

# HT-3015 HA

Termoigrometro digitale

Manuale d'uso




## **INDICE**

<b>1. PRESTAZIONI.....</b>	<b>1</b>
<b>2. SPECIFICHE.....</b>	<b>2</b>
2-1 Specifiche generali.....	2
2-2 Specifiche elettriche.....	4
<b>3. DESCRIZIONE DEL PANNELLO FRONTALE.....</b>	<b>5</b>
3-1 Display.....	5
3-2 Pulsante di accensione ON/OFF.....	5
3-3 Pulsante (Pulsante ESC).....	5
3-4 Pulsante REC (Pulsante ENTER).....	5
3-5 Pulsante Funzione.....	5
3-6 Pulsante Set.....	5
3-7 Vano batterie.....	5
3-8 Presa ingresso sonda.....	5
3-9 Connettore sonda.....	5
3-10 Testina sonda (umidità e temperatura).....	5
<b>4. PROCEDURA DI MISURA.....</b>	<b>6</b>
4-1 Misura di umidità e temperatura.....	6
4-2 Misura del punto di rugiada.....	6
4-3 Data Hold.....	7
4-4 Registrazione dati.....	8
<b>5. PROCEDURA AVANZATA DI MISURA.....</b>	<b>8</b>
5-1 Variazione unità °C/°F.....	9
5-2 Autospegnimento ON/OFF.....	9
<b>6. SOSTITUZIONE DELLA BATTERIA.....</b>	<b>10</b>

## 1. PRESTAZIONI

- ∞ Possibilità di misura combinata del valore di umidità e punto di rugiada, strumento intelligente e professionale.
- ∞ Risoluzione di 0.01% RH per la lettura del valore di umidità. Risoluzione di 0.01° per la misura di temperatura.
- ∞ Estrema velocità di risposta nella misura dell'umidità.
- ∞ Strumento ad elevata precisione ed affidabilità.
- ∞ Misura del punto di rugiada
- ∞ Tastiera semplificata per facilitare l'uso.
- ∞ Circuito elettronico interno a microprocessore per ottenere la massima precisione di misura, funzioni speciali e prestazioni.
- ∞ Ampio display LCD a due righe per la massima semplificazione della lettura.
- ∞ Corpo dello strumento compatto e robusto, appositamente studiato per un impiego portatile.
- ∞ Possibilità di registrare i valori Max e Min della misura con funzione di richiamo (Recall).
- ∞ Autospegnimento dopo un certo tempo di inutilizzo.
- ∞ Funzione Data Hold per il mantenimento del valore della lettura sul display dello strumento.
- ∞ Visualizzazione contemporanea sul display del valore di umidità e temperatura.
- ∞ Indicatore di batteria scarica.
- ∞ Ampia gamma di misura di umidità e temperatura.
- ∞ Sonde di temperatura ed umidità separate per misure anche remotizzate.

## 6. SOSTITUZIONE DELLA BATTERIA

- 1- Quando nella parte in alto a sinistra del display compare il simbolo "  ", è necessario procedere alla sostituzione della batteria dello strumento. Tenete presente che anche in presenza di tale indicazione, sarà ancora possibile effettuare delle misure, in questo caso però la precisione della misura non viene garantita.
- 2- Per sostituire la batteria, rimuovere il coperchio del vano batteria (3-7, Fig. 1) e rimuovere la batteria scarica.
- 3- Installare una nuova batteria da 9V tipo 006P o PP3 di tipo alcalino.
- 4- Richiudere il coperchio del vano batterie.

## 5-1 Variazione unità di misura da °C a °F

Utilizzare il pulsante “Set Button” per selezionare la funzione “°F”, quindi premere il pulsante “Function Button” (3-5, Fig.1) per scegliere tra il valore in °C o °F.

@ premendo il pulsante “Function Button”, se nella parte superiore del display appare “0” allora il valore selezionato sarà in °C.

@ premendo il pulsante “Function Button”, se nella parte superiore del display appare “1” allora il valore selezionato sarà in °F.

Dopo avere scelto l'impostazione desiderata, premere il pulsante “Enter Button” (3-4, Fig.1) per confermare e salvare la selezione nella memoria permanente dello strumento. Premere il pulsante “Esc Button” (3-3, Fig. 1) per fare ritorno al modo normale di visualizzazione.

## 5-2 Funzione Autospegnimento ON/OFF

Utilizzare il pulsante “Set Button” per selezionare la funzione di autospegnimento in “OFF”, quindi premere il pulsante “Function Button” (3-5, Fig.1) per scegliere il modo “OFF” come modalità di default dello strumento.

@ premendo il pulsante “Function Button”, se nella parte superiore del display appare “0” allora la funzione di autospegnimento sarà disabilitata.

@ premendo il pulsante “Function Button”, se nella parte superiore del display appare “1” allora la funzione di autospegnimento sarà abilitata.

Dopo avere scelto l'impostazione desiderata, premere il pulsante “Enter Button” (3-4, Fig.1) per confermare e salvare la selezione nella memoria permanente dello strumento. Premere il pulsante “Esc Button” (3-3, Fig. 1) per fare ritorno al modo normale di visualizzazione.

## 2. SPECIFICHE

### 2-1 Specifiche generali

Circuito	Tipo Custom - con microprocessore integrato su circuito LSI.
Display	LCD extra largo a doppia funzione dimensioni: 61x35mm.
Misure	Misura di umidità:% R.H. (Umidità Relativa) Temperatura: °C, °F. Punto di rugiada: °C o °F
Tempo di risposta	Da 5 a 30 secondi tipico. @ raggiungimento del valore dell'85% della lettura
Compensazione in temperatura	Compensazione automatica di temperatura per la funzione di misura dell'umidità
Mantenimento dati	Consente il blocco del valore della misura sul display.
Richiamo memoria	Richiamo dei valori Max e Min.
Tempo di campionamento	Circa 0,8 sec.
Autospegnimento	Di tipo automatico o manuale per il risparmio della carica delle batterie.
Temperatura operativa	Strumento: da 0°C a 50°C
Umidità operativa	Strumento: inferiore al 85%R.H. Sonda: da 0 a 95% RH
Alimentazione	Tramite batteria da 9V DC.

Assorbimento	Circa 8mA DC
Peso	306g/0.67LB. Batteria inclusa
Dimensioni	Strumento: 185x78x38mm (7.1x3.1x1.5")
	Sonda per la misura dell'umidità: 197mm (7,8") in lunghezza
Accessori	Manuale di istruzioni..... 1 Pz
	Sonda Umidità..... 1 Pz
	Custodia..... 1 Pz

## 5. PROCEDURA AVANZATA DI MISURA

Prima di eseguire la funzione di impostazione di questa procedura, uscire dalla funzione "Hold Function" e "Record".

- a. Tenere premuto il pulsante "Set Button" (3-6, Fig.1) per almeno 2 secondi fino a visualizzare nella parte inferiore del display la scritta "Code", quindi rilasciare il pulsante "Set Button", nella parte alta del display apparirà l'indicazione "1000".

*\* Il numero "1000" rappresenta la password per potere accedere alla procedura avanzata di misura.*

Dopo avere visualizzato sul display la scritta "COde 1000", premere il pulsante "Enter Button" (3-4, Fig.1) una sola volta per accedere alla seguente procedura:

*\* Premendo il pulsante "ESC Button" (3-3, Fig.1) si potrà uscire dalla funzione selezionata e fare ritorno al modo normale di misura.*

- b. Premendo il pulsante "Enter Button" (3-4, Fig.1) scorrere le seguenti funzioni disponibili:

°F ..... Consente di variare l'unità di misura in °F/°C

OFF..... Gestione della funzione di spegnimento automatico.

### 4-3 Funzione Data Hold (Mantenimento dei dati)

Per il mantenimento del valore misurato, premere il pulsante "Data Hold" (3-3, Fig. 1). Sul display LCD appare la scritta "HOLD" di indicazione del blocco della misura.

∞ Per uscire dalla funzione di Data Hold, premere nuovamente il pulsante "Data Hold".

### 4-4 Registrazione Dati (Max, Min)

∞ La funzione di registrazione DATA RECORD, permette la visualizzazione sul display del valore Max e Min della lettura. Per attivare la funzione di DATA RECORD, premere il pulsante "REC Button" (3-4, Fig. 1). Sul display appare il simbolo "REC".

∞ Con il simbolo "REC" sul display:

a) Premere il pulsante "REC Button" (3-4, Fig. 1) una volta, sul display apparirà il valore max della misura. Se intendete cancellare il valore massimo della misura, premere il pulsante "Hold Button" (3-3 Fig.1) una volta, quindi sul display apparirà solo il simbolo "REC" e la funzione di memoria opererà continuamente.

b) Premere il pulsante "REC Button" (3-4, Fig.1) nuovamente, sul display apparirà il valore Min della misura. Se intendete cancellare il valore minimo della misura, premere il pulsante "Hold Button" (3-3, Fig.1) una volta, quindi sul display apparirà solo il simbolo "REC" e la funzione di memoria opererà continuamente.

c) Per uscire dalla funzione di memorizzazione, premere il pulsante "REC" per due secondi, sul display comparirà il valore corrente della misura.

### 2-2 Specifiche elettriche (23±5°C)

#### Umidità e Temperatura

Umidità	Gamma	10% a 95% RH
	Risoluzione	0,01%RH
	Precisione	≥ 70%RH ± (3% della lettura +1 % RH) < 70%RH ±3% RH
Temperatura	Gamma	0°C a 50°C
	Risoluzione	0,01 °C
	Precisione	°C ± 0.8°C °F ± 1.5°F

#### Punto di rugiada

°C	Gamma	-25,3°C a 48,9°C
	Risoluzione	0.01°C
°F	Gamma	-13,5°F a 120,1°F
	Risoluzione	0.01°F

**Note:**

- Il valore del punto di rugiada viene calcolato dal rapporto tra Umidità/Temperatura in maniera automatica.
- La precisione del valore del punto di rugiada è la somma della precisione delle misure di temperatura ed umidità.

@ Le specifiche sopra riportate sono state rilevate in presenza di un campo RF ambientale inferiore a 3V/M e frequenza inferiore ai 30MHz.

### 3. DESCRIZIONE DEL PANNELLO FRONTALE

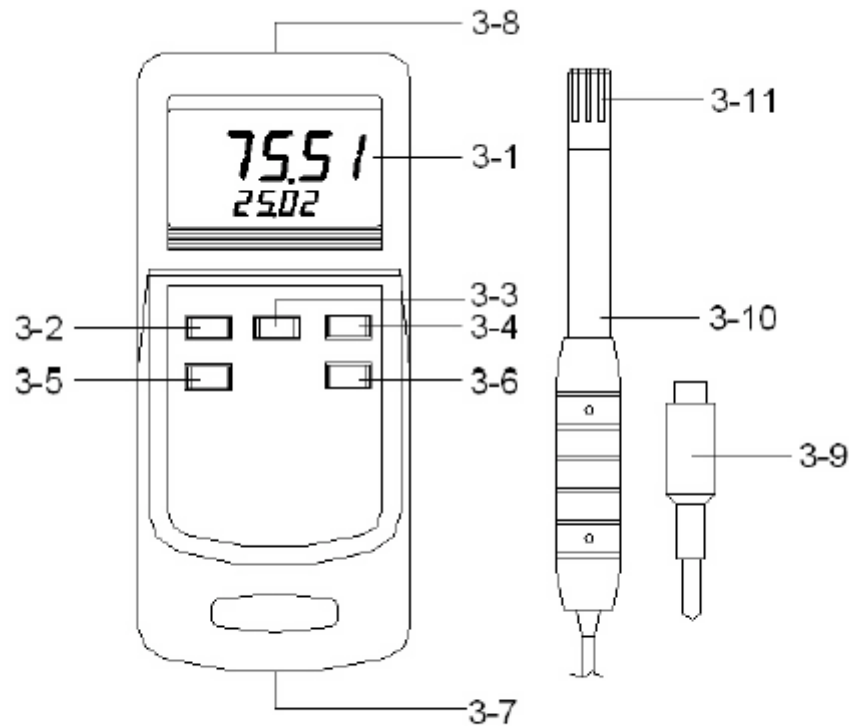


Fig. 1

- |                            |                          |
|----------------------------|--------------------------|
| 3-1 Display                | 3-6 Pulsante Set         |
| 3-2 Pulsante di accensione | 3-7 Vano batterie        |
| 3-3 Pulsante di Hold dati  | 3-8 Presa ingresso sonda |
| 3-4 Pulsante REC           | 3-9 Connettore sonda     |
| 3-5 Pulsante Funzione      | 3-10 Impugnatura sonda   |
|                            | 3-11 Testina della sonda |

### 4. PROCEDURA GENERALE DI MISURA

Come da impostazione di fabbrica, per default l'unità di misura impostata per la temperatura è in °C.

#### 4-1 Misura di umidità e temperatura

- 1- Inserire il connettore della sonda (3-9, Fig. 1) nella presa di ingresso sonda (3-8, Fig. 1).
- 2- Accendere lo strumento premendo il pulsante ON/OFF (3-2, Fig. 1), il display mostrerà l'unità di misura “%RH” & “°C” visualizzando i valori della misura in temperatura e %RH
- 3- Il valore di misura della temperatura per default è impostato su °C, se volete portare il valore di default su °F, consultare la sezione 5-1 (pag.9) del presente manuale.

#### 4-2 Misura del valore del punto di rugiada

la procedura di misura del punto di rugiada è la stessa descritta nel paragrafo “4-1 Misura di umidità e temperatura”, eccetto nel punto dove si dovrà selezionare la funzione “Dew Point” tramite il pulsante funzione (3-5, Fig.1). Nella parte superiore del display apparirà il valore del punto di rugiada, mentre nella parte inferiore del display il valore di temperatura.  
(Nella parte alta i valori di umidità e nella parte bassa i valori della temperatura)