

## CO260 Indoor Air Quality CO/CO<sub>2</sub> Meter/Datalogger



The Extech CO260 monitors indoor air quality for Carbon Monoxide (CO) and Carbon Dioxide (CO<sub>2</sub>) levels. In high concentrations these gases can affect the health and well-being of people and pets. Monitor CO<sub>2</sub> levels in schools, office buildings, greenhouses, factories, hotels, hospitals, transportation lines and anywhere that high levels of carbon dioxide are generated. Common areas to monitor CO levels include boiler rooms, warehouses that use propane and gasoline-powered for lifts, boats, planes, RVs, and manufacturing plants. The CO260 also measures air temperature/relative humidity and calculates dew point/wet bulb temperatures. It can datalog manually up to 99 readings with internal memory or continuously up to 32K readings with included software.

### Features

- Manually step through readings of CO, CO<sub>2</sub>, Dew Point, Wet Bulb, Air Temperature, and Relative Humidity on large backlit LCD with real time clock
- Built-in maintenance free NDIR (non-dispersive infrared) CO<sub>2</sub> sensor
- Programmable CO warning level with audible alarm
- Calculates statistical weighted averages of TWA (8 hour time weighted average) and STEL (15 minute short term exposure limit)
- Pressure compensation adjustment for measuring CO<sub>2</sub> at altitudes other than sea level
- Manually store/recall 99 readings
- Continuous datalogging up to 32K readings
- USB interface with PC software for further data analysis
- Min/Max and Data Hold
- Auto power off with disable
- Complete with 4 AA batteries, USB cable, PC software and hard case
- Optional 33% and 75% RH calibration bottles (RH300-CAL)

Specifications	Range	Resolution	Basic Accuracy
Carbon Monoxide (CO)	0 to 1,000ppm	1ppm	±10ppm<100ppm, ±10% 101-500ppm, ±20%>500ppm
Carbon Dioxide (CO <sub>2</sub> )	0 to 9,999ppm	1ppm	±30ppm+5%reading
Temperature	-5 to 140°F (-20 to 60°C)	0.1°	±1°F/0.6°C
Humidity	0.1 to 99.9%RH	0.1%	±3%RH
Wet Bulb	23 to 140°F (-5 to 59.9°C)	0.1°	Calculated
Dew Point	-4 to 140°F (-20 to 59.9°C)	0.1°	Calculated
Dimensions/ Weight	7.9 x 2.7 x 2.3" (200 x 70 x 57mm)/ 6.7 oz (190g)		

For full specifications, please visit [www.extech.com/CO260](http://www.extech.com/CO260) and refer to the product manual.

### Ordering

CO260 ..... Indoor Air Quality CO/CO<sub>2</sub> Meter/Datalogger  
 RH300-CAL..... 33% and 75% RH Calibration Kit



CO260 UPC Code: 793950502600

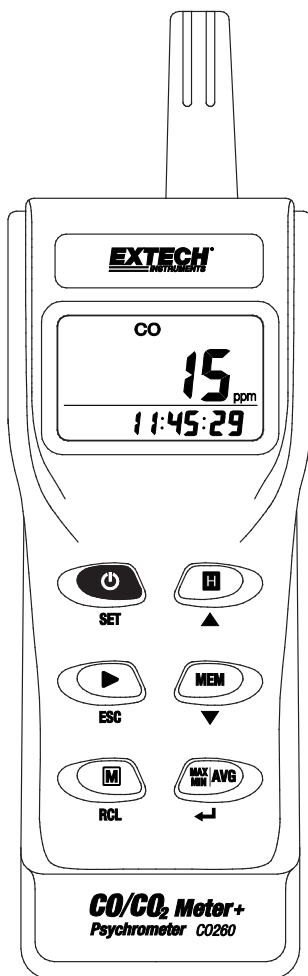
Distribuito da:  
**Zetalab s.r.l.**  
 Via Umberto Giordano, 5 - 35132 Padova  
 Tel 049 2021144 - Fax 049 2021143  
[www.zetalab.it](http://www.zetalab.it) - email: [info@zetalab.it](mailto:info@zetalab.it)

**Zetalab.it**

### Misuratore di monossido di carbonio (CO) e anidride carbonica<sub>2</sub>)

Con misurazioni della temperatura dell'aria/umidità relativa e calcoli del punto di rugiada/bulbo umido

### Modello CO260



## Introduzione

---

Grazie per aver scelto il misuratore CO260 di Extech. Lo strumento CO260 misura i livelli di CO<sub>2</sub> (anidride carbonica), i livelli di CO (monossido di carbonio), la temperatura dell'aria e l'umidità relativa. Lo strumento CO260 mostra anche le temperature del punto di rugiada e del bulbo umido, generate dai calcoli eseguiti sulle misurazioni di temperatura e umidità. Lo strumento CO260 è ideale per le analisi della qualità dell'aria interna (IAQ).

Il dispositivo viene spedito completamente testato e calibrato e, se utilizzato correttamente, garantirà un servizio affidabile per molti anni. Per verificare la disponibilità della versione più recente e delle traduzioni del presente Manuale dell'utente, per aggiornamenti del prodotto e per l'assistenza clienti, visitare il nostro sito Web ([www.extech.com](http://www.extech.com)).

## Funzionalità

---

- Livello di avvertimento presenza di monossido di carbonio regolabile
- Progettato con NDIR (infrarossi non dispersivi)
- Sensore elettrochimico di lunga durata
- Allarme acustico e visivo
- LCD retroilluminato per una facile visualizzazione in aree di scarsa illuminazione
- Indicatore di batteria scarica
- Spegnimento automatico
- Connettore mini USB
- Registrazione manuale e automatica

## Informazioni sulla sicurezza

---

### NOTE IMPORTANTI SULLA SICUREZZA RELATIVE AL MONOSSIDO DI CARBONIO (CO)

- Il rilevatore di monossido di carbonio CO260 è destinato esclusivamente al monitoraggio della qualità dell'aria e non è stato certificato per l'uso in conformità ai requisiti di sicurezza per il monitoraggio o l'allarme per la presenza di monossido di carbonio di nessuna città o stato.
- Il rilevatore di monossido di carbonio CO260 non è stato testato da un laboratorio indipendente per assicurare la conformità allo standard UL 2034 o IAS 6-96.
- È responsabilità del cliente richiedere e applicare le normative locali, statali e nazionali vigenti in materia di allarmi, monitoraggio e test del CO.
- L'interferenza elettromagnetica (EMI) può causare letture irregolari del misuratore. Non collocare il misuratore vicino a zone con interferenze elettromagnetiche elevate quando si eseguono le misurazioni di CO.
- Dopo che il misuratore è stato esposto a livelli elevati di CO, è necessario del tempo di recupero; più lungo è il periodo di esposizione, maggiore sarà il tempo di recupero.



**Il monossido di carbonio è potenzialmente fatale anche a concentrazioni relativamente basse; imparare a riconoscere gli effetti dell'avvelenamento da CO (vedere la tabella di seguito). Non utilizzare questo misuratore come dispositivo di monitoraggio di sicurezza personale.**

## Effetti dell'avvelenamento da monossido di carbonio (CO)

**Avvertenza:** assicurarsi che il misuratore sia alimentato, a temperatura ambiente e in un'area priva di monossido di carbonio (CO) prima di avviare le misurazioni. In caso contrario, le letture saranno errate durante la successiva misurazione di CO.

0 - 1 PPM	Normali livelli di base
9 PPM	Esposizione a breve termine massima ammissibile
50 PPM	Livello di esposizione continua massimo ammissibile in qualsiasi periodo di 8 ore, secondo OSHA
200 PPM	Cefalea lieve, affaticamento, nausea e vertigini dopo 2 - 3 ore
400 PPM	Cefalea frontale entro 1 - 2 ore, potenzialmente fatale dopo 3 ore
800 PPM	Vertigini, nausea, convulsioni entro 45 minuti. Incoscienza entro 2 ore. <b>DECESSO ENTRO 2 - 3 ORE</b>
1600 PPM	Cefalea, vertigini, nausea entro 20 minuti, <b>DECESSO ENTRO 1 ORA</b>
3200 PPM	Cefalea, vertigini, nausea entro 5 - 10 minuti. <b>DECESSO ENTRO 25 - 30 MINUTI</b>
6400 PPM	Cefalea, vertigini, nausea entro 1 - 2 minuti. <b>DECESSO ENTRO 10 - 15 MINUTI</b>
12800 PPM	<b>DECESSO ENTRO 1 - 3 MINUTI</b>

## Limiti di esposizione prescritti per l'anidride carbonica (CO<sub>2</sub>)

Standard ASHRAE 62-1989: 1000 ppm: la concentrazione di CO<sub>2</sub> in un edificio occupato non deve superare i 1000 ppm.

OSHA: 5000 ppm: la media ponderata nel tempo per cinque giorni lavorativi di 8 ore non deve superare i 5000 ppm.

Building bulletin 101 (BB101): 1500 ppm. Le norme britanniche per le scuole stabiliscono che la media di CO<sub>2</sub> nel corso dell'intera giornata (ovvero 9:00 - 3:30) non deve superare i 1500 ppm.

Germania, Giappone, Australia, Regno Unito: 5000 ppm, la media ponderata in 8 ore nel limite dell'esposizione professionale è di 5000 ppm.

EPA Taiwan (Tipo 1): per le aree interne, come grandi magazzini, teatri, ristoranti, biblioteche, la concentrazione di CO<sub>2</sub> accettabile è di 1000 ppm durante un periodo medio di 8 ore.

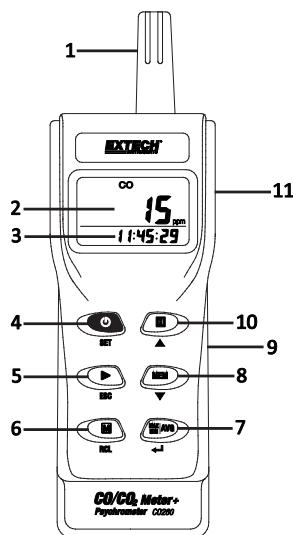
EPA Taiwan (Tipo 2): per le aree interne con requisiti speciali per una buona qualità dell'aria, come scuole, ospedali e centri di assistenza diurni, il livello di CO<sub>2</sub> suggerito è di 600 ppm.

# Descrizioni

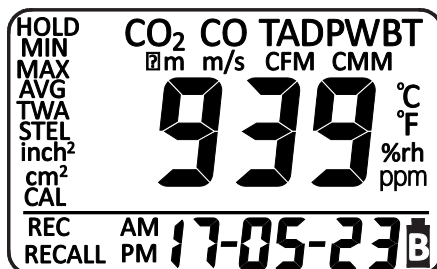
## MISURATORE

1. Sensore di temperatura e umidità
2. Display principale
3. Display secondario
4. Pulsante di accensione e SET
5. Pulsante di avvio ed ESC
6. Pulsante Modalità e Richiamo
7. Pulsante Min-Max-Avg e Invio
8. Pulsante Memoria e Giù
9. Sensori di CO e CO<sub>2</sub> (sul retro del misuratore)
10. Pulsante Blocco e Su
11. Adattatore CA e porte mini USB

Vano batterie sul retro del misuratore











## DISPLAY LCD




## SIMBOLI DELL'LCD

CO <sub>2</sub>	Anidride carbonica
CO	Monossido di carbonio
TWA	Media ponderata nel tempo (8 ore)
STEL	Limite di esposizione a breve termine (media ponderata in 15 minuti)
HOLD	Blocco della lettura corrente sul display
MIN/MAX	Letture minima/massima
□	Indicatore di batteria scarica
DP	Temperatura del punto di rugiada
TA	Temperatura dell'aria
WBT	Temperatura di bulbo umido
%RH	Umidità relativa
C o F	Celsius/Fahrenheit
CAL	Modalità di calibrazione
REC	Registrazione dati manuale/automatica
RECALL	Visualizzazione dei dati registrati manualmente

## TASTIERINO

	<b>ACCENSIONE/SPEGNIMENTO, CONFIGURAZIONE</b> Premere brevemente per accedere o spegnere il misuratore Con il misuratore spento, premere a lungo per attivare la modalità di configurazione Premere a lungo  /SET e H/▲ per attivare o disattivare la modalità di spegnimento automatico.
	<b>AVVIO/USCITA</b> Premere brevemente per uscire dalla modalità di configurazione Premere a lungo per avviare la registrazione dati
	<b>MODALITÀ/RICHIAMO</b> Premere brevemente per modificare le modalità di visualizzazione Premere a lungo per richiamare le letture memorizzate manualmente
	<b>IN ATTESA/FRECCIA SU</b> Premere brevemente per bloccare o sbloccare la lettura sul display Premere brevemente in modalità di configurazione per selezionare le unità o aumentare il valore Premere a lungo  /SET e H/▲ per attivare o disattivare la modalità di spegnimento automatico.
	<b>MEMORIA/FRECCIA GIÙ</b> Premere brevemente per salvare le letture in memoria Premere brevemente in modalità di configurazione per selezionare le unità o ridurre il valore
	<b>MIN/MAX/AVG/TWA/STEL, SALVATAGGIO</b> Premere brevemente per selezionare la funzione MIN, MAX, TWA, STEL Premere brevemente in modalità di configurazione per salvare le impostazioni

## Inserimento delle batterie

- Il misuratore è alimentatore da quattro (4) batterie "AA" o da un adattatore CA/CC.
- Inserire le batterie nel vano posteriore rispettando la corretta polarità.
- Quando è utilizzato l'adattatore, le batterie sono scollegate dalla circuiteria del misuratore. Non è possibile utilizzare l'adattatore per caricare le batterie ricaricabili.
- Quando la tensione delle batterie è bassa, appare il simbolo della batteria (  ). Sostituire immediatamente le batterie.

Non smaltire le batterie usate o ricaricabili con i 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 con i 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.

## Accensione del misuratore

---

Premere brevemente il pulsante **U/SET** per accendere o spegnere il misuratore. All'accensione, viene emesso un breve segnale acustico seguito da un periodo di riscaldamento di 30 secondi prima dell'attivazione della normale modalità di utilizzo. Dopo il conto alla rovescia, sull'LCD principale vengono mostrate le letture correnti. Sul display secondario saranno alternate la data e l'ora correnti.

## Esecuzione delle misurazioni

---

Quando il misuratore è acceso, viene avviata la misurazione nella modalità selezionata e il sensore risponde ogni secondo. Se l'ambiente operativo cambia (ad esempio: da alta a bassa temperatura), trascorreranno 30 secondi prima che il sensore di CO<sub>2</sub> risponda e fino a 30 minuti prima che risponda il sensore di umidità relativa.

### Misurazione dell'anidride carbonica (CO<sub>2</sub>)

1. Premere brevemente il pulsante **M/RCL** per cambiare la modalità in CO<sub>2</sub>, se necessario.
2. Per eseguire una misurazione, tracciare lo strumento CO260 intorno all'area della sospetta perdita.
3. Il misuratore indica la presenza di anidride carbonica (CO<sub>2</sub>) in ppm sul display principale. Sul display secondario vengono riportate la data e l'ora correnti alternativamente.

NOTA: non tenere il misuratore vicino alla bocca o a qualunque altra fonte di CO<sub>2</sub>.

### Misurazione del monossido di carbonio (CO)

1. Premere brevemente il pulsante **M/RCL** per cambiare la modalità in CO, se necessario.
2. Per eseguire una misurazione, tracciare lo strumento CO260 intorno all'area della sospetta perdita.
3. Il misuratore indica la presenza di monossido di carbonio (CO) in ppm sul display principale. Sul display secondario vengono riportate la data e l'ora correnti alternativamente.
4. Il display lampeggia e viene emesso segnale acustico a 25 ppm per avvertire l'utente della presenza di livelli di CO pericolosi. Maggiore è la concentrazione di CO, più rapidamente suona il segnale acustico. Il display smette di lampeggiare quando il CO misurato è al di sotto del valore limite di allarme.

### Misurazione della temperatura dell'aria e calcolo del punto di rugiada e del bulbo umido

1. Premere brevemente il pulsante **M/RCL** per cambiare la modalità in temperatura dell'aria, del punto di rugiada o del bulbo umido.
2. Per eseguire una misurazione, tracciare lo strumento CO260 nell'area di prova.
3. Il display principale indica la temperatura dell'aria, del punto di rugiada o del bulbo umido a seconda della modalità selezionata. Sul display secondario vengono riportate la data e l'ora correnti alternativamente.
4. I valori della temperatura del bulbo umido e del punto di rugiada sono calcoli eseguiti dalle misurazioni della temperatura dell'aria e dell'umidità relativa.

### Misurazione dell'umidità relativa

1. Premere brevemente il pulsante **M/RCL**, se necessario, per cambiare la modalità in umidità relativa.

2. Per eseguire una misurazione, posizionare lo strumento CO260 nell'area di prova.
3. Sul display principale è riportata la misurazione dell'umidità relativa e sul display secondario la data e l'ora correnti in modo alternato.

## **Funzioni avanzate**

---

### **Blocco dati**

Premere brevemente il pulsante **H/▲** per bloccare le letture sul display. L'icona "HOLD" lampeggia nella parte superiore sinistra del display. Premere di nuovo brevemente il pulsante **H/▲** per sbloccare le letture sul display.

**Nota: la funzione HOLD non funziona in modalità Min/Max/Avg.**

### **Retroilluminazione del display**

Il misuratore è dotato di retroilluminazione per una facile visualizzazione nelle aree poco illuminate. La retroilluminazione si attiva per 10 secondi premendo un tasto qualsiasi.

### **Registrazione dei valori MIN, MAX, STEL, TWA**

In modalità di utilizzo normale premere brevemente il pulsante **MXMN/AV/↵** per visualizzare le letture minima, massima, media ponderata e corrente. Ad ogni breve pressione del pulsante **MXMN/AV/↵**, sul misuratore sono visualizzati in sequenza i valori MIN, MAX, STEL, TWA o quello corrente insieme al tempo trascorso. Premere brevemente il pulsante **▶/ESC** per tornare alla modalità di utilizzo normale.

Nelle modalità MIN e MAX sul display principale viene mostrata la lettura più bassa (minima) o più alta (massima).

Nelle modalità STEL e TWA sul display principale è visualizzata la media ponderata delle letture degli ultimi 15 minuti (STEL) o delle ultime 8 ore (TWA). Le modalità TWA e STEL funzionano solo in modalità CO<sub>2</sub>.

Nella modalità CURRENT sul display principale sono visualizzate le letture correnti. Sul display secondario viene riportato il tempo trascorso. Premere il pulsante **▶/ESC** per uscire e tornare alla modalità di utilizzo normale.

#### **NOTE:**

1. Se il misuratore è acceso da <15 minuti, il valore STEL sarà la media ponderata delle letture eseguite dopo l'accensione. Analogamente, per la modalità TWA quando il misuratore è acceso da <8 ore, sul display viene riportata solo una media ponderata delle letture eseguite fino a tale momento.
2. Lo strumento CO260 richiede almeno 5 minuti per il calcolo dei valori STEL e TWA. Sul display è visualizzato "----" durante i primi 5 minuti dall'accensione.
3. In modalità HOLD i valori STEL e TWA continueranno ad essere aggiornati ogni 5 minuti.
4. Le funzioni Hold, Record e Recall non funzionano in modalità Min/Max/Avg.
5. TWA e STEL funzionano solo in modalità CO<sub>2</sub>
6. L'unità di misura può essere modificata in modalità Min/Max.

### **Registrazione manuale dei dati**

Lo strumento CO260 dispone di 99 posizioni di memoria nelle quali memorizzare le letture una alla volta.



1. In modalità di utilizzo normale o di blocco, premere brevemente il pulsante **MEM/▼** per memorizzare una lettura. L'icona REC lampeggia sul display per circa 3 minuti. Sul display principale viene visualizzata brevemente la posizione di memoria.
2. Viene salvato ogni singolo parametro di misurazione, non solamente quello visualizzato correntemente (ad esempio, quando si registrano le letture CO, saranno registrati anche i valori di CO<sub>2</sub>, umidità relativa e temperatura dell'aria).
3. Premere brevemente il pulsante **H/▲** per bloccare le letture sul display prima di registrare i dati nel caso in cui le letture cambino troppo velocemente.

Nota: la modalità di registrazione manuale non funziona in modalità Min/Max.

## Richiamo delle letture memorizzate manualmente

Il misuratore può richiamare fino a 99 letture salvate precedentemente.

1. In modalità di utilizzo normale premere a lungo il pulsante **M/RCL** finché "Recall" non lampeggia sul display.
2. Premere brevemente il pulsante **H/▲** or **MEM/▼** per scorrere le posizioni di memoria. La posizione di memoria selezionata lampeggerà per circa 3 secondi e la lettura memorizzata verrà quindi visualizzata sullo schermo.
3. Premere brevemente il pulsante **M/RCL** per cambiare il parametro di misurazione visualizzato.
4. Sul display secondario sono visualizzati l'ora e la data in cui i dati sono stati registrati in memoria.
5. Per uscire dalla modalità di richiamo memoria, premere brevemente il pulsante **►/ESC**.

## Registrazione dati automatica

Lo strumento CO260 registra automaticamente le letture di CO<sub>2</sub>, CO, temperatura o umidità relativa e può memorizzare fino a 32.000 record. La frequenza di campionamento può essere impostata in un intervallo compreso tra 1 secondo e 4 ore, 59 minuti e 59 secondi. Per informazioni sulla frequenza di campionamento, fare riferimento a "Modalità di configurazione".

1. Dopo avere selezionato la frequenza di campionamento, premere a lungo il pulsante **►/ESC** per avviare la registrazione. L'icona "REC" lampeggia e sul display principale viene mostrato il valore in tempo reale. Sul display secondario vengono riportate la data e l'ora correnti alternativamente.
2. Premere brevemente il pulsante **M/RCL** per selezionare una modalità di misurazione diversa per la registrazione.
3. Per uscire dalla modalità di registrazione dati, premere a lungo il pulsante **►/ESC**. L'icona "REC" smette di lampeggiare.

Note:

I record precedenti vengono sovrascritti ogni volta che viene avviata la registrazione.

Il pulsante **M/RCL** è l'unico funzionante in modalità di registrazione dati.

## Allarme CO

Il misuratore è dotato di un allarme acustico (da 80 db) che avverte quando la concentrazione di CO supera il limite impostato. Il segnale acustico si ferma quando le letture scendono al di sotto del limite. Il segnale acustico si attiva di nuovo se il valore supera il limite. Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla sezione "Modalità di configurazione".

## Spegnimento automatico

Il misuratore si spegne automaticamente dopo 20 minuti di inattività. Per disattivare la funzione, premere a lungo entrambi i pulsanti **⏻/SET** e **H/▲** durante l'accensione del misuratore finché sul display non viene visualizzato "n".

NOTA: lo spegnimento automatico non funziona in modalità di calibrazione.

## Modalità di configurazione

---

Quando il misuratore è spento, premere a lungo il pulsante **⏻/SET** per attivare la modalità di configurazione.

Per uscire dalla modalità di configurazione, premere brevemente il pulsante **▶/ESC** in qualsiasi momento durante la configurazione.

### P10 Cancellazione della memoria registrata manualmente

Cancellando la memoria vengono eliminati **TUTTI** i record registrati manualmente.

1. Quando viene attivata la modalità di configurazione sull'LCD vengono visualizzati P10 e "CLr".
2. Premere brevemente il pulsante **MXMN/AV/↵** per passare a P11 ed effettuare una selezione.
3. Premere brevemente il pulsante **H/▲** o **MEM/▼** per selezionare YES o NO. "YES" cancella tutti i record memorizzati manualmente.
4. Premere brevemente il pulsante **MXMN/AV/↵** per salvare la selezione e tornare a P10.
5. Premere brevemente il pulsante **▶/ESC** per uscire senza salvare.
6. Premere brevemente il pulsante **H/▲** per andare al passaggio successivo.

### P20 Impostazione dell'allarme CO

1. In modalità di configurazione allarme sono visualizzati P20 e "ALAr". Premere brevemente il pulsante **H/▲** per passare a P20, se necessario.
2. Premere brevemente il pulsante **MXMN/AV/↵** per passare a P21 e impostare la soglia di allarme CO. Il valore impostato corrente lampeggia sul display.
3. Premere brevemente il pulsante **H/▲** per aumentare o il pulsante **MEM/▼** per ridurre il valore. L'intervallo di allarme è compreso tra 15 a 200 ppm e ad ogni pressione dei pulsanti avanza di 5 ppm.
4. Premere brevemente il pulsante **MXMN/AV/↵** per salvare la selezione e tornare a P20.
5. Premere brevemente il pulsante **▶/ESC** per uscire senza salvare.
6. Premere brevemente il pulsante **H/▲** per andare al passaggio successivo.

### P30 Modifica delle unità di temperatura

1. In modalità di configurazione della temperatura sull'LCD sono visualizzati P30 e "unit". Premere brevemente il pulsante **H/▲** per passare a P30, se necessario.
2. Premere brevemente il pulsante **MXMN/AV/↵** per passare a P31 e cambiare le unità di temperatura. L'unità di temperatura corrente viene visualizzata sull'LCD.
3. Premere brevemente il pulsante **H/▲** o **MEM/▼** per alternare °C e °F.
4. Premere brevemente il pulsante **MXMN/AV/↵** per salvare l'impostazione e tornare a P30.
5. Premere brevemente il pulsante **▶/ESC** per uscire senza salvare.
6. Premere brevemente il pulsante **H/▲** per andare al passaggio successivo.

## P40 Impostazione della frequenza di campionamento della registrazione dati

1. In modalità di configurazione della registrazione dati P40 e "rAtE" sono visualizzati sull'LCD. Premere brevemente il pulsante **H/▲** per passare a P40, se necessario.
2. Premere brevemente il pulsante **MXMN/AV/↔** per passare all'impostazione della frequenza di campionamento per la registrazione dati. La cifra **ora** lampeggia sul display secondario.
3. Premere brevemente il pulsante **H/▲** per aumentare l'ora o premere brevemente il pulsante **MEM/▼** per ridurla.
4. Premere brevemente il pulsante **MXMN/AV/↔** per salvare l'impostazione e passare alla configurazione dei **minuti**.
5. Premere brevemente il pulsante **H/▲** per aumentare l'ora o premere brevemente il pulsante **MEM/▼** per ridurla.
6. Premere brevemente il pulsante **MXMN/AV/↔** per salvare l'impostazione e passare alla configurazione dei **secondi**.
7. Premere brevemente il pulsante **MXMN/AV/↔** per salvare le impostazioni e tornare a P40.
8. Premere brevemente il pulsante **►/ESC** per uscire senza salvare.
9. Premere brevemente il pulsante **H/▲** per andare al passaggio successivo.

Nota: la frequenza di campionamento della registrazione dati è compresa tra 1 secondo e 4 ore, 59 minuti e 59 secondi.

## P50 Modifica della compensazione della pressione barometrica

1. In modalità di configurazione della pressione P50 e "PrES" sono visualizzati sull'LCD. Premere brevemente il pulsante **H/▲** per passare a P50, se necessario.
2. Premere brevemente il pulsante **MXMN/AV/↔** per impostare il valore di compensazione della pressione per la misurazione di CO<sub>2</sub>. Il valore di compensazione della pressione corrente in hPa lampeggia sull'LCD.
3. Premere brevemente il pulsante **H/▲** o **MEM/▼** per regolare il valore della pressione barometrica. L'intervallo di compensazione della pressione è compreso tra 70 e 199 hPa.
4. Premere brevemente il pulsante **MXMN/AV/↔** per salvare l'impostazione e tornare a P50.
5. Premere brevemente il pulsante **►/ESC** per uscire senza salvare.
6. Premere brevemente il pulsante **H/▲** per andare al passaggio successivo.

## P60 Impostazione dell'orologio in tempo reale

1. In modalità Orologio in tempo reale P60 e "rtC" sono visualizzati sull'LCD. Premere brevemente il pulsante **H/▲** per passare a P60, se necessario.
2. Premere brevemente il pulsante **MXMN/AV/↔** per passare a P61 e impostare l'ora in formato 12 o 24 ore. Il formato orario corrente lampeggia sull'LCD.
3. Premere brevemente il pulsante **H/▲** o **MEM/▼** per alternare il formato tra 12 e 24 ore.
4. Premere brevemente il pulsante **MXMN/AV/↔** per salvare l'impostazione e continuare.
5. Il valore **anno** lampeggia sul display secondario. Premere brevemente il pulsante **H/▲** o **MEM/▼** per modificare il valore.
6. Premere brevemente il pulsante **MXMN/AV/↔** per salvare l'impostazione e passare alla configurazione del **mese**.

7. Premere brevemente il pulsante **H/▲** o **MEM/▼** per modificare il valore.
8. Premere brevemente il pulsante **MXMN/AV/↵** per salvare l'impostazione e andare al passaggio successivo.
9. Ripetere i passaggi precedenti per completare la configurazione delle impostazioni di **me/gio/giorno/ore/minuti/secondi**.
10. Premere brevemente il pulsante **MXMN/AV/↵** per salvare la selezione e tornare a P60.
11. Premere brevemente il pulsante **▶/ESC** per uscire dalla modalità di configurazione.

## **Calibrazione**

---

### **RH CALIBRAZIONE**

Il misuratore è calibrato con una una bottiglia di soluzione salina standard al 33% e al 75%. La calibrazione deve essere eseguita in un ambiente a temperatura controllata di 25 °C.

**ATTENZIONE:** non eseguire la calibrazione dell'umidità senza i sali di calibrazione predefiniti. In caso contrario, i dati di calibrazione andranno persi e il misuratore non sarà utilizzabile. Rivolgersi a Extech per ordinare i sali di calibrazione o per richiedere informazioni sui servizi di calibrazione.

#### **Calibrazione al 33%**

1. Inserire la sonda del sensore nella bottiglia dei sali al 33%.
2. Premere a lungo e contemporaneamente i pulsanti **▶/ESC**, **MEM/▼** e **⏻/SET** per attivare la modalità di calibrazione.
3. In modalità di calibrazione "CAL" e il valore corrente (32,8% nel caso di 25 °C) lampeggiano sull'LCD.
4. La calibrazione è in corso e terminerà tra circa 60 minuti quando il valore corrente smette di lampeggiare. "CAL" continua a lampeggiare sul display.
5. Per interrompere la calibrazione, spegnere il misuratore in qualsiasi momento.

#### **Calibrazione al 75%**

1. Una volta eseguita la calibrazione al 33%, inserire la sonda del sensore in una bottiglia di sali al 75%.
2. Premere a lungo il pulsante **MXMN/AV/↵** per avviare la calibrazione al 75%.
3. "CAL" e il valore corrente (75,3% nel caso di 25°C) lampeggiano sull'LCD.
4. La calibrazione è in corso e terminerà tra circa 60 minuti. I valori smetteranno di lampeggiare e il misuratore si spegnerà automaticamente al termine della calibrazione.
5. Per interrompere la calibrazione, spegnere il misuratore in qualsiasi momento.

## **Interfaccia PC**

---

Questo misuratore può essere collegato e comunicare con un PC. Per installare e utilizzare il software, fare riferimento alle istruzioni fornite sul CD-ROM in dotazione e/o alle istruzioni fornite nell'utilità GUIDA all'interno del programma software.

Per la versione più recente del software PC e informazioni sulla compatibilità del sistema operativo, visitare la pagina di download del software nel sito Web **www.extech.com**.

## Specifiche

Funzione	Intervallo	Risoluzione	Precisione
CO <sub>2</sub>	0 - 5000 ppm	1 ppm	± (5% rdg + 30 ppm)
	5001 - 9999 ppm	1 ppm	Non specificato
	Dipendenza dalla pressione: +1,6% di lettura per deviazione kPa dalla pressione normale (100 kPa)		
CO	<100 ppm	1 ppm	± (10 ppm)
	101 - 500 ppm	1 ppm	± (10% rdg)
	501 - 1000 ppm	1 ppm	± (20% rdg)
Temperatura	-20 - 60 °C	0.1°	± 0,6 °C
	-5 - 140 °F	0.1°	±0,9 °F
Umidità	0,1 - 99,9%	0,1% RH	± 3% (10 - 90%) a 25 °C ± 5% (tutti gli altri intervalli) a 25 °C
Bulbo umido	-5 - 59,9 °C 23 - 140 °F	0.1°	Calcolati da umidità relativa e temperatura
Punto di rugiada	-20 - 59,9 °C -4 - 140 °F	0.1°	

<b>Display</b>	LCD con retroilluminazione
<b>Dimensioni display</b>	26 x 44 mm (1,0 x 1,7")
<b>Periodo di riscaldamento</b>	30 secondi
<b>Tempo di risposta</b>	CO <sub>2</sub> : <30 secondi (90% variazione graduale) CO: <60 secondi (90% variazione graduale) Tair: <2 minuti (90% variazione graduale) RH: <10 minuti (90% variazione graduale)
<b>Tipo di sensore</b>	CO <sub>2</sub> : tecnologia NDIR (infrarossi non dispersivi) Umidità: sensore capacitivo Temperatura (aria): termistore
<b>Operating Conditions</b>	-20 - 50 °C (-4 - 122 °F) - Sensore CO <sub>2</sub> 0 - 50 °C (32 - 122 °F) - Sensore CO -20 - 50 °C - Tutti gli altri parametri
<b>Condizioni di stoccaggio</b>	-20 - 60 °C (-4 - 140 °F); 10 - 90% RH senza condensa
<b>Alimentazione</b>	4 batterie "AA" da 1,5 V o adattatore CA (9 V)
<b>Durata batterie</b>	Circa 24 ore (batterie alcaline)
<b>Dimensioni/peso</b>	205 x 70 x 56 mm (8,1 x 2,8 x 2,2")/200 g (7,1 oz.)

## Risoluzione dei problemi

Errore	Problema	Soluzione
Display	Nessuna visualizzazione quando si preme il pulsante di accensione	Assicurarsi che le batterie siano inserite rispettando la corretta polarità
		Tenere premuto il pulsante di accensione per riprovare
		Sostituire le batterie
		Aprire il vano batterie e con l'ausilio di una piccola punta in metallo, premere il pulsante di reset
Display	Lecture bloccate sul display	Controllare se la funzione di blocco dati è attiva. Premere HOLD per disattivarla.
Display	Risposta lenta	Controllare se il flusso d'aria nei sensori è bloccato
E01/E33	Il sensore di CO <sub>2</sub> non funziona	Sostituire la batteria
E02	Misurazione al di sotto dell'intervallo del misuratore	Controllare le letture in un'altra area
E03	Misurazione al di sopra dell'intervallo del misuratore	Controllare le letture in un'altra area
E04	Errore dati	Contattare Extech per richiedere assistenza
E11	Errore di calibrazione umidità	Riprovare a eseguire la calibrazione dell'umidità
E16	Errore di calibrazione CO	Contattare Extech per richiedere assistenza
E31	Guasto sensore temperatura o A/D	Contattare Extech per richiedere assistenza
E32	Errore di memoria	Contattare Extech per richiedere assistenza
E33	Guasto sensore umidità o A/D	Contattare Extech per richiedere assistenza
E33	Guasto del circuito di misurazione	Contattare Extech per richiedere assistenza

## Manutenzione

### PULIZIA E STOCCAGGIO

1. Pulire il misuratore con un panno umido e un detergente delicato se necessario. Non usare solventi o abrasivi.
2. Conservare il misuratore in un'area con temperatura e umidità moderate (fare riferimento agli intervalli per temperature di esercizio e di conservazione nella sezione specifica).

**Copyright © 2017 FLIR Systems, Inc.**

Tutti i diritti riservati, incluso il diritto di riproduzione integrale o parziale in qualsiasi forma  
Certificazione ISO-9001

[www.extech.com](http://www.extech.com)