

FLUKE®

CO-220

Carbon Monoxide Meter

Foglio di istruzioni

Introduzione

Lo strumento di misura CO-220 Carbon Monoxide Meter rileva la presenza di monossido di carbonio (CO) e ne misura le concentrazioni, in quantità comprese tra 1 e 1000 parti per milione (PPM).

Lo strumento si può usare in due modi:

- leggendo sul display a cristalli liquidi il valore di CO rilevato in parti per milione;
- come segnalatore acustico.

Per rivolgersi alla Fluke

Per mettersi in contatto con la Fluke, telefonare a uno dei seguenti numeri:

U.S.A.: 1-888-99-FLUKE (1-888-993-5853)
Canada: 1-800-36-FLUKE (1-800-363-5853)
Europa: +31 402-675-200
Giappone: +81-3-3434-0181
Singapore: +65-738-5655
Tutti gli altri Paesi: +1-425-446-5500

L'indirizzo del sito Fluke al World Wide Web è: www.fluke.com.

PN 690559 (Italian)

Date May 1998 Rev.2, 4/04

© 1998-2004 Fluke Corporation. All rights reserved.

All product names are trademarks of their respective companies.

⚠ Informazioni sulla sicurezza: da leggere subito

- ⇒ **Non adoperare lo strumento come dispositivo di controllo per la sicurezza personale.**
- ⇒ **Informarsi sugli effetti dell'asfissia da CO e imparare a riconoscerne i sintomi.**

0-1 PPM	Livelli di fondo normali.
9 PPM	In zone abitabili, secondo le norme ASHRAE 62-1989.
50 PPM	Livello medio nell'arco di 8 ore in ambiente chiuso, secondo le norme OSHA.*
100 PPM	Limite di esposizione secondo le norme OSHA.*
200 PPM	Leggeri mal di testa, stanchezza, nausea e vertigini.
800 PPM	Vertigini, nausea e convulsioni. Si muore in 2 o 3 ore.
* Norma 1917.24 emessa dall'ente federale degli USA OSHA (Department of Labor Occupational Safety & Health Administration): la concentrazione di CO in un qualsiasi ambiente chiuso deve essere mantenuta a un livello non superiore a 50 PPM (0,005 %). Se la concentrazione di CO supera 100 PPM (0,01 %), evacuare subito il locale.	

Funzionamento dello strumento

Lo strumento segnala la presenza di monossido di carbonio presentandone la lettura sul display a cristalli liquidi ed emettendo un segnale acustico.

A livelli superiori a 1000 PPM, il simbolo "OL" visualizzato sul display indica il superamento della portata massima dello strumento.

Il segnalatore acustico funziona come un contatore geiger:

- più sono alte le concentrazioni di monossido di carbonio, più rapido è il segnale;
- oltre 200 PPM, il segnalatore emette un allarme continuo; la frequenza del tono aumenta con l'aumentare della concentrazione di CO.

Accensione dello strumento

Installare la pila (vedi "Installazione e sostituzione della pila").

Per accendere lo strumento, premere il pulsante verde.

Il misuratore emette due segnali acustici ed esegue una prova autodiagnostica. Nel corso della prova si visualizza un conteggio alla rovescia da "10" a "0", accompagnato da una serie di 2 segnali acustici seguiti da una pausa.

Al termine, lo strumento entra in modalità di rilevamento, segnalata da un segnale acustico ogni due secondi. Sul display si visualizza il valore rilevato.

Autotest

All'accensione, lo strumento esegue una prova del sensore e della batteria. Quest'ultima viene controllata costantemente durante il funzionamento. Se la batteria è bassa, sul display si visualizza .

Se la carica della pila è scesa sotto il limite consentito o se il sensore è guasto, lo strumento emette cinque segnali acustici seguiti da una lunga pausa e da altri cinque segnali, quindi si spegne.

Se l'allarme continua anche dopo la sostituzione della pila, il sensore potrebbe essere guasto. Per informazioni sulla sua sostituzione, rivolgersi a un centro di assistenza Fluke.

Determinazione del valore di riferimento

Prima di misurare la concentrazione di CO, impostare lo strumento su un valore di riferimento.

Accendere lo strumento. Se questo rileva una concentrazione di CO compresa tra 0 e 3 PPM, emette un segnale acustico e stabilisce un nuovo valore di riferimento.

Se lo strumento rileva una concentrazione di CO superiore a 3 PPM, comincia a indicare i valori rilevati usando come valore di riferimento quello prefissato in precedenza.

Tenuta dei valori massimi (Max/Hold)

Per attivare o disattivare la modalità Max/Hold, premere il relativo pulsante. In questa modalità lo strumento tiene in memoria il massimo livello rilevato di monossido di carbonio.

Quando si seleziona questa modalità, lo strumento rileva costantemente i livelli di monossido di carbonio. Il funzionamento dello strumento è indicato da un segnale acustico e sul display si visualizza solo il livello massimo rilevato.

Per attivare o disattivare la modalità Max/Hold premere MAX; lo strumento emette due rapidi segnali acustici per indicare l'attivazione o la disattivazione della modalità. Quando la modalità è attivata, sullo schermo si visualizza "MAX".

Retroilluminazione automatica

Quando la luce ambiente è insufficiente (e rende difficile la lettura del display), la retroilluminazione del display si accende automaticamente e si spegne da sola alla presenza di luce ambiente.

Disattivazione automatica

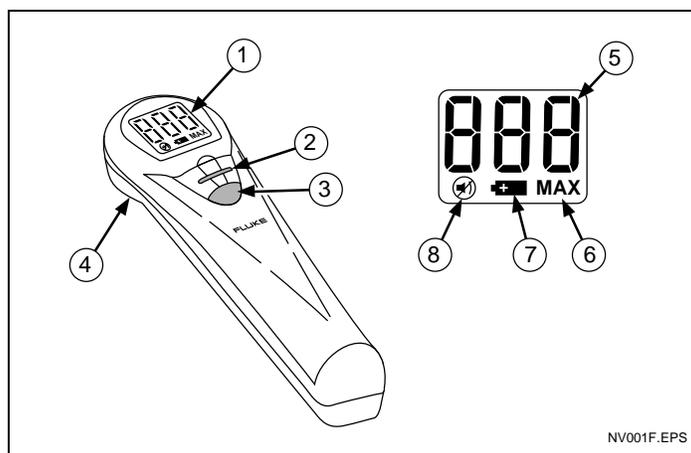
Lo strumento si spegne automaticamente dopo 20 minuti.

Silenziamento del segnale acustico

Per silenziare il segnale acustico, all'accensione dello strumento tenere premuto il pulsante ON/OFF per più di due secondi.

Sul display appare l'icona di disattivazione dell'allarme.

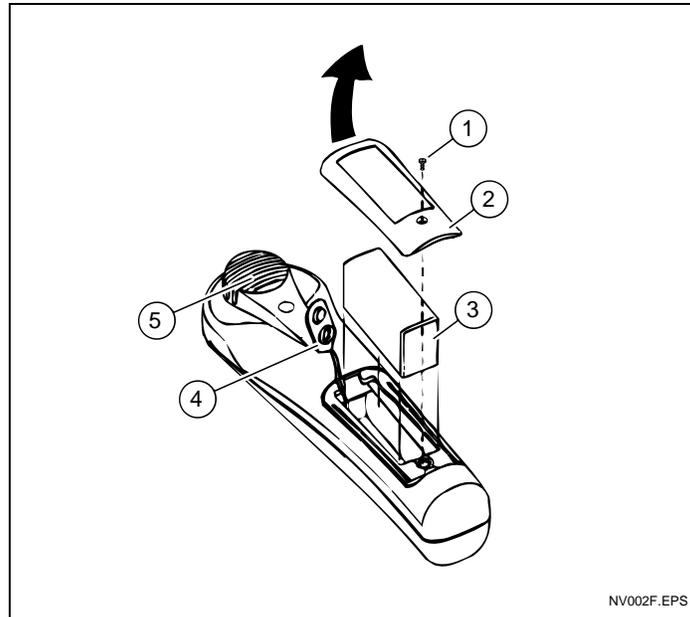
Per riabilitare il segnale acustico, spegnere lo strumento e riaccenderlo.



①	Display a cristalli liquidi
②	Pulsante Max/Hold
③	Interruttore generale
④	Sensore (Fluke PN 689497)
⑤	Lettura digitale in parti per milione (PPM)
⑥	Modalità Max/Hold (sul display si visualizza il valore massimo rilevato)
⑦	Indicatore di pila scarica
⑧	Segnale acustico disattivato

Fluke CO-220 Carbon Monoxide Meter

Installazione e sostituzione della pila



①	Vite
②	Coperchietto dello scomparto
③	Pila da 9 V NEDA o IEC 6LR61, o equivalente
④	Connettore della pila
⑤	Sensore

Sorgenti comuni di CO

Tra le sorgenti più comuni di monossido di carbonio a livelli potenzialmente pericolosi vi sono:

- Impianti di riscaldamento, stufe a gas o camini di cui non si esegua l'adeguata manutenzione.
- Canne fumarie sporche o intasate.
- Apparecchi domestici a gas, petrolio o cherosene di cui non si esegua l'adeguata manutenzione.
- Motori a combustione interna (p. es., di automobili, tagliaerba, soffianti).

CO e avarie di apparecchi domestici

La seguente tabella indica i problemi tipici che possono causare concentrazioni eccessive di CO.

Apparecchi domestici	Combustibile	Problemi tipici
Impianti di riscaldamento a gas Stufe portatili	Gas naturale o di petrolio liquefatto (GPL) o petrolio	<ol style="list-style-type: none"> 1. Incrinature nello scambiatore di calore. 2. Portata dell'aria non sufficiente per far bruciare adeguatamente il combustibile. 3. Condotti dei fumi difettosi od ostruiti. 4. Regolazione errata del bruciatore. 5. Pressurizzazione inadeguata della struttura.
Impianti di riscaldamento centralizzati	Carbone o cherosene	<ol style="list-style-type: none"> 1. Incrinature nello scambiatore di calore. 2. Portata dell'aria non sufficiente per far bruciare adeguatamente il combustibile. 3. Grate difettose.
Stufe portatili Sistemi di riscaldamento di impianti edilizi	Cherosene	<ol style="list-style-type: none"> 1. Regolazione errata. 2. Combustibile di tipo sbagliato (non K-1). 3. Stoppino di tipo sbagliato o di lunghezza inadeguata. 4. Portata dell'aria non sufficiente per far bruciare il combustibile. 5. Ventilazione inadeguata del sistema.
Scaldaacqua	Gas naturale o GPL	<ol style="list-style-type: none"> 1. Portata dell'aria non sufficiente per far bruciare adeguatamente il combustibile. 2. Condotti dei fumi difettosi od ostruiti. 3. Regolazione errata del bruciatore. 4. Pressurizzazione inadeguata della struttura.
Cucine Forni	Gas naturale o GPL	<ol style="list-style-type: none"> 1. Portata dell'aria non sufficiente per far bruciare il combustibile. 2. Regolazione errata del bruciatore. 3. Uso improprio, fatto per riscaldare un locale. 4. Ventilazione inadeguata del sistema.
Cucine e stufe Camini	Gas, legno o carbone	<ol style="list-style-type: none"> 1. Portata dell'aria non sufficiente per far bruciare adeguatamente il combustibile. 2. Condotti dei fumi difettosi od ostruiti. 3. Legno artificiale o non stagionato. 4. Incrinature nello scambiatore di calore. 5. Incrinature nel focolare.

Dati tecnici

Temperatura: strumento acceso strumento spento	Da 0 a 50 °C Da -30 a 50 °C
Umidità (senza condensa) < 3 settimane > 3 settimane	0-99 % RH 0-90 % RH
Campo di misura	Da 0 a 1000 PPM
Risoluzione della misura	1 PPM nell'intervallo 0 - 200 PPM; 5 PPM nell'intervallo 200 - 1000 PPM.
Precisione	5 % o ± 2 PPM (a seconda di quale valore sia superiore)
Tipo di sensore	Elettrochimico stabilizzato, specifico per gas (CO)
Durata tipica del sensore	3 anni
Coefficiente della temperatura	Aggiungere lo 0,4 % per temperature > 25 °C Aggiungere lo 0,6 % per temperature < 20 °C
Autotest	< 20 secondi
Pila	Da 9 V, NEDA 1604A o IEC 6LR61 o equivalente.
Durata tipica della pila	500 h
Certificazione	CE

Taratura o riparazione

Lo strumento deve essere tarato una volta all'anno presso un centro di assistenza Fluke.

Durante l'uso normale non occorre regolare lo strumento; tutte le regolazioni necessarie vengono eseguite durante la taratura.

Per sostituire il sensore, rivolgersi a un centro di assistenza Fluke.

Garanzia

GARANZIA LIMITATA E LIMITAZIONE DI RESPONSABILITÀ

Questo prodotto Fluke sarà esente da difetti di materiale e lavorazione per un anno dalla data di acquisto. Sono esclusi dalla garanzia i fusibili, le pile non ricaricabili e i danni accidentali o causati da negligenza, uso improprio o condizioni insolite di funzionamento o maneggiamento. I rivenditori non sono autorizzati a offrire qualsiasi altra garanzia a nome della Fluke. Per richiedere assistenza tecnica durante il periodo di garanzia, inviare lo strumento difettoso al più vicino Centro di assistenza Fluke autorizzato allegando una descrizione del problema.

QUESTA GARANZIA È IL SOLO RIMEDIO A DISPOSIZIONE DELL'ACQUIRENTE. NON VIENE FORNITA NESSUN'ALTRA GARANZIA, NÉ ESPLICITA NÉ IMPLICITA, COME QUELLE DI COMMERCIALIZZABILITÀ PER UNO SCOPO SPECIFICO. LA FLUKE NON SARÀ RESPONSABILE DI NESSUN DANNO O PERDITA, SPECIALI, INDIRETTI, ACCIDENTALI O CONSEQUENZIALI, DERIVANTI DA QUALSIASI CAUSA O TEORIA. Poiché alcuni stati o Paesi non permettono l'esclusione o la limitazione di una garanzia implicita o di danni accidentali o consequenziali, all'acquirente potrebbe non applicarsi questa limitazione di responsabilità.

Fluke Corporation
P.O. Box 9090
Everett WA
98206-9090 USA

Fluke Europe B.V.
P.O. Box 1186
5602 B.D. Eindhoven
Paesi Bassi