

Termo Anemometro CFM/CMM

Modello AN510



Ulteriori traduzioni del manuale utente disponibili su www.extech.com

Introduzione

Grazie per aver scelto il Termo-Anemometro Extech AN510 CFM/CMM. Questo strumento misura Velocità dell'Aria, Flusso d'Aria (volume), Temperatura dell'Aria e Temperatura Tipo K (sonda esterna). L' LCD retroilluminato include display primario e secondario più numerosi indicatori di stato. Questo dispositivo è fornito completamente testato e calibrato e, se utilizzato correttamente, garantirà anni di servizio affidabile. Si prega di visitare il nostro sito web (www.extech.com) per verificare la versione e le traduzioni più recenti di questo Manuale d'Istruzioni, di Aggiornamenti Prodotto e per l'Assistenza Clienti.

Caratteristiche

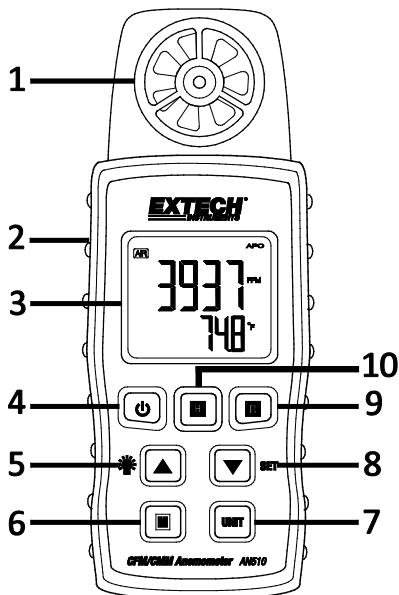
- Circuito microprocessore incorporato
- La ruota montata su cuscinetto a sfere a basso attrito offre un'elevata accuratezza
- LCD con retroilluminazione per una facile visione
- Design compatto, leggero e facile da usare
- Braccialetto per un comodo funzionamento ad una mano

Sicurezza

Si prega di leggere l'intero Manuale d'Istruzioni e di Avvio Rapido prima di avviare questo dispositivo. Utilizzare lo strumento esclusivamente come specificato e non tentare di aggiustare né di aprire l'involucro dello strumento. Non lasciare che i bambini maneggino lo strumento. Si prega di smaltire le batterie e lo strumento responsabilmente e in conformità con tutte le leggi e le norme applicabili.

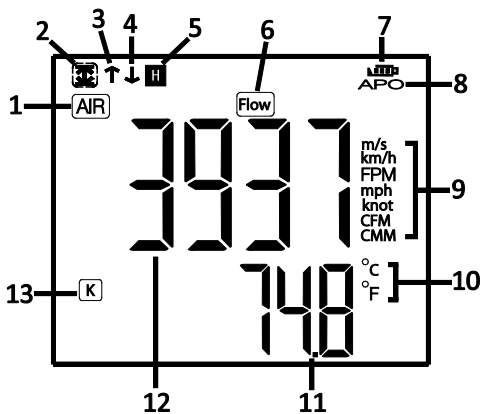
Descrizione dello strumento

1. Paletta Velocità dell'Aria
2. Ingresso sonda Temperatura tipo K
3. Display LCD
4. Pulsante Alimentazione ON/OFF
5. Pulsante Retroilluminazione e ▲
6. Pulsante MODALITA'
7. Pulsante UNITA'
8. Pulsante IMPOSTAZIONI e ▼
9. Pulsante REGISTRA
10. Pulsante Hold




Descrizione schermo LCD

1. Velocità dell'Aria
2. Registrazione
3. Max
4. Min
5. Blocco
6. Flusso d'Aria
7. Indicatore Batteria
8. Spegnimento automatico
9. Unità di misura
10. Unità Temperatura
11. Display LCD Inferiore
12. Display LCD Superiore
13. Temperatura Tipo K




Funzionamento

Potenza

Premere brevemente il pulsante alimentazione  per accendere (ON) o spegnere (OFF) lo strumento. Lo strumento inizierà a mostrare letture per la modalità selezionata. Se l'LCD non si accende, controllare le batterie situate nel vano batterie posteriore.

Retroilluminazione

Il display LCD è dotato di retroilluminazione per facilitare la visualizzazione, specialmente in zone scarsamente illuminate. Premere il pulsante retroilluminazione  per accendere la retroilluminazione. La retroilluminazione si spegne automaticamente dopo 10 secondi.

Blocco dei dati

Premere brevemente il pulsante **H** (hold - mantieni) per bloccare o sbloccare una lettura sul display. L'icona **H** e la lettura più recente appariranno sul display. La funzione Hold non funzionerà quando si è in modalità registrazione.

Spegnimento automatico (APO)

Al fine di conservare la durata della batteria, lo strumento si spegnerà automaticamente dopo circa 10 minuti di inattività. L'icona APO appare sul display quando APO è programmato per essere acceso (vedere la sezione funzione SET - impostazione - più avanti in questo manuale).

Mode (Modalità)

Premere il pulsante modalità **M** per selezionare la modalità di funzionamento. Ad ogni pressione del pulsante si scorrerà attraverso le tre modalità.

1. Velocità dell'Aria - Visualizza la velocità dell'aria attraverso la pala nelle unità selezionate. L'icona AIR apparirà sul display. La velocità dell'aria sarà visualizzata sulla parte superiore dell'LCD.
La temperatura dell'aria sarà visualizzata nella parte inferiore dell'LCD quando si è in modalità velocità dell'aria.
2. Flusso d'Aria - Visualizza il volume dell'aria passante attraverso il condotto. L'icona Flow (flusso) apparirà sul display. L'area del condotto deve essere inserita usando la funzione SET per misurazioni corrette.
3. Temperatura Tipo K - Visualizza la temperatura. L'icona K apparirà sul display. Una termocoppia tipo K deve essere collegata allo strumento per visualizzare temperature Tipo K.

Unità di Velocità dell'Aria

1. Selezionare Velocità dell'Aria con il pulsante **M**.
2. Premere il pulsante **UNITA'** per scorrere tra le unità e selezionare quella desiderata. (ft/min, m/s, km/h, MPH, nodi)

Funzione SET

(APO On/Off, Impostazioni Unità Temperatura e Unità Flusso d'Aria)

1. Tenere premuto il pulsante ▼ per 2 secondi. Il display si o no APO apparirà:

YES NO
PoFF PoFF

2. Premere il pulsante ▲ o ▼ per tornare al APO ON (YES - SI, acceso) o OFF (NO, spento).
3. Premere il pulsante R per salvare la selezione.
4. La visualizzazione delle unità temperatura apparirà:

F C
t-[F t-[C

5. Premere il pulsante ▲ o ▼ per modificare le unità in gradi F o gradi C.
6. Premere il pulsante R per salvare la selezione.
7. La visualizzazione delle unità Flusso d'Aria apparirà:

Unit

8. Premere il pulsante ▲ o ▼ per selezionare unità CMM o CFM.
9. Premere il pulsante R per salvare la selezione.
10. Premere brevemente il pulsante alimentazione o attendere circa 10 secondi affinché lo strumento torni al normale funzionamento.




Impostazione Dimensioni per Misurazioni Flusso D'aria

L'area del condotto d'aria in piedi quadrati o metri quadrati deve essere inserita per eseguire misurazioni di flusso d'aria (volume). Ricordarsi di convertire pollici o centimetri quadrati in piedi quadrati o metri quadrati per misurazioni di superficie prima di continuare. Vedere 'Equazioni e Conversioni Utili' più avanti in questo manuale per informazioni aggiuntive.

1. Selezionare Flusso d'Aria con il pulsante M.
2. Premere il pulsante SET. **F-2** (ft²) o **m-2** (m²) appariranno sul display in funzione dell'unità di flusso d'aria selezionata (CFM o CMM).
3. Premere il pulsante ▲ o ▼ per impostare la superficie in piedi quadrati o metri quadrati sul display.
4. Premere il pulsante per salvare il valore.
5. Con i valori di superficie programmati, misurare il flusso d'aria nel condotto per ottenere letture di volume d'aria (CFM o CMM).

Registrazione MASSIMO/MINIMO

In questa modalità, lo strumento registra i valori massimi e minimi nel tempo.

1. Premere brevemente il pulsante **R** per entrare in modalità Registrazione. L'icona registrazione  apparirà sul display. I valori massimo e minimo saranno registrati e aggiornati durante il periodo di misurazione.
2. Premere brevemente il pulsante **R** per arrestare la registrazione Max-Min. L'icona  e il valore MAX che si è verificato durante il periodo di registrazione saranno visualizzati.
3. Premere brevemente il pulsante **R** per visualizzare l'icona  accanto al valore MIN che si è verificato durante il periodo di registrazione.
4. Premere brevemente il pulsante **H** per cancellare la memoria e iniziare un nuovo periodo di misurazione massimo/minimo.
5. Premere a lungo il pulsante **R** per uscire dalla modalità registrazione.

Manutenzione

Sostituzione batteria

1. SPEGNERE (OFF) lo strumento.
2. Rimuovere la vite a testa piatta che fissa il vano batteria sul retro dello strumento.
3. Aprire il vano batteria e sostituire le 3 batterie AAA osservando la corretta polarità. Riassemblare lo strumento prima dell'uso.

Sicurezza: Smaltire le batterie in modo responsabile; non gettare mai le batterie nel fuoco, poiché potrebbero esplodere o avere delle perdite. Se lo strumento non è utilizzato per 60 giorni o più, rimuovere la batteria e conservarla separatamente.



Non smaltire mai batterie usate o ricaricabili con i normali rifiuti domestici.

In qualità di consumatori, gli utenti sono tenuti per legge a portare le batterie usate presso gli appositi centri di raccolta, nel negozio in cui è avvenuto l'acquisto oppure in un qualsiasi negozio di batterie.

Smaltimento: non smaltire questo strumento insieme ai rifiuti domestici. L'utente è obbligato a consegnare i dispositivi al termine del loro ciclo di vita presso i centri di raccolta designati per lo smaltimento di apparecchiature elettriche ed elettroniche.

Pulizia e conservazione

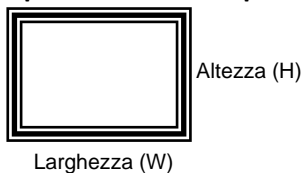
Pulire periodicamente l'involucro con un panno umido e un detergente delicato; non usare abrasivi o solventi.

Specifiche Tecniche

Generale			
Display	LCD Retroilluminato 35 x 30 mm (1,38 x 1,18")		
Sensore	Velocità Aria: Cuscinetto a sfere a bassa frizione; Temperatura dell'Aria: termistore		
Misurazioni	Velocità dell'Aria, Temperatura dell'Aria, Flusso d'Aria, Termometro Tipo K		
Attacco per treppiede	Sul retro dello strumento		
Umidità di utilizzo	80 % umidità relativa max		
Temperature di esercizio	Da 0 a 50 °C (da 32 a 122 °F)		
Visualizzazione Oltre Limite	"- - -"		
Alimentazione	3 batterie da 1,5 V "AAA"		
Consumo di corrente	Circa 5 mA DC		
Peso	136 g (4,8 oz)		
Dimensioni (HxWxD)	141x 57x 25 mm (5,5 x 2,3 x 1,1 ")		
Velocità dell'Aria			
Unità	Operativa	Risoluzione	Precisione
ft/min	Da 80 a 3937	1	±3 % F.S.
m/s	da 0,4 a 20,0	0,1	
km/h	Da 1,4 a 72,0	0,1	
MPH	Da 0,9 a 44,7	0,1	
nodi	Da 0,8 a 38,8	0,1	
°C	da 0 a 50	0,1°	1,2 °C
°F	Da 32 a 122	0,1°	±2,5 °F
Flusso d'Aria			
CMM (m ³)	Da 0,024 a 36,000	0,001/0,01/0,1/1	
CFM (ft ³)	Da 0,847 a 1,271,300	0,001/0,01/0,1/1/10 (x10) / 100 (x100)	
Termometro Tipo K			
°C	da -50 a 1300 da -50,1 a -100	0,1°	±(0,4 % + 0,5 °C) ±(0,4 % + 1 °C)
°F	da -58 a 2372 da -58,1 a -148	0,1°	±(0,4 % + 1 °F) ±(0,4 % + 1,8 °F)

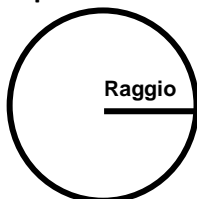
Equazioni e Conversioni utili

Equazione per calcolare la superficie per condotti rettangolari o quadrati



$$\text{Area (A)} = \text{Larghezza (W)} \times \text{Altezza (H)}$$

Equazione per calcolare la superficie di condotti circolari



$$\text{Area (A)} = \pi \times r^2$$

Dove $\pi = 3,14$ e $r^2 = \text{raggio} \times \text{raggio}$

Equazioni cubiche

$$\text{CFM (ft}^3/\text{min)} = \text{Velocità dell'Aria (ft/min)} \times \text{Area (ft}^2\text{)}$$

$$\text{CMM (m}^3/\text{min)} = \text{Velocità dell'Aria (m/sec)} \times \text{Area (m}^2\text{)} \times 60$$

NOTA: Misurazioni eseguite in *pollici*

Devono essere convertite in *pie*di o *metri* prima di utilizzare le formule qui sopra.

Tabella di conversione delle unità di misura

	m/s	ft/min	nodi	km/h	MPH
1 m/s	1	196,87	1,944	3,6	2,24
1 metro al minuto	0,00508	1	0,00987	0,01829	0,01138
1 nodo	0,5144	101,27	1	1,8519	1,1523
1 km/h	0,2778	54,69	0,54	1	0,6222
1 MPH	0,4464	87,89	0,8679	1,6071	1

Copyright © 2017 FLIR Systems, Inc.

Tutti i diritti sono riservati incluso il diritto di riproduzione totale o parziale in ogni forma

Certificazione ISO -9001

www.extech.com