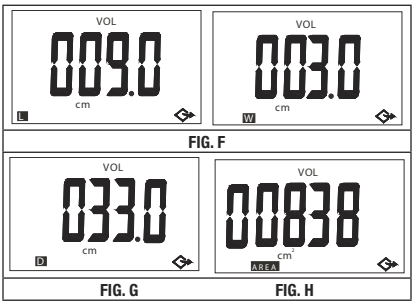


FIG. F

FIG. G **FIG. H**

Nota: verwijs naar de beschikbare grafiek van de afmetingen voor de aangewezen inputwijze

LUCHTVOLUME: METING

Nadat u **ENTER** heeft ingedrukt om de vorige instelling te verlaten, heeft u 20 seconden tijd om de ventilator tegen de het airco rooster te houden (in de linkerbovenhoek van uw scherm begint de aftelling en de meter piept wanneer de 20 seconden op zijn) (Fig. I). Als de 20 seconden overbodig zijn, druk dan direct op **REC/START** om met volumemeting te beginnen.

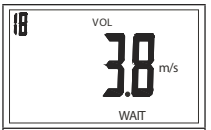


FIG. I

Na 60 seconden van luchtvolumemeting, kan het instrument een gemiddelde waarde geven (Fig. J). Tijdens die 60 seconden – teneinde een precieze aflezing te bekomen – beweeg de ventilator-sensor over de hele uitlaat rooster. Een aftelling in de linkerbovenhoek dient als herinnering en de psychrometer piept wanneer de 60 seconden voorbij zijn. Dan verschijnt ook het gemiddelde volume op het LCD scherm (Fig. K).

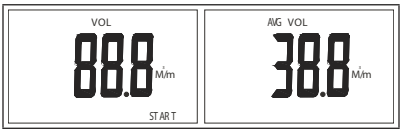


FIG. J **FIG. K**

Indien er meerdere uitlaat roosters zijn, drukt u opnieuw op **ENTER** om de vorige procedure te herhalen bij een andere rooster. U kan dit herhalen zo veel als nodig. Na het meten van een zoveelste uitlaat, drukt u op **Mx/Mn▲** voor een overzicht van alle volumemetingen. Druk op de **HOLD▼** toets om de laatste volume aflezing te herbekijken.

CAPACITEIT : UITLAAT OPPERVLAKTE

Wanneer in standaardmodus druk op **MODE** gedurende 3 seconden om in luchtvolume modus te komen, dan op **MODE** om in de capaciteitsmodus te komen. Teneinde de capaciteit te meten, plaats de ventilator voor de ingang van de installatie, druk op **ENTER** om te beginnen aan de aftelling van 60 sec. voor gemiddelde temperatuur & relatieve vochtigheid %. (Fig. L) De aftelling is te zien in de linkerbovenhoek van het scherm als herinnering en de meter piept als deze is afgelopen. Het instrument komt dan automatisch in de uitlaatoppervlakte instelling. (zie nota 1 hieronder) Er zijn 3 keuzes om de oppervlakte in te voeren:

- Lengte & Breedte: dit is de standaardkeuze. Druk op **HOLD▼** om de digit eerst te selecteren, dan op **Mx/Mn▲** om de gemeten lengte te selecteren (0~9). Wanneer de waarde is gekozen zal het van 0 tot 9 in cyclus tonen. Na de lengte te hebben ingevoerd, drukt u op **ENTER** om de breedte in te voeren. Herhaal de procedure en druk dan opnieuw op **ENTER** om de oppervlakte instelling te beëindigen en in de volgende stap te komen. (Fig. M)

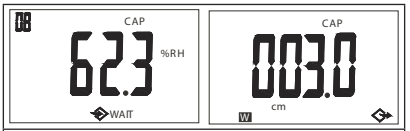


FIG. L **FIG. M**

- Diameter: wanneer in de standaard uitlaat modus (lengte), druk op **ENTER** langer dan 2 seconden om in de diameter instelling modus te komen. Druk op **HOLD▼** om de digit eerst te selecteren, druk dan op **Mx/Mn▲** om de gemeten waarde (0~9) te selecteren. Druk dan op **ENTER** om de afmetingsinstelling te verlaten, naar de volgende stap. (Fig. G)
- Gebied: wanneer in diameter setting modus, druk op **ENTER** meer dan 2 seconden om in het gebied in te stellen. Druk op **HOLD▼** om het cijfer eerst te selecteren, druk dan op **Mx/Mn▲** om de gemeten waarde (0~9) te selecteren. Druk dan op **ENTER** om de gebiedsinstelling te verlaten, naar de volgende stap. (Fig. H)

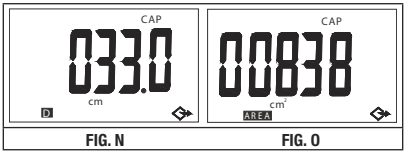


FIG. N **FIG. O**

CAPACITEITS METING

Nadat u **ENTER** heeft ingedrukt om de oppervlakte instelling te verlaten, heeft u 90 of 20 seconden (nota 1) tijd om de ventilator tegen het airco rooster te houden. In de linkerbovenhoek van uw scherm begint de aftelling en de meter piept wanneer de tijd op is. (Fig. P). Als de 90 of 20 seconden overbodig zijn, druk dan direct op **REC/START** om met het meten van capaciteit te beginnen.

Nota 1: Indien u vele uitlaatroosters dient te meten, zal bij de start van het tweede rooster de opmetingstijd zich automatisch naar 20 seconden aanpassen. 90 seconden is de buffertijd voor de sensor om zich te stabiliseren. Of u nu in de inlaat modus of in de uitlaat modus bent, steeds wordt aangeraden de ventilator-sensor over het hele roosteroppervlak te bewegen, om een preciezere lezing te bekomen. ←Fig. P

Meteen bij de aanvang van de capaciteitsmeting, zal het instrument gedurende 60 seconden berekenen en dan een gemiddelde waarde produceren. (Fig. Q) Tijdens deze 60 seconden periode, dient de ventilator-sensor over het hele roosteroppervlak bewogen worden, voor precieze lezing. De aftelling is te zien in de linkerbovenhoek van het LCD scherm en de meter zal piepen wanneer afgelopen. Na 60 seconden leest u het gemiddelde volume af. (Fig. R)

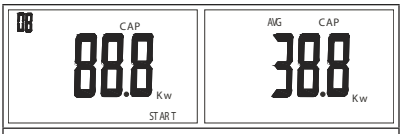


FIG. R FIG. S

Indien er meerdere uitlaat roosters zijn, drukt u opnieuw op **ENTER** om de vorige procedure te herhalen bij een andere rooster. U kan dit herhalen zo veel als nodig. Na het meten van een zoveelste uitlaat, drukt u op **Mx/Mn▲** voor een overzicht van alle volumemetingen. Druk op de **HOLD▼** toets om de laatste capaciteitsaflezing te herbekijken. Indien u meer dan 1 inlaat wil meten, wacht dan 10 minuten en laat de vochtsensor stabiliseren naar de omgevingsvochtigheid.

LEGE BATTERIJ

Er zijn 2 niveaus van batterij-indicatie:
Niveau 1: Batterij symbool zal pinken wanneer niveau 1 is bereikt. De gebruiker kan verder werken, maar wordt gewaarschuwd dat hij zich moet voorbereiden om de batterijen te vervangen.
Niveau 2: Batterij symbool zal permanent te zien zijn op het display in niveau 2. Vervang de batterijen onmiddellijk.

1. Open het batterijdeksel achteraan.
2. Verwijder de oude batterijen.
3. Plaats de 4 AAA batterijen volgens de aangegeven polariteit, sluit het deksel.

AC / DC ADAPTER

De gepaste adapter is minimum 9V 200mA

BESCHIKBAAR BEREIK

Zie hieronder. In metrische lezing is de waarde achter de komma niet beschikbaar.

	L/W/D	Gebied
cm	000.0~999.0	00000~99999
inch	000.0~999.9	00000~99999

PROBLEEM OPLOSSERS

1) Stroom AAN, maar geen display.
   a) Druk op de ⏻ toets meer dan 3 seconden.
   b) Kijk na dat de batterijen goed geplaatst zijn, in de juiste polariteit.
   c) Vervang de batterijen.
   d) Haal de batterijen uit hun compartiment, wacht 1 minuut en steek ze terug.
2) Display verdwijnt.
   a) Controleer of het batterij symbool aan was voordien. Indien ja, vervang de batterijen.
   b) Zet de unit aan door op ⏻ en **Mx/Mn** te drukken om de Auto-Off uit te schakelen.
3) E1 symbool: de ventilator-sensor is niet aangesloten of defect
4) E2 symbool: de waarde is beneden leesbereik
5) E3 symbool: de waarde is over leesbereik
6) E4 symbool: de oorspronkelijke gegevens veroorzaken de foutlezing
7) E5 symbool: buiten leesbereik
8) E6 symbool: de waarde is onvolledig berekend
9) E11 symbool: vochtigheid kalibratie fout

DETAILS

Arbeidstemperatuur: -20° tot 60°C (-4 tot 140°F) – precisie: +- 0,6°C – resolutie: 0,1°C
Relatieve vochtigheid: 0 tot 100% - precisie: +-3% (10 – 90%RV) / +-5% daarbuiten – resolutie: 0,1%
Dauwpunt: -68° tot 70°C – resolutie: 0,1°C
Natte bol temperatuur: -22° tot 70°C – resolutie: 0,1°C
Luchtsnelheid: 0,3 tot 35 m/s – precisie: +-5% - resolutie: 0,1%
Luchtvolume: 0 tot 99999 m3/sec – precisie: +-5% - resolutie: 0,1 (0-9999.9) / 1 (1000-99999)

BIJKOMENDE EIGENSCHAPPEN

BTU capaciteit: 0 tot 99999 BTU/H (KW) – resolutie: 0,1 (0-9999.9) / 1 (1000-99999)
Afmetingen: ventilator-voeler 170x77x40mm – Meter: 175x70x33mm
Voeding: (4) 1.5V / AAA batterijen of 9V >200mA adapter

GARANTIE

Dit instrument geniet een garantie van een jaar tegen materiaal- en fabricagefouten. Uitgesloten zijn gevolgen van slecht gebruik, verwaarlozing of slijtage. De garantie gaat in op de dag van aankoop door de uiteindelijke gebruiker.