

HYGROPALM23-AW

KURZBEDIENUNGSANLEITUNG

Portables Feuchte- und Temperatur Anzeigergerät für Wasseraktivität



Allgemeine Beschreibung

In dieser Kurzbedienungsanleitung wird nur die Wasseraktivitäts-Messfunktion erläutert. Die Standardfunktionen werden in der Kurzbedienungsanleitung des HygroPalm23 erläutert.

Die detaillierte Bedienungsanleitung finden Sie im Internet unter: www.rotronic-humidity.com

Aw Betriebsart

Diese spezielle Funktion ist im HP23-AW integriert und wird nur zusammen mit dem digitalen HC2-AW Messkopf zur Messung von Wasseraktivität (Aw) verwendet. Diese Messart wird verwendet um in Produkt- und Materialproben (Bsp. Saatgut usw.) die Wasseraktivität zu messen. Sobald das Messgerät auf Wasseraktivität umgestellt wird, zeigt das Display automatisch die Feuchte als Aw an (1.000 aw = 100 %rF).

Folgende Messarten sind möglich:

- Beschleunigte Wasseraktivitäts Messung (AwQuick) Betriebsart**

Diese Betriebsart beschleunigt die Wasseraktivitätsmessung und liefert Resultate in ca. 5 Minuten. Wenn die Temperaturbedingungen bei Produktprobe und Fühler stabil sind, so liegt der berechnete Wert in aller Regel bei ± 0.005 aw bezogen auf den Wert, der bei einer Messung erzielt wird, bei der das vollständige Feuchtegleichgewicht abgewartet wird.

- Standard Wasseraktivitäts Messung (AwE) Betriebsart**

In dieser Betriebsart wird gewartet, bis das Messobjekt und der Messfühler die gleiche Temperatur haben um danach zu messen. Sobald der Gleichgewichtszustand (Temperatur und Feuchte) erreicht ist, wird die Messung beendet. Dies dauert 30 bis 60 Minuten und wird mit einem sich nicht verändernden Messwert im Display angezeigt.

Die Datenaufzeichnung und Fühlereinstellungen sind in der Aw Betriebsart möglich, jedoch wird anstelle von Aw, %rF angezeigt.

Einschalten der Aw Betriebsart und Auswahl der Messoptionen

- Im MENU/ Aw-Mode > Enable (OFF), ENTER drücken um mit den AUF/AB-Tasten (ON) auszuwählen, um mit ENTER die Aw Betriebsart einzuschalten.
- Unter Verwendung der AUF/AB-Tasten wird das Submenü Mode ausgewählt > ENTER drücken. Mit den AUF/AB-Tasten die gewünschte Betriebsart AwQuick oder AwE auswählen. Nachfolgend aufgeführte Einstellungen können je nach Betriebsart mit den AUF/AB-Tasten verändert werden.

Um das Menü zu verlassen, drücken Sie 2x die MENU Taste.

Wasseraktivität (Betriebsartabhängige Einstellungen)

Einstellung	Gilt für	Beschreibung
Dwell Time	AwQuick	Wartezeit bis die Messung beginnt. Empfohlene Zeit: 3 bis 4 Minuten.
AWQ-Temp	AwQuick	Temperatur Stabilität Das HP23-AW wird einen Temperaturwert dann als stabil betrachten, wenn die Änderung kleiner als der eingestellte Wert ist. Empfohlene Einstellung: 0.01 °C/min. beträgt.
AWE-Temp	AwE	Ausgeglichene Temperatur Das HP23-AW wird die Temperatur dann als stabil betrachten, wenn die Änderung kleiner als der eingestellte Wert ist. Empfohlener Wert: 0.01 °C/min.
AWE-Humi	AwE	Ausgeglichene-Feuchte Das HP23-AW wird einen Feuchtwert dann als ausgeglichen betrachten, wenn die Änderung kleiner der eingestellten Wertes ist. Empfohlener Wert 0.0001Aw/min.

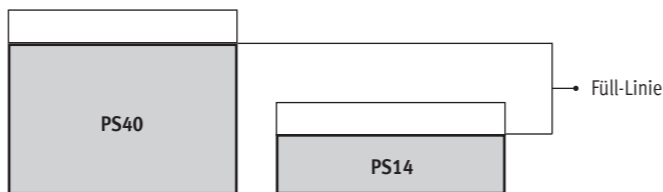
Vorbereitung der Produkte-Proben

Die HC2-AW Fühler können mit zwei verschiedenen Probeschalen verwendet werden: (WP-14: H=14mm / WP-40: H=40mm), welche zu den entsprechenden Einwegschalen passen: (PS-14:H=14mm / PS-40: H=40mm).

Zum Kalibrieren der Fühler mit zertifizierten ROTRONIC Feuchtestandards oder gesättigten Salzlösungen sollten nur die niedrigen Probeschalen und Einwegschalen verwendet werden. Verwenden Sie die Schale (PS14) für Flüssigkeiten, Pasten oder Pulver; die Schale (PS40) eher für grobkörniges Messgut.

Die Einweg-Schalen dienen zwei Zwecken:

- Als Behälter zur Akklimatisierung der Proben vor der Messung.
- Verhinderung von Kontamination mit anderen Proben. Füllen Sie vor der Messung eine Anzahl Einweg-Schalen mit den zu messenden Produkten.



Zur Verhinderung von Kreuzkontamination sollten die Schalen nur bis zur Füll-Linie gefüllt werden.

Weitere grundlegende Anweisungen

Um genaue und wiederholbare Messungen sicherzustellen, befolgen Sie bitte die untenstehenden Anweisungen:

- Messen Sie Wasseraktivität nur in temperaturstabilen Räumen. Platzieren Sie die Messanordnung nicht in der Nähe einer Heizung, einer Steigleitung oder eines offenen Fensters. Vermeiden Sie es, die Messanordnung direktem Sonnenlicht auszusetzen.
- Füllen Sie die Produktproben vor der Messung in Einweg-Probeschalen und setzen Sie den Deckel auf. Die Proben sollen im gleichen Klima gelagert werden wie die Fühler. Lassen Sie die Proben sich an die herrschende Umgebungstemperatur akklimatisieren. (Normalerweise Raumtemperatur). Ein oft gemachter Fehler ist es, Produktproben zu messen, die zuvor über Nacht im Kühlschrank gelagert waren, ohne sie vor der Messung an die Raumtemperatur zu akklimatisieren. Ein weiterer Fehler ist es, Proben zu messen, die direkt aus der Fabrikation kommen. Um Wasseraktivität in einer anderen als Raumtemperatur zu messen, legen Sie Fühler und Proben in eine Klimakammer, und stellen Sie die gewünschte Temperatur ein.
- Vermeiden Sie die Erwärmung von Fühler, Probe und Probeschale durch Körperwärme. Nicht für längere Zeit in den Händen halten!
- Überprüfen Sie, ob der Fühler eingeschaltet ist. Dies ist der Fall, wenn der Fühler am HP23-AW angeschlossen ist und das Gerät eingeschaltet wird. Die rote Leuchtdiode auf dem oberen Teil des Fühlers blinkt, wenn der Fühler eingeschaltet ist. Der Fühler arbeitet nicht und das HP23-AW erhält kein Signal, wenn die Leuchtdiode nicht blinkt. Wenn nötig, schalten Sie den Fühler durch einmaligen Druck auf den roten Knopf neben der Leuchtdiode ein.

Verwendung der AwQuick Messung

Das HP23-AW verwendet einen Algorithmus um den Endwert (Wasseraktivität) von einem Produkt oder einer Materialprobe zu berechnen.

- Der Feuchtwert wird ständig überwacht
- Die Stabilität der Temperatur wird ständig überwacht
- Nach einer kurzen Wartezeit (dwell time), wird der gemessene Feuchtwert dazu verwendet um den Endwert zu berechnen (Wasseraktivität). Die Messung stoppt automatisch nach dem der errechnete, projizierte Wert stabil ist. Dies wird durch einen nicht mehr ändernden Wert im Display angezeigt.

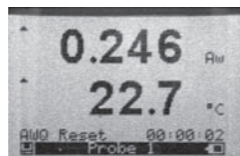
Die Messung stoppt automatisch und benötigt 5 bis 6 Minuten. Mit einer eingestellten dwell time von 4 Minuten, beträgt die Abweichung zwischen der AW-Quick und der Standardmessung typisch 0.005 aw oder weniger. Die Wartezeit (dwell time) kann vom Anwender selbst eingestellt werden. Dieser Wert ist ein Kompromiss zwischen der Genauigkeit und der Geschwindigkeit der Messung. Generell führt eine längere dwell Zeit zu einer genaueren und längeren Messung. Die Temperatur welche am Ende angezeigt ist der gemessene Temperatur-Mittelwert während der Messung. Das HP23-AW zeigt neben der Temperaturanzeige einen Trendindikator. Dies Indikator zeigt ob die Temperatur während der Messung stabil gewesen ist oder nicht.

Bemerkungen

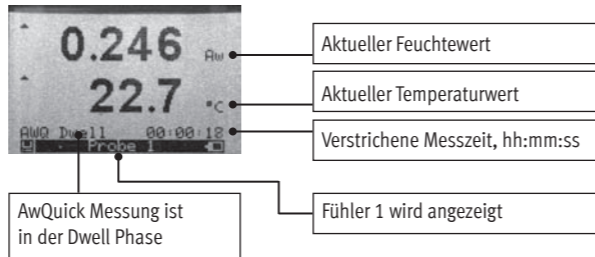
- Die Messung startet für beide Fühler gleichzeitig
- Normalerweise endet die Messung für jeden Fühler unterschiedlich
- Jeder Fühler kann im Display angezeigt werden (Durch drücken der AUF/AB-Tasten)
- Drücken Sie nicht ENTER bis die Messung für beide Fühler beendet ist
- Das HP23-AW kann auch mit einem Fühler verwendet werden

1. AWQ Reset:

Das HP23-AW ist bereit für die Messung an einem oder beiden Fühlern. Durch drücken der ENTER Taste startet die Messung.

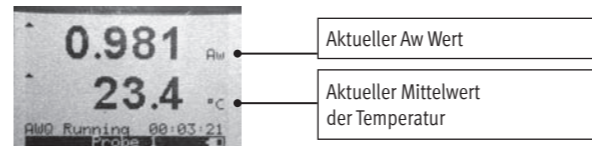


2. AWQ Dwell: Die Messung ist in der "Dwell" Phase.



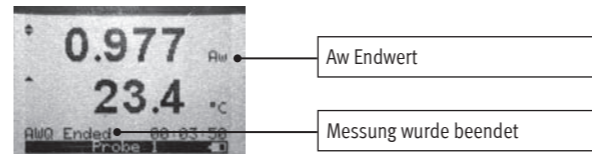
3. AWQ Running:

Am Ende der "Dwell" Phase beginnt das HP23-AW die Endresultate anzuzeigen.



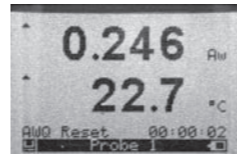
4. AWQ Ended:

Sobald das Endresultat stabil ist wird die Messung beendet und der Endwert im Display (eingefroren) angezeigt. Wenn mit beiden Fühler gemessen wurde, verwenden Sie die AUF/AB-Taste um den Status der zweiten Messung zu überprüfen, anzuzeigen. Drücken Sie nicht ENTER bevor die Messungen beendet wurde.



5. AWQ Reset:

Notieren Sie sich die Messresultate beider Fühler, durch drücken der ENTER Taste wird das HP23-AW für eine neue Messung vorbereitet.



Verwendung der AwE Messung

Das HP23-AW zeichnet den Wasseraktivitäts- sowie den Temperaturwert laufend auf. Wenn beide Werte für ein paar Minuten im Gleichgewicht mit dem Messobjekt sind wird die Messung beendet. Eine Messung dauert zwischen 30 und 60 Minuten.

Bemerkungen

- Die Messung startet für beide Fühler gleichzeitig
- Normalerweise endet die Messung für jeden Fühler unterschiedlich
- Jeder Fühler kann im Display angezeigt werden (Durch drücken der AUF/AB-Tasten)
- Drücken Sie nicht ENTER bis die Messung für beide Fühler beendet ist
- Der HP23-AW kann auch nur mit einem Fühler verwendet werden

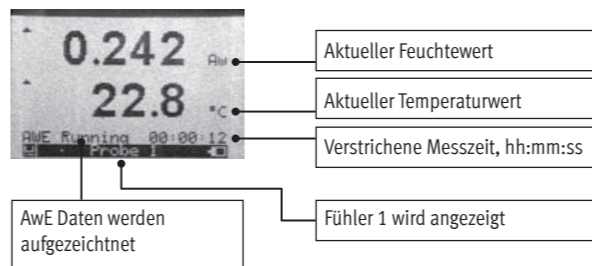
1. AWE Reset:

Das HP23-AW ist bereit für die Messung an einem oder beiden Fühlern. Durch drücken der ENTER Taste startet die Messung.



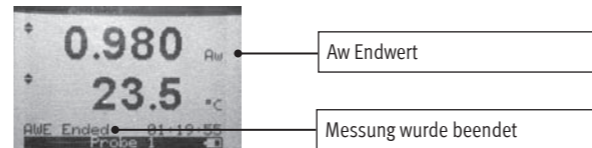
2. AWE Running:

Das HP23-AW beginnt die Feuchte und Temperaturwerte aufzuzeichnen.



3. AWE Ended:

Ist der Temperatur und Feuchtwert stabil beendet das HP23-AW die Messung und zeigt den Messwert (eingefroren) im Display an. Wenn mit beiden Fühler gemessen wurde, verwenden Sie die AUF/AB-Taste um den Status der zweiten Messung zu überprüfen, anzuzeigen. Drücken Sie nicht ENTER bevor die Messungen beendet wurde.



HP23-AW Kalibration und Justageablauf (Generell)

Detaillierte Informationen zur Kalibration/Justage des HC2-AW Fühlers entnehmen Sie bitte der im Fühler beiliegenden Anleitung.



- Der HP23-AW Justage Ablauf wird in zwei getrennten Schritten durchgeführt.
- Aufzeichnen der Kalibrationswerte und deren Abspeicherung
 - Justage des HP23-AW aufgrund der gespeicherten Kalibrationswerte

1) Mit dem HP23-AW können 1- oder Mehrpunkt-Kalibrationen von Fühlern (Max. zwei HC2-Fühler), Messumformer oder Geräte welche eine UART-Schnittstelle haben, gegenüber einer bekannten Referenzumgebung durchgeführt werden. Setzen Sie den Fühler stabilen Umgebungsbedingungen aus, wobei eine Zwangsbelüftung der Fühler sehr zu empfehlen ist. Beobachten Sie die angezeigten Messwerte des Fühler bis sich ein vollständiges Gleichgewicht mit der Referenzumgebung eingestellt hat.

- Wählen Sie unter MENU/ Probe 1 oder Probe 2 den zu kalibrierenden Fühler aus, und bestätigen die Eingabe mit ENTER.
- Unter Verwendung der AUF/AB-Tasten wird entweder "Humi Adjust" (Feuchte Justierung) oder "Temp Adjust" (Temperatur Justierung) ausgewählt. Wobei die Reihenfolge keine Rolle spielt. Bestätigen Sie die Eingabe durch ENTER.
- "Acquire (Enter Ref)" auswählen und mit ENTER bestätigen.

Humi Adjust (Feuchte Justierung):

Das HP23-AW zeigt den aktuellen gemessenen Feuchtwert sowie den Referenzwert. Wobei es sich beim Referenzwert um den Wert der Referenzumgebung handelt. Geben Sie diesen Wert ein. Beispiel der aktuelle gemessene Feuchtwert (current) beträgt 34.6 %rF und die Referenzumgebung in einer Messkammer beträgt 35 %. Geben Sie 35 %rF bei der Reference unter Verwendung der AUF/AB-Tasten ein. Durch drücken von ENTER verschiebt sich der Cursor um eine Stelle nach rechts. Um den Wert zu speichern wählen Sie im Menü <Acquire> und bestätigen dies mit ENTER.

Temp Adjust (Temperatur Justierung):

Gehen Sie gleich vor wie bei der Feuchte Kalibrierung.

Bemerkung:

Es können mehrere Werte abgespeichert werden (Temperatur max 2 Punkte, Feuchte max. 100 Punkte).

Nachdem die Kalibrationswerte aufgezeichnet und gespeichert wurden passiert noch nichts im Gerät/Fühler. Als nächstes wird das Gerät/Fühler justiert. Sprich die gespeicherten Werte werden für die Justage übernommen.

2) Justage von Feuchte und Temperatur

- Wählen Sie unter MENU/ Probe 1 oder Probe 2 den zu justierenden Fühler aus (derselbe bei dem bereits die Kalibrationswerte aufgenommen wurden) und bestätigen die Eingabe mit ENTER durch drücken von ENTER überprüfen. Ungewollte Kalibrationspunkte können gelöscht werden.
- Mit den AUF/AB-Tasten wählen Sie entweder „Temp Adjust“ (Temperatur Justierung) oder „Humi Adjust“ (Feuchte Justierung). Es wird empfohlen zuerst die Temperatur zu justieren.

Die nachfolgenden Schritte sind für Temperatur und Feuchtejustage dieselben

- Durch drücken von ENTER gelangen Sie ins nächste Untermenü.
- Optional können Sie die gespeicherten Kalibrationswerte im Untermenü „Acquired Points“ durch drücken von ENTER überprüfen. Ungewollte Kalibrationspunkte können gelöscht werden. Wenn Sie fertig sind, gelangen Sie durch drücken der MENU Taste eine Menüstufe höher.
- Unter Verwendung der AUF/AB-Tasten wählen sie „Adjust“ aus und bestätigen die Auswahl durch ENTER.
- Drücken Sie nochmals ENTER um die Justage zu starten. Diese Funktion übernimmt die Werte in den angeschlossenen Fühler und löscht die unter Punkt 1 aufgezeichneten Werte.

ROTRONIC AG, CH-8303 Bassersdorf

Tel. +41 44 838 11 44, www.rotronic-humidity.com

ROTRONIC Messgeräte GmbH, D-76275 Ettlingen

Tel. +49 7243 383 250, Fax +49 7243 383 260, www.rotronic.de

ROTRONIC SARL, 56, F- 77183 Croissy Beaubourg

Tél. +33 1 60 95 07 10, www.rotronic.fr

ROTRONIC Instruments (UK) Ltd, Crompton Fields,

Phone +44 1293 571000, www.rotronic.co.uk

ROTRONIC Instrument Corp, NY 11788, USA

Phone +1 631 427-3898, www.rotronic-usa.com

ROTRONIC South East Asia Pte Ltd, Singapore 339156

Phone +65 6294 6065, www.rotronic.com.sg

ROTRONIC Shanghai Rep. Office, Shanghai 200233, China

Phone +86 40 08162018, www.rotronic.cn

HYGROPALM23-AW



SHORT INSTRUCTION MANUAL

Portable humidity and temperature instrument for Water activity

General description

This short instruction manual covers special the Water activity function, for basic operation consider the standard HP23 short instruction manual.

The detailed instruction manual can be found on the internet at: www.rotronic-humidity.com

Aw Mode

This specialized mode is available only with model HP23-AW and is meant to be used exclusively with the HC2-AW digital probes and is used for measuring the water activity (Aw) of product samples and materials in bulk such as powders, seeds, etc. When set to operate in the water activity mode, the HP23-AW automatically displays humidity as Aw (1.000 aw = 100 %rh). When measuring water activity, the HP23-AW offers the following options:

- **Accelerated water activity measurement (AwQuick)**

The HP23-AW uses an algorithm to accelerate the water activity measurement and provides a result in typically 5 minutes. The measurement ends automatically and the display is frozen. When temperature conditions are stable (both at the product and probe), the value measured with the AwQuick mode is generally within ± 0.005 aw of the value that would be obtained by waiting for full equilibration of the product and probe.

- **Conventional water activity measurement (AwE)**

The HP23-AW waits for the full equilibration of the measured product and probe. For most products, this takes from 30 to 60 minutes. The HP23-AW automatically detects equilibrium conditions (humidity and temperature) and ends the measurement at that time by freezing the display.

Data logging and probe adjustment are available in the water activity mode, but when using these functions humidity is shown as %rh as opposed to aw. The other standard mode functions are not available.

Enabling the Aw Mode and selecting the measurement option

To set the HP23-AW to the water activity mode:

- Press the MENU key and select "Aw Mode". Press ENTER to activate the Aw Mode menu.
- With the "Enable" menu item highlighted, press ENTER and use the UP or DOWN arrow key to select ON. Press ENTER to confirm the selection.
- Use the DOWN arrow key to select the "Mode" menu item and press ENTER. Use the UP or DOWN arrow key to select either AwQuick or AwE. Press ENTER to confirm the selection. Any of the settings (see below) for either the AwQuick or AwE option can be changed after using the UP or DOWN arrow key to highlight the setting and by pressing on ENTER. Use the UP or DOWN arrow key to change each digit. Press ENTER to move the cursor to the right. When done, press ENTER to save the value.

Press MENU twice to fully exit the menu.

Water activity (mode settings)

Setting	Applies to	Notes
Dwell Time	AwQuick	The HP23-AW waits the specified amount of time before processing the humidity data with the AwQuick algorithm. Recommended value: 3 or 4 minutes
AWQ-Temp	AwQuick	The HP23-AW considers temperature to be stable when the rate of change of the temperature signal is less than the specified value. Recommended value: 0.01 °C / min.
AWE-Temp	AwE	The HP23-AW considers temperature to be at equilibrium when the rate of change of the temperature signal is less than the specified value. Recommended value: 0.01 °C / min.
AWE-Humi	AwE	The HP23-AW considers humidity to be at equilibrium when the rate of change of the humidity signal is less than the specified value. Recommended value: 0.0001 Aw / min.

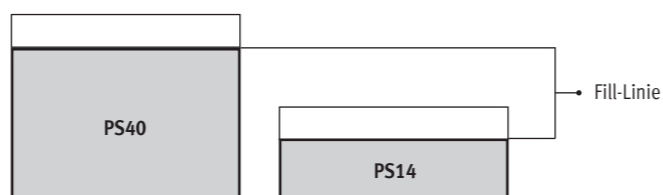
Preparation of the product samples

The HC2-AW probe may be used with two different sample cups.

(WP14: 14mm deep/ WP-40: 40mm deep), which accept the respective one-way sample cups. (PS-14: 14mm deep / PS-40: 40mm deep). In order to calibrate the probes with the certified ROTRONIC humidity standards, only the shallow type should be used. Use the 14 mm cups for liquids, powders, or paste; the deep ones are preferably used for coarse grained bulk goods.

The one-way sample cups serve two purposes:

- a) As container for acclimatisation of the samples before measuring
- b) Prevention of cross contamination with other samples. Fill a few of the one way sample cups with the material that is to be measured.



To prevent cross-contamination, do not fill over the fill-line.

Further basic instructions

To make sure you get precise and repeatable results, please do follow the instructions below:

- Water activity should be measured only in temperature-stabilized rooms. Do not place the arrangement near a heater or an open window. Avoid to expose the arrangement to direct sunlight.
- Fill the material samples into the one way sample cups and put the cover on it. The samples should be stored in the same climatic environment as the probes. Let the samples acclimatize to the room conditions. An often made mistake is to measure samples that have been stored overnight in a refrigerator, without letting the material acclimatize. Neither should samples be measured that come directly from the production line. When water activity is to be measured at another than room-temperature, both probe and samples should be placed in an incubator, which allows to set the desired temperature precisely.
- Avoid warming up of probe, sample cup and sample material by touching with your hands. Do not hold for longer time than necessary!
- If you use an HC2-AW probe, please check whether or not the probe is switched on. This is normally the case, when the probe is connected to the HP23-AW and the instrument is powered up. The red LED on the top cover of the probe is blinking when the probe is powered. The probe is not working and the instrument will not get a signal when the LED is not blinking. If necessary, switch the probe on by pressing the red button.

Using the AwQuick measurement option

The HP23-AW uses an algorithm to project the full equilibrium value (water activity) of the product sample:

- The value of the humidity signal is constantly monitored.
- The stability of the temperature signal is constantly monitored.
- After an initial period of time (dwell time), the humidity data is used to project the end value of the equilibration process (water activity). The measurement ends automatically as soon as the projected Aw value is stable. At that time, the HP23-AW freezes the display.

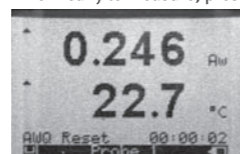
The measurement is automatically ended and typically requires about 5 to 6 minutes. With the default dwell time of 4 minutes, the difference between the AwQuick mode and full product equilibrium is typically 0.005 aw or less. The value of the dwell time can be set by the user. This value represents a trade off between speed of measurement and accuracy. Generally, a longer dwell time produces more accurate results but causes measurements to take longer. The value of temperature shown at the end of the measurement is the average temperature during the measurement. The HP23-AW displays a trend indicator to the left of the temperature value. This is used to verify that temperature was stable during the measurement.

NOTES

- The measurement starts simultaneously for both probes
- Usually, the measurement ends at a different time for each probe
- Each probe can be displayed by using the UP or the DOWN key
- Do not press on ENTER until the measurement has ended for both probes
- The HP23-AW can be used with one probe only

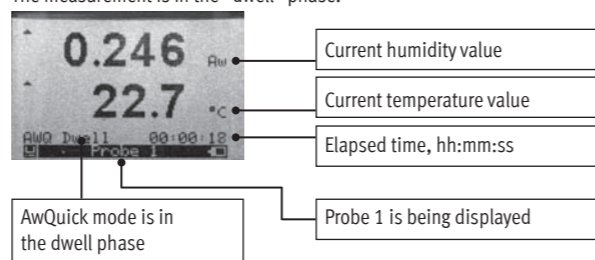
1. AWQ Reset:

The HP23-AW is ready to start measuring either one or two probes. When ready to measure, press on the ENTER key.



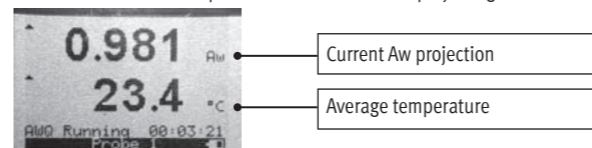
2. AWQ Dwell:

The measurement is in the "dwell" phase.



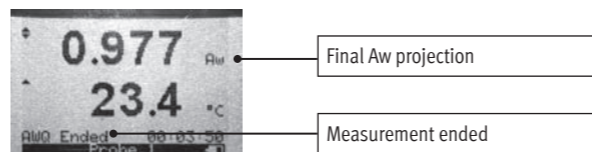
3. AWQ Running:

At the end of the "dwell" phase the HP23-AW starts projecting the end result.



4. AWQ Ended:

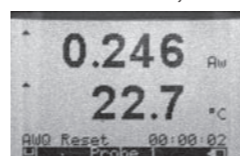
When the projection is stable for the probe being displayed, the HP23-AW automatically ends the measurement and freezes the display for that probe. When measuring with two probes, use the UP or DOWN key to verify the status of the other probe. Do not press ENTER until the measurement is ended for both probes.



5. AWQ Reset:

Write down the measurement for each probe and press ENTER.

The HP23-AW is ready to start a new measurement.



Using the AwE measurement option

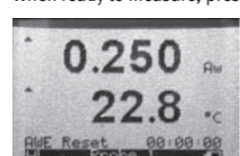
The HP23-AW monitors the water activity and temperature values. When both values are at equilibrium during a few minutes, the measurement is automatically ended. Depending both on the product being measured and on the stability of temperature, measurements typically require 30 to 60 minutes.

NOTES

- The measurement starts simultaneously for both probes
- Usually, the measurement ends at a different time for each probe
- Each probe can be displayed by using the UP or the DOWN key
- Do not press on ENTER until the measurement has ended for both probes
- The HP23-AW can be used with one probe only

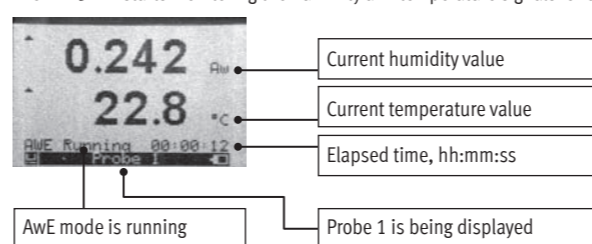
1. AWE Reset:

The HP23-AW is ready to start a measurement using one or two probes. When ready to measure, press on the ENTER key.



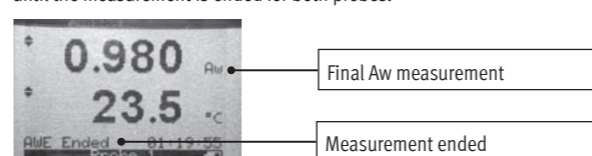
2. AWE Running:

The HP23-AW starts monitoring the humidity and temperature signals for equilibrium.



3. AWE Ended:

When both the humidity and temperature signals of the displayed probe are stable, the HP23-AW automatically ends the measurement and freezes the display for that probe. When measuring with two probes use the UP or DOWN key to verify the status of the other probe. Do not press ENTER until the measurement is ended for both probes.



HP23-AW calibration and adjustment procedures in general

Details for calibration of the HC2-AW probe are mentioned in the short instruction manual of the HC2-AW probe.



The HP23-AW offers two distinct and separate procedures:

- 1) Acquisition and capture of calibration points to the memory of a probe or device
- 2) Adjustment of the probe or device based on the calibration points present in the probe or device memory

1) The HP23-AW can be used to do a 1-point or multi-point calibration of up to two probes, transmitters or other devices equipped with a UART interface, against a reference known environment. Expose the device to be calibrated to the same known environment and wait for full equilibrium with the environment. In a still air environment, it is highly recommended to provide some ventilation that is common to the devices being calibrated.

- Press the MENU key and select either "Probe 1" or "Probe 2". Press ENTER to activate the Probe 1 or Probe 2 menu item.
- Use the DOWN arrow key to select either "Humi Adjust" or "Temp Adjust" (this can be done in any order).
- Press ENTER to confirm and open the next sub-menu. Use the DOWN arrow key to select the "Acquire (Enter Ref)" menu item and press ENTER to confirm.

Humi Adjust:

the HP23-AW displays both the current humidity read by the device to be calibrated and the reference humidity (known environment). Press ENTER to activate the reference value menu item and use the UP or DOWN arrow key to change each digit. Press ENTER to move the cursor to the right. When done, press ENTER to save the value. Use the DOWN arrow key to select <Acquire>. Press ENTER to activate the Acquire function. Press ENTER to confirm and save the calibration point to the device memory. The HP23-AW automatically exits the menu.

Temp Adjust:

The HP23-AW displays both the current temperature read by the device to be calibrated and the reference temperature (known environment). Press ENTER to activate the reference value menu item and use the UP or DOWN arrow key to change each digit. Press ENTER to move the cursor to the right. When done, press ENTER to save the value. Use the DOWN arrow key to select <Acquire>. Press ENTER to activate the Acquire function. Press ENTER to confirm and save the calibration point to the device memory. The HP23-AW automatically exits the menu.

Note:

The procedure can be repeated with different reference environments so as to accumulate several calibration points (temperature: maximum 2 points, humidity: maximum 100 points).

After capturing all the calibration values the device must be adjusted by doing the following steps:

- 2) Adjustment of humidity and temperature

- Press the MENU key and select either "Probe 1" or "Probe 2". Press ENTER to activate the Probe 1 or Probe 2 menu item.
- Use the DOWN arrow key to select either "Temp Adjust" or "Humi Adjust" (we recommend selecting Temp Adjust first).

The following steps are the same for a temperature or a humidity adjustment

- Press ENTER to confirm and open the next sub-menu.
- Optional: with the "Acquired Points" menu item selected press ENTER and review the calibration points present in memory. This submenu allows you to delete unwanted calibration points. Press MENU when done.
- Use the DOWN arrow key to select the "Adjust" menu item and press ENTER to confirm.
- Press ENTER to activate the Adjust function. This function automatically erases the calibration points in memory. When done adjusting, the HP23-AW automatically exits the menu.

ROTRONIC AG, CH-8303 Bassersdorf

Tel. +41 44 838 11 44, www.rotronic-humidity.com

ROTRONIC Messgeräte GmbH, D-76275 Ettlingen

Tel. +49 7243 383 250, Fax +49 7243 383 260, www.rotronic.de

ROTRONIC SARL, 56, F- 77183 Croissy Beaubourg

Tél. +33 1 60 95 07 10, www.rotronic.fr

ROTRONIC Instruments (UK) Ltd, Crompton Fields,

Phone +44 1293 571000, www.rotronic.co.uk

ROTRONIC Instrument Corp, NY 11788, USA

Phone +1 631 427-3898, www.rotronic-usa.com

ROTRONIC South East Asia Pte Ltd, Singapore 339156

Phone +65 6294 6065, www.rotronic.com.sg

ROTRONIC Shanghai Rep. Office, Shanghai 200233, China

Phone +86 40 08162018, www.rotronic.cn

HYGROPALM23-AW



MODE D'EMPLOI ABRÉGÉ

Appareil d'affichage portable de l'humidité et de la température pour l'activité de l'eau

Généralités

Ce mode d'emploi abrégé ne concerne que les fonctions dédiées à l'activité de l'eau. Les fonctions standards sont décrites dans le mode d'emploi abrégé de l'HygroPalm23.

Vous trouverez un mode d'emploi détaillé sur notre site Internet: www.rotronic-humidity.com

Mode de fonctionnement Aw

Cette fonction spéciale, intégrée au modèle HP23-AW est utilisable uniquement en combinaison avec la station numérique de mesure HC2-AW pour l'activité de l'eau (Aw). Ce mode de mesure est employé pour calculer l'activité de l'eau dans des échantillons de produits et de matériaux (p. ex. des semences, etc.). L'affichage indique automatiquement l'humidité en AW (1.000 aw = 100 %HR) dès que l'appareil est basculé en mode d'activité de l'eau. Les modes de fonctionnement suivants sont possibles:

- Mode de mesure accélérée de l'activité de l'eau (AwQuick)**

Ce mode de fonctionnement accélère la mesure de l'activité de l'eau et fournit des résultats en 5 minutes environ. Lorsque les conditions de température de l'échantillon et du capteur sont stables, la valeur calculée est en règle générale de ± 0,005 aw par rapport à la valeur obtenue par une mesure après attente de l'équilibre d'humidité définitif.

- Mode standard de mesure de l'activité de l'eau (AwE)**

Ce mode de fonctionnement attend l'égalisation de la température de l'objet à mesurer et du capteur avant de déclencher la mesure. Dès que l'état d'équilibre (température et humidité) est atteint, la mesure est interrompue. Ce processus dure de 30 à 60 minutes et est indiqué par une valeur fixe sur l'affichage.

L'enregistrement des données et le réglage des capteurs sont possibles en mode aw, toutefois l'affichage des données passe du mode Aw à %HR.

Enclenchement du mode Aw et choix des options de mesure

- Presser MENU/ Aw-Mode > Enable (OFF), ENTER et sélectionner le mode de fonctionnement Aw avec les touches HAUT/BAS (ON) puis confirmer avec la touche ENTER.
- Sélectionner le sous-menu Mode à l'aide des touches HAUT/BAS et presser ENTER. Choisissez entre les modes de fonctionnement AwQuick ou AwE avec les touches HAUT/BAS. Les réglages suivants peuvent être modifiés par les touches HAUT/BAS.

Pour quitter le menu, presser 2 fois sur la touche MENU.

Activité de l'eau (réglages selon le mode de fonctionnement)

Réglage	Actif avec	Description
Dwell Time	AwQuick	Temporisation jusqu'au début de la mesure. Temps conseillé, 3 à 4 minutes.
AWQ-Temp	AwQuick	Stabilité de la température HP23-AW considère que la valeur de température est stable lorsque les variations sont inférieures à la valeur fixée. Réglage conseillé: 0,01 °C/min.
AWE-Temp	AwE	Égalisation de la température HP23-AW considère que la température est stable lorsque les variations sont inférieures à la valeur fixée. Réglage conseillé: 0,01 °C/min.
AWE-Humi	AwE	Égalisation de l'humidité HP23-AW considère que la valeur d'humidité est stable lorsque les variations sont inférieures à la valeur fixée. Valeur conseillée 0,0001Aw/min.

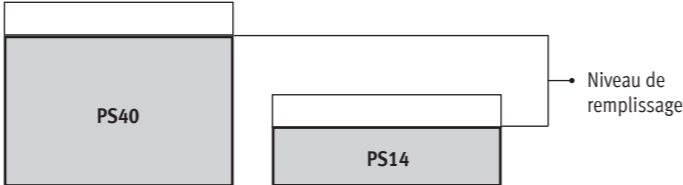
Préparation des échantillons de produit

Les capteurs HC2-AW peuvent être utilisés avec deux sortes de cuvettes à échantillons différentes: (WP-14: H=14mm / WP-40: H=40mm), adaptées aux cuvettes à usage unique: (PS-14:H=14mm / PS-40: H=40mm).

L'étalonnage du capteur, avec les étalons d'humidité certifiés de ROTRONIC ou des solutions salées saturées, doit être effectué uniquement avec les cuvettes à échantillons et cuvettes à usage unique de petit format. Utilisez les cuvettes (PS14) pour les liquides, pâtes ou poudres. Les cuvettes (PS40) conviennent plutôt aux mesures dans les matériaux granuleux.

Double emploi des cuvettes à usage unique:

- Comme récipient d'acclimatation des échantillons avant la mesure.
- Pour éviter la contamination par d'autres échantillons. Remplissez avant la mesure des cuvettes de produits à mesurer.



Pour éviter la contamination, le remplissage des cuvettes ne doit pas dépasser la ligne de niveau.

Autres instructions importantes

- Veillez suivre les instructions suivantes afin d'assurer des mesures précises et reproductibles:
- Effectuez les mesures de l'activité de l'eau uniquement dans des locaux à température stable. Ne placez pas le dispositif de mesure à proximité d'un chauffage, d'une colonne montante ou d'une fenêtre ouverte. Évitez d'exposer le dispositif directement à la lumière solaire.
 - Remplissez des cuvettes à usage unique d'échantillons de produit et fermez le source. Conservez les échantillons et les capteurs sous les mêmes conditions climatiques. Laissez aux échantillons un temps d'acclimatation aux conditions de température environnantes (température ambiante normalement). Une erreur fréquente est d'effectuer des mesures sur des produits préalablement conservés en réfrigérateur pendant la nuit, sans attendre leur acclimatation à la température ambiante. Une autre erreur est de mesurer des produits directement après leur fabrication. Pour mesurer l'activité de l'eau à une autre températures que celle de l'environnement, placez les capteurs et échantillons dans une chambre climatique et réglez la température désirée.
 - Évitez le réchauffement des capteurs, échantillons et cuvettes par la chaleur corporelle. Ne pas les tenir en main pendant une longue durée!
 - Vérifiez que le capteur est en service. C'est le cas lorsqu'il est raccordé à l'HP23-AW et que l'appareil est allumé. La diode lumineuse rouge sur la partie supérieure du capteur clignote lorsque le capteur est en état de fonctionnement. Le capteur ne fonctionne pas et l'HP23-AW ne reçoit pas de signal si la diode ne clignote pas. Mettez le capteur en marche, si nécessaire en appuyant une fois sur le bouton rouge près de la diode lumineuse.

Utilisation du mode de mesure AwQuick

HP23-AW utilise un algorithme pour calculer la valeur finale (activité de l'eau) d'un produit ou d'un échantillon de matériau.

- La valeur d'humidité est contrôlée en continu
- La stabilité de la température est contrôlée en continu
- Après un bref temps d'attente (dwell time), la valeur d'humidité mesurée est utilisée pour calculer la valeur finale (activité de l'eau). La mesure est arrêtée automatiquement lorsque la valeur calculée, est stable. Ceci est indiqué par une valeur persistante sur l'affichage.

La mesure est arrêtée automatiquement et nécessite 5 à 6 minutes. Avec un temps d'attente réglé sur 4 minutes, l'écart de mesure entre les modes AW-Quick et standard est typiquement de 0,005 aw ou moins. Le temps d'attente (dwell time) peut être réglé par l'utilisateur. Cette valeur représente un compromis entre la précision et la rapidité de la mesure. Un temps d'attente prolongé conduit généralement à une mesure plus précise et plus longue. La valeur de température affichée en fin de mesure correspond à la valeur moyenne de la température pendant la mesure. L'HP23-AW affiche, en plus de la température, un indicateur de tendance. Cet indicateur permet de savoir si la température est restée stable ou non pendant la mesure.

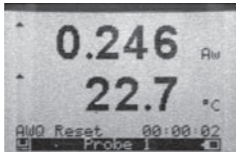
Remarques

- La mesure débute simultanément sur les deux capteurs
- En règle générale, le temps de mesure est différent pour chaque capteur
- Les valeurs de chaque capteur peuvent être affichées (pressez sur les touches HAUT/BAS)
- Ne pressez pas la touche ENTER avant la fin de la mesure sur les deux capteurs
- HP23-AW peut également être utilisé avec un seul capteur

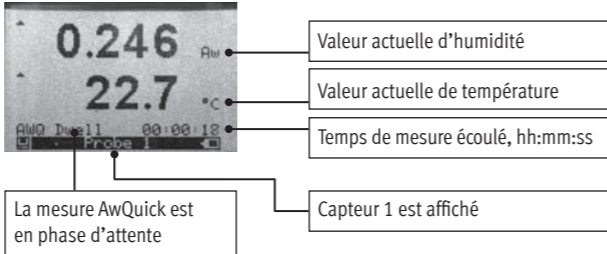
1. Réinitialisation d'AWQ (Reset):

HP23-AW est prêt pour la mesure sur un ou deux capteurs.

La mesure débute en appuyant sur la touche ENTER.

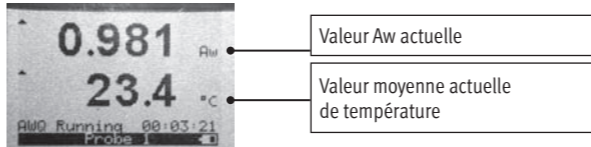


2. Temporisation AWQ (Dwell): la mesure est en phase d'attente.



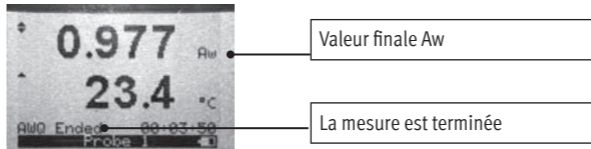
3. Mesure AWQ en cours (Running):

à la fin de la phase d'attente, HP23-AW affiche les résultats définitifs.



4. Mesure AWQ terminée (Ended):

Dès que le résultat définitif est stable, la mesure est arrêtée et la valeur finale est affichée (fixe) sur l'écran. Si les deux capteurs ont été activés pour la mesure, utilisez les touches HAUT/BAS pour contrôler et afficher l'état de la seconde mesure. Ne pressez pas la touche ENTER avant la fin des mesures.



5. Réinitialisation de la mesure AWQ (Reset):

Notez les résultats des mesures et pressez la touche ENTER, pour préparer l'HP23-AW à une nouvelle mesure.



Utilisation de la mesure AwE

HP23-AW enregistre en continu les valeurs de l'activité de l'eau et de la température. La mesure est terminée lorsque les deux valeurs sont en équilibre depuis quelques minutes avec celles de l'échantillon à mesurer. Une processus de mesure dure entre 30 et 60 minutes.

Remarques

- La mesure débute simultanément sur les deux capteurs
- En règle générale, le temps de mesure est différent pour chaque capteur
- Les valeurs de chaque capteur peuvent être affichées (pressez sur les touches HAUT/BAS)
- Ne pressez pas la touche ENTER avant la fin de la mesure sur les deux capteurs
- HP23-AW peut également être utilisé avec un seul capteur

1. Réinitialisation d'AWE (Reset):

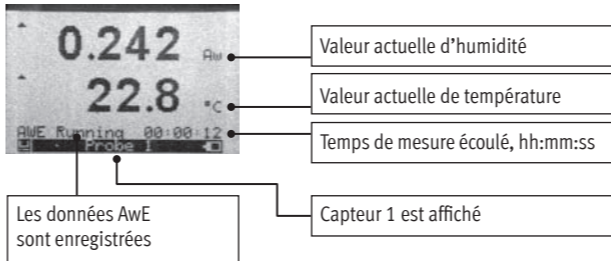
HP23-AW est prêt pour la mesure sur un ou deux capteurs.

La mesure débute en appuyant sur la touche ENTER.



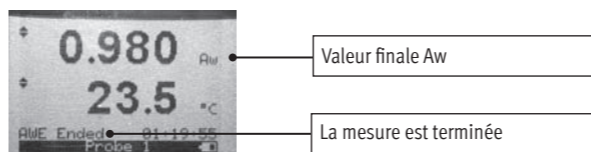
2. AWE Running:

HP23-AW commence l'enregistrement des valeurs d'humidité et de température.



3. Mesure AWE terminée (Ended):

Dès que les valeurs d'humidité et de température sont stables, HP23-AW arrête le processus de mesure et affiche la valeur finale (fixe) sur l'écran. Si les deux capteurs ont été activés pour la mesure, utilisez les touches HAUT/BAS pour contrôler et afficher l'état de la seconde mesure. Ne pressez pas la touche ENTER avant la fin des mesures.



Déroulement de l'étalonnage et de l'ajustage de l'HP23-AW (généralités)

Veillez consulter les informations concernant l'étalonnage et l'ajustage des capteurs HC2-AW dans le manuel d'utilisation qui leur est joint.



L'ajustage de l'HP23-AW est effectué en deux étapes:

- Enregistrement et sauvegarde des valeurs d'étalonnage
- Ajustage de l'HP23-AW par rapport aux données d'étalonnage enregistrées

1) HP23-AW permet d'effectuer sur un ou plusieurs points, l'étalonnage de capteurs (deux capteurs HC2 maximum), de transmetteurs de mesure ou appareils équipés d'une interface UART, par rapport à un environnement de référence connu. Placez le capteur dans un environnement à conditions stables, un dispositif de ventilation forcée est de plus conseillé. Surveillez les valeurs de mesure affichées par le capteur jusqu'à ce que l'équilibre complet soit établi par rapport à l'environnement de référence.

- Sélectionner le capteur à étalonner avec le MENU/ Probe 1 ou Probe 2 et confirmer avec la touche ENTER.
- Les touches HAUT/BAS permettent de sélectionner les modes «Humi Adjust» (ajustage de l'humidité) ou «Temp Adjust» (ajustage de la température). Les ajustages peuvent être effectués dans n'importe quel ordre. Confirmer la sélection avec la touche ENTER.
- Sélectionner «Acquire (Enter Ref)» et confirmer avec la touche ENTER.

Humi Adjust: (ajustage de l'humidité)

HP23-AW affiche les valeurs actuelles mesurées de l'humidité ainsi que les valeurs de référence. Il s'agit pour les valeurs de référence de celles de l'environnement de référence. Introduisez ces valeurs. Exemple: la valeur actuelle mesurée de l'humidité (current) est de 34,6 %HR et l'environnement de référence, dans une chambre climatique, est de 35 %. Entrez 35 %HR pour la référence à l'aide des touches HAUT/BAS. En appuyant sur la touche ENTER, le curseur se déplace d'un cran vers la droite.

Pour enregistrer la valeur, sélectionner le menu «Acquire» et confirmez ce choix avec la touche ENTER.

Temp Adjust: (ajustage de la température)

Suivre le même processus que pour l'ajustage de l'humidité.

Remarque:

Plusieurs valeurs peuvent être enregistrées (température 2 points maximum, humidité 100 points maximum).

Après l'enregistrement et la sauvegarde des valeurs d'étalonnage, le processus n'est pas terminé pour l'appareil et le capteur. Ceux-ci sont ensuite ajustés. C'est à dire que les valeurs enregistrées sont utilisées pour l'ajustage.

2) Ajustage de l'humidité et de la température

- Sélectionner le capteur à ajuster avec MENU / Probe 1 ou Probe 2 (correspondant au capteur utilisé précédemment pour l'enregistrement des valeurs d'étalonnage) et confirmez les réglages avec la touche ENTER
- Sélectionnez «Temp Adjust» (ajustage de la température) ou «Humi Adjust» (ajustage de l'humidité) avec les touches HAUT/BAS. Il est conseillé de commencer par l'ajustage de la température.

Les étapes suivantes sont les mêmes pour l'ajustage de la température et de l'humidité

- Vous accédez au sous-menu suivant en pressant la touche ENTER.
- Vous pouvez en option, dans le sous-menu «Acquired Points», contrôler les valeurs d'étalonnage enregistrées en pressant sur la touche ENTER. Lorsque vous avez terminé, vous pouvez accéder au menu supérieur en pressant la touche MENU.
- Sélectionnez «Adjust» à l'aide des touches HAUT/BAS et confirmez en pressant la touche ENTER.
- Pressez une seconde fois sur la touche ENTER pour commencer l'ajustage. Cette fonction importe les valeurs du capteur raccordé et efface les valeurs enregistrées pendant la première partie du processus.

ROTRONIC AG, CH-8303 Bassersdorf

Tel. +41 44 838 11 44, www.rotronic-humidity.com

ROTRONIC Messgeräte GmbH, D-76275 Ettlingen

Tel. +49 7243 383 250, Fax +49 7243 383 260, www.rotronic.de

ROTRONIC SARL, 56, F- 77183 Croissy Beaubourg

Tél. +33 1 60 95 07 10, www.rotronic.fr

ROTRONIC Instruments (UK) Ltd, Crompton Fields,

Phone +44 1293 571000, www.rotronic.co.uk

ROTRONIC Instrument Corp, NY 11788, USA

Phone +1 631 427-3898, www.rotronic-usa.com

ROTRONIC South East Asia Pte Ltd, Singapore 339156

Phone +65 6294 6065, www.rotronic.com.sg

ROTRONIC Shanghai Rep. Office, Shanghai 200233, China

Phone +86 40 08162018, www.rotronic.cn

HYGROPALM23-AW



MANUALE D'ISTRUZIONI BREVE

Strumento portatile per la visualizzazione di umidità e temperatura per l'attività dell'acqua

Descrizione generale

Nella presente guida rapida viene descritta la funzione di misurazione dell'attività dell'acqua. Le funzioni standard sono spiegate nella guida rapida dell'HygroPalm23.

Le istruzioni d'uso dettagliate sono disponibili in Internet all'indirizzo: www.rotronic-humidity.com

Modalità operativa Aw

Questa speciale funzione è integrata nell'HP23-AW e viene utilizzata solo con la testa di misurazione digitale HC2-AW per la misurazione dell'attività dell'acqua (AW). Questa modalità di misurazione si utilizza per campioni di prodotti e di materiali (ad es. sementi ecc.) per misurarne appunto l'attività dell'acqua. Non appena lo strumento di misurazione viene impostato sull'attività dell'acqua, il display visualizza automaticamente l'umidità come valore Aw (1.000 aw = 100 % u.r.). Sono disponibile le seguenti modalità di misurazione:

• Modalità con misurazione rapida dell'attività dell'acqua (AwQuick)

Questa modalità velocizza la misurazione dell'attività dell'acqua e fornisce i risultati in circa 5 minuti. Se le condizioni di temperatura per campione di prodotto e sonda sono stabili, il valore calcolato di solito corrisponde a ± 0,005 aw, riferendosi al valore che si ottiene in una misurazione per la quale ci si attenda il completo equilibrio di umidità.

• Modalità con misurazione standard dell'attività dell'acqua (AwE)

In questa modalità si attende che oggetto da misurare e sonda di misurazione abbiano la stessa temperatura e poi si effettua la misurazione. Non appena si raggiunge lo stato di equilibrio (temperatura ed umidità) si conclude la misurazione. Tale fase dura 30 – 60 minuti e viene indicata a display da un valore di misurazione che non si modifica.

In modalità Aw si possono effettuare la registrazione dei dati e l'impostazione della sonda, ma al posto del valore Aw viene visualizzato il valore % u.r.

Attivazione della modalità Aw e selezione delle opzioni di misurazione

- Nel MENU/ Aw-Mode > Enable (OFF),premere ENTER e con i tasti SU/GIÙ selezionare (ON) e quindi con ENTER attivare la modalità Aw.
- Selezionare con i tasti SU /GIÙ il sottomenu Mode e confermare > ENTER. Selezionare con i tasti SU /GIÙ la modalità desiderata (AwQuick or AwE). Le impostazioni di seguito riportate possono essere modificate in base al tipo di modalità operativa, utilizzando i tasti SU/GIÙ.

Per uscire dal menu, premere 2 volte il tasto MENU.

Attività dell'acqua (impostazioni che dipendono dalla modalità operativa)

Impostazione	Valida per	Descrizione
Dwell Time	AwQuick	Tempo di attesa fino all'inizio della misurazione. Tempo consigliato, 3-4 minuti.
AWQ-Temp	AwQuick	Stabilità della temperatura Per l'HP23-AW si considera un valore di temperatura stabile quando il cambiamento dello stesso risulti inferiore al valore impostato. Impostazione consigliata: 0,01 °C/min.
AWE-Temp	AwE	Temperatura in equilibrio Per l'HP23-AW si considera la temperatura stabile quando il cambiamento della stessa risulti inferiore al valore impostato. Valore consigliato: 0,01 °C/min.
AWE-Humi	AwE	Umidità in equilibrio Per l'HP23-AW si considera l'umidità stabile quando il cambiamento della stessa risulti inferiore al valore impostato. Valore consigliato: 0,0001Aw/min.

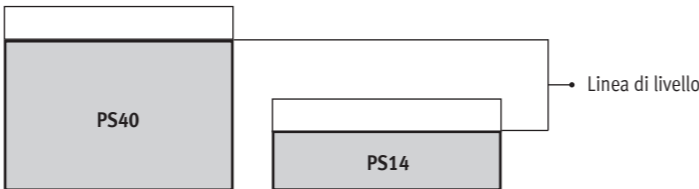
Preparazione di prodotti e campioni

DLe sonde HC2-AW sono utilizzabili con due diverse capsule provino: (WP-14: H=14mm / WP-40: H=40mm), a loro volta combinabili con le relative capsule usa e getta: (PS-14:H=14mm / PS-40: H=40mm).

Per la calibrazione delle sonde con standard di umidità certificati ROTRONIC o soluzioni saline saturate si dovrebbero utilizzare solo le capsule provino e le capsule usa e getta basse. Utilizzare la capsula (PS14) per fluidi, masse pastose o polveri; la capsula (PS40) invece per materiali granulosi.

Le capsule usa e getta hanno due funzioni:

- a) Come contenitore per acclimattizzare i campioni prima della misurazione
- b) Per evitare la contaminazione con altri campioni. Prima di effettuare la misurazione, preparare alcune capsule usa e getta riempiendole con i prodotti da misurare.



Per evitare una contaminazione incrociata, si dovrebbero riempire le capsule solo fino alla linea di livello.

Ulteriori istruzioni basilari

Per garantire misurazioni precise e ripetibili, si prega di seguire le istruzioni a seguire:

- Misurare l'attività dell'acqua solo in locali a temperatura stabile. Non posizionare il gruppo di misurazione nelle vicinanze di un riscaldamento, di un montante o di una finestra aperta. Evitare di esporre ai raggi solari diretti il gruppo di misurazione.
- Prima di effettuare la misurazione, versare i campioni di prodotti in capsule provino usa e getta e chiuderle con il coperchio. I campioni dovrebbe venir immagazzinati nelle stesse condizioni climatiche della sonda. Lasciare che i campioni si adeguino alla temperatura ambiente presente. (Di solito la temperatura del locale). Un errore che spesso si presenta consiste nel misurare campioni di prodotto, di notte conservati in frigorifero, senza permettergli di acclimattizzarsi. Un ulteriore errore consiste nel misurare campioni che arrivano direttamente dalla produzione. Per misurare l'attività dell'acqua in una temperatura diversa da quella ambiente, inserire campione e sonda in una camera di climatizzazione e impostare la temperatura desiderata.
- Evitare un riscaldamento di sonda, campione e capsula provino dovuto al calore corporeo. Non tenere quindi i suddetti oggetti troppo a lungo in mano!
- Controllare se la sonda è accesa. L'accensione è attiva se la sonda è collegata all'HP23-AW e lo strumento è inserito. Se la sonda è accesa, il diodo LED rosso sulla parte superiore della sonda è illuminato. Se invece il diodo luminoso non è acceso, la sonda non è attiva e l'HP23-AW non riceve alcun segnale. Se necessario, accendere la sonda premendo una sola volta il pulsante rosso vicino al diodo luminoso.

Come utilizzare la misurazione AwQuick

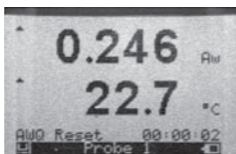
L'HP23-AW utilizza un algoritmo per calcolare il valore finale (attività dell'acqua) di un prodotto o di un campione di materiale.

- Il valore dell'umidità viene costantemente controllato
- Anche la stabilità della temperatura viene costantemente controllata
- Dopo una breve attesa (dwell time), il valore dell'umidità misurato viene utilizzato per calcolare il valore finale (attività dell'acqua). La misurazione si arresta automaticamente quando il valore calcolato e in proiezione risulta stabile. Tale stato viene indicato da un valore a display che non si modifica.

La misurazione si ferma automaticamente (richiede 5-6 minuti). Con un dwell time impostato a 4 minuti, di solito la variazione tra misurazione AW-Quick e misurazione standard corrisponde a 0,005 aw o ancor meno. L'utente può stabilire il tempo di attesa (dwell time). Tale valore Rappresenta un compromesso tra precisione e velocità di misurazione. Di solito un periodo prolungato per il tempo dwell comporta una misurazione più precisa e più lunga. La temperatura visualizzata al termine di tale tempo rappresenta il valore medio della temperatura durante la misurazione. L'HP23-AW, oltre alla visualizzazione della temperatura, riporta anche un valore di trend. Tale indicatore segnala se durante la misurazione la temperatura è risultata stabile oppure no.

Annotazioni

- La misurazione si avvia contemporaneamente per entrambe le sonde
- Di solito la misurazione si conclude separatamente per ogni sonda
- È possibile visualizzare a display ogni sonda (premendo i tasti SU/GIÙ)
- Non premere ENTER fino a che per entrambe le sonde non si sia conclusa la misurazione
- È possibile utilizzare l'HP23-AW anche con una sonda

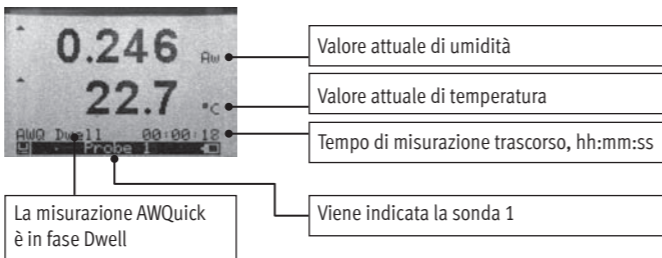


1. AWQ reset:

L'HP23-AW è pronto per la misurazione con una o entrambe le sonde

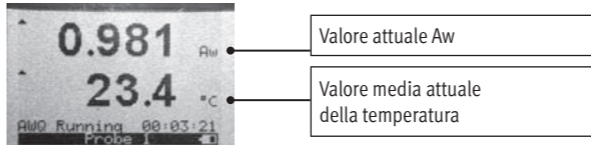
Premendo il tasto ENTER si avvia la misurazione

2. AWQ dwell: la misurazione è in fase "Dwell".



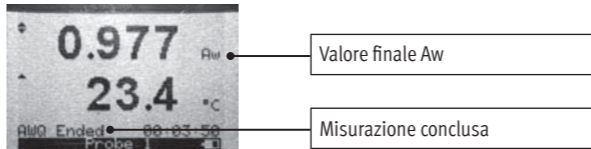
3. AWQ running:

Alla fine della fase "Dwell" l'HP23-AW inizia a visualizzare i risultati finali.



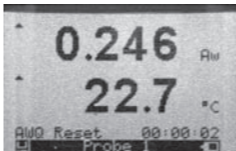
4. AWQ Ended:

Non appena il risultato finale risulta stabile, la misurazione si conclude e il valore finale viene visualizzato a display (freeze). Se si effettua la misurazione con entrambe le sonde, utilizzare i tasti SU/GIÙ per la visualizzazione il controllo dello stato della seconda misurazione. Non premere ENTER prima che la misurazione sia conclusa.



5. AWQ reset:

Annotare i risultati di misurazione di entrambe le sonde, poi premendo il tasto ENTER si prepara l'HP23-AW per una nuova misurazione.



Come utilizzare la misurazione AwE

L'HP23-AW visualizza continuamente sia il valore dell'attività dell'acqua, sia quello della temperatura. Se entrambe i valori risultano in equilibrio con l'oggetto misurato per un paio di minuti, la misurazione si conclude. Una misurazione dura circa 30-60 minuti.

Annotazioni

- La misurazione si avvia contemporaneamente per entrambe le sonde
- Di solito la misurazione si conclude separatamente per ogni sonda
- È possibile visualizzare a display ogni sonda (premendo i tasti SU/GIÙ)
- Non premere ENTER fino a che per entrambe le sonde non si sia conclusa la misurazione
- È possibile utilizzare l'HP23-AW anche con una sonda

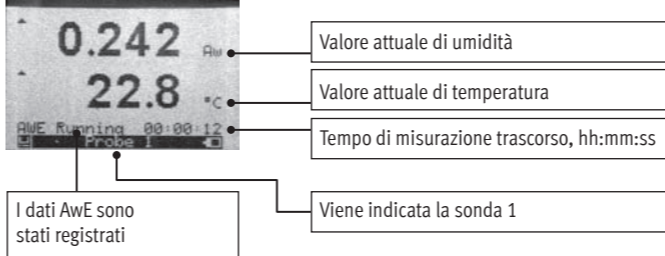
1. AWE reset:

L'HP23-AW è pronto per la misurazione con una o entrambe le sonde. Premendo il tasto ENTER si avvia la misurazione.



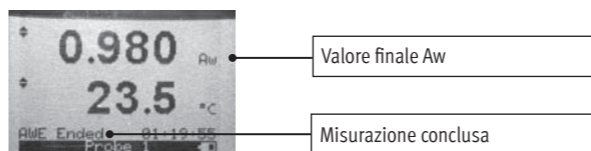
2. AWE running:

L'HP23-AW inizia la registrazione dei valori di umidità e temperatura.



3. AWE Ended:

Se il valore di temperatura e umidità risulta stabile, l'HP23-AW termina la misurazione e visualizza a display il valore di misurazione (freeze). Se si effettua la misurazione con entrambe le sonde, utilizzare i tasti SU/GIÙ per la visualizzazione il controllo dello stato della seconda misurazione. Non premere ENTER prima che la misurazione sia conclusa..



Procedura di calibrazione e regolazione dell'HP23-AW (note generali)

Per informazioni dettagliate su calibrazione e regolazione della sonda HC2-AW si prega di fare riferimento alle istruzioni allegate alla sonda stessa.



La procedura di regolazione dell'HP23-AW si effettua in due fasi.

- 1) Registrazione dei valori di calibrazione e relativa memorizzazione
- 2) Regolazione dell'HP23-AW sulla scorta dei valori di calibrazione memorizzati

1) Con l'HP23-AW si possono effettuare calibrazione ad 1 o più punti di sonde (al massimo due sonde HC2), trasduttori o strumenti dotati di interfaccia UART, rispetto ad un ambiente noto di riferimento. Esporre la sonda a condizioni ambientali stabili: si consiglia inoltre di effettuare una ventilazione forzata della sonda. Osservare i valori indicati dalla sonda fino a che non si ottenga un equilibrio stabile con l'ambiente di riferimento.

- Selezionare in MENU/ Probe 1 o Probe 2 la sonda da calibrare e confermare l'immissione con ENTER.
- Selezionare con i tasti SU /GIÙ "Humi Adjust" (Taratura umidità) o "Temp Adjust" (Taratura temperatura). La sequenza non ha alcun influsso. Confermare l'immissione con ENTER.
- Selezionare "Acquire (Enter Ref)" e confermare con ENTER.

Humi Adjust: (Taratura dell'umidità)

L'HP23-AW visualizza sia il valore di umidità misurato, sia quello di riferimento. Il valore di riferimento è il valore dell'ambiente di riferimento. Inserire tale valore. Ad esempio il valore di umidità attualmente misurato (current) corrisponde a 34,6 % u.r. e per l'ambiente di riferimento in una camera di misurazione si ha un valore del 35 %. Immettere quindi 35 % u.r. per Reference, utilizzando i tasti SU/GIÙ. Premendo ENTER il cursore si sposta di una posizione a destra. Per memorizzare il valore, premere nel menu «Acquire» e confermare con ENTER.

Temp Adjust: (Taratura della temperatura)

Procedere come per la calibrazione dell'umidità.

Annotazione:

si possono memorizzare diversi valori. (Per la temperatura al massimo 2 punti, per l'umidità al massimo 100 punti).

Dopo la registrazione e la memorizzazione dei valori di calibrazione lo strumento/sonda non mostra alcun cambiamento. Di seguito si effettua la taratura dello strumento/sonda. Vale a dire che i valori memorizzati sono accettati per la taratura.

2) Taratura di umidità e temperatura

- Selezionare in MENU/ Probe 1 o Probe 2 la sonda da calibrare (la stessa come già fatto per i valori di calibrazione) e confermare l'immissione con ENTER
- Selezionare con i tasti SU /GIÙ "Temp Adjust" (Taratura temperatura) o "Humi Adjust" (Taratura umidità). Si consiglia di effettuare dapprima la taratura della temperatura.

Le operazioni di seguito riportate sono identiche per temperatura ed umidità

- Premendo ENTER si accede al prossimo sottomenu.
- Come opzione è possibile controllare i valori di calibrazione memorizzati premendo ENTER nel sottomenu "Acquired Points". È sempre possibile cancellare punti di calibrazione indesiderati. Al termine è possibile passare al livello superiore di menu premendo il tasto MENU.
- Selezionare con i tasti SU /GIÙ "adjust" e confermare la selezione con ENTER.
- Per avviare la taratura premere nuovamente ENTER. Tale funzione rileva i valori nelle sonde collegate e cancella i valori registrati al punto 1.

ROTRONIC AG, CH-8303 Bassersdorf

Tel. +41 44 838 11 44, www.rotronic-humidity.com

ROTRONIC Messgeräte GmbH, D-76275 Ettlingen

Tel. +49 7243 383 250, Fax +49 7243 383 260, www.rotronic.de

ROTRONIC SARL, F-77183 Croissy Beaubourg

Tél. +33 1 60 95 07 10, www.rotronic.fr

ROTRONIC Instruments (UK) Ltd, Crompton Fields,

Phone +44 1293 571000, www.rotronic.co.uk

ROTRONIC Instrument Corp, NY 11788, USA

Phone +1 631 427-3898, www.rotronic-usa.com

ROTRONIC South East Asia Pte Ltd, Singapore 339156

Phone +65 6294 6065, www.rotronic.com.sg

ROTRONIC Shanghai Rep. Office, Shanghai 200233, China

Phone +86 40 08162018, www.rotronic.cn