



# Manuale d'istruzioni

PCE-HVAC 2 Misuratore di portata



User manuals in various languages (English, français, italiano, español, português, nederlands, türk, polski, русский, 中文) can be downloaded here:

[www.pce-instruments.com](http://www.pce-instruments.com)

Ultima modifica: 8 Febbraio 2017 v1.0



## Indice

<b>1</b>	<b>Informazioni sulla sicurezza .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Specifiche .....</b>	<b>4</b>
2.1	Specifiche tecniche.....	4
2.2	Contenuto della fornitura.....	5
<b>3</b>	<b>Descrizione del dispositivo.....</b>	<b>6</b>
3.1	Display .....	6
3.2	Tasti di funzione .....	7
<b>4</b>	<b>Preparazione.....</b>	<b>7</b>
4.1	Alimentazione.....	7
<b>5</b>	<b>Funzionamento.....</b>	<b>8</b>
5.1	Misurazione.....	8
5.2	Funzioni aggiuntive .....	10
5.3	Impostazioni .....	12
5.4	Software.....	16
<b>6</b>	<b>Codici di errore.....</b>	<b>20</b>
<b>7</b>	<b>Garanzia .....</b>	<b>21</b>
<b>8</b>	<b>Smaltimento.....</b>	<b>21</b>



## 1. Informazioni inerenti alla sicurezza

Leggere attentamente e integralmente il presente manuale di istruzioni. L'uso del dispositivo è consentito solo a personale qualificato. I danni provocati dalla mancata osservanza delle presenti istruzioni ci esimono da qualsiasi responsabilità.

- Il dispositivo può essere utilizzato solo nella modalità descritto nel presente manuale. In caso contrario, si possono creare situazioni di pericolo per l'operatore e causare danni al dispositivo.
- Utilizzare il dispositivo solo quando le condizioni ambientali (temperatura, umidità ...) si trovano entro i limiti indicati nelle specifiche.
- Non esporre il dispositivo a temperature elevate, alla luce diretta del sole e all'umidità.
- Non esporre il dispositivo a urti o vibrazioni.
- La struttura del dispositivo può essere aperta solo da personale di PCE Instruments.
- Non utilizzare il dispositivo con le mani bagnate.
- Non effettuare modifiche tecniche al dispositivo.
- Il dispositivo può essere pulito solo con un panno. Non usare prodotti detergenti abrasivi o solventi.
- Utilizzare con il dispositivo solo accessori forniti da PCE Instruments o equivalenti.
- Prima dell'uso, controllare che non vi siano danni visibili alla struttura. In tal caso, non utilizzare lo strumento.
- Non utilizzare il dispositivo in ambienti potenzialmente a rischio di esplosione.
- Non devono essere superati valori limite delle grandezze indicate nelle specifiche.
- Evitare il contatto con la polvere ed evitare forti campi elettromagnetici, spruzzi d'acqua, condensa e gas.
- Prima di utilizzare il dispositivo in zone cariche di corrente, accertarsi di aver rispettato i requisiti di isolamento.
- Non effettuare un collegamento tra due polarità della batteria attraverso collegamento di cavi.
- La mancata osservanza delle presenti indicazioni possono provocare guasti al dispositivo e lesioni all'operatore.

Il presente manuale di istruzione è stato pubblicato da PCE Instruments senza nessun tipo di garanzia.

Per consultare le condizioni generali di garanzia, rimandiamo al capitolo dedicato ai nostri Termini e condizioni.

Per ulteriori informazioni, la preghiamo di rivolgersi a PCE Instruments.

## 2. Informazioni inerenti alla sicurezza

### 2.1. Specifiche tecniche

#### Specifiche manometro

Precisione	±0,3 % del valore di misura a 25 °C	
Riproducibilità	±0,2 % (max. ±0,5 % del valore di misura)	
Linearità / Isteresi	±0,29 % del valore di misura	
Range di pressione	5000 Pa	
Pressione massima	10 psi	
Tempo di risposta	Tipico 0,5 secondi	
Visualizzazione stampa > Range di misura	Err. 1	
Visualizzazione stampa > Range di misura	Err. 2	
Unità di misura	Range di misura	Risoluzione
PSI	0,7252	0,0001
Mbar	50,00	0,01
inH2O	20,07	0,01
mmH2O	509,8	0,1
Pa	5000	1

1 psi = 27,68 inH2O

1 psi = 68,947 mbar

1 psi = 70,072 mmH2O

1 psi = 6894,6 Pa FSO: Full Scale Output

#### Velocità dell'aria

Velocità dell'aria	Range di misura	Risoluzione	Precisione
m/s	1,00 ... 80,00	0,01	±2,5 % del valore di misura a 10,00 m/s
ft/min	200 ... 157333	1	La precisione dipende dalla velocità e dimensioni del canale
km/h	3,6 ... 288,0	0,1	
MPH	2,24 ... 178,66	0,01	
Nodi	2,0 ... 154,6	0,1	

#### Flusso d'aria

Modalità	Range di misura	Risoluzione
CFM	0 ... 99,999 ft <sup>3</sup> /min	0,0001 ... 100
CMM	0 ... 99,999 m <sup>3</sup> /min	0,001 ... 100

CFM (ft<sup>3</sup>/min) = Velocità dell'aria (ft/min) x superficie (ft<sup>2</sup>)

CMM (m<sup>3</sup>/min) = Velocità dell'aria (m/s) x superficie (m<sup>2</sup>) x 60

CFM: piedi cubici per minuto

CMM: Metro cubico per minuto

#### Temperatura

Unità	Range di misura	Risoluzione	Precisione
°C	0 ... 50,0 °C	0,1	±1,0 °C
°F	32,0 ... 122,0 °F	0,1	±2,0 °F

**Specifiche generali**

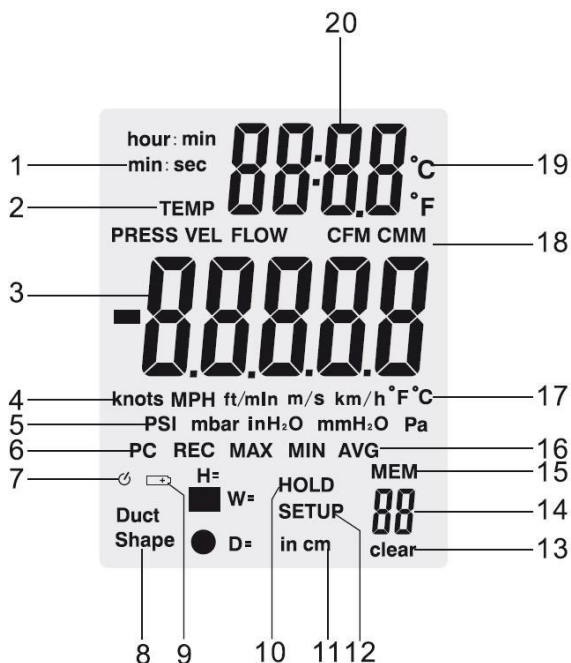
Temperatura operativa	0 ... 50 °C
Temperatura di stoccaggio	-10 ... +60 °C
Alimentazione	1 x pila 9 V
Stato della batteria	Sì
Dimensioni	203 x 75 x 50 mm
Umidità relativa	Senza condensa (<10 °C) 90% H.r. (10 ... 30 °C) 75% H.r. (30 ... 40 °C) 45% H.r. (40 ... 50 °C)

**2.2. Contenuto della fornitura**

- 1 x Misuratore PCE-HVAC 2
- 1 x Tubo di Pitot (con forma a L)
- 1 x Cavo USB
- 1 x Valigetta da trasporto
- 1 x Software
- 2 x Tubi di collegamento (85 cm ciascuno)
- 1 x Pila da 9 V
- 1 x Istruzioni d'uso



### 3. Descrizione del dispositivo

#### 3.1. Display



1. Minuto: secondi e ore: Visualizzazione minuti
2. Si attivano le modalità pressione, velocità, flusso o temperatura.
3. Display principale
4. Unità velocità dell'aria
5. Unità pressione
6. Indicazione collegamento al PC
7. Indicazione Auto-off
8. Forma della condotta
9. Stato della batteria
10. Funzione Hold attivata
11. Altezza, larghezza o diametro del condotto di ventilazione
12. Modalità Setup
13. Cancella tutti i dati dalla memoria
14. Numero dei valori di misura salvati
15. Icona di memoria
16. Visualizzazione REC, MAX, MIN e AVG
17. Unità di temperatura del display principale.
18. Unità di portata
19. Unità di temperatura del display secondario
20. Visualizzazione del tempo e temperatura

## 3.2. Funzioni della tastiera

Pulsante	Funzione
	Premere il pulsante per accendere o spegnere il dispositivo
MIN/MAX	Premere il pulsante per cambiare tra valore minimo, massimo e medio Per interrompere la funzione MAX/MIN/AVG, tenere premuto il tasto „MAX/MIN“ per 2 secondi. Si ritorna alla modalità normale.
P/V/F	Premere il pulsante per cambiare tra visualizzazione della pressione, la velocità di flusso e la portata volumetrica.
Hold/Zero	Premere il pulsante per congelare il valore mostrato sul display o per sbloccarlo. Tenere premuto il pulsante per 2 secondi per azzerare il display.
Save/Clear	Premere il pulsante per salvare il valore di misura o per eliminarlo
Setup 	Premere il pulsante per attivare la retroilluminazione. Tenere premuto il tasto per 3 secondi per accedere alle impostazioni o per uscire dalle impostazioni.
Unit ▲	Premere il pulsante per modificare l'unità di temperatura. Si può utilizzare il pulsante per navigare e aumentare la cifra selezionata.
Unit ▼	Premere il pulsante per modificare l'unità del parametro nel display principale. Si può utilizzare il pulsante per navigare e diminuire la cifra selezionata.
Avg/Rec	Tenere premuto il pulsante per 2 secondi per accedere al valore di misura salvato. Premere il pulsante in modalità di richiamo per calcolare il valore medio dei risultati memorizzati. Premere il pulsante nelle impostazioni al fine di accedere a un sottomenu e per confermare le modifiche.

## 4. Preparazione

### 4.1. Alimentazione

#### Sostituzione della batteria

1. Spegner il dispositivo.
2. Rimuovere le viti dal coperchio della batteria nella parte posteriore del dispositivo
3. Aprire il coperchio della batteria.
4. Sostituire le pile da 9 V.
5. Richiudere il coperchio e stringere le viti di bloccaggio.

## 5. Funzionamento

### 5.1. Misurazione

#### 5.1.1. Misura della pressione

Per eseguire una misurazione della pressione, procedere nel modo seguente:

1. Premere „**P/M/F**“ per accedere alla modalità di pressione („PRESS“). Premere „**Unit**▼“ per selezionare l'unità. Si può scegliere tra 5 diverse unità: PSI, mbar, Pa, inH2O, mmH2O.
2. Collegare un singolo tubo alla porta „Input (+)“ e lasciare la porta „Ref (-)“ senza collegamento (vedi figura).
3. Assicurarsi che si mantengano le stesse condizioni ambientali della porta „Ref(-)“ e tenere premuto il tasto „**Hold/Zero**“ per 2 secondi per azzerare il display.
4. Ora posizionare l'estremità aperta del tubo nella zona da misurare.
5. Il dispositivo visualizzerà sul display principale la pressione differenziale o la differenza di pressione tra l'apertura di riferimento („Ref (-)“ port) e l'estremità aperta del tubo. Se la pressione in corrispondenza dell'estremità aperta del tubo è superiore all'apertura di riferimento, viene visualizzato un valore positivo. Se è più basso, viene visualizzato un valore negativo. Si può determinare una pressione differenziale fino a 5000 Pa.





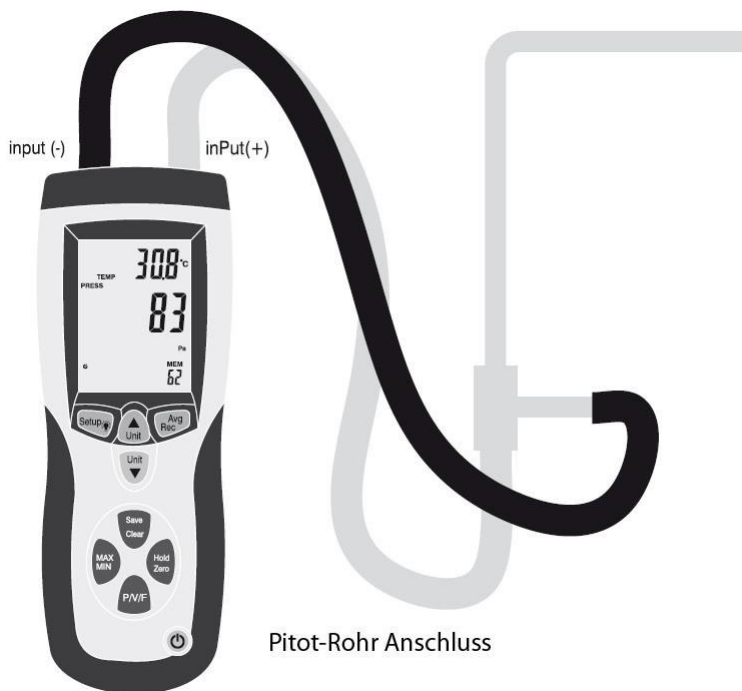
### 5.1.2. Misura della velocità

Oltre alla pressione, il dispositivo può misurare anche la velocità di corrente. Condizioni standard (21,1 °C; 1013 mbar).

1. Premere „P/V/F“ per selezionare la modalità di velocità („VEL“) e premere „Unit ▼“ per selezionare l'unità. Si può scegliere tra 5 diverse unità: km/h, m/s, ft/min, MPH e nodi.
2. Collegare la porta di pressione „Input (+)“ del dispositivo con l'aiuto del tubo bianco alla presa di pressione congiunta del tubo di Pitot (vedi figura). Utilizzare anche il tubo nero per collegare la porta di pressione Ref (-)“ del dispositivo alla presa statica del tubo di Pitot. (v). Scegliere condizioni ambientali normali per il tubo di Pitot e tenere premuto il tasto „Hold/Zero“ per 2 secondi per azzerare il display. Assicurarsi che l'apertura frontale sia esposta al flusso d'aria.
3. Per effettuare una misurazione, tenere il tubo di Pitot in mezzo al flusso. Posizionarlo in parallelo allo scorrimento del flusso e che l'apertura di misura sia rivolta con la parte superiore in direzione contraria al flusso. L'asse del tubo di Pitot non dovrebbe deviare più di  $\pm 10^\circ$  rispetto all'asse del flusso.

Sul display principale si visualizza la velocità della corrente.

Se sul display dovesse mostrarsi un valore negativo o „Error“, controllare i tubi e assicurarsi che siano ben collegati alle prese giuste del dispositivo e del tubo di Pitot.



Pitot-Rohr Anschluss



### 5.1.3. Misurazione del flusso

Con il PCE-HVAC 2. Si può anche misurare il flusso di volume. Condizioni standard (21,1 °C; 1013 mbar).

Per misurare il flusso di volume, procedere nel modo seguente:

1. Collegare il dispositivo al tubo di Pitot e azzerare il display come descritto nel capitolo 5.1.2.
2. Premere „**P/V/F**“ fino a quando sul display, in basso a sinistra, non appare „Duct Shape“. Sul display si visualizza la forma e dimensioni della condotta di ventilazione. Si indica con un simbolo tondo ● sulla parte bassa e sinistra del display. Sul display si può leggere anche il diametro in centimetri o pollici. Si imposta un rettangolo e appare in basso a sinistra il simbolo ■. Il display principale visualizza l'ampiezza dell'asse in cm o pollici = ( "W"). Premere di nuovo „**P/V/F**“ per leggere l'altezza della condotta („H="). Se si vogliono modificare la forma e dimensioni della condotta di ventilazione, vedi capitolo 5.3.2.
3. Premendo di nuovo „**P/V/F**“ si accede alla modalità di flusso („FLOW“). Premere „**Unit ▼**“ per selezionare l'unità. Si può scegliere tra unità CMM e CFM.
4. Mantenere il tubo di Pitot nella condotta di ventilazione. Posizionarlo come descritto nel capitolo 5.1.2.  
Sul display principale si visualizza il flusso di volume.

## 5.2. Funzioni aggiuntive

### 5.2.1. Visualizzazione della temperatura

La temperatura ambientale si visualizza nel display secondario. Con il pulsante „**Unit ▲**“ si può scegliere tra °C e °F.

### 5.2.2. Funzione Hold

Premere „**Hold/Zero**“ per congelare il valore di misura sul display. Il display visualizza „HOLD“. Premere di nuovo „**Hold/Zero**“ per disattivare di nuovo la funzione HOLD.

### 5.2.3. Funzione MIN, MAX e AVG

Premere „**MIN/MAX**“ per cambiare tra valore massimo (MAX), minimo (MIN) o medio (AVG). Sul display secondario si visualizza il tempo trascorso a partire dall'attivazione della funzione MIN / MAX / AVG.

Premere „**P/V/F**“, per determinare il valore massimo, minimo o medio della pressione, velocità o flusso,

Tenere premuto il pulsante „**MIN/MAX**“ per 2 secondi per uscire dalla modalità MAX/MIN/AVG.

#### 5.2.4. Memorizzare valori di misura

Lo strumento può memorizzare in ogni modalità di misurazione (pressione, portata, il flusso di volume) fino a 99 letture.

Per memorizzare un valore, premere il pulsante „**Save/Clear**“.

**ATTENZIONE:** Se la memoria è piena, non è possibile memorizzare più valori. In quel caso sul display appare l'indicazione „FU“ (Full) e si attiva un segnale acustico. Eliminare un paio di valori prima di salvarne di nuovi.

#### 5.2.5. Accedere/eliminare dati già salvati

Lo strumento può memorizzare fino a 99 letture in qualsiasi modalità di misura (pressione, portata, flusso di volume), accessibili in qualsiasi momento.

Se la memoria è piena appare sullo schermo "FU" (Full) e si attiva un segnale acustico quando si preme il tasto "Save / Clear" si cerca di memorizzare valori aggiuntivi.


Per accedere ai dati memorizzati, procedere nel modo seguente:

1. Premere „**P/V/F**“ per selezionare la modalità di misura e per accedere ai dati. Sulla parte inferiore sinistra del display si può visualizzare la quantità di valori che si memorizzano in una determinata modalità („MEM“).
2. Tenere premuto „**Avg/Rec**“ per 2 secondi per accedere ai valori salvati. L'ultimo valore appare sul display. Utilizzare „**Unit▲**“ e „**Unit▼**“ per trovare il valore desiderato.
3. Se si memorizzano più valori di misura, se ne può calcolare la media usando il pulsante „**Avg/Rec**“.
4. Tenere premuto il pulsante „**Avg/Rec**“ per 2 secondi per uscire dalla funzione di memoria dei valori salvati.

Per eliminare certi dati, procedere nel modo seguente:

1. Premere „**P/V/F**“ per selezionare la modalità di misura e per accedere ai dati.
2. Tenere premuto „**Avg/Rec**“ per 2 secondi per accedere ai valori salvati. Sul display appare l'ultimo valore memorizzato.
3. Utilizzare „**Unit▲**“ e „**Unit▼**“ per trovare il valore di misura desiderato.
4. Premere „**Save/Clear**“ per eliminare il valore selezionato. Tenere presente che si modifica il numero di valori visualizzati.
5. Tenere premuto „**Avg/Rec**“ per 2 secondi per uscire dalla modalità di memoria.

## 5.3. Impostazioni

Tenere premuto il pulsante „Setup”  per 2 secondi per accedere alle impostazioni. Sul display si visualizza il simbolo „SETUP”.

Nel menu impostazioni si trovano le seguenti opzioni:

Punto del menu	Impostazioni
Unit	Impostare unità delle dimensioni del tubo
Duct Shape	Impostare forma e dimensioni della conduttura di ventilazione
Type	Impostare le modalità di misura selezionabili con il pulsante „P/V/F”
SLP	Attivare/ disattivare la funzione Auto-off
ALL	Elimina memoria

- Premere „Unit▲” o „Unit▼”, per navigare tra le opzioni, impostazioni e parametri.
- Premere „Avg/Rec” per selezionare l’opzione da modificare e per memorizzare il parametro modificato.

**ATTENZIONE:** La modalità di impostazione è disattivata nella modalità MIN/MAX/AVG.

### 5.3.1. Impostare unità di misura del condotto di ventilazione

Para impostare l’unità di misura del condotto, procedere nel modo seguente:

1. Se si trova in impostazioni, utilizzare „Unit▲” o „Unit▼” per selezionare l’opzione del menu „Unit” e premere il pulsante „Avg/Rec” per confermare.
2. Sul display si visualizza o „cm” o „in” (Inch/pollici).
3. Selezionare l’opzione desiderata con i pulsanti „Unit▲” e „Unit▼” e confermare con il pulsante „Avg/Rec”.



### 5.3.2. Impostazioni del condotto di ventilazione

Se ci si trova in impostazioni, utilizzare „Unit▲“ o „Unit▼“ per selezionare l'opzione di menu „Duct Shape“ e premere il pulsante „Avg/Rec“ per confermare. Accedere alle impostazioni del condotto di ventilazione. Per modificare le impostazioni, procedere nel modo seguente:

Forma:

1. Il display visualizza la forma del tubo corrente o „■“ (quadrato) o „●“ (rotondo)
2. Premere „Unit▲“ o „Unit▼“ per selezionare la forma desiderata e premere „Avg/Rec“ per confermare.

Condotto di ventilazione rettangolare:

1. Se il condotto è rettangolare, si visualizza „W=“ e si può impostare la larghezza. Il valore appare sul display principale.
2. Utilizzare „Unit▲“ o „Unit▼“ per spostare il punto decimale.
3. Premere „Save/Clear“. L'ultima cifra comincia a lampeggiare. Con „Unit▲“ e „Unit▼“ è possibile modificare il valore della cifra. Per accedere alla cifra successiva, premere di nuovo „Save/Clear“. Se è stato impostato il valore desiderato, premere „Avg/Rec“.
4. Ora appare sul display „H=“ e può impostare l'altezza del condotto. Il valore appare sul display principale.
5. Utilizzare „Unit▲“ o „Unit▼“ per spostare il punto decimale.
6. Premere „Save/Clear“. L'ultima cifra comincia a lampeggiare. Con „Unit▲“ e „Unit▼“ è possibile modificare il valore della cifra. Per accedere alla cifra successiva, premere di nuovo „Save/Clear“. Se è stato impostato il valore desiderato, premere „Avg/Rec“.





Condotto di ventilazione rotondo

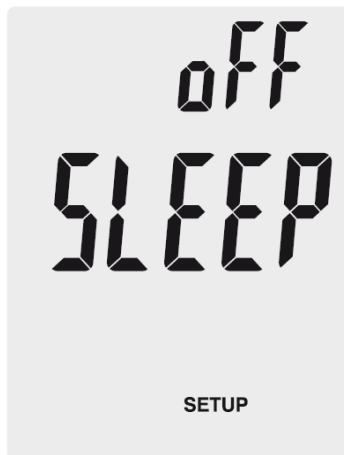
1. Se il tubo è rotondo, appare „D=“ e si può impostare il diametro del condotto. Il valore si visualizza sul display principale.
2. Utilizzare „Unit▲“ o „Unit▼“ per spostare il punto decimale.
3. Premere „Save/Clear“. L'ultima cifra comincia a lampeggiare. Con „Unit▲“ y „Unit▼“ è possibile modificare il valore della cifra. Per accedere alla cifra successiva, premere di nuovo „Save/Clear“. Se è stato impostato il valore desiderato, premere „Avg/Rec“.

### 5.3.3. Spegnimento automatico

L'unità si spegne automaticamente dopo 20 minuti di inattività.

Per attivare o disattivare la funzione di spegnimento automatico, procedere nel modo seguente:

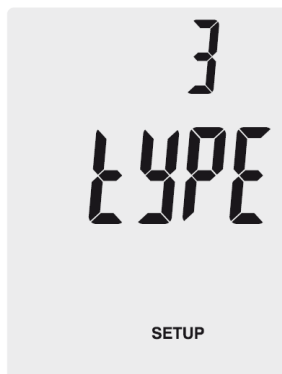
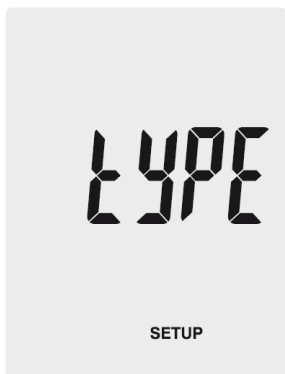
1. Se ci si trova in impostazioni, utilizzare „Unit▲“ o „Unit▼“ per selezionare l'opzione di menu „Sleep“ e premere il pulsante „Avg/Rec“ per confermare.
2. Il display visualizza „ON“ (funzione attivata) o „OFF“ (funzione disattivata).
3. Selezionare l'opzione desiderata con i pulsanti „Unit▲“ o „Unit▼“ e confermare con „Avg/Rec“.



### 5.3.4. Modificare modalità di visualizzazione

Per modificare i parametri che si possono selezionare con il pulsante „P/V/F”, procedere nel modo seguente:

1. Selezionare in impostazioni l'opzione "Type" con l'aiuto dei pulsanti „Unit▲” e „Unit▼” e premere „Avg/Rec” per confermare.
2. Ci sono tre possibilità:  
Pressione e velocità dell'aria  
Velocità dell'aria e flusso d'aria.  
Pressione e velocità dell'aria e flusso d'aria.
3. Selezionare con „Unit▲” o „Unit▼” l'opzione desiderata e confermare con „Avg/Rec”.



### 5.3.5. Elimina memoria

Per eliminare la memoria, procedere nel modo seguente:

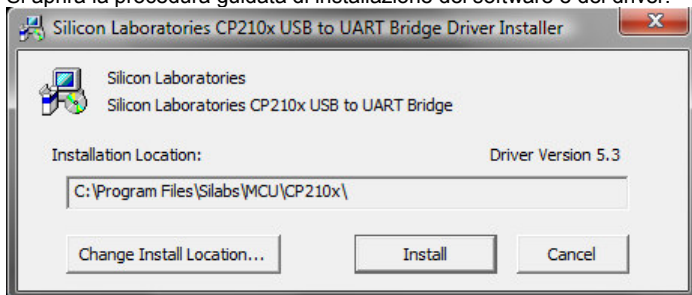
1. Selezionare in impostazioni l'opzione "ALL" con il pulsante „Unit▲” o „Unit▼” e confermare con „Avg/Rec”
2. Premere „Save/Clear” per selezionare il parametro desiderato il cui valore di misura deve essere eliminato. Ci sono tre possibilità:  
**PRESS:** Eliminare tutti i dati di pressione  
**VEL:** Eliminare tutti i dati di velocità  
**FLOW:** Eliminare tutti i dati di volume  
**PRESS VEL FLOW:** Eliminare tutti i dati
3. Premere „Unit▲” o „Unit▼” fino a quando appare sul display „YES”. Premere „Avg/Rec” per eliminare i dati.

## 5.4. Software

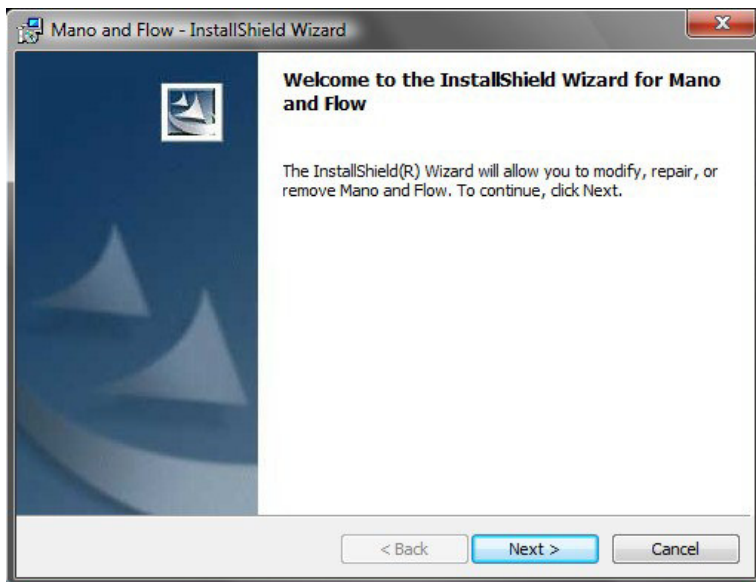
### 5.4.1. Installazione

Per installare il driver e il Software, procedere nel modo seguente:

1. Collegare il misuratore al PC tramite il cavo USB presente nella fornitura.
2. Inserire il CD in dotazione nel drive CD-ROM del PC.
3. Attendere che si attivi la funzione Auto Play di Windows o l'accesso all'unità CD-ROM ed eseguire il file "SETUPGUIDE.exe" da.
4. Si aprirà la procedura guidata di installazione del software e del driver.



procedura guidata di installazione -driver



procedura guidata di installazione -Software

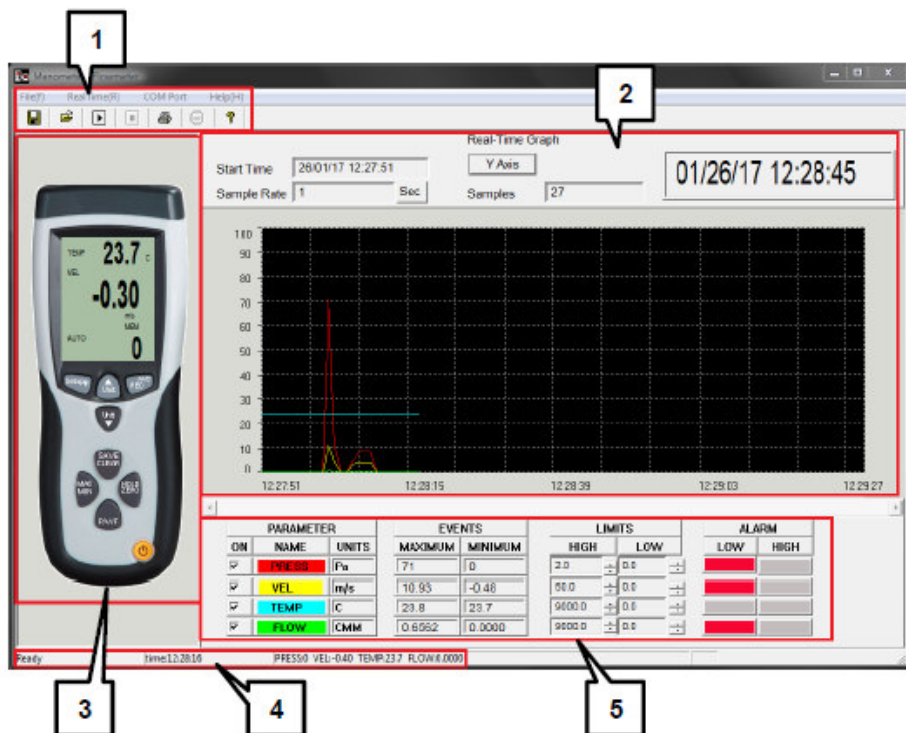
5. Installare il driver premendo su procedura guidata di installazione-driver. Seguire le istruzioni sul display.



6. Installare il Software cliccando su „Next“ nel programma di installazione del Software. Selezionare una directory di installazione e seguire le istruzioni visualizzate sullo schermo.

### 5.4.2. Funzionamento

Avviare il software. A questo punto si accede alla schermata principale:



1. Barra dei menu
2. Grafico tempo reale
3. Visualizzazione in tempo reale del misuratore.
4. Barra di stato
5. Parametro di misura e impostazioni del valore limite

## Stabilire collegamento con il misuratore

Per stabilire automaticamente un collegamento con il dispositivo di misura, procedere nel modo seguente:

1. Assicurarsi che il misuratore sia collegato al PC.
2. Fare clic sulla barra dei menu in „COM Port“ e poi su „Autodetect“. Il Software proverà a stabilire il collegamento.

È possibile selezionare o inserire la porta COM manualmente:

3. Assicurarsi che il misuratore sia collegato al PC.
1. Aprire Gestione periferiche di Windows e cercare sotto "Collegamenti" per la porta COM corretta.



2. Cliccare sulla barra dei menu del Software in „COM Port“ e poi su „Manual detect“. Ora è possibile selezionare la porta COM („COM1“ - „COM4“) o inserire un'altra porta COM („Other COM“).

## Effettuare una misurazione in tempo reale

Per effettuare una misurazione in tempo reale, procedere nel modo seguente:

1. Cliccare sulla barra dei menu in „RealTime(R)“ e poi su „Run“ o cliccare sul simbolo Start e sulla barra dei menu.
2. Si apre una nuova finestra in cui è necessario impostare la frequenza di campionamento. Inserire nell'intervallo (in secondi) le singole misurazioni da effettuare.
3. Quindi fare clic su "OK" per avviare la misurazione. I valori misurati vengono visualizzati sotto forma di grafico in tempo reale.
4. Fare clic sulla barra dei menu in "Real Time (R)" e quindi fare clic su "Stop" o fare clic sull'icona Stop nella barra dei menu per uscire dalla funzione di misurazione in tempo reale.

Nei grafici in tempo reale si visualizzano le opzioni aggiuntive:

1. In "**Parameter**" è possibile selezionare i parametri di misura da visualizzare.
2. In „**Events**“ si visualizzano i valori massimo e minimo per ciascun parametri di misura a partire dal momento in cui si avvia il software.
3. In „**Limits**“ si possono specificare i limiti di allarme per ciascun parametro di misura.
4. In „**Alarm**“ si visualizza un segnale ottico nel caso che i limiti stabiliti vengano superati.

## Memorizzare dati

Per memorizzare i risultati della misurazione in tempo reale, procedere nel modo seguente:

1. Fare clic sulla barra dei menu in „File(f)“ e poi su „Save“.
2. Si apre una nuova finestra in cui è possibile modificare la posizione e il nome del file.
3. Fare clic su "Salva" per salvare i dati nella posizione selezionata. I dati vengono memorizzati in formato \* .xls e possono essere visualizzati utilizzando Excel.

## Stampare dati

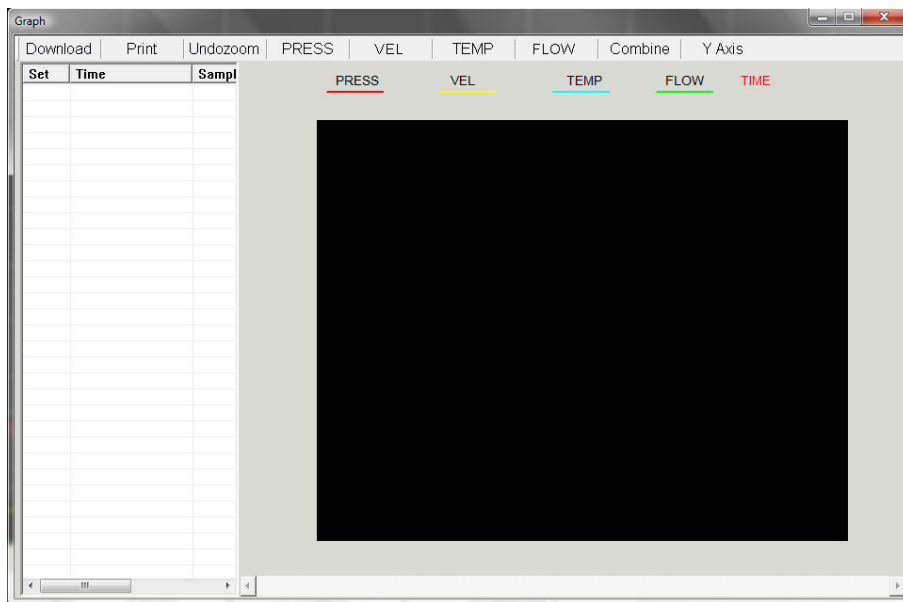
Per stampare i risultati della misurazione in tempo reale, procedere nel modo seguente:

1. Fare clic sulla barra dei menu in „File(f)“ e poi su „Print“.
2. Si apre una nuova finestra in cui è possibile modificare le impostazioni di stampa.
3. Fare clic su „Ok“ per stampare i dati di misura.

## Caricare dati

Per caricare i dati memorizzati, procedere nel modo seguente:

1. Fare clic sulla barra dei menu, in „File(f)“ e poi su „Open“.
2. Si apre una nuova finestra:



3. Fare clic su „Download“. Si apre una nuova finestra in cui selezionare i file desiderati. Quindi fare clic su „Apri“ per caricare i dati.
4. Ora è possibile visualizzare i grafici memorizzati in tempo reale. Inoltre, il file viene visualizzato nella tabella sul lato sinistro. È anche possibile caricare più file e passare sulla tabella tra i singoli file.



5. Con l'opzione „Print“ si possono stampare i dati.
6. Con le opzioni „Undozoom“, „Press“, „Vel“, „Temp“, „Flow“, „Combine“ e „Y Axis“ si può personalizzare l'aspetto del grafico.

## 6. Codici di errore

Se il test diagnostico interno dello strumento non si può eseguire, viene visualizzato un codice di errore sul display e tutti i pulsanti sono congelati:

**OL:** Valore di pressione o flusso oltre il range di misura.

**-OL:** Valore di pressione sotto il range di misura.

**Error:** Valore di velocità di flusso sotto il range di misura.

## 7. Garanzia

Le condizioni generali di garanzia si possono trovare al seguente link: <https://www.pce-instruments.com/italiano/stampa>.

## 8. Smaltimento

Per il loro contenuto tossico, non si devono gettare le batterie nella spazzatura domestica ma devono essere depositate nei siti idonei per lo smaltimento.

Se ci consegna lo strumento noi ce ne potremo disfare nella modalità corretta, potremmo riutilizzarlo, oppure consegnarlo a un'impresa di smaltimento rispettando la normativa vigente.

Può inviarlo a:

**PCE Italia s.r.l.**

Via Pesciatina, 878/B Int.6

55010 Gragnano – Capannori (LU)

Italia

**ATTENZIONE:** “Questo strumento non dispone di protezione ATEX, per cui non deve essere usato in ambienti potenzialmente a rischio di esplosione (polvere, gas infiammabili).”

**Le specifiche possono essere soggette a modifiche senza preavviso.**



Alle PCE-Produkte sind CE  
und RoHs zugelassen.

WEEE-Reg.-Nr.DE69278128



## PCE Instruments Contatti

### Germany

PCE Deutschland GmbH  
Im Langel 4  
D-59872 Meschede  
Deutschland  
Tel.: +49 (0) 2903 976 99 0  
Fax: +49 (0) 2903 976 99 29  
info@pce-instruments.com  
www.pce-instruments.com/deutsch

### France

PCE Instruments France EURL  
76, Rue de la Plaine des Bouchers  
67100 Strasbourg  
France  
Téléphone: +33 (0) 972 3537 17  
Numéro de fax: +33 (0) 972 3537 18  
info@pce-france.fr  
www.pce-instruments.com/french

### Spain

PCE Ibérica S.L.  
Calle Mayor, 53  
02500 Tobarra (Albacete)  
España  
Tel. : +34 967 543 548  
Fax: +34 967 543 542  
info@pce-iberica.es  
www.pce-instruments.com/espanol

### United States of America

PCE Americas Inc.  
711 Commerce Way suite 8  
Jupiter / Palm Beach  
33458 FL  
USA  
Tel: +1 (561) 320-9162  
Fax: +1 (561) 320-9176  
info@pce-americas.com  
www.pce-instruments.com/us

### United Kingdom

PCE Instruments UK Ltd  
Units 12/13 Southpoint Business Park  
Ensign Way, Southampton  
Hampshire  
United Kingdom, SO31 4RF  
Tel: +44 (0) 2380 98703 0  
Fax: +44 (0) 2380 98703 9  
info@industrial-needs.com  
www.pce-instruments.com/english

### Italy

PCE Italia s.r.l.  
Via Pesciatina 878 / B-Interno 8  
55010 LOC. GRAGNANO  
CAPANNORI (LUCCA)  
Italia  
Telefono: +39 0583 975 114  
Fax: +39 0583 974 824  
info@pce-italia.it  
www.pce-instruments.com/italiano

### The Netherlands

PCE Brookhuis B.V.  
Institutenweg 15  
7521 PH Enschede  
Nederland  
Telefoon: +31 (0) 900 1200 003  
Fax: +31 53 430 36 46  
info@pcebenelux.nl  
www.pce-instruments.com/dutch

### Chile

PCE Instruments Chile SA  
RUT 76.423.459-6  
Calle Santos Dumont N° 738, Local 4  
Comuna de Recoleta, Santiago, Chile  
Tel.: +56 2 24053238  
Fax: +56 2 2873 3777  
info@pce-instruments.cl  
www.pce-instruments.com/chile

### Hong Kong

PCE Instruments HK Ltd.  
Unit J, 21/F., COS Centre  
56 Tsun Yip Street  
Kwun Tong  
Kowloon, Hong Kong  
Tel: +852-301-84912  
jiyi@pce-instruments.com  
www.pce-instruments.cn

### China

Pingce (Shenzhen) Technology Ltd.  
West 5H1,5th Floor,1st Building  
Shenhua Industrial Park,  
Meihua Road,Futian District  
Shenzhen City  
China  
Tel: +86 0755-32978297  
lko@pce-instruments.cn  
www.pce-instruments.cn

### Turkey

PCE Teknik Cihazları Ltd.Şti.  
Halkalı Merkez Mah.  
Pehlivan Sok. No.6/C  
34303 Küçükçekmece - İstanbul  
Türkiye  
Tel: 0212 471 11 47  
Faks: 0212 705 53 93  
info@pce-cihazlari.com.tr  
www.pce-instruments.com/turkish