

Hot Wire CFM / CMM Thermo-Anemometro

Modello AN500



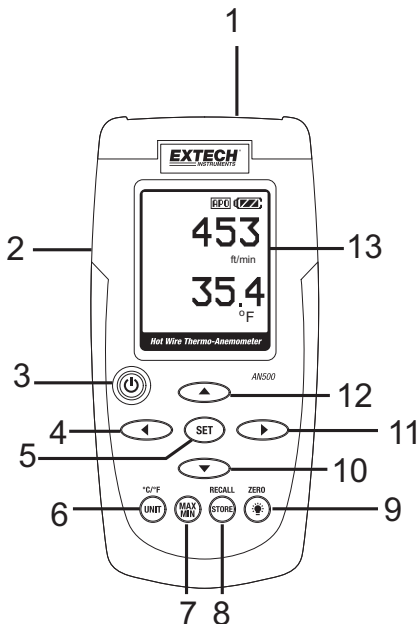
Introduzione

Grazie per aver selezionato il Hot Wire CFM / CMM Termo-Anemometro della Extech. Questo strumento misura flusso e temperatura dell'aria posizionando il sensore in un canale come un condotto o una presa d'aria. Il sensore è situato all'estremità della bacchetta telescopica per comodità. Questo dispositivo viene spedito completamente testato e calibrato e, se utilizzato correttamente, garantirà un servizio affidabile per molti anni. Si prega di visitare il nostro sito web (www.extech.com) per verificare la presenza dell'ultima versione di questo Manuale d'Istruzioni. Il marchio Extech Instruments, una consociata interamente controllata della FLIR Systems, Inc., è certificata ISO-9001.

Descrizione


Descrizione Strumento


1. Presa ingresso sonda (inserire qui spinotto sonda)
2. Presa adattatore AC
3. Pulsante Power ON-OFF (accensione-spegnimento)
4. Pulsante freccia sinistra
5. Pulsante SET
6. Pulsante UNIT
7. Pulsante MAX-MIN
8. Pulsante STORE-RECALL
9. Pulsante ZERO e Retroilluminazione
10. Pulsante freccia giù
11. Pulsante freccia destra
12. Pulsante freccia su
13. Display LCD



Nota: Vano batteria e Cavalletto sono situati sul retro dello strumento

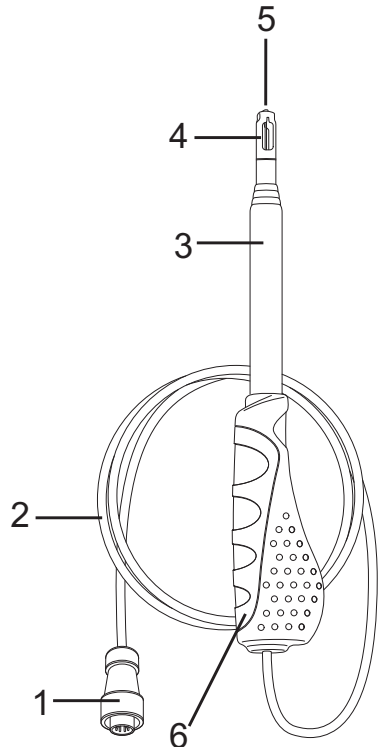
Descrizione Pulsanti

- Alimentazione:  Accende e Spegne lo strumento
- C/F: Seleziona le unità di temperatura
- MAX/MIN: Premere per Registrare e tracciare la massima (MAX) e minima (MIN) lettura
- STORE: Salva letture in memoria
- RECALL: Visualizza le letture SALVATE
- UNIT: Le unità di unità di velocità o flusso d'aria aeree di misura
- ZERO: Premere per azzerare il display

- BACKLIGHT:  Accende e Spegne la retroilluminazione dell'LCD
- SET: I parametri di montaggio di compenso o flusso d'aria atmosferici che regolano
- ◀▶▲◄: Atmosferiche di compensazione frecce di regolazione (utilizzato anche per il menu generale di navigazione)

Descrizione Sonda

1. Connettore Sonda
2. Cablaggio sonda
3. Manico sensore telescopico - Si allunga fino a 39" (1m)
4. Apertura sensore (l'Aria deve scorrere attraverso quest'apertura nella direzione della freccia mostrata nella voce 5 in basso per una corretta misurazione)
5. Immagine della freccia direzione dell'aria
6. Impugnatura ergonomica



Funzionamento

Inizializzazione e Zero (azzeramento)

Lo strumento dovrebbe essere sempre azzerato a temperatura prima dell'uso, utilizzando il pulsante ZERO. Non fare affidamento sul display di zero iniziale.

Nota:

- Lo strumento non visualizza numeri negativi.
 - Aprire l'antenna con la lunghezza desiderata.
1. Collegare il sensore alla presa d'ingresso sulla parte superiore dello strumento e aprire l'antenna alla lunghezza desiderata.
 2. Accendere lo strumento usando il pulsante Alimentazione. Lo strumento eseguirà una auto-verifica durante la quale il display mostrerà SELF CHECK.
 3. Selezionare le unità di temperatura desiderate tenendo premuto il pulsante di selezione C/F. Il display LCD rifletterà questa selezione.
 4. Selezionare le unità di velocità dell'aria desiderate usando il pulsante UNIT. Il display LCD rifletterà questa selezione.
 5. Posizionare il sensore nell'area da misurare e attendere qualche momento affinché il sensore raggiunga la temperatura dell'aria sottoposta a misurazione.
 6. Premere il pulsante ZERO per azzerare lo strumento.

Prendere misure di velocità dell'aria

1. Azzerare lo strumento come descritto sopra.
2. Posizionare il sensore nella corrente d'aria da misurare. Mettere il flusso d'aria nella direzione della freccia mostrata sulla parte superiore della testa del sensore.
3. Visualizzare le letture di velocità e temperatura dell'aria sul display LCD. La parte superiore del display LCD indica la lettura della Velocità dell'Aria. La parte inferiore del display LCD indica la lettura di temperatura.

Funzione MAX/MIN

1. Per iniziare a catturare letture Minima (MIN), Massima (MAX), e Media (AVG), premere il pulsante MAX-MIN per un momento. L'icona RECORD apparirà sul display LCD (lampeggiando).
2. Eseguire letture come descritto in precedenza.
3. Premere il pulsante MAX/MIN di nuovo per arrestare la registrazione.
4. Le schermate delle visualizzazioni MAX-MIN-AVG scorreranno automaticamente da una all'altra mostrando la massima (MAX), la minima (MIN), e la media (AVG) delle letture catturate da quando è stato premuto il pulsante MAX-MIN per la prima volta.
5. Premere di nuovo il pulsante MAX-MIN per continuare la registrazione. L'icona RECORD continuerà a lampeggiare.
6. Tenere premuto il pulsante MAX-MIN per 3 secondi per uscire dalla modalità MAX-MIN e tornare alla schermata di funzionamento normale. Le letture MAX-MIN-AVG saranno azzerate.

Auto Spegnimento

Lo strumento è attrezzato con una funzione di Auto Spegnimento (APO). Lo strumento si spegnerà automaticamente dopo 10 minuti d'inattività (nessun pulsante premuto). Tenere premuto il pulsante POWER (alimentazione) per 2 secondi per disattivare la funzione APO (l'icona APO si spegnerà dal display). Quando lo strumento è ACCESO per la sessione successiva, la funzione di Auto Spegnimento sarà di nuovo attiva.

Modificare Unità di Misura

1. Premere per un momento il pulsante CF/UNIT per scambiare le unità di misura (m/s, km/h, MPH, ft/min e nodi).
2. Tenere premuto il pulsante CF/UNIT per 2 secondi per scambiare le unità di misura C e F della temperatura.

Letture Salvate (Registrazione Dati)

1. Premere il pulsante RECALL/STORE per un momento per salvare e bloccare la lettura.
2. Premere di nuovo il pulsante RECALL/STORE per tornare alla modalità di misurazione normale.

Richiamo Letture

1. Tenere premuto il pulsante RECALL/STORE per 2 secondi per entrare nella modalità richiamo.
2. Premere per un momento il pulsante ► o ◀ per scorrere tra le posizioni di memoria e visualizzare i dati salvati.
3. Premere il pulsante RECALL/STORE una volta ancora per uscire dalla modalità richiamo. Lo strumento visualizzerà 'END' e tornerà al funzionamento normale.
Possono essere salvate fino a 45 letture nell'AN500

Cancellare Letture Salvate

Mentre si è in modalità RECALL tenere premuto il pulsante RECALL/STORE per 2 secondi per cancellare i dati. Lo strumento visualizzerà 'CLEAR MEM' e tornerà al normale funzionamento.

Pressione atmosferica Impostazione della compensazione

1. Premere e tenere premuto il pulsante SET per 1 secondo per entrare in modalità di compensazione atmosferica di regolazione della pressione.
2. Premere brevemente il tasto ▲ o ▼ per regolare il PA da 500-1010 mbar.
3. Premere il pulsante SET per accedere alla fase successiva.
4. Premere brevemente il tasto ▲ o ▼ per regolare il GAIN 0,00-2,00.
5. Premere e tenere premuto il pulsante SET per 1 secondo per memorizzare la velocità dell'aria nella memoria non volatile e tornare alla modalità di misura standard.
6. Mentre nella regolazione della pressione atmosferica, l'unità ritorna al funzionamento normale se nessun tasto viene premuto per 8 secondi. I dati non verranno memorizzati.

Regolazione Zero

Tenere Premuto il pulsante ZERO per 2 secondi per azzerare la lettura.


Controluce

Premere il tasto Zero / BL in qualsiasi momento per attivare / disattivare la retroilluminazione.

Flusso d'aria di misura

1. Mentre in modalità di misura del flusso d'aria premere e tenere premuto SET per 1 secondo per accedere alla fase successiva.
2. Premere brevemente il ► o ◀ per scegliere cerchio o funzione rettangolo.
3. Premere SET per entrare in fase successiva.
4. Premere ▲ o ▼ per regolare R nel cerchio modalità o L e W in modalità rettangolo. Regolazione sarà 0,0-101,5 cm CMM modalità o 0,0-40,0 in modalità CFM.
5. Premere SET per entrare in fase successiva.
6. Premere ▲ o ▼ per regolare il guadagno 0,10-1,00.
7. Premere e tenere il bottone che REGOLA per 1 secondo per immagazzinare i montaggi nella memoria non volatile ed il ritorno al modo di misura normale. O preme la SERIE per ritornare l'operazione normale. I parametri di flusso d'aria ripristineranno al montaggio precedente quando prossimo su.
8. Mentre nei parametri di Flusso d'aria che regola, l'unità ritornerà all'operazione normale se per 8 secondi non è premuto alcun bottone. I dati non saranno immagazzinati.

Sostituzione Batteria

Quando appare il simbolo della batteria  visualizzato appare vuoto o inizia a lampeggiare, sostituire le batterie appena possibile. Se la tensione della batteria è troppo bassa lo strumento non si accenderà. Il vano batteria è situato sul retro dello strumento (dietro il cavalletto) fissato con una vite a croce.

1. Aprire il vano batteria sul retro ruotando il supporto inclinabile (cavalletto).
2. Rimuovere la vite a croce.
3. Sollevare il coperchio del vano per accedere alle batterie.
4. Sostituire le sei batterie 'AA' da 1.5V osservando la polarità.
5. Riposizionare il coperchio del vano batteria e fissarlo con la vite a croce.



Gli utenti degli Stati Uniti sono legalmente vincolati dal decreto batteria a restituire le batterie usate ai punti di raccolta della comunità o dovunque le sue batterie / accumulatori.

Smaltimento nei rifiuti domestici o di rifiuti è vietata.

Smaltimento: Seguire le clausole legali applicabili per quanto riguarda la disposizione del dispositivo alla fine del suo ciclo di vita

Promemoria per la Sicurezza della Batteria

- Smaltire le batterie in modo responsabile, sempre osservare le norme locali, statali e federali in materia di smaltimento delle batterie.
- Non gettare le batterie nel fuoco. Le batterie possono esplodere o perdere liquido.
- Non mischiare tipi diversi di batterie. Installare sempre batterie nuove dello stesso tipo.

Specifiche

Specifiche Generali

Configurazione circuito	Circuito microprocessore su un chip LSI
Display	Dot Matrix LCD retroilluminato
Misurazioni	m/s (metri al secondo), km/h (chilometri l'ora), ft/min (piedi al minuto), nodi (miglia nautiche all'ora), MPH (miglia all'ora), CMM (m ³ /min) e CFM (ft ³ /min), Temperatura: °C, °F
Sensore Temperatura	Perla di vetro (2)
Registrazione Min/Max	Cattura letture Massima (MAX), Minima (MIN), e Media (AVG)
Registratore Dati	45 letture possono essere salvate e richiamate
Temperatura Operativa	da 0 a 50 °C (da 32 a 122°F)
Umidità Operativa	Massimo 80% RH
Alimentazione	Sei (6) batterie da 1.5V 'AA'
Consumo Energia	Circa 30 mADC
Peso	355g (0.78 lb) batterie e sonda incluse
Dimensioni	Strumento principale: 180 x 72 x 32 mm (7.1 x 2.8 x 1.3") Sensore: 12mm (0.5") diametro Impugnatura telescopica con cavo: 2.1m (7') massima lunghezza con cavo

Specifiche Campo

Unità	Range	Risoluzione	Accuratezza
m/s	da 0.00 a 9.9 m/s	0.01 m/s	±(3.0%lett+0.2m/s)
	da 10.0 a 20.0 m/s	0.1 m/s	
km/h	da 0.7 a 75.0 km/h	0.1 km/h	±(3.0%lett+0.2km/h)
ft/min	da 40 a 3940 ft/min	1 ft/min	±(3.0%lett+0.2ft/min)
MPH	da 0.5 a 45.0 MPH	0.1 MPH	±(3.0%lett+0.2MPH)
nodi	da 0.4 a 40.0 nodi	0.1 nodi	±(3.0%lett+0.2nodi)
Unità	Range	Risoluzione	Accuratezza
CMM (metri cubi al minuto)	0 to 1298.0 m ³ /min	0.1 m ³ /min	0.10-1.00
CFM (piedi cubi al minuto)	45922 ft ³ /min	1 ft ³ /min	0.10-1.00
mbar	502-1012 mbar	2 mbar	0.00-2.00
Consumo = (1 + (1010/mbar-1) * guadagno) * Consumo			
CMM = (60 * m / sec * R * R * pi * guadagno) / 40000 cerchio			
CMM = (60 * m / sec * L * W * guadagno) / 10000 rettangolo			
CFM = (ft / min * R * R * pi * guadagno) / 576 cerchio			
CFM = (ft / min * L * W * guadagno) / 144 rettangolo			
R & L e W: 1,5 101,5 centimetri (0,5) o 0,6-40.0in. (0,2)			
Temperature	0 to 60°C (0 to 140 °F)	0.1 °F and °C	1.0 °C (1.8 °F)

Nota: m/s: metri al secondo; km/h: chilometri l'ora; ft/min: piedi al minuto; Nodi: miglia nautiche l'ora; MPH: miglia all'ora

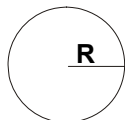
Equazioni e Conversioni Utili

Equazioni d'area

Il volume dell'aria che scorre in un condotto o una presa d'aria può essere determinato prendendo l'area del condotto in unità quadrate (ad es.: piedi quadrati) e moltiplicando questo valore per la velocità lineare misurata (ad es.: piedi al minuto). Ciò fornisce: $\text{ft}/\text{min} \times \text{ft}^2 = \text{ft}^3/\text{min}$ (CFM)



$$A = W \times H$$



$$A = \pi \times R^2$$

Equazioni cubiche

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

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

Tavola di Conversione delle Unità

	m/s	ft/min	nodi	km/h	MPH
1 m/s	1	196.85	1.944	3.6	2.237
1 ft/min	0.00508	1	0.00987	0.01829	0.01136
1 nodo	0.5144	101.27	1	1.852	1.151
1 km/h	0.2778	54.68	0.54	1	0.6214
1 MPH	0.447	88	0.869	1.6093	1

Copyright © 2013 FLIR Systems, Inc.

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

www.extech.com