

**FLUKE**®

# CO-220

## *Carbon Monoxide Meter*

### *Instruksjonsark*

#### ***Innledning***

CO-220 Carbon Monoxide Meter (heretter kalt "måleapparatet") registrerer karbondioksid (CO) og måler konsentrasjoner mellom 1-1000 deler per million (PPM).

Måleren angir nærvær av karbonmonoksid på følgende to måter:

- Ved avlesning på LCD-skjermen i PPM.
- Med et signal.

#### ***Kontakte Fluke***

Ta kontakt med Fluke ved å ringe ett av følgende telefonnumre:

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

Japan: +81-3-3434-0181

Singapore: +65-738-5655

Kunder i andre deler av verden: +1-425-446-5500

Eller, oppsøk Flukes Web-sted på [www.fluke.com](http://www.fluke.com).

PN 690559 (Norwegian)

Date May 1998 Rev.2, 4/04

© 1998-2004 Fluke Corporation. All rights reserved.

All product names are trademarks of their respective companies.

**⚠ Sikkerhetsinformasjon - Les dette først**

⇒ Måleinstrumentet skal ikke brukes som et personlig sikkerhetsutstyr.

⇒ Lær og gjenkjenn virkningene av CO-forgiftning.

0-1 PPM	Normale bakgrunnsnivåer.
9 PPM	ASHRAE-standard 62-1989 for oppholdsrom.
50 PPM	OSHA innelukkede områder, 8 timers gjennomsnittsnivå.*
100 PPM	OSHA eksponeringsgrense.*
200 PPM	Lett hodepine, tretthet, kvalme og svimmelhet.
800 PPM	Svimmelhet, kvalme og krampeanfoll. <b>Dødsfall inntreffer i løpet av 2 til 3 timer.</b>
* <i>Department of Labor, Occupational Safety &amp; Health Administration (OSHA), reglement 1917.24:</i> CO-innholdet på et hvilket som helst innelukket sted skal opprettholdes ved et nivå på maksimum 50 PPM (0,005 %). Personellet skal øyeblikkelig forlate innelukket sted hvis CO-konsentrasjonen overstiger 100 PPM (0,01 %).	

**Måleinstrumentets funksjon**

Måleinstrumentet angir nærvær av CO med en avlesning på LCD-skjermen og et signal.

Ved konsentrasjoner over 1000 PPM vises "OL" på LCD-skjermen for å angi en måling utenfor verdiområdet.

Signalfunksjonen ligner klikkingen til en Geiger-teller:

- Jo høyere CO-konsentrasjon, desto raskere signaler.
- Ved konsentrasjoner over 200 PPM er signalet en jevn tone, mens tonefrekvensen øker i forhold til CO-konsentrasjonen.

**Slå på måleinstrumentet**


Installer batteriet. (Se under "Installere og skifte batteri".)

Trykk på den grønne knappen for å slå på måleinstrumentet.

Måleinstrumentet avgir to signaler og utfører deretter en selvtest. Under selvtesten telles det ned fra "10" til "0" på skjermen mens måleinstrumentet avgir en serie på 2 signaler etterfulgt av en pause.

Hvis måleinstrumentet består selvtesten, begynner måleinstrumentet overvåkingen, som angis med et signal hvert annet sekund, og viser en avlesning på skjermen.

### **Selvtest**

Måleinstrumentet tester sensoren og batteriet hver gang det slås på, og overvåker batteriet kontinuerlig. Hvis det er lite batteristrøm, vises  på LCD-skjermen.

Hvis batteristrømmen er under det nivået som er nødvendig for å operere måleinstrumentet, eller hvis sensoren svikter, avgir måleinstrumentet en serie på fem signaler etterfulgt av en lang pause, og deretter en ny serie på fem signaler. Måleinstrumentet slås deretter av automatisk.

Hvis alarmen fortsetter etter at batteriet er skiftet, kan det være sensoren som svikter. Ta kontakt med et autorisert Fluke-servicesenter for informasjon om hvordan sensoren skal skiftes.

### **Opprette en basislinje**

Før testingen for CO begynner, må det opprettes en basislinje som måleinstrumentet sammenligner andre miljøer med.

Gjør følgende ved å slå på måleinstrumentet. Hvis måleinstrumentet registrerer mellom 0-3 PPM med CO, avgir det et signal, og måleinstrumentet oppretter en ny basislinje.

Hvis måleinstrumentet registrerer mer enn 3 PPM, oppretter det ikke en ny basislinje, men begynner å registrere CO-målinger.

### **Lagre maksimumavlesninger (Max/Hold)**

I modusen Max/Hold lagrer måleinstrumentet det maksimale CO-nivået det har registrert.

*I denne modusen overvåker måleinstrumentet CO-nivået kontinuerlig, som det angir med signaler, samtidig som det bare viser høyeste registrerte nivå på LCD-skjermen.*

Trykk på MAX for å aktivere eller deaktivere maks./hold-knappen. Det avgis to raske signaler når maks./hold-modusen aktiveres og deaktiveres. Når maks./hold-modusen er aktivert, vises "MAX" på LCD-skjermen.

### **Automatisk bakgrunnsbelysning**

Hvis lyset i omgivelsene er for svakt (vanskelig å lese LCD-skjermen), slår bakgrunnslyset til LCD-skjermen seg på automatisk. Bakgrunnslyset slås automatisk av når det er nok lys.

### **Automatisk avslåing**

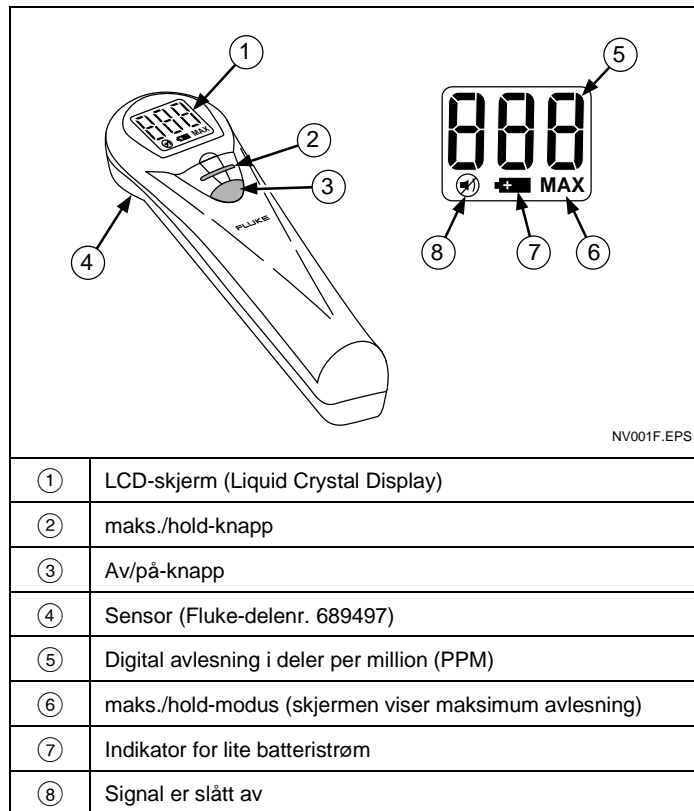
Måleinstrumentet slås automatisk av etter 20 minutter.

### Dempe signalet

Signalet dempes ved å trykke på holde av/på-bryteren inne i mer enn 2 sekunder når måleinstrumentet slås på.

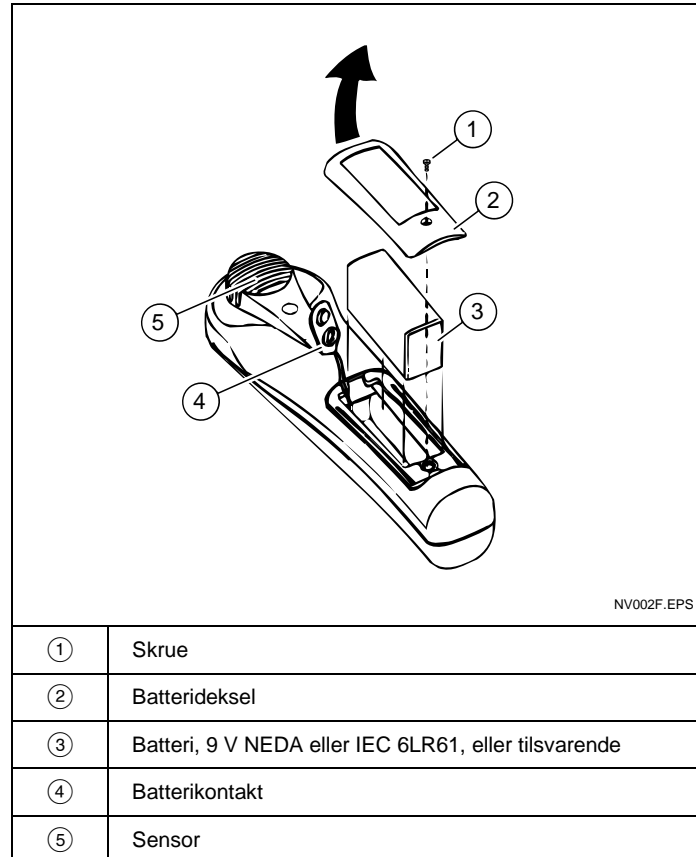
Ikonet for signaldemping vises på skjermen.

Signalet aktiveres på nytt ved å slå av måleinstrumentet, og deretter på igjen.



Fluke CO-220 Carbon Monoxide Meter

### Installere og skifte batteri



### Vanlige CO-kilder

Vanlige kilder for potensielle farenivåer av CO er følgende:

- Dårlig vedlikeholdte fyringsanlegg, gassvarmeapparater eller -peiser.
- Sotete eller tette piper eller avtrekk.
- Dårlig vedlikeholdte gass-, olje- eller parafindrevne apparater.
- Interne forbrenningsmotorer (f.eks. biler, gressklippere, blåseapparater).

***CO og apparater med feil***

Tabellen nedenfor angir vanlige problemer som kan gi høye CO-nivåer.

<b>Apparat</b>	<b>Drivstoff</b>	<b>Vanlige problemer</b>
Gassfyrings- anlegg Varmeapparater	Olje, naturgass eller flytende petroleumsga ss	1. Sprekker i varmeveksler. 2. For lite luft til å forbrenne drivstoffet ordentlig. 3. Defekt/blokkert avtrekk. 4. Ujustert brenner. 5. Bygningen er ikke ordentlig trykksatt.
Sentralfyrings- anlegg	Kull eller parafin	1. Sprekker i varmeveksler. 2. For lite luft til å forbrenne drivstoffet ordentlig. 3. Defekt rist.
Varmeapparater Sentralfyrings- anlegg	Parafin	1. Feil justering. 2. Feil type drivstoff (ikke K-1). 3. Feil type veke eller vekehøyde. 4. For lite luft til å forbrenne drivstoff. 5. Systemet er ikke ordentlig ventilert.
Varmtvannsber edere	Naturgass eller flytende petroleumsga ss	1. For lite luft til å forbrenne drivstoffet ordentlig. 2. Defekt/blokkert avtrekk. 3. Ujustert brenner. 4. Bygningen er ikke ordentlig trykksatt.
Komfyrer Ovner	Naturgass eller flytende petroleumsga ss	1. For lite luft til å forbrenne drivstoff. 2. Ujustert brenner. 3. Misbrukes som en varmeovn. 4. Systemet er ikke ordentlig ventilert.
Ovner Peiser	Gass, ved, kull	1. For lite luft til å forbrenne drivstoffet ordentlig. 2. Defekt/blokkert avtrekk. 3. Grønn eller behandlet ved. 4. Sprekker i varmeveksler. 5. Sprekker i forbrenningsrom.

### Spesifikasjoner

<b>Temperatur</b> Ved drift: Ved lagring:	0 °C til +50 °C -30 °C til +50 °C
<b>Fuktighet (uten kondens)</b> < 3 uker > 3 uker	0-99 % RH 0-90 % RH
<b>Verdiområde for måling</b>	0 til 1000 PPM
<b>Målingsoppløsning</b>	1 PPM for 0 - 200 PPM; 5 PPM for 200 - 1000 PPM
<b>Nøyaktighet</b>	5 % eller $\pm 2$ PPM (alt etter hva som er størst)
<b>Sensortype</b>	Stabilisert elektrokjemisk gass-spesifikk (CO)
<b>Vanlig levetid for sensor</b>	3 år
<b>Temperaturkoeffisient</b>	Legg til 0,4 % per °C > 25 °C Legg til 0,6 % per °C < 20 °C
<b>Selvttest</b>	< 20 sekunder
<b>Batteri</b>	9 V, NEDA 1604A eller IEC 6LR61, eller tilsvarende.
<b>Vanlig levetid for batteri</b>	500 timer
<b>Sertifisering</b>	CE

### ***Kalibrering eller service***

Måleinstrumentet bør kalibreres én gang i året på et autorisert Fluke-servicesenter.

Måleinstrumentet krever ingen justeringer ved normal bruk.

Eventuelle nødvendige justeringer gjøres ved kalibrering. Ta kontakt med et autorisert Fluke-servicesenter hvis sensoren må skiftes.

### ***Garanti***

#### **BEGRENSET GARANTI OG ANSVARSBEGRENSNING**

Dette Fluke-produktet er garantert uten defekter i materiale og utførelse i ett år fra kjøpedatoen. Denne garantien dekker ikke éngangsbatterier eller skade som følge av ulykke, vanskjøtsel, misbruk eller unormale driftsforhold eller håndtering. Forhandlere har ingen fullmakt til å legge til eventuelle andre garantier som Fluke skal være ansvarlig for. For å oppnå service i garantiperioden, skal den defekte testeren sendes til nærmeste Fluke-autoriserte servicesenter sammen med en beskrivelse av problemet.

DENNE GARANTIE ER KUNDENS ENESTE OPPREISNING. INGEN ANDRE GARANTIER, SOM GJELDER ANVENDELIGHET FOR ET BESTEMT FORMÅL, ER UTTRYKT ELLER UNDERFORSTÅTT. FLUKE ER IKKE ANSVARLIG FOR EVENTUELLE SPESIELLE, INDIREKTE, TILFELDIGE ELLER KONSEKVENSSKADER ELLER TAP SOM FØLGE AV EVENTUELL ÅRSÅK ELLER TEORI. Siden noen stater eller land ikke tillater utelatelse eller begrensninger av en garanti eller av tilfeldige skader eller konsekvensskader, er det mulig at denne ansvarsbegrensningen ikke gjelder for alle kunder.

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

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

10/96