

FLUKE®

CO-210 *Carbon Monoxide Probe*

Gebrauchsanweisung

Einführung

Das Instrument CO-210 Carbon Monoxide Probe (anschließend als "der Detektor" bezeichnet) stellt das Vorhandensein von Kohlenmonoxid (CO) fest und mißt Konzentrationen von 1-1000 Teilen/Million (PPM).

Zwei Verwendungsmöglichkeiten:

- Als alleinstehendes Gerät, das das Vorhandensein von CO mittels einer blinkenden Leuchtdiode (LED) und einem Akustiksignal anzeigt.
- Als Zubehör eines digitalen Multimeters (DMM), auf dem 1 mV Gleichspannung pro 1 PPM angezeigt wird. Der Detektor ist mit den meisten DMMs kompatibel, die Eingangsimpedanzen $\geq 1 \text{ M}\Omega$ messen.

Kontaktaufnahme mit Fluke

Rufen Sie eine der folgenden Telefonnummern an, um mit Fluke Kontakt aufzunehmen:

PN 689429 (German)

December 1997, Rev.3, 4/04

©1997-2004 Fluke Corporation, All ri_

All product names are trademarks of their respective companies.



PEWA
Messtechnik GmbH

Weidenweg 21
58239 Schwerte

Tel.: 02304-96109-0
Fax: 02304-96109-88
E-Mail: info@pewa.de
Homepage : www.pewa.de

⚠ Sicherheitsinformationen - Bitte zuerst lesen

⇒ Den Detektor nicht als Überwachungsgerät für die persönliche Sicherheit verwenden.

⇒ Die Anzeichen von Kohlenmonoxidvergiftungen erkennen lernen.

0-1 PPM	Normale Hintergrundkonzentration.
9 PPM	ASHRAE Norm 62-1989 für Wohnbereiche.
50 PPM	Geschlossener Raum, 8stündiger Durchschnittsgrenzwert gemäß OSHA.*
100 PPM	Belastungsgrenzwert gemäß OSHA.*
200 PPM	Leichte Kopfschmerzen, Müdigkeit, Übelkeit und Schwindelgefühl.
800 PPM	Schwindelgefühl, Übelkeit und Krämpfe. Tod innerhalb von 2 bis 3 Stunden.
* Die Bestimmung 1917.24 des U.S. Ministerium für Sicherheit am Arbeitsplatz (U.S. Department of Labor Occupational Safety & Health Administration, OSHA) legt fest: <i>Der Kohlenmonoxidanteil in geschlossenen Räumen soll auf 50 PPM (0,005%) gehalten werden. Falls der CO-Wert 100 PPM (0,01%) überschreitet, muß das Arbeitspersonal aus dem geschlossenen Raum evakuiert werden.</i>	

Einschalten des Detektors

Batterie einlegen. Zum Einschalten des Detektors die grüne Taste drücken. Der Detektor gibt zwei Töne ab und führt einen 10 Sekunden dauernden Selbsttest aus. Dabei ertönt eine Serie von jeweils zwei Tönen, gefolgt von einer Pause. Wenn der Selbsttest erfolgreich war, beginnt der Detektor mit der Überwachung, die durch einen alle zwei Sekunden ertönenden Signalton angezeigt wird.

Selbsttest

Der Detektor testet den Sensor und die Batterie bei jedem Einschalten und überwacht die Batterie kontinuierlich.

Wenn der Sensor versagt oder die Batterie ausgetauscht werden muß, gibt der Detektor eine Serie von 5 Tönen ab, gefolgt von einer Pause und einer weiteren Serie von 5 Tönen. Danach schaltet sich der Detektor aus.

Werden nach dem Ersetzen der Batterie weiterhin Alarmsignale gegeben, ist der Sensor möglicherweise schadhaft.

Informationen zum Ersetzen des Sensors erhalten Sie vom autorisierten Fluke Service Center.

Referenzwert festlegen

Vor dem Test auf Kohlenmonoxid wird ein Referenzwert festgelegt, mit dem der Detektor andere Umgebungswerte vergleicht.

Dies geschieht durch Einschalten der Probe. Wenn die Probe zwischen 0-3 PPM CO feststellt, ertönt das Warnsignal, das LED blinkt im Sekundentakt und die Probe legt einen neuen Referenzwert fest.

Wenn die Probe eine höhere Konzentration als 3 PPM feststellt, legt sie keinen neuen Referenzwert fest, sondern beginnt mit der CO-Messung.

Automatische Abschaltung

Die Probe schaltet sich automatisch nach 20 Minuten ab.

Tonsignal deaktivieren

Das Tonsignal kann deaktiviert werden, indem der EIN/AUS-Schalter beim Einschalten des Detektors über 2 Sekunden lang gedrückt gehalten wird.

Das Tonsignal wird wieder aktiviert, indem der Detektor aus- und eingeschaltet wird.

Verwendung des Detektors als alleinstehendes Gerät

Bei der Verwendung des Detektors als alleinstehendes Anzeigegerät wird das Vorhandensein von Kohlenmonoxid mittels der LED und dem Tonsignal angezeigt.

Je schneller die LED blinkt und das Tonsignal ertönt, desto höher ist die CO-Konzentration.

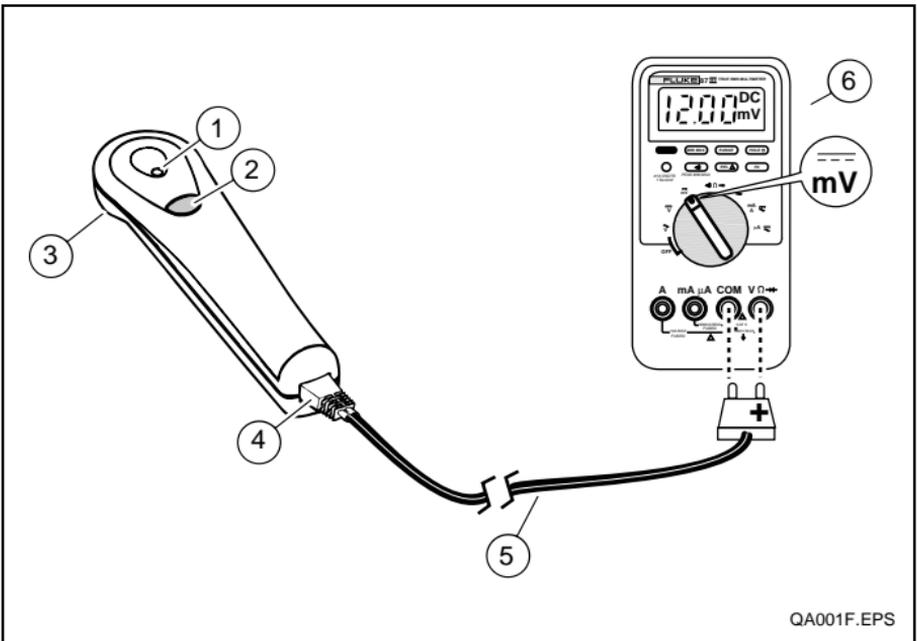
Bei einer Konzentration über 200 PPM leuchtet die LED ständig und das Tonsignal ertönt ohne Unterbrechung und die Tonfrequenz steigt mit der Kohlenmonoxidkonzentration.

Verwendung des Detektors als DMM-Zubehör

1. Den RJ45-Stecker am Detektor anstecken und das Detektorkabel an den Volt- und Masse-Anschlüssen des DMMs anschließen.
2. Die Funktion mV Gleichspannung (oder V Gleichspannung) auf dem DMM wählen und das DMM einschalten.

Um Fehlmessungen zu vermeiden, muß die Batterie des DMM sofort gewechselt werden, wenn die Ladeanzeige erscheint.

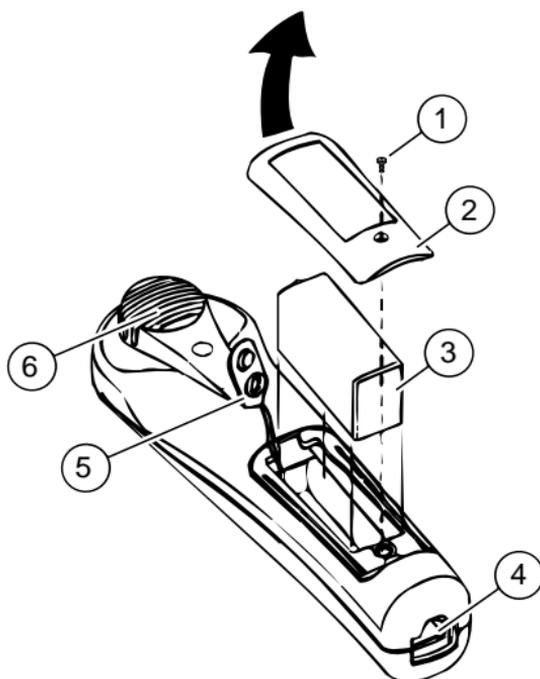
3. Das DMM zeigt 1 mV Gleichspannung pro 1 PPM CO an.
Über 1000 PPM gibt die Probe 5000 mV ab, um anzugeben, daß der Meßbereich überschritten wurde.



①	Leuchtdiode (LED)
②	EIN/AUS-Taste
③	Sensor (Fluke 689497)
④	RJ45-Stecker
⑤	Kabel mit RJ45-Stecker und Steckverbinder (Fluke 689307)
⑥	DMM-Anschlüsse und Einstellungen

Fluke CO-210 Carbon Monoxide Probe

Einlegen und Ersetzen der Batterie



QA002F.EPS

①	Schraube
②	Batteriedeckel
③	Batterie, 9 V NEDA, IEC 6LR61, oder gleichwertig
④	RJ45-Buchse
⑤	Batterieanschluß
⑥	Sensor

Häufige Ursachen für Kohlenmonoxid

Häufige Ursachen für potentiell gefährliche Kohlenmonoxidpegel:

- Unzureichend gewartete Heizöfen, Gasheizungen oder offene Kamine.
- Verschmutzte oder verstopfte Kamine.
- Unzureichend gewartete Gas-, Öl- oder Kerosingeräte im Haushalt.
- Verbrennungsmotoren (z.B. Autos, Rasenmäher, Laubgebläse)

Kohlenmonoxid und schadhafte Haushaltsgeräte

Die folgende Tabelle weist auf häufig auftretende Probleme hin, die hohe CO-Konzentrationen verursachen können.

Haushaltsgerät	Brennstoff	Typische Probleme
Gasheizung Raumheizung	Erdgas, Flüssiggas (Propangas) oder Heizöl	<ol style="list-style-type: none"> 1. Risse im Wärmetauscher. 2. Zuwenig Luft für ausreichende Verbrennung. 3. Schadhafter/verstopfter Abzug. 4. Falsch eingestellter Brenner. 5. Falscher Luftdruck innerhalb des Gebäudes.
Zentrale Heizanlage Zentralheizung	Kohle oder Kerosin	<ol style="list-style-type: none"> 1. Risse im Wärmetauscher. 2. Zuwenig Luft für ausreichende Verbrennung. 3. Schadhafter Rost.
Raumheizung Zentralheizung	Kerosin	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falsche Einstellung. 2. Falscher Heizstoff (nicht K-1). 3. Falscher Docht, bzw. falsche Dochthöhe. 4. Zuwenig Luft für ausreichende Verbrennung. 5. System nicht korrekt gelüftet.
Warmwasserspeicher	Erdgas, Progangas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zuwenig Luft für ausreichende Verbrennung. 2. Schadhafter/verstopfter Abzug. 3. Falsche Einstellung des Brenners. 4. Falscher Luftdruck innerhalb des Gebäudes.
Herd Backrohr	Erdgas, Flüssiggas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zuwenig Luft für ausreichende Verbrennung. 2. Falsche Einstellung des Brenners. 3. Mißbräuchliche Verwendung als Raumheizung. 4. System nicht korrekt gelüftet.
Herd Offener Kamin	Gas, Holz, Kohle	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zuwenig Luft für ausreichende Verbrennung. 2. Schadhafter/verstopfter Abzug. 3. Grünes oder behandeltes Holz. 4. Risse im Wärmetauscher. 5. Wandrisse in der Brennkammer.

Technische Daten

Temperatur: Betrieb Lagerung	0 °C bis +50 °C -30 °C bis +50 °C
Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend) < 3 Wochen > 3 Wochen	0-99 % RH 0-90 % RH
Meßbereich	0 bis 1000 PPM
Meßauflösung	1 PPM für 0 - 200 PPM; 5 PPM für 200 - 1000 PPM
Genauigkeit	5 % oder ± 2 PPM (größerer Wert gilt)
Sensortyp	Elektrochemisch, stabilisiert, gas-spezifisch (CO)
Sensor, typische Lebensdauer	3 Jahre
Temperatur-Koeffizient	> 25 °C 0,4 % pro °C hinzufügen < 20 °C 0,6 % pro °C hinzufügen
Anzeige	1 mV Gleichspannung = 1 PPM CO
Selbsttest	< 20 Sekunden
Batterie	9 V, NEDA 1604A oder IEC 6LR61, oder gleichwertig.
Batterie, typische Lebensdauer	500 Stunden
Zertifikate	CE

Kalibrierung oder Wartung

Der Detektor soll einmal jährlich von einem autorisierten Fluke Service Center kalibriert werden.

Während der normalen Verwendung ist keine Einstellung des Detektors erforderlich.

Alle erforderlichen Einstellungen werden bei der Kalibrierung vorgenommen.

Wenden Sie sich an ein autorisiertes Fluke Service Center, um den Sensor zu ersetzen.

BESCHRÄNKTE GARANTIE & HAFTUNGSBESCHRÄNKUNG

Die Garantie für dieses Fluke-Produkt deckt Material- und Ausführungsdefekte für die Dauer eines Jahres vom Kaufdatum ab. Von dieser Garantie nicht abgedeckt sind Sicherungen, nichtaufladbare Batterien und Schäden, die durch äußere Einwirkungen, eigenes Verschulden, Mißbrauch, abnormale Betriebsbedingungen oder nicht-vorschriftgemäße Bedienung entstanden sind. Die Wiederverkäufer sind nicht ermächtigt, die beschränkte Garantie im Namen von Fluke auf irgendeine Art zu erweitern. Um während der Garantiedauer Garantieleistungen zu beziehen, muß das defekte Gerät zusammen mit einer Problembeschreibung zum nächsten Fluke-Servicezentrum gesendet werden.

DIESE GARANTIE IST DER EINZIGE UND ALLEINIGE ANSPRUCH DES ERWERBERS. ES SIND KEINE ANDEREN GARANTIEEN, AUSGEDRÜCKT ODER STILLSCHWEIGEND ANGENOMMEN - WIE ZUM BEISPIEL DIE EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK - ENTHALTEN. FLUKE IST NICHT HAFTBAR FÜR JEDLICHE ART VON BESONDEREN, INDIREKTEN UND UNBEABSICHTIGTEN SCHÄDEN ODER VERLUSTEN SOWIE FOLGESCHÄDEN ODER - VERLUSTEN, UNABHÄNGIG DAVON, WIE DIESE ENTSTANDEN SIND. Da einige Länder oder Bundesstaaten den Ausschluß oder die Eingrenzung der gesetzlich vorgeschriebenen Gewährleistungs- oder Schadenersatzpflicht nicht zulassen, ist es möglich, daß diese Haftungsbeschränkung keine Gültigkeit hat.