

Istruzioni pubblicate sul sito www.sicutool.it

TERMO-IGROMETRI DIGITALI AMBIENTALI (*digital hygrometers and thermometers*) Art. Sicutool 4476GT



Conforme agli standard di IEC 1010

Istruzioni d'uso:

Contenuto:

Capitolo	Argomenti	Capitolo	Argomenti
1.	INFORMAZIONI DI SICUREZZA	4.	ISTRUZIONI D'USO
1.1	PRELIMINARI	4.1	ACCENSIONE
1.2	DURANTE L'USO	4.2	MISURA DELL'UMIDITA' RELATIVA
1.3	SIMBOLI	4.3	MISURA DELLA TEMPERATURA
1.4	MANUTENZIONE	4.4	SELEZIONE DELLA SCALA DELLE TEMPERATURE
		4.5	OPERAZIONI CON MODO MAX/MIN
2.	DESCRIZIONE	4.6	HOLD DELLA LETTURA
2.1	NOMENCLATURA DEI COMPONENTI	4.7	OPERAZIONI CON IL TIMER
2.2	SPIEGAZIONI DEI PULSANTI	4.8	RETROILLUMINAZIONE
2.3	DEFINIZIONE DEI SIMBOLI	4.9	SPEGNIMENTO AUTOMATICO
		4.10	OUTPUT DIGITALE
3.	SPECIFICHE	4.11	SOSTITUZIONE DELLA BATTERIA
3.1	SPECIFICHE GENERALI	4.12	USO DEL FISSAGGIO A CAVALLETTO
3.2	SPECIFICHE ELETTRICHE		
		5.	SOFTWARE PCLINK
		5.1	REQUISITI PER L'INSATALLAZIONE
		5.2	INSTALLAZIONE DI PCLINK
		5.3	ESECUZIONE DI PCLINK
		5.4	IN TEMPO REALE DATI E GRAFICI
		6.	ACCESSORI
		6.1	ACCESSORI DI CORREDO

1. INFORMAZIONI DI SICUREZZA

Congratulazioni per questo acquisto!

Per un uso sicuro di questo strumento, leggete con attenzione queste istruzioni. Usate questo strumento solo per le operazioni specificate in questo libretto altrimenti decade la garanzia. Con l'uso corretto, il vostro strumento vi soddisferà per anni.

1.1 PRELIMINARI

1.1.1 Quando ricevete il Vs. strumento verificate che non vi siano evidenti danneggiamenti dovuti al trasporto.

1.1.2 Verificate che la confezione contenga ogni parte

1.2 DURANTE L'USO

1.2.1 Utilizzate il Termo-Igrometro nelle condizioni consentite nell'intervallo di temperatura ed umidità indicati in questo libretto.

1.2.2 Nel caso riscontraste anomalie non insistete nell'utilizzo, ma verificatelo in ambienti a temperatura e umidità certi.

1.2.3 Non esponete lo strumento al sole diretto, né ad eccessive temperature, quanto ad umidità estremamente elevate che generino condensa.

1.2.4 Non toccate il sensore.

1.2.5 Non esponete il sensore alla luce diretta. Ciò causa letture false.

1.2.6 Non esponete il sensore a campi di elettricità statica.

1.2.7 Non mettetevi nella condizione di bagnare il sensore.

1.3 SIMBOLI



Conforme alla marcatura ed alle direttive Europee



Informazione importante per la sicurezza. Leggere questo manuale!

1.4 MANUTENZIONE

1.4.1 Eventuali interventi non previsti dal presente manuale, devono essere eseguiti solo da personale specializzato.

1.4.2 Se ci fosse condensa sul sensore, eliminarla delicatamente con un getto d'aria compressa filtrata o con alcool su panno morbido e con estrema delicatezza. Non usate altri prodotti.

1.4.3 Non usate mai detergenti forti o peggio panni abrasivi.

1.4.4 Quando non usate lo strumento, spegnetelo. (OFF)

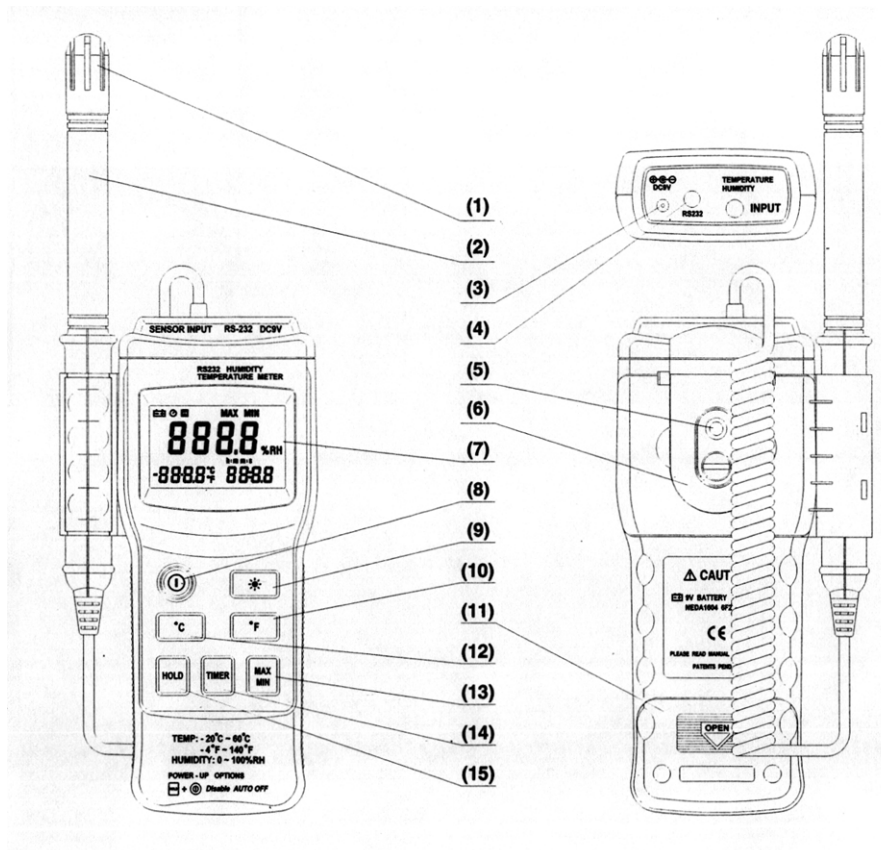
1.4.5 Quando riponete lo strumento per lungo tempo, togliete le batterie. Eviterete danneggiamenti.

2. DESCRIZIONE

- questo strumento è un termo-igrometro digitale ambientale che si basa su un sensore semiconduttore e sulla caratteristica capacitiva di un polimero.
- questo strumento è di prestazioni professionali con ampio display LCD retroilluminabile.
- questo strumento è interfacciabile, tramite software, con un PC in modo da poter registrare grandi masse di dati con il conseguente trattamento.
- questo strumento è dotato della funzione "HOLD".
- questo strumento consente l'individuazione dei valori MAX/MIN.

- durante l'uso è possibile variare l'unità di misura a caldo.
- questo strumento è dotato della funzione auto power off (spegnimento automatico).
- è provvisto di indicatore di batterie scariche.

2.1 Nomenclatura dei componenti



- | | |
|------|---|
| (1) | Protezione antipolvere del sensore |
| (2) | sonda portasensore |
| (3) | Connettore dell'alimentatore AC |
| (4) | Connettore uscita dati RS-232 |
| (5) | Connettore per eventuale cavalletto |
| (6) | Linguetta ribaltabile per appendere lo strumento |
| (7) | Display LCD |
| (8) | “  ” Pulsante ON/OFF |
| (9) | “  ” Pulsante per retroilluminazione del display |
| (10) | “°F” Pulsante per scala in gradi Fahrenheit |
| (11) | Coperchio della sede della batteria 9V 6LR61 |
| (12) | “°C” Pulsante per scala in gradi Centigradi |
| (13) | “MAX/MIN” Pulsante di controllo dei valori MAX, MIN |
| (14) | “TIMER” Pulsante per il Timer del display |
| (15) | “HOLD” Pulsante della funzione HOLD |

2.2 SPIEGAZIONE DEI PULSANTI



Questo pulsante viene usato per accendere o spegnere lo strumento.



Questo pulsante si utilizza per accendere e spegnere la retroilluminazione del display LCD.

"°C"

Questo pulsante attiva la scala in gradi centigradi.

"°F"

Questo pulsante attiva la scala in gradi Fahrenheit.

"HOLD"

Questo pulsante attiva la funzione Hold del dato sul display.

"TIMER"

Questo pulsante avvia/arresta il cronometro incorporato nel display.

"MAX/MIN"

Questo pulsante avvia la visualizzazione dei valori Max e Min di misure.

2.3 DEFINIZIONE DEI SIMBOLI

°C indicazione in gradi centigradi.

°F indicazione in gradi Fahrenheit.

%RH indicazione di umidità relativa.

MAX viene visualizzato il valore massimo.

MIN viene visualizzato il valore minimo.



Questo segnale avvisa che lo spegnimento automatico è attivo.



Questo segnale avvisa che è attiva la funzione "HOLD".

h:m mostra ore:minuti.

m:s mostra minuti:secondi.



Questo segnale avvisa che la batteria è scarica.

3. SPECIFICHE

L'accuratezza è riferita fino ad un periodo di un anno dopo la calibratura che viene eseguita per temperature da 18°C a 28°C (64°F a 82°F) e ad una umidità relativa del 75%.

3.1 SPECIFICHE GENERALI:

3.1.1 Display numerico: LCD a 4 cifre

3.1.2 Metodo di misura: doppia curva (dual-slope) con conversione integrata A/D

3.1.3 Modulo della temperatura: $< (0,1 \times \text{Accuratezza}) / ^\circ\text{C}$

3.1.4 Tempo di stabilizzazione: Umidità rel. 75 sec. in aria leggermente mossa.
Temperatura 40 sec. in aria leggermente mossa.

3.1.5 Segnale in uscita: tramite porta RS-232

3.1.6 Ambiente operativo: Altitudine: max 2000 metri

Umidità rel.: da 0% a 90% (senza acqua)

Temperatura: da 0°C a 50°C, da 32°F a 122°F (senza acqua)

3.1.7 Ambiente di conservazione: Umidità rel.: da 0% a 80% (senza acqua)

Temperatura: da -10°C a 60°C, da 14°F a 140°F (s.a.)

3.1.8 Alimentazione: 1. con 1 batteria 9V - 6LR61

2. con trasformatore AC 240V 50HZ in DC 9V (min. 30mA) con
attacco a spina diametro mm 3,5 x 1,35

3.1.9 Indicatore di batteria scarsa: visualizza



3.1.10 Dimensioni: mm (187 x 74 spessore 33) - Inch (7,2 x 2,9 spessore 1,3)

Dimensioni sonda: mm (208 x diametro 15) - Inch (8,2 x diametro 0,6)

3.1.11 Peso: ca gr 330

3.2 Specifiche elettriche

Verificate con temperatura: 23 +/- 5 °C ed umidità relativa: < 75%

3.2.1 Sensore dell'umidità: HIH-3610 (Honeywell). Ogni strumento riporta, sulle istruzioni in inglese, l'identificazione specifica del sensore

3.2.2 Sensore della temperatura: LM335Z NSC (National Semiconductor Corporation)

	Condizioni del Test	Parametri
Volt in output	Tc=25°C , IR=1mA	2,98V
Coefficiente Volt/Temp in output		10mV/°C

3.2.3 Umidità relativa

Intervallo	Risoluzione	Accuratezza
0 - 100 %RH	0,1 %RH	+/- 2,5%RH a 25°C

3.2.4 Temperatura

Intervallo	Risoluzione	Accuratezza
da - 20°C a +60°C	0,1°C	+/-0,7°C
da -4°F a +140°F	0,1°F	+/-1,4°F

4. ISTRUZIONI D'USO

4.1 ACCENSIONE

Premete il pulsante “” per accendere o spegnere il vostro strumento (ON/OFF).

4.2 MISURA DELLA UMIDITA' RELATIVA

Per eseguire la misura è sufficiente introdurre la sonda nell'ambiente da misurare.

NOTE:

Intervallo di misura: 0%RH - 100%RH

L'ambiente misurabile deve essere nei seguenti limiti: Umidità relativa Da 0%RH a 85%RH, la Temperatura: da 0°C a 40°C, da 32°F a 104°F (con assenza di condensa)

4.3 MISURA DELLA TEMPERATURA

Per eseguire la misura è sufficiente introdurre la sonda nell'ambiente da misurare.

NOTE:

Intervallo di misura: da -20°C a +60°C, da -4°F a +140°F

L'ambiente misurabile deve essere nei seguenti limiti: Umidità relativa Da 0%RH a 85%RH, la Temperatura: da 0°C a 40°C, da 32°F a 104°F (con assenza di condensa)

4.4 SELEZIONE DALLA SCALA DELLE TEMPERATURE

Quando accendete lo strumento, la scala impostata di default è quella Celsius in °C. Per attivare la scala Fahrenheit °F, premere il pulsante "F" e per ritornare alla scala Celsius °C premere il pulsante "C".

4.5 OPERAZIONI CON MODO MAX/MIN

4.5.1 Premendo una volta il pulsante "MAX/MIN" attivate il modo "MAX/MIN". Con questo modo vengono costantemente monitorati e memorizzati i valori massimi di umidità

relativa e di temperatura nella scala prescelta. Premendo il pulsante "MAX/MIN", se compare il simbolo "MAX", vengono visualizzati i valori massimi.

4.5.2 Premendo il pulsante "MAX/MIN", se compare il simbolo "MIN" vengono visualizzati i valori minimi.

4.5.3 Premendo nuovamente il pulsante "MAX/MIN", i simboli MAX e MIN blinkano contemporaneamente. Ciò significa che è attivo il ciclo di rilevamento dei valori massimi e minimi, mentre sul display sono attivi i dati puntuali in tempo reale.

4.5.4 Premendo nuovamente il pulsante "MAX/MIN" si rientra nella successione di visualizzazione.

NOTE:

Quando siete nel modo "MAX/MIN" sono disabilitati i pulsanti "C" ed "F". (Se premete questi pulsanti udirete un doppio "beep" che vi avvisa che il pulsante è inattivo). Per uscire dal modo "MAX/MIN" tenere premuto il pulsante "MAX/MIN" per 2 secondi.

4.6 HOLD DELLA LETTURA

Per fissare sul display la lettura dei dati, è sufficiente premere il pulsante "HOLD",

compare il simbolo . Quando non sia più necessario il dato tenuto in "HOLD", premere nuovamente il medesimo pulsante.

NOTE:

Quando siete nel modo "MAX/MIN" sono disabilitati i pulsanti "C" ed "F". (Se premete questi pulsanti udirete un doppio "beep" che vi avvisa che il pulsante è inattivo). Per uscire dal modo "MAX/MIN" tenere premuto il pulsante "MAX/MIN" per 2 secondi.

4.7 OPERAZIONI CON IL TIMER

Lo start del Timer avviene premendo il tasto "TIMER" le pressioni successive del medesimo tasto fermano o fanno proseguire il conteggio. Quando il conteggio superi i 59min ed i 59sec, automaticamente la scala passa ad ore e minuti. Il Timer viene resettato premendo il tasto "TIMER" per più di 2 secondi.

4.8 RETROILLUMINAZIONE

In ambienti poco illuminati la lettura potrebbe risultare difficoltosa. In questo caso premete



il pulsante ed il display si illuminerà per 15 secondi. Potrete comunque spegnerlo tornando a premere il medesimo pulsante.

NOTE:

La sorgente luminosa di retroilluminazione del display è un LED; quanto più frequentemente lo usate tanto più la vita della batteria diminuirà.

Quando la batteria dovesse scendere al di sotto dei 7 Volt, verrà mostrato il simbolo di

batteria scarsa . Sarà sufficiente non utilizzare la retroilluminazione per godere

ancora di una discreta autonomia. (In presenza del simbolo , l'accuratezza di misura non può essere assicurata).

Dovrete sostituire la batteria quando, non utilizzando la retroilluminazione, sia presente il simbolo .

4.9 SPEGNIMENTO AUTOMATICO

Di default, quando accendete lo strumento si attiva anche lo spegnimento automatico

(auto power off (simbolo )). Lo spegnimento automatico avviene dopo 30 minuti dall'ultima pressione di un pulsante. Con la combinazione di 2 pulsanti, questa funzione può essere disabilitata. Per fare questo, **in fase di accensione**, premete il pulsante "HOLD" e tenendolo premuto, premete il tasto accensione. Sullo schermo a sinistra non appare il simbolo  che indica la disattivazione dello spegnimento automatico.

4.10 OUTPUT DIGITALE

Il protocollo di comunicazione è composto da:

Velocità: 9600 bps

8 bit trasmessi

No parity

1 bit stop

4.11 SOSTITUZIONE DELLA BATTERIA

4.11.1 Se sullo schermo appare il simbolo  significa che la batteria è esausta e va sostituita.

4.11.2 Spegnete lo strumento, fate slittare il coperchio del vano portabatteria.

4.11.3 Sostituite la batteria esausta con una nuova.

4.11.4 Posizionate nuovamente il coperchio del vano portabatteria.

4.12 USO DEL FISSAGGIO A CAVALLETTO

4.12.1 Se necessario è possibile fissare lo strumento su un cavalletto per macchine fotografiche.

4.12.2 Il vostro strumento può essere anche appeso tramite la linguetta (6).

5. SOFTWARE PCLINK

5.1 REQUISITI PER L'INSTALLAZIONE

Installate PCLink sul vostro PC avviatelo e collegate tramite interfaccia il vostro strumento.

- REQUISITI MINIMI DELL'HARDWARE

PC con processore 486-100MHz, 16MB ram, MB di spazio minimo su Hard disk.

- SISTEMA OPERATIVO RICHIESTO

Win95/Win98 / NT4.0 o successivi con sistema a 32 bit.

5.2 INSTALLAZIONE DI PCLink

Inserite il CD della confezione nell'apposita unità.

Tramite "Esplora risorse" selezionare il CD.

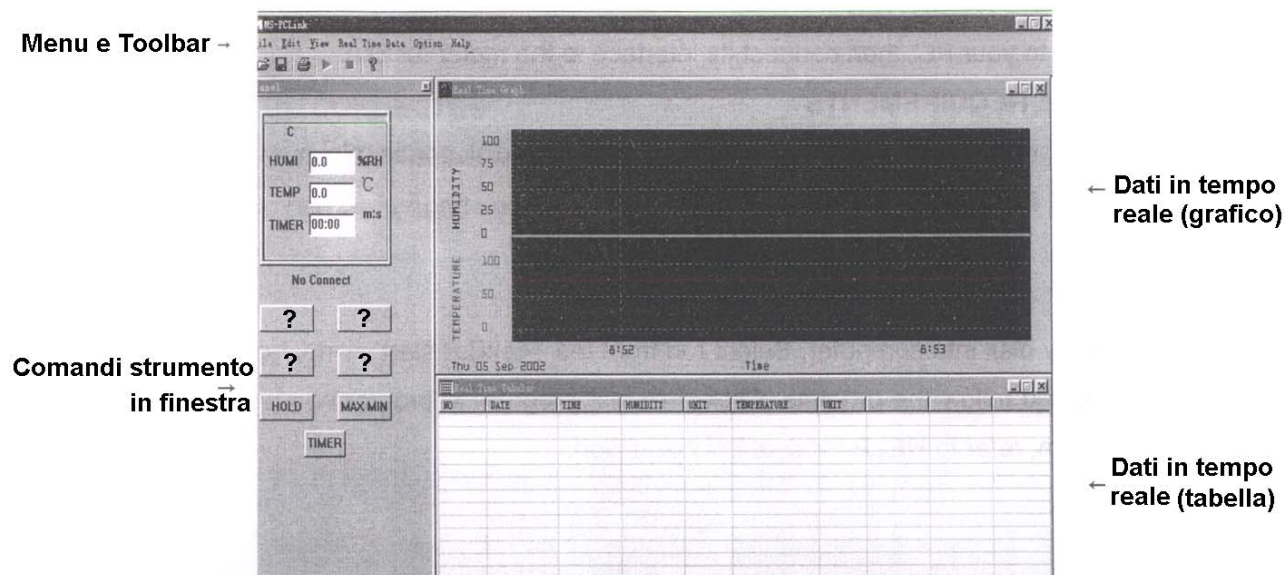
Compare un'icona + "MS6503PCLink.exe"

Cliccate questo exe ed inizia il Setup del programma.

Al termine dell'installazione, potete eseguire il programma.

5.3 ESECUZIONE DI PCLink

Cliccate sull'icona PCLink ed il programma vi presenta il seguente schermo:



I simboli non tradotti sono 4 e sono sostituiti da "?".

I primi due sono inattivi il terzo equivale al pulsante "°C" ed il quarto al pulsante "°F".

Questi ultimi sono attivi, consentono di passare da una scala all'altra e seguono le regole precedentemente descritte in relazione alle funzioni attive.

5.4 IN TEMPO REALE DATI E GRAFICI

Cliccando sul triangolo nero della TOOLBAR inizia la registrazione tabellare dei dati con contemporaneo tracciamento dei grafici Umidità e Temperatura. Di default la registrazione avviene ogni secondo, ma vedremo che l'intervallo di registrazione può essere impostato dall'utente cliccando sulla TOOLBAR **Option** e successivamente **Sample Rate**.

Cliccando sul quadrato nero sulla TOOLBAR si arresta il processo di registrazione. Esso può essere ripreso in ogni momento cliccando il triangolo nero della TOOLBAR.

I file salvati sono di tipo TXT e comprendono la data di rilevamento, l'ora di rilevamento, il valore dell'umidità relativa e la rispettiva unità di misura, il valore della temperatura e la rispettiva unità di misura (°C o °F).

m

6. ACCESSORI

6.1 ACCESSORI DI CORREDO

- Batteria 9Volt 6LR61
- Borsa di trasporto e conservazione
- Istruzioni d'uso
- CD con Software PCLink
- Cavo d'interfaccia RS232
- Trasformatore/alimentatore