

Manuale Flussimetro PCE-009

1. Sicurezza	2
2. Precisazioni tecniche.....	2
3. Funzioni.....	4
4. Misurazione	5
4.1 Misurazione della corrente d'aria e della temperatura.....	5
4.2 Misurazione del volume di corrente	6
A) Misurazione del volume di corrente.....	6
B) Regolazione della dimensione della superficie.....	6
C) Funzione del valore medio.....	7
4.3 Azzeramento del sensore a filo caldo	7
4.4 Funzione „DATA HOLD“	7
4.5 Registro dei valori „MAX / MIN“	7
5. Possibilità di regolazione (Auto Power Off, unità temp.)	8
5.1. Attivazione / Desattivazione della funzione „Auto Power Off“	8
5.2. Regolazione dell'unità di temperatura.....	8
6. Trasmissioni dati al PC.....	8
7. Cambio della batteria.....	8
8. Regolazione del sistema (Reset).....	9

1. Sicurezza

Legga attentamente le seguenti informazioni prima di effettuare qualsiasi tipo di misura. I danni prodotti da una scorretta interpretazione delle indicazioni di sicurezza saranno esenti da garanzia.

- Non superi mai i valori di entrata massimi consentiti
- Lo strumento si deve usare nei campi di temperatura consentiti
- Eviti movimenti bruschi dello strumento
- Nel caso non si usi lo strumento, mantenga il sensore coperto dal suo cappuccio di protezione.
- Non utilizzi lo strumento vicino a campi elettrici intensi (trasformatori, alte tensioni, motori)
- Stabilizzi lo strumento alla temperatura ambiente prima di metterlo in funzione (regolazione della temperatura dello strumento alle condizioni ambientali)
- Solo il personale specializzato di PCE Instruments potrà essere autorizzato per aprire la scatola dello strumento.
- Non appoggi lo strumento sulla tastiera per evitare che siano danneggiati i suoi componenti.
- Non realizzi nessun tipo di modifiche tecniche nello strumento.
- Pulisca lo strumento con un panno umido / utilizzi solo prodotti con pH neutro (durante la pulizia non deve penetrare umidità all'interno, dato che può danneggiare il componente elettronico)

IMPORTANTE:

Prima di estrarre ed usare il braccio telescopico dovrà osservare che il cavo di misura si può introdurre con facilità nell'estremità inferiore del braccio telescopico, dato che estraendo il braccio telescopico non deve toccare il cavo, controlli pure che non esistano nodi ne piegature nel cavo.

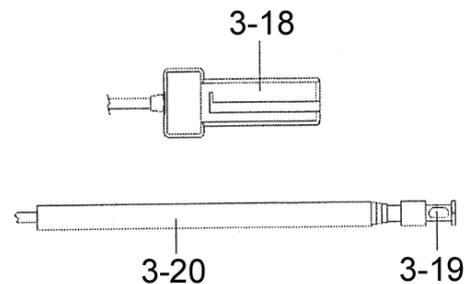
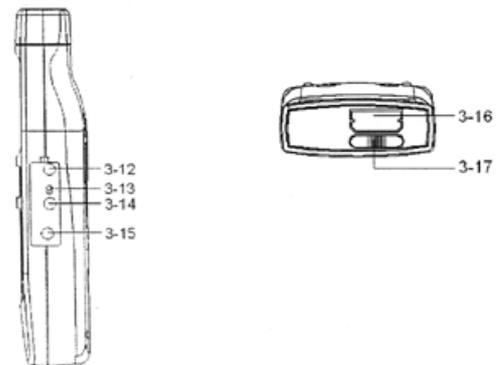
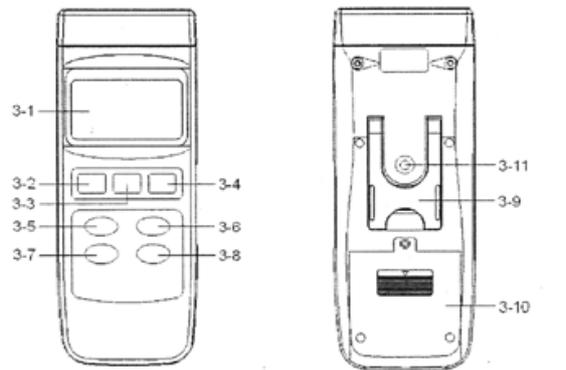
2. Precisazioni tecniche

Corrente d'aria			
Misura in ...	Range	Risoluzione	Precisione
m/s	0,2 ... 20,0 m/s	0,1 m/s	±(0,5% + a) del valore o ±(1%+a) del campo
km/s	0,7 ... 72,0 km/s	0,1 km/s	
miglia/h	0,5 ... 44,7 mph	0,1 mph	
nodi	0,4...38,8 kt	0,1 kt	
pie/min.	40 ... 3940 ft/min	1 ft/min	
a = 0,1 m/s, 0,3 km/s, 0,2 mph, 0,2 kt, 20 ft/min			
Attenzione: nodi – miglia nautiche per ora			

Volume di corrente			
Misura in	Range	Risoluzione	Superficie
CMM (m ³ /min)	0...36000 m ³ /min	0...9 / 0,001 10...99 / 0,01 100...999 / 0,1 >1000 / 1	0,001...30,0 m ²
CFM (ft ³ /min)	0...1271200 ft ³ /min	0...999 / 0,01 1000...9999 / 0,1 10000...99999 / 1 100000...999999 / 10 >1000000 / 100	0,01...322,91 ft ²
Temperatura			
Range		Risoluzione	Precisione
0...50 °C 32...122 °F		0,1°C 0.1°F	± 0,8 °C ± 1,5 °F
Sensore a filo caldo	termistore		
Interfaccia	RS 232		
Software	In inglese su CD-ROM		
Indicatore	display LCD da 58 x 34 mm		
Cond. ambientali	0 ... +50 °C / < 80 % H.r.		
Alimentazione	4 batterie AA (per lo strumento) o per mezzo di alimentatore a 9V batteria CR2032 (per orologio interno)		
Dimensioni	strumento: 205 x 76 x 37 mm sensore: 85 x 55 x 12 mm		
Peso	406 g con batterie incluse		

3. Funzioni

- 3-1 Display LCD
- 3-2 Tasto accensione / spegnimento
- 3-3 Tasto „HOLD“ (mantenimento)
- 3-4 Tasto „REC“ (registro)
- 3-5 Tasto „UNIT“ regolazione dell'unità
- Tasto „ZERO“ di azzeramento
- „▲“ Tasto di alzamento
- 3-6 „FUNCTION“ selezione di funzioni
- „▼“ Tasto di abbassamento
- 3-7 „AVERAGE“ funzione del valore medio
- „▶“ posizione di un valore più
- 3-8 „AREA“ introduzione della superficie
- „SET“ modo di regolazione
- 3-9 „STAND“ attacco
- 3-10 Coperchio della batteria
- 3-11 Foro di fissaggio del treppiede
- 3-12 Pulsante di funzione illuminazione
- 3-13 Interruttore „RESET“
- 3-14 Uscita RS 232
- 3-15 Foro per adattatore a 9 V
- 3-16 Foro di entrata per il sensore
- 3-17 Interruttore da fissaggio per il sensore
- 3-18 Chiavetta di entrata del sensore
- 3-19 Testina sensore
- 3-20 Braccio telescopico



4. Misurazione

Per la sua grande sensibilità, se non realizza nessuna misurazione, la raccomandiamo di proteggere il sensore a filo caldo introducendolo nel suo cappuccio che si trova nella parte superiore della testina del sensore.

Importante:

Non tocchi il sensore a filo caldo né quello della temperatura con le dita o con altri oggetti come strumenti etc., dato che i sensori possono soffrire danni.

Tolga il cappuccio protettivo del sensore prima di effettuare una misurazione. Entrambi i sensori devono entrare a contatto con l'aria ambientale. Nella testina del sensore si trova un segno (un punto bianco). Questo segno deve essere diretto verso la corrente d'aria da misurare. Collegi il sensore con lo strumento introducendo la chiavetta di connessione del sensore (3 - 18) nel foro corrispondente (3 - 16) dello strumento. Una volta collegato, lo fissi girando l'interruttore (3-17) verso destra. Quando vuole ritirare la chiavetta (3-18) dello strumento osservi se ha girato l'interruttore da fissaggio (3-17) verso sinistra.

Accenda lo strumento premendo il tasto azzurro „Power“ (3-2). Lo strumento effettua una autodiagnosi e alla fine compariranno nella parte superiore del display i dati di corrente dell'aria e nella parte inferiore sinistra comparirà la temperatura.

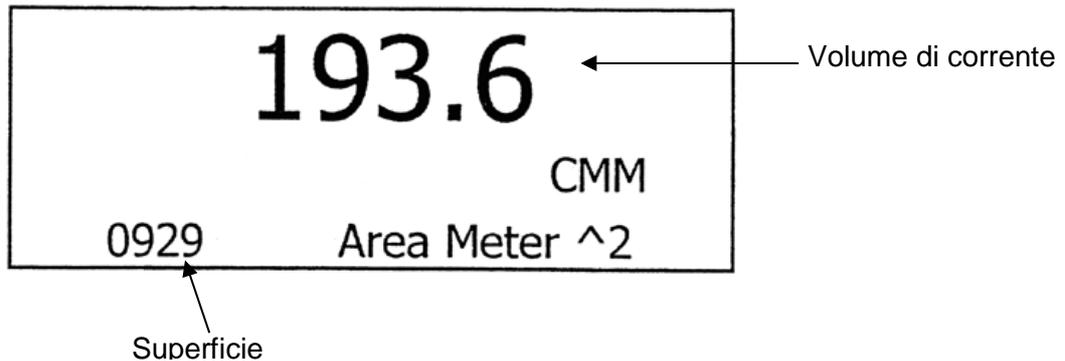
4.1 Misurazione della corrente d'aria e della temperatura

Per misurare la corrente d'aria tiri e aviti verso il basso il cappuccio protettivo, nel modo descritto anteriormente. Sostenga con la mano il braccio telescopico e tenda fino a raggiungere la lunghezza desiderata. Mantenga diretta il braccio telescopico verso la corrente d'aria che vuole misurare. Osservi che il segno bianco si trovi in direzione verso la corrente d'aria da misurare. Sul display comparirà nella parte superiore la velocità di corrente d'aria e nella parte inferiore destra del display comparirà l'unità nella quale si sta misurando in quel momento. Potrà selezionare l'unità premendo il tasto „UNIT/ZERO“ (3-5). Le unità di cui dispone sono: m/s, km/h, ft/min, nodo, miglia/h. Premendo il tasto „HOLD“ (3-3) potrà fissare il valore attuale sul display. Torni a premere il tasto „HOLD“ (3-3) per tornare al modo di misurazione normale.

4.2 Misurazione del volume di corrente

A) Misurazione del volume di corrente

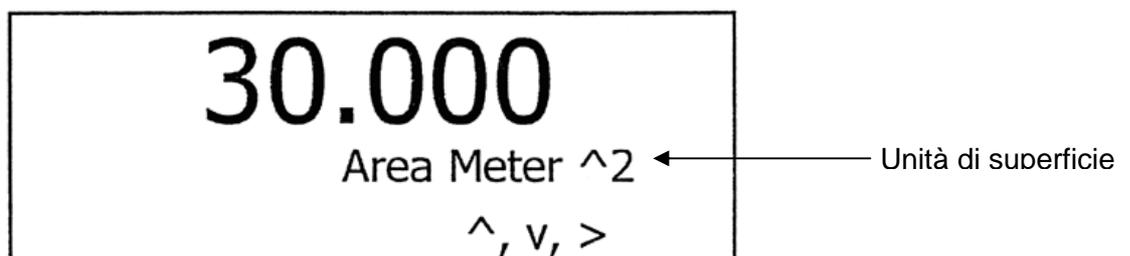
- 1) Connetta la chiavetta di connessione del sensore (3 - 18) nel foro (3 - 16) dello strumento. Osservi che l'incastro della chiavetta si trova nella parte superiore dello strumento. Fissi la chiavetta girando l'interruttore (3 - 17) verso destra.
- 2) Accenda lo strumento premendo il tasto „Power“ (3-2).
- 3) Prema il tasto „FUNCTION“ (3-6) e sul display comparirà „CMM“ o „CFM“. Il display di „CMM“ mostra i dati seguenti:



- 4) La unità „CMM“ o „CFM“ si può selezionare con il tasto „UNIT/ZERO“ (3-5).
- 5) Nella parte inferiore del display compare la superficie regolata
- 6) Mantenga diretto il braccio telescopico (3-20) verso la corrente d'aria da misurare, osservi che il segno bianco si trovi in direzione della corrente d'aria da misurare. Il display mostrerà il volume di corrente.

B) Regolazione della superficie

- 1) Prema il tasto „AREA“ (3-8) nella funzione di volume di corrente e comparirà il seguente display



Se nel display si indica „CMM“, la unità di superficie sono metri quadrati

Se si indica sul display „CFM“, la unità di superficie son piedi quadrati (unità di misura americana)

- 2) Usi il tasto ▲ (3-5), il tasto ▼ (3-6) e il tasto ► (3-7) per regolare la superficie.

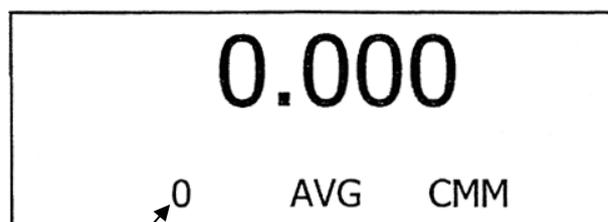
Nel modo „CMM“ potrà introdurre una superficie di 0,001 ... 30,000 m²

Nel modo „CFM“ potrà introdurre una superficie di 0,01 ... 322,92 ft²

- 3) Per concludere la regolazione prema il tasto „Enter“ (3-4) e finalmente il tasto „ESC“ (3-3) per abbandonare il modo di regolazione e ritornare al modo di misurazione normale.

C) Funzione di valore medio

Prema il tasto „FUNCTION“ (3-6) finché non compaia questa immagine sul display.



Numero di gruppi di dati

La funzione del valore medio per misurare il volume di corrente forma il valore medio dei valori misurati indipendentemente a partire da un massimo di 20 gruppi di dati. Il calcolo del valore si effettua premendo il tasto „AVERAGE“ (3-7). Il numero dei gruppi di dati aumenta una unità. Se vuole cancellare il valore medio calcolato, dovrà premere per due secondi il tasto „AVERAGE“ (3-7). Il valore mostrato e il numero dei gruppi di dati tornerà a „0“.

4.3 Azzeramento del sensore a filo caldo

Prema il tasto „FUNCTION“ (3-6) finché compaia sul display m/s, ft/min, km/h, knots oppure mile/h. Copra completamente la testina del sensore con il suo cappuccio protettivo. Il cappuccio si trova nella posizione superiore. Prema il tasto „UNIT/ZERO“ (3-5) per 2 secondi. Lasci di nuovo il tasto e sul display comparirà „0“.

4.4 Funzione „DATA-HOLD“

Quando vuole mantenere sul display un valore di misura prema il tasto „HOLD“ (3 - 3). Il display mostrerà il simbolo „HOLD“ nella parte superiore. Premendo di nuovo il tasto „HOLD“ (3-3) potrà tornare al modo di misurazione normale.

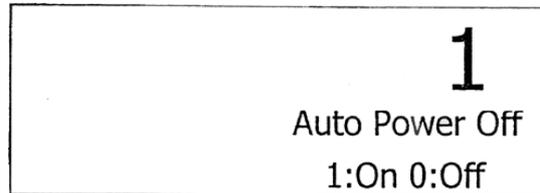
4.5 Registro dei valori „MAX / MIN“

La funzione di registro conserva il valore massimo e minimo. Per iniziare la funzione di registro dovrà premere il tasto „REC“ (3-4). Sul display comparirà l'indicatore „REC“. Premendo di nuovo il tasto „REC“ compare il valore massimo misurato dal momento dell'inizio della misurazione. Sul display comparirà „MAX REC“. Se desidera cancellare questo valore prema il tasto „HOLD“ (3-3). Comparirà di nuovo solo il simbolo „REC“ sul display e continua realizzando il registro. Se preme due volte il tasto „REC“ (3-4) comparirà sul display il valore misurato e il simbolo „MIN REC“. Se vuole cancellare questo valore prema il tasto „HOLD“ (3-3). Comparirà di nuovo il simbolo „REC“ sul display e si continua realizzando il registro. Mantenga premuto il tasto „REC“ (3-4) durante 2 secondi per portare a termine la funzione di registro. Tutti i valori MAX / MIN memorizzati si cancelleranno.

5. Altre possibilità di funzione (auto sconnessione, unità di temperatura)

Prima di usare la seguente funzione si accerti che la funzione „HOLD“ e „REC“ sia disattivata. Sul display non comparirà „HOLD“ né „REC“.

Tenga premuto il tasto „AREA“ (3-8) durante 2 secondi. Potrà vedere il seguente display



Se preme il tasto „ESC“ (3-3) potrà ritornare al modo di misurazione normale.

Se si trova nel modo di funzione, premendo il tasto „AREA“ (3-8) potrà realizzare le seguenti funzioni:

- Auto Power Off (Auto sconnessione)
- Unità di temperatura
- ESC -> Finish (Abbandonare il modo di funzione)

5.1. Attivare / Disattivare la funzione „Auto Power Off“ (Auto sconnessione)

Utilizzi il tasto ▼ (3-5) o il tasto ▲ (3-6) per effettuare la selezione. Il valore „0“ disattiva la funzione e il valore „1“ attiva la funzione.

5.2. Funzione dell'unità di temperatura

Utilizzi il tasto ▼ (3-5) o il tasto ▲ (3-6) per effettuare la selezione. Il valore „0“ corrisponde all'unità „°C“ e il valore „1“ corrisponde all'unità „°F“.

5.3. Abbandonare la funzione di regolazioni

Prema il tasto „ESC“ (3-3) per ritornare al modo di misurazione normale.

6. Trasmissione dei dati al PC

Per usare lo strumento con il software online „Datalogger“ dovrà collegare lo strumento con il cavo di interfaccia UPCB - 02. I dati saranno inviati in modo continuo a un computer. Il registro dei dati si effettua con il software. Nelle istruzioni del software potrà ottenere più informazioni per processare i dati.

7. Cambio della batteria

Quando compare il simbolo di batteria all'angolo sinistro del display è necessario cambiare le batterie (4 batterie da 1,5 V).

1. Tolga le viti e il coperchio del comparto della batteria (3 - 7) tirando indietro.
2. Tolga le batterie vecchie e metta quelle nuove.
3. Chiuda di nuovo il comparto della batteria con il suo coperchio collocando il cavo con cura e rimetta le viti.

8. Revisione del sistema

Revisioni (reset) lo strumento se si producono errori poco comuni nello strumento. Prema con un oggetto appuntito sull'apertura „Reset“ (3 - 13) e mantenga premuto questo pulsante mentre accende lo strumento.

Ci chiami nel caso voglia risolvere dubbi sulla calibratura:

PCE Instruments