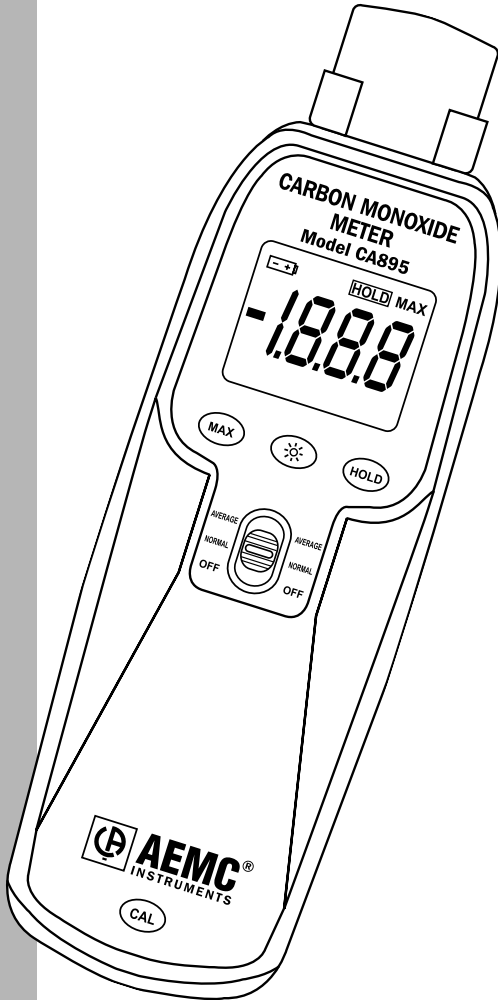


- CARBON MONOXIDE METER
- DETECTOR DE CO
- DÉTECTEUR DE CO

CA895



ENGLISH
ESPAÑOL
FRANÇAIS

User Manual
Manual de Instrucciones
Notice de fonctionnement



Table of Contents

| | |
|---|-----------|
| ENGLISH | 1 |
| ESPAÑOL..... | 15 |
| FRANÇAIS..... | 27 |
| | |
| 1. INTRODUCTION | 2 |
| 1.1 Receiving Your Shipment..... | 3 |
| 1.2 Ordering Information..... | 3 |
| | |
| 2. PRODUCT FEATURES | 4 |
| 2.1 Description..... | 4 |
| 2.2 Control Features..... | 5 |
| 2.3 Display Features..... | 6 |
| | |
| 3. SPECIFICATIONS | 7 |
| 3.1 Electrical Specifications..... | 7 |
| 3.2 Mechanical Specifications | 7 |
| 3.2 Environmental Specifications..... | 7 |
| 3.3 Safety Specifications | 7 |
| | |
| 4. OPERATION | 8 |
| 4.1 Operating Precautions..... | 8 |
| 4.1.1 Optional Gas Extractor | 8 |
| 4.2 Operating the Carbon Monoxide Meter | 9 |
| 4.3 Calibrating the Sensor (Zero Reset)..... | 10 |
| | |
| 5. MAINTENANCE | 11 |
| 5.1 Changing the Battery..... | 11 |
| 5.2 Cleaning..... | 11 |
| Repair and Calibration..... | 12 |
| Technical and Sales Assistance | 12 |
| Limited Warranty | 13 |
| Warranty Repairs..... | 13 |

CHAPTER 1

INTRODUCTION



Before using the instrument, it is vital to know the scale of CO danger levels and how they affect the health of human beings.

CO is a colorless, odorless gas which, in certain concentrations, may be life-threatening.

| | |
|------------|---|
| 0 to 1ppm: | Normal level of CO in the air |
| 9ppm: | Maximum acceptable level in a room without a detrimental affect on health |
| 50ppm | Maximum bearable level for continuous exposure for 8 hours |
| 200ppm: | Mild headache, nausea and dizziness |
| 400ppm: | Serious headache, life-threatening after 3 hours exposure |
| 800ppm: | Death after 2 hours exposure |
| 1600ppm: | Nausea in 20 minutes, death within an hour |
| 12800ppm: | Death within 1 to 3 minutes of exposure |

Detection of a Dangerous Gas-Burning Appliance

In absolute terms, a CO detector cannot determine whether or not a gas-burning appliance is faulty (in the CO emission sense). It can only give a reliable result if the following conditions occur simultaneously:

- The flame generates a sufficient quantity of CO due to a lack of oxygen in the flame or to excess fuel.
- A sufficient quantity of combustion gas is given off by the gas-burning appliance.
- The gas or fumes given off by combustion are not too diluted in the air before reaching the CO sensor of the measuring instrument the CO emission may actually be very localized and you can measure strong concentrations at one measuring point and a weak concentration only a few centimeters from you first measuring point.
- The gas-burning appliance is the only detected source giving off CO.

1.1 Receiving Your Shipment

Upon receiving your shipment, make sure that the contents are consistent with the packing list. Notify your distributor of any missing items. If the equipment appears to be damaged, file a claim immediately with the carrier and notify your distributor at once, giving a detailed description of any damage. Save the damaged packing container to substantiate your claim.

1.2 Ordering Information

Carbon Monoxide Tester Model CA895..... Cat. #2121.35

Includes carbon monoxide tester, shockproof holster, screwdriver, 9V battery and user manual.

PRODUCT FEATURES

2.1 Description

The CA895 carbon monoxide meter measures the level of carbon monoxide present in the surrounding atmosphere from 0 to 1000ppm. For this purpose it uses a catalytic chemical sensor which does not consume any chemical substance.

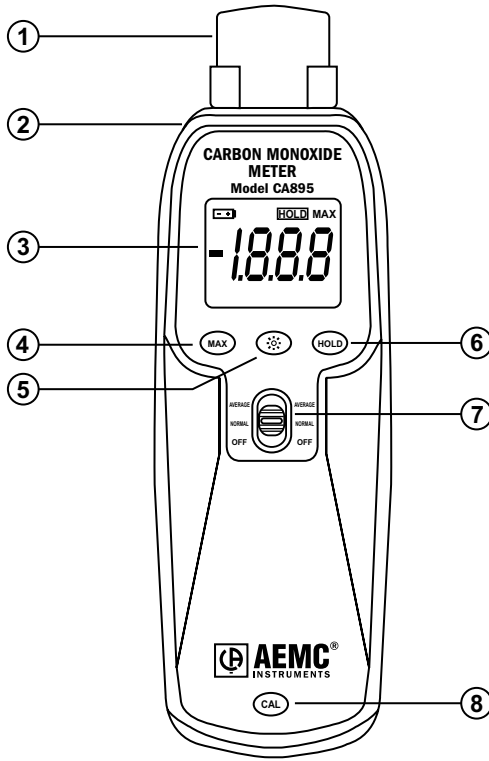
This portable instrument is particularly suitable for detecting the levels of CO potentially dangerous for human beings in heating, refrigeration, ventilation/air-conditioning installation and, in general, in industrial, commercial or residential environments where combustion gas may accumulate.

The most usual utilization is to locate the source giving off the CO, facilitated by the presence of a buzzer, the frequency of which increases with the concentration of CO.

Above a level of 200 ppm, the buzzer makes a continuous sound.

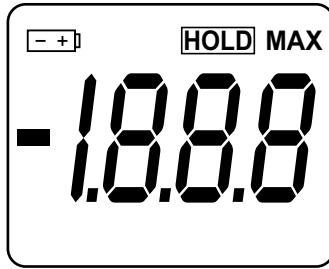
The CA895 detector is a small portable instrument that can be operated with one hand only, equipped with a backlit, 2000 point LCD screen. It is an integral part of the new Environmental Series of measuring instruments.

2.2 Control Features




1. Measuring head containing the CO sensor
2. Shockproof Holster
3. Backlit LCD
4. Push-button to activate/deactivate the MAX function
5. Push-button to activate the backlight
6. Push-button to activate/deactivate the HOLD function
7. Three position switch
 - OFF - Turns the meter OFF
 - Normal - Short response time measurement
 - Average - Integrated measurement (stabilized)
8. Protective cap for the calibration screw

2.3 Display Features



Backlit LCD display: numerical value of the level of CO expressed in PPM with 3½ digits or OL error code.

MAX : Maximum measurement value

 : Low battery symbol

HOLD: Last value memorized

CHAPTER 3

SPECIFICATIONS

3.1 Electrical Specifications

Range: 0 to 1000ppm (2000ppm for a period of 5 minutes max)

Sensor Calibration: Factory calibrated on 205ppm

Sensor Type: Electrochemical (specific to CO)

Accuracy: $\pm 5\%$ of Reading ± 5 ppm (from 0 to 1000ppm)

Response Time: <70 sec to 90% of Reading

Long Term Drift: <5% per year (depending on use)

Display: 3½ LCD with a maximum reading of 1999

Power Source: 9V battery

Low Battery Indication:  is displayed

3.2 Mechanical Specifications

Dimensions: 7.95 x 2.28 x 1.3" (202 x 58 x 38mm) including sensor

Weight: Approx 6.1 oz (190g) including battery

3.2 Environmental Specifications

Operating Temperature:

32 to 122°F (0 to 50°C) @ 15 to 90% RH (w/o condensation)

Storage Temperature: -4 to 140°F (-20 to 60°C) @ 0 to 80% RH (w/o battery)

3.3 Safety Specifications

Electromagnetic Compatibility:

Emission per EN 50081-1 (Ed. 1992)

Immunity per EN 50082-1 (Ed. 1992)

Index of Protection: IP44 per IEC 60259 (Ed. 89), the instrument must be fitted with its protective housing

OPERATION

4.1 Operating Precautions

The sensor has a lifetime of 2 to 3 years depending on how often the measuring instrument is used. The sensor is equipped with a non-replaceable filter to combat traces of SO₂, NO₂ and most hydrocarbons. However, if exposed to high concentrations of toxic chemicals or dust, the filter may be damaged and prevent gas reaching the sensor.

1. Do not directly measure engine exhaust fumes or gases highly contaminated with CO. A very high level of CO may actually destroy the sensor.
2. Do not take measurements directly in the air flow of a smoke conduit or ventilation flap.
3. The air measured must be stable, at a temperature between 32-104°F (0-40°C) with 15 to 90% humidity. Changes in temperature and humidity may cause measuring instability. To obtain more reliable results, take samples of air using a suction pump and allow the gas removed to cool to room temperature.
4. If confronted with rapid temperature changes, for example from a refrigerated zone to a room-temperature zone during the measurement campaign, the operator must allow the tester to stabilize at room temperature for at least 2 minutes before taking measurements.

4.1.1 Optional Gas Extractor

In cases where the measuring point is difficult to reach or still too hot, use the manual suction pump (optional).

For extremely high concentrations of CO, pump gently and stop if the measurement gets close to 2000ppm. Above this level you may damage the sensor.

In a normal case, the display reading starts to lift above zero after activating the pump a few times. The measurement can be read as soon as it stabilizes after pumping around thirty times.

4.2 Operating the Carbon Monoxide Meter

1. Turn on the meter by moving the yellow switch button to either the “Normal” or “Average” position.

The choice of Normal or Average depends on how the instrument is to be used:

NORMAL: If you wish to locate the presence of CO moving around buildings, use the Normal mode, which has a short response time but is less stable.

AVERAGE: If you wish to take a measurement in one place, use the Average mode, which has a longer response time but gives greater measurement stability.

2. Reset the measuring instrument to zero (see § 4.3).
3. Place the sensor in the measurement zone, preferably with a stable temperature and humidity level (see Warning on page 2). The instrument starts to react to the presence of CO in the first few seconds. Wait until measurement stabilizes before recording the value.
4. If the measurement zone is not specifically localized, move around the buildings and observe the increase in the value displayed to determine the maximum CO concentration zone.

To measure the concentration of CO in a zone where you cannot reach or where it is still too hot (e.g., near a ventilation vent), use the optional pump. Place the stainless steel tube in the measurement zone, avoiding warm air turbulence zones which may affect the measurement and stability. Extract gas samples using the optional suction pump. Wait until the samples are close to ambient temperature and the measurement has stabilized to record the measurement.

5. MAX and HOLD modes:

MAX: Press the MAX button to memorize and display the maximum value during the measurement period.

HOLD: Press the HOLD button to freeze the last measurement displayed.

Press the same button again to exit the current mode.

4.3 Calibrating the Sensor (Zero Reset)

- Wait until the sensor has been stable for at least 30 seconds.
- Place the sensor outside in a CO-free zone.
- Remove the CAL screw protective cap and reset the display to 0 ± 1 ppm using the screwdriver provided.

NOTE: If you are unsure of the quality of ambient air, you can apply a mixture of Oxygen/Nitrogen to the sensor in order to reset to zero.

CHAPTER 5

MAINTENANCE

Use only factory specified replacement parts. AEMC® will not be held responsible for any accident, incident, or malfunction following a repair done other than by its service center or by an approved repair center.

5.1 Changing the Battery

1. Turn the switch to OFF.
2. Remove rubber housing and battery compartment cover.
3. Replace the battery with a 9V battery.
4. Reattach the battery compartment cover and rubber housing.

5.2 Cleaning



Do not use solvents.

- Use a soft cloth lightly dampened with soapy water.
- Rinse with a damp cloth and then dry with a dry cloth.
- Do not splash water directly on the instrument.

Repair and Calibration

To ensure that your instrument meets factory specifications, we recommend that it be scheduled back to our factory Service Center at one-year intervals for recalibration, or as required by other standards or internal procedures.

For instrument repair and calibration:

You must contact our Service Center for a Customer Service Authorization Number (CSA#). This will ensure that when your instrument arrives, it will be tracked and processed promptly. Please write the CSA# on the outside of the shipping container. If the instrument is returned for calibration, we need to know if you want a standard calibration, or a calibration traceable to N.I.S.T. (Includes calibration certificate plus recorded calibration data).

Ship To: Chauvin Arnoux®, Inc.
d.b.a. AEMC® Instruments
15 Faraday Drive
Dover, NH 03820 USA
Tel: (800) 945-2362 (Ext. 360)
(603) 749-6434 (Ext. 360)
Fax: (603) 742-2346 or (603) 749-6309
repair@aemc.com

(Or contact your authorized distributor)

Costs for repair, standard calibration, and calibration traceable to N.I.S.T. are available.

NOTE: You must obtain a CSA# before returning any instrument.

Technical and Sales Assistance

If you are experiencing any technical problems, or require any assistance with the proper operation or application of your instrument, please call, mail, fax or e-mail our technical support team:

Chauvin Arnoux®, Inc.
d.b.a. AEMC® Instruments
200 Foxborough Boulevard
Foxborough, MA 02035 USA
Phone: (800) 343-1391
(508) 698-2115
Fax: (508) 698-2118
techsupport@aemc.com
www.aemc.com

NOTE: Do not ship Instruments to our Foxborough, MA address.

Limited Warranty

The Model CA895 is warranted to the owner for a period of one year from the date of original purchase against defects in manufacture. This limited warranty is given by AEMC® Instruments, not by the distributor from whom it was purchased. This warranty is void if the unit has been tampered with, abused or if the defect is related to service not performed by AEMC® Instruments.

For full and detailed warranty coverage, please read the Warranty Coverage Information, which is attached to the Warranty Registration Card (if enclosed) or is available at www.aemc.com. Please keep the Warranty Coverage Information with your records.

What AEMC® Instruments will do:

If a malfunction occurs within the one-year period, you may return the instrument to us for repair, provided we have your warranty registration information on file or a proof of purchase. AEMC® Instruments will, at its option, repair or replace the faulty material.

**REGISTER ONLINE AT:
www.aemc.com**

Warranty Repairs

What you must do to return an Instrument for Warranty Repair:

First, request a Customer Service Authorization Number (CSA#) by phone or by fax from our Service Department (see address below), then return the instrument along with the signed CSA Form. Please write the CSA# on the outside of the shipping container. Return the instrument, postage or shipment pre-paid to:

Chauvin Arnoux®, Inc. d.b.a. AEMC® Instruments
Service Department
15 Faraday Drive • Dover, NH 03820 USA
Tel: (800) 945-2362 (Ext. 360)
(603) 749-6434 (Ext. 360)
Fax: (603) 742-2346 or (603) 749-6309
repair@aemc.com

Caution: To protect yourself against in-transit loss, we recommend you insure your returned material.

NOTE: You must obtain a CSA# before returning any instrument.

NOTES:

Tabla de Contenidos

| | |
|---|-----------|
| ENGLISH | 1 |
| ESPAÑOL..... | 15 |
| FRANÇAIS | 27 |
| 1. INTRODUCCIÓN..... | 16 |
| 1.1 Comprobación de su pedido..... | 17 |
| 1.2 Información del pedido | 17 |
| 2. PRESENTACIÓN..... | 18 |
| 2.1 Descripción..... | 18 |
| 2.2 Descripción del Aparato..... | 19 |
| 3. ESPECIFICACIONES | 20 |
| 3.1 Especificaciones de Medidas | 20 |
| 3.2 Características Generales | 20 |
| 3.3 Especificaciones de Seguridad..... | 20 |
| 4. UTILIZACIÓN | 21 |
| 4.1 Precauciones de empleo del captador | 21 |
| 4.1.1 Extractor de gas opcional | 21 |
| 4.2 Procedimiento..... | 22 |
| 4.3 Calibrado del captador (ajuste del cero)..... | 23 |
| 5. MANTENIMIENTO | 24 |
| 5.1 Reemplazo de la Bateria | 24 |
| 5.2 Limpieza | 24 |
| Reparación y Calibración | 25 |
| Asistencia técnica y venta | 25 |
| Garantía Limitada..... | 26 |
| Garantía de Reparación | 26 |

INTRODUCCIÓN



Antes de cualquier utilización del aparato, es indispensable conocer la escala de peligrosidad de los niveles de CO y su efecto vinculado con la salud humana.

El CO es, en efecto, un gas incoloro e inodoro, que, llevado a ciertas concentraciones puede ser mortal para el hombre:

De 0 a 1 ppm nivel normal de CO en el aire

9 ppm nivel máximo aceptable en una habitación sin perjuicio para la salud

50 ppm nivel máximo soportable para una exposición continua de 8 horas

200 ppm dolores de cabeza poco severos, náuseas, vértigos

400 ppm dolores de cabeza severos, amenaza mortal después de 3 horas de exposición

800 ppm deceso al cabo de 2 horas de exposición

1600 ppm náuseas en 20 minutos, decesos al cabo de una hora

12800 ppm deceso de 1 a 3 minutos de exposición

Detección de un aparato térmico peligroso

Un detector de CO no puede determinar con total certeza, si un aparato térmico es defectuoso o no, por su emisión de CO. Sólo puede dar un resultado fiable si se reúnen simultáneamente las condiciones siguientes:

- La llama genera una cantidad suficiente de CO debido a una falta de oxígeno en la llama o a un exceso de combustible (combustión no estequiométrica)
- Una cantidad suficiente de gas de combustión es emitida por el aparato térmico
- Los gases o humos emitidos por la combustión no están demasiado diluidos en el aire antes de llegar al captador de CO del aparato de medida. La emisión de CO puede estar muy localizada y usted puede medir fuertes concentraciones en un punto de medida y una concentración débil a solamente a algunos centímetros de éste.
- El aparato térmico es la única fuente emisora del CO detectado.

1.1 Comprobación de su pedido

Una vez recibido su pedido, verifique que el pedido este completo. Llame al distribuidor si no estuviera completo. Si la mercancía parece estar dañada reclame a la empresa que le entrego la mercancía y llame a su distribuidor, dándole con todo detalle de los daños.

1.2 Información del pedido

Detector de CO CA895 Cat.#2121.35

Suministrado con una funda antichoque, una pila 9V y este manual de empleo.

PRESENTACIÓN

2.1 Descripción

El detector CA895 permite medir la tasa de monóxido de carbono de 0 a 1000 ppm presente en el ambiente.

Para ello utiliza un captador químico catalítico que no consume ningún material químico.

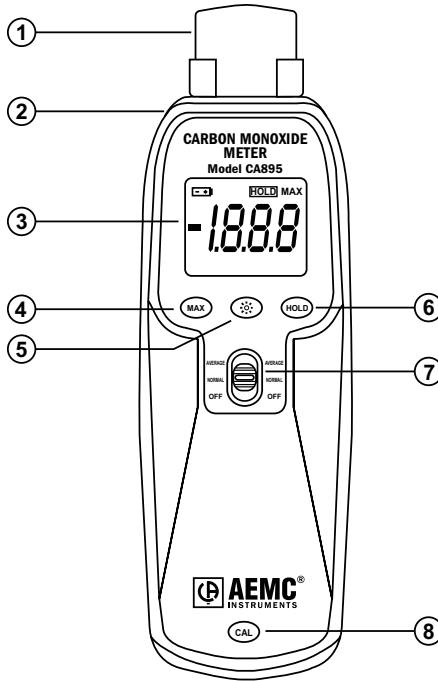
Este aparato portátil está bien adaptado para detectar los niveles de CO potencialmente peligrosos para el hombre en las instalaciones de calefacción, refrigeración, ventilación-climatización y de una manera general en los entornos industriales, comerciales o residenciales donde es posible una acumulación de gas de combustión.


La utilización más común es la búsqueda de una fuente emisora de CO facilitada por la presencia de un pitido que emite un sonido cuya frecuencia aumenta con la concentración de CO.

Pasados los 200 ppm, el pitido suena de forma continua.

El detector CA895 se presenta en forma de un pequeño aparato portátil utilizable con una sola mano y equipado con una pantalla LCD retroiluminada de 2000 puntos. Es parte integrante de la nueva gama Physics Line destinada a las medidas físicas.

2.2 Descripción del Aparato



1. Cabezal de medida que comprende el captador de CO
2. Caja de protección
3. Display digital de cristales líquidos retro-iluminado
Display principal: valor digital de la tasa de CO expresada en ppm en 3 ½ dígitos u OL código de error.
Símbolos: MAX valor máximo de la medida
Hold último valor memorizado
 Pila descargada
4. Pulsador parada/puesta en marcha de la función MAX
5. Pulsador parada/puesta en marcha de la retroiluminación
6. Pulsador parada/puesta en marcha de la función HOLD
7. Conmutador: OFF : aparato apagado
Normal : medida con tiempo de respuesta corto
Promedio : medida integrada (estabilizada)
8. Capuchón de protección del tornillo de calibración del equipo

ESPECIFICACIONES

3.1 Especificaciones de Medidas

Margen de medida : Nominal : de 0 a 1000 ppm (2000 ppm durante un periodo máximo de 5 min)

Calibración del captador: calibrado en fábrica con una fuente a 205 ppm

Tipo de captador: electroquímico, específico al CO

Precisión: $\pm 5\%$ de la lectura $\pm 5\text{ppm}$ (de 0 a 1000ppm)

Tiempo de respuesta: < 70 segundos a 90% de la medida

Deriva a largo plazo: < 5% per año dependiente de la frecuencia de utilización

3.2 Características Generales

Alimentación: pila 9V (tipo 6LR61 ó 6F22)

Temperatura de Trabajo: 32 a 122 °F (0 a 50°C) y de 15 a 90% de humedad, sin condensación

Temperatura de almacenamiento: -4 a +140°F (-20 a +60°C) y de 0 a 80% RH, sin pila

Dimensiones / Peso: 7.95 x 2.28 x 1.3" (173 x 60.5 x 38 mm)

Weight: 190 g (6.1 oz) con pila

3.3 Especificaciones de Seguridad

Compatibilidad electromagnética:

Emisión según EN 50081-1 Ed. 1992

Inmunidad según EN 50082-1 Ed. 1992

Hermeticidad: IP44 según CEI 60259 (Ed. 89), el aparato debe estar equipado con sus fundas de protección

UTILIZACIÓN

4.1 Precauciones de empleo del captador

El captador tiene una duración de vida de 2 a 3 años según la tasa de utilización del aparato de medida. El captador está equipado con un filtro no reemplazable para obstaculizar las trazas de SO₂, NO₂ y la mayoría de los hidrocarburos. Pero se expone a fuertes concentraciones de productos químicos nocivos o de polvo, el filtro se puede dañar e impedir la difusión del gas hasta el captador.

1. No medir directamente los gases de escape del motor o los gases altamente contaminados en CO. Una tasa muy elevada de CO puede destruir el captador.
2. No realizar las medidas directamente en el flujo de aire de un conducto de humos o de un registro de ventilación
3. El aire medido debe ser estable y estar comprendido entre 0 y 40°C y entre 15 y 90% de humedad. Los cambios de temperatura y humedad pueden generar inestabilidades de medida.

Para obtener resultados más fiables, tome muestras de aire con una bomba de aspiración y deje enfriar el gas tomado hasta la temperatura ambiente.

4. Si usted se enfrenta a grandes cambios de temperatura, por ejemplo de una zona refrigerada a una zona de temperatura ambiente durante la campaña de medidas, el operador debe permitir que el equipo se establezca a temperatura ambiente durante al menos dos minutos antes de realizar las medidas.

4.1.1 Extractor de gas opcional

En los casos de utilización donde el punto de medida es de difícil acceso o incluso demasiado caliente, utilice la bomba de aspiración de gas (opcional).

Para concentraciones muy fuertes de CO bombear suavemente y detenerse si la medida se aproxima a 2000 ppm, una cantidad superior corre el riesgo de dañar el captador.

En un caso normal, la visualización comienza a despegarse del cero a partir de algunas aspiraciones. La medida se puede tomar tan pronto como se estabiliza la lectura después de unas treinta aspiraciones.

4.2 Procedimiento

1. Poner en funcionamiento el aparato situando el conmutador central en la posición "Normal" o "promedio" para medir la concentración de CO.

La elección de la posición normal o promedio depende de las condiciones de utilización del aparato:

- Si usted busca localizar la presencia de CO circulando dentro de edificios utilice el modo 'Normal' con tiempo de respuesta más corto, pero en cambio, más inestable.
- Si, por el contrario, usted realiza la medida en un lugar fijo, utilice el modo 'Promedio' con tiempo de respuesta más largo, pero que ofrece una mejor estabilidad de la medida.

2. Proceder a la puesta a cero del aparato de medida.
3. A continuación, poner el captador en la zona de medida, preferentemente estable en temperatura y humedad (ver las precauciones de empleo).

El aparato comienza a reaccionar a la presencia de CO desde los primeros segundos.

Esperar que la medida se estabilice para leer el valor.

4. Si la zona de medida no está muy localizada, circule dentro del edificio y observe el aumento del valor medido para determinar la zona de máxima concentración de CO.

Para medir la concentración de CO en una zona inaccesible a la mano, o demasiado caliente (cerca de un registro de ventilación, por ejemplo) , utilice el kit opcional de extracción de gas. Poner el tubo de acero inoxidable en la zona de medida evitando las zonas de torbellinos de aire caliente que pueden falsear la medida y afectar su estabilidad. Extraer las muestras de gas con la bomba manual.

Esperar a que las muestras estén casi a la temperatura ambiente y que la medida esté estabilizada para leerla.

5. Modos MAX y HOLD

Pulsar el botón MAX para memorizar y visualizar el valor máximo durante el periodo de medida.

Pulsar el pulsador HOLD, el aparato fija la última medida visualizada.

Pulsar nuevamente este pulsador para salir de este modo.

4.3 Calibrado del captador (ajuste del cero)

1. Esperar la estabilización del captador durante al menos 30 segundos.
2. Poner el captador preferentemente en el exterior en una zona libre de CO, retirar el capuchón de protección del tornillo CAL y hacer la puesta a 0 ± 1 ppm de la visualización con el destornillador suministrado.

NOTA: Si usted no está seguro de la calidad del aire ambiente, puede aplicar una mezcla de oxígeno/nitrógeno al captador para proceder a la puesta a cero.

MANTENIMIENTO

Para el mantenimiento, utilice solamente las piezas de recambio que han sido especificadas. El fabricante no podrá ser considerado como responsable de cualquier accidente que se produzca resultado de una reparación efectuada fuera de su servicio posventa o de reparadores homologados.

5.1 Reemplazo de la Bateria

1. Apagar el instrumento.
2. Quitar la funda de goma y la cubierta de la batería.
3. Reemplace la batería con una de 9V.
4. Ponga la cubierta de la batería y la funda de goma.

5.2 Limpieza



No utilice disolventes.

- Utilice un trapo humedecido un poco con agua y jabón.
- Aclárelo con un trapo húmedo y séquelo con un trapo seco.
- No salpique el instrumento con agua.

Reparación y Calibración

Para asegurar que su instrumento cumple las especificaciones de la empresa, recomendamos que se mande a nuestro Servicio Técnico en intervalos de un año para recalibrarlos, o por requerimientos de otro estándar o procesos internos.

Para reparación o calibración de instrumentos:

Deberá contactar con nuestro Centro de Servicios para obtener el Numero de Autorización del Servicio al Cliente (CSA#). Este asegurara que cuando recibamos el instrumento, será procesado rápidamente. Por favor escriba el CSA# por fuera del embalaje. Si el instrumento es mandado para calibración, necesitamos saber el modelo de calibración que desea, calibración estándar o calibración para N.I.S.T. (Incluye certificado de calibración mas la información recogida al ser calibrado).

Chauvin Arnoux[®], Inc.
d.b.a. AEMC[®] Instruments
15 Faraday Drive • Dover, NH 03820 USA
Tel: (603) 749-6434 (Ext. 360)
Fax: (603) 742-2346 or (603) 749-6309
repair@aemc.com

(Contacte su distribuidor autorizado)

El coste por reparación, calibración estándar, y calibración N.I.S.T. están disponibles.

NOTA: Todos los clientes deberán obtener el CSA# antes de devolver el instrumento.

Asistencia técnica y venta

Si tiene cualquier problema técnico, o requiere de ayuda para una operación o aplicación determinada con el instrumento, por favor llámenos, correos, fax o e-mail a nuestro servicio técnico.

Chauvin Arnoux[®], Inc.
d.b.a. AEMC[®] Instruments
200 Foxborough Boulevard • Foxborough, MA 02035, USA
Phone: (508) 698-2115
Fax: (508) 698-2118
techsupport@aemc.com
www.aemc.com

NOTA: No mande el instrumento a nuestra dirección de Foxborough, MA.

Garantía Limitada

El modelo CA895 esta garantizado por el periodo de un año desde la fecha de su adquisición y solamente por defectos de fabricación. Esta garantía limitada es dada por AEMC® Instruments, no por el distribuidor al cual fue comprado el instrumento. Esta garantía puede ser cancelada si la unidad a sido mal tratada o defectuosa por uso indebido, o por reparaciones no efectuadas por nuestro servicio técnico de AEMC® Instruments.

Para un mayor detalle de la cobertura de la garantía, por favor lea la Tarjeta de Cobertura de la Garantía, la cual viene unida a la Tarjeta de Registro de la Garantía (si está incluido). Por favor guarde la Tarjeta de Cobertura de la Garantía en sus archivos.

Que puede hacer AEMC:

Si el mal funcionamiento ocurre durante el periodo del año, deberá devolver la unidad a nosotros para reparación, sin costo alguno, asegúrese de mandarnos la Tarjeta de Registro.

Si no disponemos de la tarjeta de registro del instrumento, necesitaremos una prueba con fecha de la compra.

**Regístrese en Internet:
www.aemc.com**

Garantía de Reparación

Que debe hacer para devolver el instrumento para ser reparado bajo la garantía:

Primero, adquiera el Numero de Autorización del Servicio al Cliente (CSA#) por teléfono o por fax desde nuestro Departamento de Servicios (ver dirección adjunta), después devuelva el instrumento con la autorización CSA firmada. Por favor escriba el CSA# en el exterior del embalaje. Devuelva el instrumento, con los portes y seguros prepagados a:

Chauvin Arnoux®, Inc. d.b.a. AEMC® Instruments
Service Department
15 Faraday Drive • Dover, NH 03820 USA
Tel: (603) 749-6434 (Ext. 360)
Fax: (603) 742-2346 or (603) 749-6309
repair@aemc.com

Advertencia: Para protegerse usted mismo por perdida del instrumento en transito, le recomendamos que lo asegure.

NOTA: Todos los clientes deberán obtener el CSA# antes de devolver el instrumento.

Sommaire

| | |
|---|-----------|
| ENGLISH | 1 |
| ESPAÑOL..... | 15 |
| FRANÇAIS..... | 27 |
| | |
| 1. PRESENTATION | 29 |
| 1.1 Pour Commander | 29 |
| 1.2 Description..... | 29 |
| 1.3 Description de L'appareil | 30 |
| 2. SPECIFICATIONS | 32 |
| 2.1 Caracteristiques Generales | 32 |
| 3. UTILISATION | 33 |
| 3.1 Précautions d'emploi du capteur | 33 |
| 3.1.1 Conception du capteur..... | 33 |
| 3.1.2 Utilisation du capteur | 33 |
| 3.2 Extracteur de gaz optionnel | 34 |
| 3.3 Procédure | 34 |
| 3.4 Tarage du capteur (réglage du zéro) | 35 |
| 4. MAINTENANCE | 36 |
| 4.1 Remplacement de la pile | 36 |
| 4.2 Nettoyage du boîtier | 36 |
| Réparation et calibration | 37 |
| Assistance technique et vente..... | 37 |
| Limite de garantie | 38 |
| Réparation sous garantie | 38 |

PRECAUTIONS D'EMPLOI



Il est indispensable, avant toute utilisation de l'appareil, de connaître l'échelle de danger des niveaux de CO et leur effet lié sur la santé humaine.

Le CO est en effet un gaz incolore et inodore, qui, porté à certaines concentrations peut être mortel pour l'homme :

de 0 à 1ppm niveau normal de CO dans l'air

9ppm niveau maximum acceptable dans une pièce sans nuisance pour la santé.

50ppm niveau maximal supportable pour une exposition continue de 8 heures.

200ppm maux de tête peu sévères, nausées, vertiges.

400ppm maux de tête sévères, menace mortelle après 3 heures d'exposition.

800ppm décès au bout de 2 heures d'exposition.

1600ppm nausées en 20 minutes, décès au bout d'une heure.

12800ppm décès en 1 à 3 minutes d'exposition.

Détection d'un appareil thermique dangereux

Dans l'absolu, un détecteur de CO ne peut pas déterminer si un appareil thermique est défaillant ou non (au sens de l'émission de CO).

Il ne peut donner un résultat fiable que si les conditions suivantes sont réunies simultanément :

- The flame generates a sufficient quantity of CO due to a lack of oxygen in the flame or to excess fuel
- La flamme génère une quantité suffisante de CO dû à un manque d'oxygène dans la flamme, ou à un excès de combustible (combustion non stœchiométrique).
- Une quantité suffisante de gaz de combustion est émise par l'appareil thermique.
- Les gaz ou fumées émises par la combustion ne sont pas trop dilués dans l'air avant d'arriver au capteur de CO de l'appareil de mesure.

L'émission de CO peut en effet être très localisée et vous pouvez mesurer de fortes concentrations en un point de mesure et une faible concentration à seulement quelques centimètres de votre premier point de mesure.

- L'appareil thermique est la seule source émettrice du CO détecté.

PRESENTATION

1.1 Pour Commander

Détecteur de CO CA895 Cat.#2121.35

Fourni avec une gaine jaune antichoc, une pile 9V et cette notice de fonctionnement.

1.2 Description

Le détecteur CA895 permet de mesurer le taux de monoxyde de carbone de 0 à 1000ppm présent dans l'atmosphère ambiante.

Il utilise pour cela un capteur chimique catalytique ne consommant aucune matière chimique.

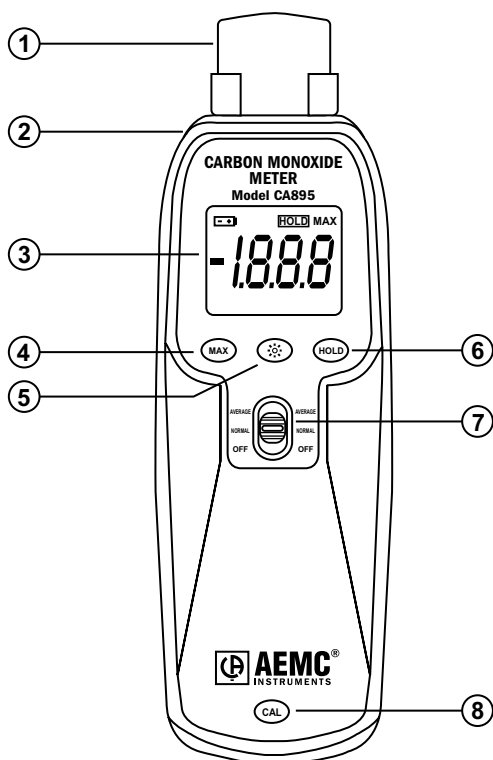
Cet appareil portable est bien adapté pour détecter des niveaux de CO potentiellement dangereux pour l'homme dans des installations de chauffage, de réfrigération, de ventilation-climatisation, et d'une manière générale dans des environnements industriels, commerciaux ou résidentiels où une accumulation de gaz de combustion est possible.

L'utilisation la plus courante est la recherche d'une source émettrice de CO facilitée par la présence d'un beeper émettant un son dont la fréquence augmente avec la concentration de CO.

Au delà de 200ppm, le beeper sonne en continu.

Le détecteur CA895 se présente sous la forme d'un petit appareil portable utilisable d'une seule main et équipé d'un écran LCD rétro-éclairable 2000 points. Il fait partie intégrante de la nouvelle gamme Physics Line dédiée aux mesures physiques.

1.3 Description de L'appareil



1. Tête de mesure comportant le capteur de CO

2. Gaine antichoc


3. Afficheur numérique à cristaux liquides rétro-éclairé.

Afficheur principal : valeur numérique du taux de CO exprimé en PPM sur 3 ½ digits ou OL code d'erreur.

Symboles :

MAX valeur maximum de la mesure

Hold dernière valeur mémorisée

 Pile déchargée

4. Poussoir arrêt / mise en route de la fonction MAX

5. Poussoir arrêt / mise en route du rétro-éclairage
6. Poussoir arrêt / mise en route de la fonction HOLD
7. Commutateur trois positions :
 - OFF : appareil éteint
 - Normal: mesure à temps de réponse court
 - Average: mesure intégrée (stabilisée)
8. Capuchon de protection de la vis de calibration du testeur

SPECIFICATIONS

2.1 Caracteristiques Generales

Type du capteur: Electrochimique, spécifique au CO

Calibration du capteur: Calibré en usine avec une source à 205 ppm

Etendue de mesure :

Nominale : de 0 à 1000 ppm (2000 ppm pendant une période maximale de 5 minutes)

Précision : $\pm 5\%$ de la lecture ± 5 ppm (de 0 à 1000 ppm)

Temps de réponse : <70 secondes à 90% de la mesure

Dérive à long terme : <5% par an, dépendant de la fréquence d'utilisation

Environnement climatique :

- **Utilisation :** 0 à 50°C (32 à 122°F) et de 15 à 90% d'humidité, sans condensation
- **Stockage :** -20 à +60°C (-4 à +140°F) et de 0 à 80 RH, sans pile

Alimentation : pile 9V type 6LR61 ou 6LF22

Dimension / poids : 173 x 60.5 x 38mm / 190g avec pile

Compatibilité électromagnétique :

Emission suivant EN 50081-1 Ed. 1992

Immunité suivant EN 50082-1 Ed. 1992

Etanchéité : IP44 suivant CEI 60259 (Ed. 89), l'appareil doit être muni de sa gaine de protection

UTILISATION

3.1 Précautions d'emploi du capteur

3.1.1 Conception du capteur

Le capteur a une durée de vie de 2 à 3 ans suivant le taux d'utilisation de l'appareil de mesure.

Le capteur est équipé d'un filtre non remplaçable pour faire obstacle à des traces de SO₂, NO₂ et la plupart des hydrocarbures.

Mais s'il est exposé à de fortes concentrations de produits chimiques nocifs ou de poussière, le filtre peut être endommagé et empêcher la diffusion de gaz jusqu'au capteur.

3.1.2 Utilisation du capteur

1. Ne pas mesurer directement les gaz échappement de moteur ou les gaz hautement contaminés en CO.

Un taux très élevé de CO peut en effet détruire le capteur.

2. Ne pas faire de mesures directement dans le flux d'air d'un conduit de fumées ou d'un registre de ventilation.

3. L'air mesuré doit être stable et compris entre 0 et 40°C et entre 15 et 90% d'humidité. Les changements de température et d'humidité peuvent en effet générer des instabilités de mesure.

Pour obtenir des résultats plus fiables, prélevez des échantillons d'air à l'aide d'une pompe d'aspiration et laissez refroidir le gaz prélevé jusqu'à température ambiante.

4. Si vous êtes confrontés à de rapides changements de température, par exemple d'une zone réfrigérée vers une zone à température ambiante durant la campagne de mesures, l'opérateur doit permettre au testeur de se stabiliser à température ambiante pendant au moins 2 minutes avant de réaliser des mesures.

3.2 Extracteur de gaz optionnel

Dans les cas d'utilisation où le point de mesure est difficile à atteindre ou encore trop chaud, utiliser la pompe d'aspiration de gaz (optionnel).

Pour de très fortes concentrations de CO, pomper doucement et arrêtez si la mesure approche 2000ppm, au-delà de laquelle vous risquez d'endommager le capteur.

Dans un cas normal, l'affichage commence à décoller de zéro au bout de quelques aspirations. La mesure devient relevable dès qu'elle se stabilise après environ une trentaine d'aspirations.

3.3 Procédure

1. Mettre en route l'appareil en plaçant le commutateur central 3 sur la position "Normal" ou "Average" pour mesurer la concentration de CO.

Le choix de la position normal ou average dépend des conditions d'utilisation de l'appareil :

- Si vous cherchez à localiser la présence de CO en circulant dans des bâtiments, utilisez plutôt le mode "Normal" à temps de réponse plus court, mais en revanche plus instable.
- Si au contraire, vous réalisez la mesure dans un endroit fixe, utilisez plutôt le mode "Average" à temps de réponse plus long mais procurant une meilleure stabilité de mesure.

2. Procéder à la mise à zéro de l'appareil de mesure.
3. Placer ensuite le capteur dans la zone de mesure, de préférence stable en température et humidité (voir les précautions d'emploi).

L'appareil commence à réagir à la présence de CO dès les premières secondes.

Attendre que la mesure se stabilise pour relever la valeur.

4. Si la zone de mesure n'est pas très localisée, circulez dans les bâtiments et observez l'augmentation de la valeur affichée pour déterminer la zone de concentration maximale de CO.

Pour mesurer la concentration de CO dans une zone inaccessible à la main ou encore trop chaude (près d'un registre de ventilation par exemple), utilisez le kit accessoire d'extraction de gaz. Placer le tube en acier inoxydable dans la zone de mesure en évitant les zones tourbillonnaires d'air chaud qui peuvent fausser la mesure et en affecter la stabilité. Extraire les échantillons de gaz à l'aide de la pompe manu-

elle. Attendre que les échantillons soient presque à température ambiante et que la mesure soit stabilisée pour relever la mesure.

5. Modes MAX et HOLD

Appuyer sur le bouton MAX pour mémoriser et afficher la valeur maximale pendant la période de mesure.

Appuyer sur le poussoir HOLD, l'appareil fige la dernière mesure affichée.

Appuyer à nouveau sur ce même poussoir pour quitter ce mode.

3.4 Tarage du capteur (réglage du zéro)

1. Attendre la stabilisation du capteur pendant au moins 30 secondes.
2. Placer le capteur de préférence à l'extérieur dans une zone exempte de CO, retirer le capuchon de protection de la vis CAL et faire la mise à 0 ± 1 ppm de l'affichage à l'aide du tournevis fourni.

Si vous n'êtes pas sûr de la qualité de l'air ambiant, vous pouvez appliquer un mélange d'Oxygène / Azote au capteur pour procéder à la mise à zéro.

MAINTENANCE

Pour la maintenance, utilisez seulement les pièces de rechange qui ont été spécifiées. Le fabricant ne pourra être tenu pour responsable de tout accident survenu suite à une réparation effectuée en dehors de son service après-vente ou des réparateurs agréés.

4.1 Remplacement de la pile

Placer le commutateur sur OFF.

Dégager le couvercle situé au dos de l'appareil.

Remplacer la pile usagée par une pile 9V (type 6LR61 ou 6LF22).

4.2 Nettoyage du boîtier

Nettoyer le boîtier avec un chiffon légèrement imbibé d'eau savonneuse. Rincer avec un chiffon humide.

Ne pas utiliser de solvant.

Réparation et calibration

Pour s'assurer que l'instrument répond aux spécifications annoncées, nous recommandons une recalibration annuelle ou a un autre intervalle définie par une procédure interne dans notre service après vente.

Pour la réparation ou calibration d'un instrument:

Vous devez contacter notre service après vente pour obtenir une autorisation de retour (CSA #). Cela assurera la prise en charge rapide de votre instrument. Ecrivez ce numéro sur l'emballage d'expédition. Si l'instrument est retourné pour calibration nous avons besoins de connaître si la calibration est standard ou doit être référencé au N.I.S.T (N.I.S.T calibration inclus un certificat de calibration avec valeurs de mesure et référence des calibrateurs utilises)

Chauvin Arnoux®, Inc.
d.b.a. AEMC® Instruments
15 Faraday Drive
Dover, NH 03820 USA
Tel: (800) 945-2362 (Ext. 360)
(603) 749-6434 (Ext. 360)
Fax: (603) 742-2346 or (603) 749-6309
repair@aemc.com

Vous pouvez aussi contacter votre distributeur.

Le coût pour réparation, standard calibration ou calibration N.I.S.T sont disponible.

Note: Tout nos clients doivent obtenir Un CSA# avant de retourner le produit.

Assistance technique et vente

Si vous avez besoins d'une assistance technique ou avez besoins d'assistance dans l'opération d'un instrument téléphonez, écrivez, faxez ou envoyez un Email a notre équipe de support technique ci dessous:

Chauvin Arnoux®, Inc.
d.b.a. AEMC® Instruments
200 Foxborough Boulevard
Foxborough, MA 02035, USA
Phone: (800) 343-1391
(508) 698-2115
Fax: (508) 698-2118
techsupport@aemc.com
www.aemc.com

NOTE: N'expédier aucun instrument a l'adresse ci dessus.

Limite de garantie

Le modèle CA895 est garanti à son propriétaire pour une période de un an à partir de la date originale d'achat. Cette garantie est offerte par Chauvin Arnoux Inc et non pas par le distributeur chez qui il a été acheté. Cette garantie est annulée si l'appareil a été altéré, abusé ou si le défaut est relevant à une réparation non effectuée par Chauvin Arnoux Inc.

Pour plus de détail concernant la garantie veuillez lire les informations attachées avec la carte de registration de garantie fournie avec chaque modèle CA895 ou lisez ces conditions sur le site Internet www.aemc.com. Veuillez s'il vous plait conserver les informations de garantie.

Ce que Chauvin Arnoux Inc, s'engage à faire :

Si une mal fonction se produit pendant la période de garantie, vous devez nous retourner l'instrument pour réparation à la condition que nous ayons reçu la carte de registration de garantie ou que vous nous envoyez une preuve d'achat. Chauvin Arnoux Inc. réparera ou échangera à son choix le matériel défectueux.

Réparation sous garantie

Ce que vous devez faire pour retourner un appareil sous garantie.

- 1) Demander aux service après vente par téléphone ou Fax une autorisation de retour (CSA#). Voir adresse ci dessous.
- 2) Retournez nous l'instrument en port payé avec le No de retour imprimé à l'extérieur du carton d'emballage.

Chauvin Arnoux®, Inc. d.b.a. AEMC® Instruments
Service Department

15 Faraday Drive • Dover, NH 03820 USA

Tel: (800) 945-2362 (Ext. 360)

(603) 749-6434 (Ext. 360)

Fax: (603) 742-2346 or (603) 749-6309

repair@aemc.com

Attention : Pour vous protéger des pertes de transport nous recommandons d'assurer le matériel.

Note : Tous nos clients doivent obtenir un No de retour avant expédition.



08/03

99-MAN 100279 v1