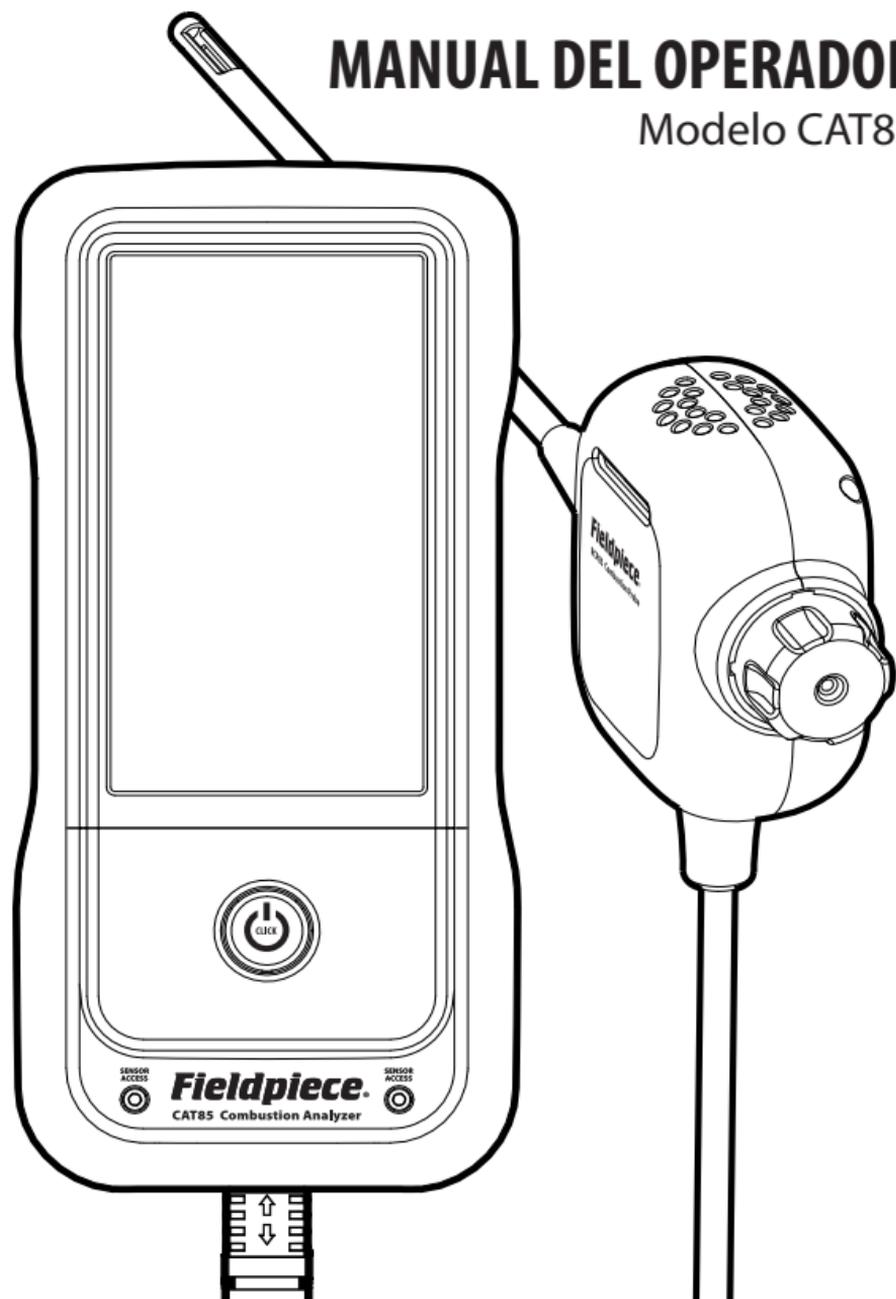


Fieldpiece®

Analizador de combustión HC

MANUAL DEL OPERADOR

Modelo CAT85



Índice

Información de seguridad 4
Advertencia y precaución

Descripción 6
Características
Elementos incluidos
Hardware CAT85

Funcionamiento 10
Tecnología SensorVault™
Bomba HydroCycle™
Duración de la batería y carga
Encendido
Apagado
Almacenamiento
Puntos de muestreo comunes

Job Menu (Menú de tareas) 16
Combustion (Combustión)
Ambient CO (CO ambiental)
Drafts (Tiros)
Primary Air (Aire primario)
Smoke (Humo)
Fuel Pressures (Presiones de combustible)

Manometer (Manómetro). 24
Customer (Cliente)
Note (Nota)
Report (Informe)
Save and Exit (Guardar y salir)
Job Archive (Archivo de tareas)

Settings (Ajustes) 28

Mantenimiento 30
Consideraciones generales
Reemplazo del filtro de polvo
Reemplazo del sensor
Calibración

Especificaciones 34
Sensores
Parámetros de prueba

Garantía limitada 38
Garantía del sensor
Obtener asistencia

Información de seguridad

Este analizador de combustión solo debe usarlo personal cualificado y con formación en la reparación y la instalación de calentadores, calderas y hornos eléctricos.

Este dispositivo mide y analiza parámetros clave de los equipos de combustión, como el oxígeno, el monóxido de carbono, la temperatura, el dióxido de carbono, la eficiencia y la presión de tiro.

Lea y comprenda en su totalidad este manual del operador antes de utilizarlo para evitar que usted o el equipo sufran lesiones o daños. Como en cualquier trabajo, se requiere el uso adecuado de equipo de protección individual (EPI).

ADVERTENCIA

- No utilice el analizador como dispositivo de seguridad.
- Permanezca siempre al tanto de los niveles de CO en el ambiente y compruébelos.
- No lo use a menos que esté en un lugar bien ventilado.
- No lo use en áreas clasificadas como peligrosas; no intrínsecamente seguras.
- No lo use a menos que una inspección visual garantice que es seguro hacerlo.
- Asegúrese de que las conexiones a las fuentes de combustible no tengan fugas.
- No toque ni guarde la sonda antes de que se enfríe hasta la temperatura ambiente.
- El condensado puede ser ácido.
- Los gases de combustión pueden ser tóxicos incluso en bajas concentraciones.
- Selle los orificios del equipo utilizados durante las pruebas para evitar que entren en el espacio gases de combustión peligrosos.

PRECAUCIÓN

- No utilizar ni almacenar cerca de disolventes.
- No limpiar con disolventes.
- No usar de forma continuada.
- Consulte la documentación de pruebas de humo de terceros para verificar si el humo del equipo se encuentra en un nivel seguro (1 o menos). No verificar este aspecto antes de realizar otras pruebas, como la de combustión, podría dañar el analizador y dar lugar a mediciones incorrectas.
- Solo personal autorizado debe abrir o reparar este dispositivo. El usuario puede reemplazar los sensores de gas.
- No aplique presiones superiores a las especificaciones máximas.
- No desconecte el cable de la sonda de combustión cuando esté encendido.
- Utilice el equipo respetando siempre las especificaciones relativas a las condiciones de funcionamiento.
- No lo use bajo la lluvia ni en ambientes húmedos.

Descripción

El analizador de combustión HC CAT85 de Fieldpiece constituye una solución sencilla para que los técnicos realicen su trabajo de forma rápida, fácil y segura, a la vez que mejoran la eficiencia del sistema.

Los precisos sensores de O₂, CO, presión y temperatura, junto con sólidas tendencias, proporcionan información clave sobre el rendimiento de los equipos. La tecnología SensorVault™ proporciona un sellado que prolonga la vida útil del sensor.

La medición de la presión de tiro en directo mantiene la precisión durante toda la prueba de combustión. Los puertos de manómetro dobles miden las presiones del combustible y las presiones estáticas. Se incluyen mangueras de manómetro con accesorios de latón para mayor comodidad.

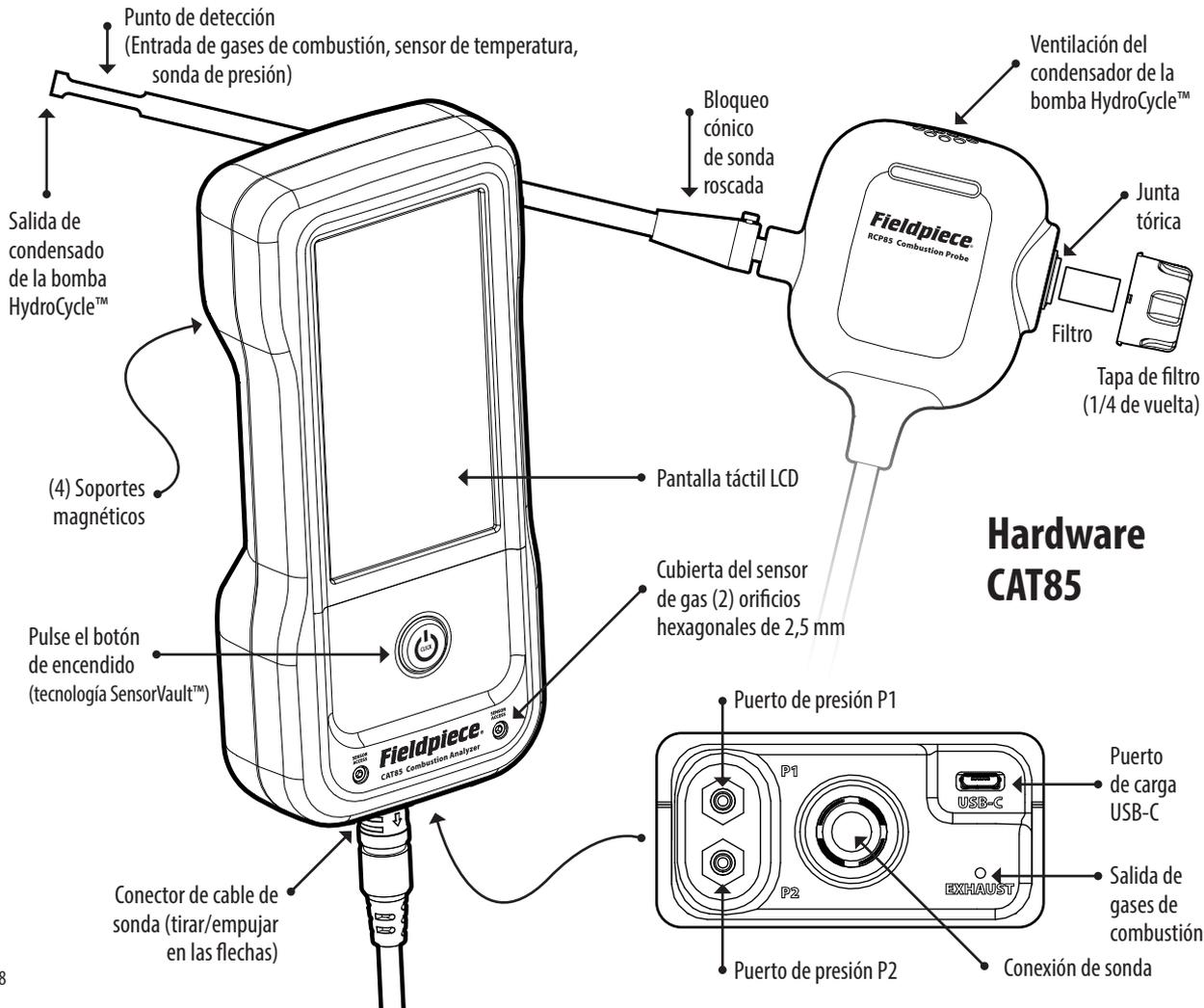
La sonda de combustión utiliza una bomba HydroCycle™, pendiente de patente, para devolver el condensado a la chimenea, eliminando así los problemas con los colectores de agua.

Características

- Garantía del sensor de gas de 4 años
- Pantalla táctil grande e intuitiva
- Tendencias sólidas
- Tecnología SensorVault™
- Bomba HydroCycle™
- Presión de tiro en tiempo real
- Puertos de manómetro dobles y mangueras
- Batería recargable
- Carga USB-C durante el uso
- Sensores inteligentes reemplazables in situ
- Compatible con la aplicación del sistema Job Link®
- Compatible con impresora inalámbrica (CATPR)
- Estuche duradero con revestimiento duro

Elementos incluidos

- Analizador de combustión
- Sonda de combustión y bomba HydroCycle™
- 2 mangueras de manómetro y accesorios de latón
- Estuche de transporte con revestimiento duro
- Filtros de polvo y juntas tóricas adicionales
- Cable de carga USB-C
- Manual del operador
- 1 año de garantía del dispositivo
- 4 años de garantía del sensor



Funcionamiento

El flujo de trabajo del CAT85 está optimizado para comenzar rápidamente su trabajo, completar sus pruebas, enviar su informe y pasar a la siguiente tarea.

Tecnología SensorVault™

La tecnología SensorVault™ mitiga la degradación típica de los sensores electroquímicos al colocar una cubierta hermética sobre los sensores de gas cuando el analizador está apagado, lo que sella los sensores almacenados.

Este sellado y desellado se realiza mediante el botón de encendido, así que asegúrese de presionar lo suficiente hacia abajo para escuchar y sentir el «clic» del sello.

Bomba HydroCycle™

La bomba HydroCycle™ elimina la necesidad de un colector de agua tradicional. FEI gas de combustión se introduce en la sonda CAT85 y atraviesa una cámara de refrigeración donde se captura el condensado y se bombea periódicamente a través del tubo de la sonda hacia la chimenea. Oriente la sonda hacia abajo mientras la retira para vaciar cualquier resto de condensado antes de guardarla.

Duración de la batería y carga

El CAT85 puede funcionar mientras se carga la batería, por lo que es buena idea guardar un cargador y un cable junto al analizador.

Carga mediante cable USB-C a USB-A conectado a un cargador/puerto/adaptador CC de 5 V/2 A. No se admiten cargadores de alta velocidad.

Para maximizar la duración de la batería, puede desactivar el sistema Job Link®, reducir el brillo de la pantalla, desactivar los sonidos de los botones y detener la bomba cuando no la necesite. La duración de la batería puede reducirse al probar el equipo a una temperatura lo suficientemente elevada como para activar el modo de enfriamiento mejorado de la bomba HydroCycle™.

Es posible que el CAT85 se encienda automáticamente cuando se enchufe para cargarlo. Esto sucederá si la batería se ha agotado y apagado sin pulsar el botón de encendido, dejando los sensores sin sellar. Presione completamente el botón de encendido para sellar los sensores, apagarlo y continuar con la carga.

Encendido

Lea la sección «Información de seguridad».

1. Introduzca el conector del cable de la sonda en la parte inferior del CAT85.
2. Asegúrese de que el colector de agua integrado esté sellado.
3. Lleve la sonda al aire exterior para realizar una puesta a cero precisa del sensor.
 - *Este paso debe ejecutarse fuera de la cámara de prueba y lejos de cualquier tubo de escape de vehículo en el que puedan quedar rastros de CO.*
 - *No confíe únicamente en el analizador para comprobar si hay niveles inseguros de CO.*
4. Presione completamente el botón de encendido hasta que sienta y escuche el «clic» de la tecnología SensorVault™ para UNSEAL (ABRIR) los sensores.

Presione más fuerte si aparece la indicación «SEALED» (SELLADO).
5. Espere a que finalice la cuenta atrás de inicio.
6. Comience las pruebas. *Consulte la sección «Menú de tareas».*
 - *Los sensores electroquímicos de gas requieren más tiempo para estabilizarse si se han sellado durante un tiempo prolongado o poco después de haber estado sobreexpuestos a los gases objetivo. En estos casos, es posible que observe una lectura de CO u oxígeno inusualmente alta. Para preparar los sensores antes de la prueba, inicie una prueba de COMBUSTION (COMBUSTIÓN) al aire libre hasta que la lectura de CO vuelva a 0 y la de oxígeno sea estable (normalmente en menos de media hora); a continuación, ZERO PROBE (PONER A CERO LA SONDA) al 20,9 % de O₂.*

Permita que se complete la cuenta atrás de encendido/apagado. Si se interrumpe es necesario pulsar el botón de encendido por tercera vez para UNSEAL/SEAL (ABRIR o SELLAR) los sensores y reiniciar la cuenta atrás.

Apagado

Lea la sección «Información de seguridad».

1. Complete las pruebas y los informes.
2. Lleve la sonda al aire exterior para eliminar el gas de combustión caliente del CAT85.
3. Presione completamente el botón de encendido hasta que sienta y escuche el «clic» de la tecnología SensorVault™ que sella los sensores.

La unidad se apaga cuando está SEALED (SELLADA) y se completa la purga.

Pulse más fuerte si aparece la indicación «UNSEALED» (NO SELLADO).
4. Guarde el equipo de forma segura. *Consulte la sección «Almacenamiento» más adelante.*

Almacenamiento

Lea la sección «Información de seguridad».

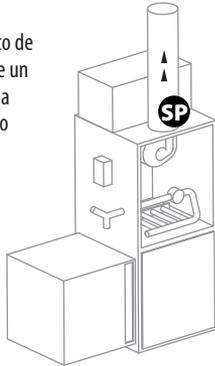
- Deseche cualquier condensado de la sonda antes de guardarla.
- Asegúrese de que la sonda se haya enfriado hasta la temperatura ambiente antes de introducirla en la funda protectora del estuche de transporte.
- Introduzca el cuerpo del CAT85 boca abajo en el bolsillo acolchado para que la pantalla quede completamente cubierta y el cable pueda moverse libremente.
- No apile objetos sobre el estuche.
- Aunque el calentamiento se prolonga si se detectan temperaturas bajo cero, es preferible guardarlo a temperatura ambiente.
- Guardar en un lugar seco.
- Si observa que se forma condensación en la tapa del filtro, desenrosque y permita que se seque durante el almacenamiento. Asegúrese de no perder la junta tórica.

Puntos de muestreo comunes

Los muchos tipos de equipos de combustión varían en su diseño y, por lo tanto, en sus puntos de muestreo ideales. Sin embargo, hay pautas comunes que aportan directrices útiles a la hora de analizar el rendimiento.

Siga las instrucciones del fabricante del equipo, que tienen prioridad sobre cualquier indicación mencionada en este manual.

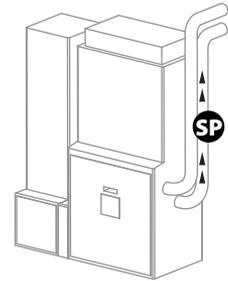
- Antes de introducir la sonda en el conducto de humos, es aconsejable comprobar si existe un exceso de hollín que pudiera ocasionar una acumulación de carbono en el analizador o una sobreexposición de los sensores.
- Utilice el cierre cónico de la sonda para sujetarla firmemente en su sitio en el punto de muestreo. La sonda está diseñada para funcionar en cualquier orientación.
- El centro del conducto de humos suele ser un buen sitio para localizar el punto de detección de la sonda, pero la mejor opción es ubicarlo en el punto con la máxima lectura de CO.
- Después de la prueba, considere el uso de tapones de silicona o metal para cubrir los orificios perforados. Son especialmente útiles para chimeneas de doble pared.



Horno con quemador eléctrico (tiro inducido)



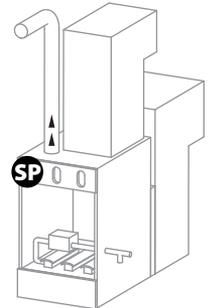
Calentador de agua sin depósito con quemador eléctrico (tiro inducido)



Horno de alta eficiencia (condensación)



Calentador de agua atmosférico (tiro natural)



Horno atmosférico (tiro natural)



Job Menu (Menú de tareas)

JOB MENU (MENÚ DE TAREAS) es el eje central del CAT85. Además de ser el punto de acceso a SETTINGS (AJUSTES) y a JOB ARCHIVE (ARCHIVO DE TAREAS), puede considerar JOB MENU (MENÚ DE TAREAS) como el formulario que completa para cada tarea. Seleccione una prueba, guarde el resultado y pase a la siguiente. Las pruebas guardadas aparecen resaltadas y siempre podrá seleccionar una para verla, eliminarla o guardarla sobre los resultados anteriores.

Abra el REPORT (INFORME) para enviarlo a la impresora térmica inalámbrica Fieldpiece (modelo CATPR). Como opción, puede consultar la combustión en directo y las pruebas guardadas directamente en la aplicación móvil Job Link®.

Cuando termine la tarea, seleccione SAVE AND EXIT (GUARDAR Y SALIR) para guardarla e iniciar una nueva automáticamente. Se pueden almacenar hasta 1000 tareas que se numeran secuencialmente para facilitar su seguimiento.

JOB ARCHIVE **SETTINGS**

JOB# 8

COMBUSTION

AMBIENT CO

DRAFTS

PRIMARY AIR **SMOKE**

FUEL PRESSURES **MANOMETER**

CUSTOMER **NOTE**

SAVE AND EXIT **REPORT**

Combustión

De forma predeterminada, la prueba COMBUSTION (COMBUSTIÓN) se inicia automáticamente una vez finalizada la puesta en marcha. Esta prueba analiza los gases de combustión de diferentes equipos de calefacción. Utilice esta prueba para configurar, probar y documentar el rendimiento del equipo. Puede observar hasta 8 parámetros simultáneamente, que se pueden seleccionar y colocar en SETTINGS (AJUSTES). Los 10 parámetros de combustión se guardan y están disponibles para la elaboración de informes.

Sobreexposición del sensor de CO

No lo apague si observa esta advertencia. Aparece si el sensor de CO detecta un nivel de CO potencialmente perjudicial. Retire la sonda del conducto de humos para que el aire fresco pueda atravesar el dispositivo.

Lea la sección «Información de seguridad».

1. Asegúrese de que la puesta en marcha se haya completado. *Consulte la sección «Encendido».*
2. Monte el CAT85 sobre una superficie magnética segura y fría cerca del punto de muestreo.
3. Enrosque el cierre cónico de la sonda en el puerto de la chimenea en el punto de muestreo y asegure la sonda. *Consulte la sección «Puntos de muestreo comunes».*
4. Seleccione COMBUSTION (COMBUSTIÓN) en JOB MENU (MENÚ DE TAREAS).
5. Seleccione el tipo de combustible y equipo.
6. Vea las mediciones en tiempo real.
Para obtener mejores resultados, realice la prueba durante al menos 5 minutos donde encuentre el nivel más elevado de CO, por lo general cerca del centro del conducto de humos.
7. SAVE ALL (GUARDAR TODAS) las medidas que aparezcan.
Retire la sonda y el cono del conducto de humos cuando haya terminado.
 - *Tenga cuidado de no dejar que el metal toque nada hasta que se enfríe.*
 - *Si observa que se forma condensación en la tapa del filtro, desenrosque y permita que se seque durante el almacenamiento. Asegúrese de no perder la junta tórica.*

ZERO PROBE (PONER LA SONDA A CERO)

La opción ZERO PROBE (PONER LA SONDA A CERO) ajusta el sensor de presión a 0 y restablece el punto cero del oxígeno. Retire siempre la sonda del conducto de humos antes de utilizar la opción ZERO PROBE (PONER LA SONDA A CERO). Para obtener las mejores mediciones de O₂, encienda la bomba y mantenga la sonda en el aire durante 2 minutos antes de usar la opción ZERO PROBE (PONER LA SONDA A CERO). Debería ver una lectura de aproximadamente el 20,9 % de O₂ en el aire ambiente.

Rangos de referencia

Si se asigna a una de las 4 posiciones de medición principales, se mostrará la posición de temperatura de los gases de combustión de salida, O₂, CO y CO al O₂ de referencia dentro del rango generalmente aceptado para los equipos compatibles. El equipo compatible se indica mediante un icono durante la selección. Una flecha GREEN (VERDE) indica un nivel aceptable. La flecha y la lectura son YELLOW (AMARILLAS) si están fuera de rango. *Estos rangos actúan meramente de referencia.*



Tendencias

Use las tendencias para comprobar cómo cambian los parámetros de combustión con el tiempo. *Consulte la sección «Ajustes» para consultar TRENDING SETUP (CONFIGURACIÓN DE TENDENCIAS).*

Información sobre los sensores de gas

- Si la lectura de O₂ es normal, pero la de CO es extremadamente baja, es posible que el equipo esté quemando de manera muy limpia. Verifique las especificaciones del fabricante o realice una prueba en un equipo conocido para verificarlo.
- Si la lectura de CO es normal, pero la de O₂ indica 0 %, es posible que el sensor de O₂ esté obstruido y deba cambiarse.
- Si la lectura de O₂ es normal, pero la de CO es más alta de lo esperado, es posible que el sensor de CO haya estado expuesto a una alta concentración de CO y necesite recuperarse. *Consulte la sección «Encendido».*
- Si la lectura de O₂ no es del 20,9 % en aire ambiente limpio, es posible que el sensor haya estado sellado durante mucho tiempo. *Consulte la sección «Encendido».*

Ambient CO (CO ambiental)

El CO es un gas muy peligroso y es fundamental que los espacios habitables estén libres de monóxido de carbono.

Lea la sección «Información de seguridad».

1. Asegúrese de que la puesta en marcha se haya completado.
Consulte la sección «Encendido».
2. Seleccione AMBIENT CO (CO AMBIENTAL) en JOB MENU (MENÚ DE TAREAS).
3. Consulte la medición de CO mientras camina por el espacio útil.
4. SAVE (GUARDAR) la medición que se muestre.
«DELETE» (BORRAR) elimina temporalmente un único valor para que pueda repetir la prueba. «DELETE TEST» (BORRAR PRUEBA) conlleva el borrado de la prueba.

Ambient CO Warning (Advertencia por CO ambiental)

Desaloje el área inmediatamente si observa la advertencia de CO ambiental. Aparece si el sensor de CO detecta un nivel nocivo de CO. El nivel de advertencia de CO puede ajustarse en la pantalla de advertencia.

Drafts (Tiros)

El CAT85 guarda la presión de tiro real junto con la prueba de COMBUSTION (COMBUSTIÓN), pero una medición de FLUE DRAFT (TIRO DE CHIMENEA) guardada anula este valor. La medición de la presión de tiro es importante para la seguridad y el rendimiento. El sensor de presión de la sonda se utiliza para los tres tiros.

Lea la sección «Información de seguridad».

1. Asegúrese de que la puesta en marcha se haya completado.
Consulte la sección «Encendido».
2. Seleccione DRAFTS (TIROS) en JOB MENU (MENÚ DE TAREAS).
3. Monte el CAT85 sobre una superficie magnética segura y fría cerca del punto de muestreo.
4. Seleccione la opción ZERO PROBE (PONER LA Sonda A CERO) para poner a cero el sensor de presión de la sonda.
Retire siempre la sonda del conducto de humos antes de utilizar la opción ZERO PROBE (PONER LA Sonda A CERO).
5. Desplace la sonda al punto de muestreo deseado: DILUTED, FLUE o OVERFIRE (DILUIDO, HUMO o EXCESO DE COMBUSTIÓN).
6. Ver la medición en directo.
7. SAVE (GUARDAR) la medición que se muestre.
«DELETE» (BORRAR) elimina temporalmente un único valor para que pueda repetir la prueba. «DELETE TEST» (BORRAR PRUEBA) conlleva el borrado de la prueba.
8. Retire la sonda del punto de muestreo cuando haya terminado.
Tenga cuidado de no dejar que el metal toque nada hasta que se enfríe.

Primary Air (Aire primario)

La temperatura del aire primario se mide durante la puesta en marcha y se usa para la prueba de COMBUSTION (COMBUSTIÓN). Esta es la temperatura del aire que entra en el equipo de combustión. En ocasiones resulta útil configurarla tras la puesta en marcha si la temperatura ambiente cambia. Puede introducirla manualmente o utilizar el sensor de temperatura de la sonda.

Lea la sección «Información de seguridad».

1. Asegúrese de que la puesta en marcha se haya completado. *Consulte la sección «Encendido».*
2. Seleccione PRIMARY AIR (AIRE PRIMARIO) en JOB MENU (MENÚ DE TAREAS).
3. Mueva la sonda al punto de entrada de aire del equipo de combustión.
4. Observe las mediciones en tiempo real o utilice el teclado de la pantalla para introducir un valor manualmente.
5. SAVE (GUARDAR) la temperatura.
«DELETE» (BORRAR) elimina temporalmente un único valor para que pueda repetir la prueba. «DELETE TEST» (BORRAR PRUEBA) conlleva el borrado de la prueba.

Smoke (Humo)

La prueba de humo se usa para documentar los niveles de hollín presentes en el conducto de humos. Esta es una buena práctica cuando se espera una combustión «sucía», a fin de prolongar la vida útil del CAT85 y del equipo. Se necesita un analizador de humo de terceros.

Lea la sección «Información de seguridad».

1. Asegúrese de que la puesta en marcha se haya completado. *Consulte la sección «Encendido».*
2. Seleccione SMOKE (HUMO) en JOB MENU (MENÚ DE TAREAS).
3. Use su medidor de humo para determinar el nivel existente.
4. Seleccione el nivel correspondiente en la pantalla.
5. SAVE (GUARDAR) el nivel de humo.
«DELETE» (BORRAR) elimina la entrada.

Fuel Pressures (Presiones de combustible)

El CAT85 dispone de los puertos de presión P1 y P2 para probar las fuentes/reguladores de combustible gaseoso utilizando las mangueras y los accesorios de latón incluidos. No haga pruebas con combustibles líquidos. Es muy similar a la prueba del manómetro, pero utiliza etiquetas centradas en el combustible que ayudan en la elaboración de informes.

Lea la sección «Información de seguridad».

1. Asegúrese de que la puesta en marcha se haya completado. *Consulte la sección «Encendido».*
2. Interrumpa la alimentación principal de gas al equipo.
3. Monte el CAT85 sobre una superficie magnética segura y fría cerca del punto (o puntos) de muestreo.
4. Conecte la manguera del manómetro al P1 para medir la presión de INLET (ENTRADA). Conecte la manguera del manómetro al P2 para medir la presión de OUTLET (SALIDA).
Existe una presión de SALIDA adicional disponible para los sistemas de dos etapas.
5. Seleccione FUEL PRESSURES (PRESIONES DE COMBUSTIBLE) en JOB MENU (MENÚ DE TAREAS).
6. ZERO PROBE (PONER A CERO) cada sensor de puerto de presión, P1 y P2, antes de conectarlo a la fuente de combustible. *Asegúrese de que no existan dobleces ni deformaciones en la manguera.*
7. Conecte las mangueras a INLET (ENTRADA) y/o OUTLET (SALIDA).
8. Vea las mediciones en tiempo real.
9. SAVE (GUARDAR) cualquier medición que se muestre.
«DELETE» (BORRAR) elimina temporalmente un único valor para que pueda repetir la prueba. «DELETE TEST» (BORRAR PRUEBA) conlleva el borrado de la prueba.
10. Siga las especificaciones del fabricante para determinar las presiones de combustible de entrada y salida objetivo antes de operar el equipo.

Manometer (Manómetro)

La prueba del manómetro utiliza los puertos P1 y P2 para facilitar las pruebas de presión estática. Guarde P1-P2 simultáneamente o por separado.

Lea la sección «Información de seguridad».

1. Asegúrese de que la puesta en marcha se haya completado. *Consulte la sección «Encendido».*
2. Monte el CAT85 sobre una superficie magnética segura y fría cerca del punto (o puntos) de muestreo.
3. Conecte la manguera del manómetro al P1. Conecte la manguera del manómetro al P2.
4. Seleccione MANOMETER (MANÓMETRO) en JOB MENU (MENÚ DE TAREAS).
5. ZERO (PONER A CERO) cada sensor de puerto de presión, P1 y P2, antes de colocarlo en el punto de prueba. *Asegúrese de que no existan dobleces ni deformaciones en la manguera.*
6. Dirija las aberturas de la manguera hacia la fuente de flujo de aire. *Utilice sondas de presión estática modelo ASP2 para obtener un mejor control.*
7. Vea las mediciones en tiempo real.
8. SAVE (GUARDAR) cualquier medición que se muestre. *Para mediciones de menos de 2 inWC (pulgadas de columna de agua), guarde la lectura en el plazo de 1 minuto después de la puesta a cero para obtener la mayor precisión. «DELETE» (BORRAR) elimina temporalmente un único valor para que pueda repetir la prueba. «DELETE TEST» (BORRAR PRUEBA) conlleva el borrado de la prueba.*

Customer (Cliente)

Cada tarea tiene una entrada de cliente. JOB ARCHIVE (ARCHIVO DE TAREAS) usa esta entrada para la búsqueda. Puede usar este campo para lo que desee. Por ejemplo, puede ser un número de serie o de teléfono. Consulte la sección «Ajustes» para ver el contenido del informe.

1. Asegúrese de que la puesta en marcha se haya completado. *Consulte la sección «Encendido».*
2. Seleccione CUSTOMER (CLIENTE) en JOB MENU (MENÚ DE TAREAS).
3. Use el teclado para introducir información.
4. SAVE (GUARDAR) el cliente. *«DELETE» (BORRAR) elimina la entrada.*

Note (Nota)

Cada tarea tiene una entrada de nota.

1. Asegúrese de que la puesta en marcha se haya completado. *Consulte la sección «Encendido».*
2. Seleccione NOTE (NOTA) en JOB MENU (MENÚ DE TAREAS).
3. Use el teclado para introducir información.
4. SAVE (GUARDAR) la nota. *«DELETE» (BORRAR) elimina la entrada.*

Report (Informe)

Cada tarea tiene un informe que consiste en una colección de pruebas guardadas, la información de su empresa, el O2 de referencia, la fecha y la hora. La fecha y la hora se registran en el momento de enviar el informe. Edite el contenido del informe desde los ajustes.

1. Asegúrese de que la puesta en marcha se haya completado.
Consulte la sección «Encendido».
2. Seleccione REPORT (INFORME) en JOB MENU (MENÚ DE TAREAS).
Debe guardarse al menos una prueba para ver el informe de la tarea.
Las tareas guardadas se abren desde JOB ARCHIVE (ARCHIVO DE TAREAS).
3. Desplácese por el informe con la barra de desplazamiento.
4. IMPRIMA con una impresora térmica inalámbrica modelo CATPR (opcional).
El botón SEARCHING (BÚSQUEDA) cambia al botón PRINT (IMPRIMIR) si se detecta la CATPR.
5. DELETE JOB (BORRAR TAREA) elimina la tarea de la memoria.

Informes del sistema Job Link®

Encienda el sistema Job Link para ver el CAT85 en la aplicación móvil del sistema Job Link (consulte la sección «Ajustes»). La comunicación es unidireccional, del analizador a la aplicación. Observe la combustión en directo y todas las pruebas guardadas de la tarea actual directamente en la aplicación. Seguidamente, envíe un informe por correo electrónico directamente desde su dispositivo móvil.

Save and Exit (Guardar y salir)

SAVE AND EXIT (GUARDAR Y SALIR) para guardar su tarea e iniciar una nueva, numerada secuencialmente. Puede regresar a las tareas guardadas desde el (JOB ARCHIVE) ARCHIVO DE TAREAS.

Aviso de memoria insuficiente

Aparece un aviso cuando la memoria es demasiado baja para SAVE AND EXIT (GUARDAR Y SALIR). Elimine tareas individualmente desde JOB ARCHIVE (ARCHIVO DE TAREAS) o elimine todas las tareas desde SETTINGS (AJUSTES).

Job Archive (Archivo de tareas)

Abra JOB ARCHIVE (ARCHIVO DE TAREAS) desde JOB MENU (MENÚ DE TAREAS).

- Ordena las tareas por fecha.
- Busca tareas por cliente.
- Seleccione una tarea para abrirla.
- Use el icono X para eliminar una tarea.

Settings (Ajustes)

Acceda a SETTINGS (AJUSTES) desde la esquina superior derecha del menú de tareas. Cada botón de ajustes recorre sus opciones o pasa a su propia pantalla (flecha azul).

El botón DEFAULTS (PREDETERMINADOS) de la esquina superior derecha de los ajustes vuelve a los ajustes predeterminados, pero las tareas no se eliminan.

Job Link® System / Sistema Job Link®: OFF (DESACTIVADO) (predeterminado), ON (ACTIVADO)

Seleccione ON (ACTIVADO) para observar la combustión en directo y las pruebas guardadas en la aplicación móvil del sistema Job Link®.

Brightness / Brillo: HIGH, MEDIUM, LOW (ALTO, MEDIO (predeterminado), BAJO)

Button Sound / Sonido del botón: ON (ACTIVADO) (predeterminado), OFF (DESACTIVADO)

Sensor Remaining (status) / Sensor restante (estado): % de vida útil restante del sensor de O₂ y CO. Los nuevos sensores muestran aproximadamente el 100 %. Cuando la vida útil de cualquiera de los sensores es inferior al 5 % >, aparece un aviso en la puesta en marcha.

Memory % Free (status) / % de memoria libre (estado): % de memoria restante para guardar tareas.

Se pueden guardar hasta 1000 tareas completamente probadas. Cuando el nivel de memoria es demasiado bajo, aparece un aviso al intentar SAVE AND EXIT (GUARDAR Y SALIR) de una tarea. DELETE ALL (BORRAR TODO) es una forma rápida de eliminar todas las tareas y volver a empezar en JOB (TAREA) n.º 1. Elimine tareas individuales desde la pantalla JOB ARCHIVE (ARCHIVO DE TAREAS).

Date and Time / Fecha y hora: EDIT (EDITAR) para ajustar la fecha y la hora. Siempre se usa el formato horario de 24 horas. El formato de fecha siempre se establece en Año-Mes-Día para facilitar la clasificación.

Company Information / Información de la empresa: EDIT (EDITAR) para determinar la información de la empresa que se muestra en los informes.

Startup Screen / Pantalla de inicio: COMBUSTION (COMBUSTIÓN) (predeterminada), JOB MENU (MENÚ DE TAREAS), FUEL TYPE (TIPO DE COMBUSTIBLE)
Determine la pantalla que desea ver una vez que termine la cuenta atrás de inicio.

Auto Hold Display / Pantalla de retención automática: PUMP STOP (PARADA DE BOMBA) (predeterminado), NEVER (NUNCA)

Seleccione NEVER (NUNCA) para seguir viendo la temperatura y la presión de tiro en directo mientras la bomba esté detenida.

Combustion Setup / Ajustes de combustión: EDIT (EDITAR) para seleccionar los parámetros y sus posiciones en la pantalla COMBUSTION (COMBUSTIÓN). Para ocultar una posición por completo, asigne un parámetro a la posición que desea ocultar y, a continuación, asigne ese parámetro a otra posición.

Trending Setup / Ajustes de tendencias: EDIT (EDITAR) para seleccionar los parámetros de la pantalla TRENDING (TENDENCIAS). SET LIMITS (DEFINIR LÍMITES) para ajustar los valores UPPER (SUPERIOR) (máximo) y LOWER (INFERIOR) (mínimo) de cada parámetro en el gráfico. El control de estos límites permite ampliar y modificar de forma eficaz cada parámetro de forma independiente para mejorar la visibilidad.

Report Contents / Contenido del informe: EDIT (EDITAR) para seleccionar lo que aparece en los informes.

Language (status) / Idioma (estado): Inglés (predeterminado) No es ajustable.

Temperature Unit / Unidad de temperatura: °F (predeterminado), °C

Pressure Unit / Unidad de presión: inWC (pulgadas de columna de agua) (predeterminado), torr, Pa

[%] Reference O₂ / [%] O₂ de referencia: EDIT (EDITAR) para ajustar el % de oxígeno de referencia utilizado para calcular el CO ajustado al O₂ de referencia, CO (X %). Para el CO sin aire, ajuste al 0 % de O₂.

Efficiency Calculation / Cálculo de eficiencia: Estándar (predeterminado), Siegert.
Normalmente, la fórmula de Siegert solo se usa en ciertas partes de Europa.

Firmware [version] / Firmware [versión]: UPDATE (ACTUALIZAR) para instalar un nuevo firmware si está disponible en www.fielpiece.com

Mantenimiento

Consideraciones generales

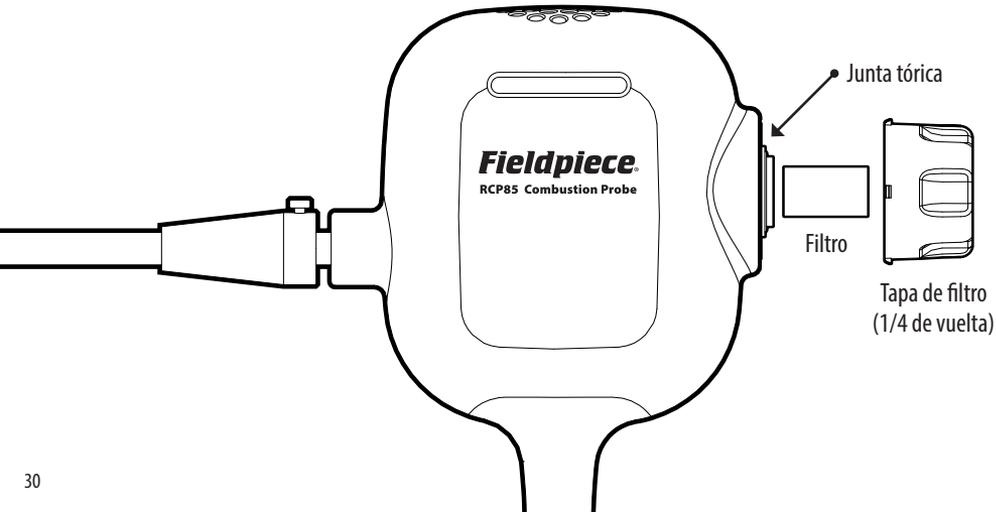
Limpe el exterior con un paño húmedo.
No use disolventes.

Reemplazo del filtro de polvo

Cambie el filtro de polvo (partículas) si observa un aumento en los tiempos de respuesta o cuando se vea más oscuro.

Filtros de polvo: modelo RFC10

1. Asegúrese de que la sonda se haya enfriado antes de abrir para evitar el contacto con el gas y el líquido calientes que pueda haber en su interior.
2. Gire la tapa del filtro 1/4 de vuelta en sentido antihorario para soltarla.
3. Extraiga el filtro de sonda antiguo y sustitúyalo si es necesario.
4. Extraiga la junta tórica y sustitúyala si es necesario.
5. Vuelva a colocar la tapa del filtro.

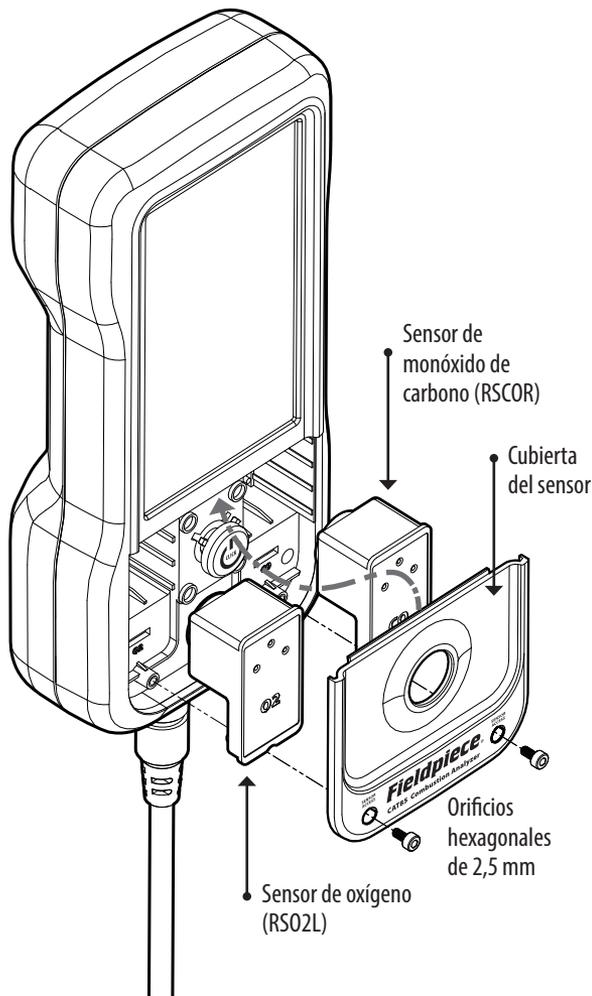


Reemplazo del sensor

Aunque la tecnología SensorVault™ prolonga la vida útil de los sensores, con el tiempo es preciso cambiarlos. Cuando la vida útil de un sensor cae por debajo del 5 %, aparece una notificación durante el arranque para informarle de que es hora de cambiarlo. Puede consultar la vida útil restante estimada en cualquier momento en SETTINGS (AJUSTES).

Sensor de O₂: modelo RSO2L

Sensor de CO: modelo RSCOR



1. Compruebe dos veces qué sensor debe cambiarse.
Deje el sensor nuevo en su embalaje hasta que esté listo para instalarlo.
2. Apague el CAT85.
3. Utilice una llave hexagonal de 2,5 mm para extraer los dos tornillos con cabeza hueca de la tapa del sensor con la etiqueta SENSOR ACCESS (ACCESO AL SENSOR).
4. Levante la parte inferior de la cubierta del sensor para acceder a los sensores de gas.
5. Extraiga el sensor antiguo en línea recta.
6. Compruebe y extraiga el nuevo sensor de su embalaje.
7. Alinee y empuje el nuevo sensor en línea recta.
La tapa del sensor no se cerrará si el sensor se introduce de forma incorrecta.
8. Vuelva a colocar el borde de la cubierta del sensor en su lugar y apriete los tornillos.
9. Encienda el CAT85 para comprobar la vida útil del sensor en SETTINGS (AJUSTES).
Cualquier valor por encima del 95 % es normal.

Calibración

Los sensores de repuesto tienen un embalaje hermético y están precalibrados. Se recomienda recalibrar anualmente los sensores existentes. Póngase en contacto con Fieldpiece para obtener información sobre el servicio de calibración.

Especificaciones

Pantalla: pantalla táctil TFT LCD (5,5 pulgadas en diagonal)

Tamaño de la sonda: 272 mm (10,7 pulgadas) de longitud, 8,0 mm (0,32 pulgadas) de diámetro

Precisión: Precisiones declaradas a 23 °C ± 5 °C, < 75 % de humedad relativa

Tipo de batería: 3,7 V CC (nominal), 6400 mAh, no sustituible

Duración de la batería: 5 horas por lo general (con la bomba funcionando el 80 % del tiempo)

Puerto de carga: USB-C (5 V/2,0-2,4 A CC)

(Cargador/adaptador de alimentación USB-A no incluido)

(No admite cargadores de alta velocidad)

Tiempo de recarga: < 7 horas por lo general (se puede usar mientras se carga)

Memoria: 1000 tareas (aprox.)

Tiempo de calentamiento: 45 segundos (90 segundos cerca del punto de congelación)

Entorno de funcionamiento: De -10 °C a 40 °C (de 14 °F a 104 °F);

< 75 % de humedad relativa (sin condensación)

Temperatura de almacenamiento: de -20 °C a 60 °C (de -4 °F a 140 °F);

< 80 % de humedad relativa

Peso: 1255 g (44,25 oz) con sonda

Patente en EE. UU.: www.fieldpiece.com/patents

Alcance inalámbrico: 305 metros (1000 pies)

Tipos de combustible: gas natural, propano (GLP), petróleo n.º 2 (ligero), petróleo n.º 6 (pesado), biocombustible, carbón, gas de carbón, gas de coque, coque, personalizado (x3)

Garantía: 1 año (solo 4 años para sensores)

Requisitos mínimos del sistema Job Link®:

Dispositivos BLE 4.0 con iOS 7.1 o Android™ Kitkat 4.4

Compatibilidades más recientes en www.fieldpiece.com

Impresora: Impresora térmica inalámbrica Fieldpiece (modelo CATPR)

Certificaciones:



FCC ID: 2ALHRCATX5



Residuos de aparatos
eléctricos y electrónicos

IC: Industry Canada

IC: 22518-CATX5

Sensores

Temperatura

Tipo de sensor: termopar de varilla tipo K (fijo)

Tiempo de respuesta: < 30 segundos (T90)

% de oxígeno

Tipo de sensor: electroquímico (reemplazable)

Tiempo de respuesta: < 30 segundos (T90)

Sobrecarga máxima: 30 % de oxígeno

Monóxido de carbono PPM

Tipo de sensor: electroquímico (reemplazable)

Tiempo de respuesta: < 90 segundos (T90)

Sobrecarga máxima: 10000 ppm de monóxido de carbono

Filtro: filtro de NOx

Presión (sonda)

Tipo de sensor: sensor de presión MEMS

Tiempo de respuesta: < 10 segundos (T90)

Presión máxima: 4,0 inWC (pulgadas de columna de agua) causarán daños

Unidades: inWC (pulgadas de columna de agua), torr, Pa

Parámetros de prueba

Temperatura de los gases de combustión de salida

Rango: De 0 °C a 400 °C; de 32 °F a 752 °F

Mejor resolución: 0,1 °C; 0,1 °F

Precisión:

± 2,5 °F [de 32 °F a 212 °F], ± (de 3,6 °F o 1,5 % rdg) [de 213 °F a 752 °F];

± 1,4 °C [de 0 °C a 100 °C], ± (de 2,0 °C o 1,5 % rdg) [de 101 °C a 400 °C]

O2

Rango: 0 a 21 % vol.

Mejor resolución: 0,1 % vol.

Precisión: ± 0,3 % vol.

CO

Rango: 0 a 4000 ppm

Mejor resolución: 1 ppm

Precisión: ± 10 ppm [0 a 200 ppm], ± 5 % rdg [201 a 2000 ppm],

± 10 % rdg [2001 a 4000 ppm]

Presión de tiro

Rango: 0 a ± 0,8 inWC (pulgadas de columna de agua)

Mejor resolución: 0,01 inWC

Precisión: ± 0,02 inWC

CO a O2 de referencia, CO (X %) (calculado)

CO (0%) se refiere a CO sin aire

Mejor resolución: 1 ppm

CO2 (calculado)

Rango: 0 a % vol. CO2 máx

Mejor resolución: 0,1 % vol.

Exceso de aire (calculado)

Rango: 0 a 999 %

Mejor resolución: 0,1 %

Eficiencia (calculada)

Rango: 0 a 100 %

Mejor resolución: 0,1 %

qA (calculado)

Rango: 0 a 25 %

Mejor resolución: 0,1 %

Punto de rocío (calculado)

Rango: 0 a 100 °C; 32 a 212 °F

Mejor resolución: 0,1 °C; 0,1 °F

Temperatura del aire primario

Rango: 0 a 100 °C; 32 a 212 °F

Mejor resolución: 0,1 °C; 0,1 °F

Precisión: ± 1,4 °C [0 °C a 100 °C]; ± 2,5 °F [32 °F a 212 °F]

CO ambiental

Rango: 0 a 200 ppm

Mejor resolución: 1 ppm

Precisión: ± 10 ppm

Garantía limitada

Este dispositivo está garantizado frente a defectos del material o mano de obra durante un año a partir de la fecha de compra en un distribuidor autorizado de Fieldpiece.

Los sensores de O₂ y CO tienen una garantía contra defectos de material o mano de obra de cuatro años a partir de la fecha de compra en un distribuidor autorizado de Fieldpiece.

Una vez verificado el defecto, Fieldpiece decidirá si sustituye o repara la unidad defectuosa.

Esta garantía no cubre defectos producidos por agresión, negligencia, accidentes, reparaciones no autorizadas, modificaciones o uso inadecuado del analizador.

Toda garantía implícita resultante de la venta de un producto de Fieldpiece, incluidas entre otras las garantías implícitas de comercialización e idoneidad para una finalidad específica, están limitadas a las expuestas anteriormente. Fieldpiece no se responsabilizará de la pérdida de uso del analizador ni de otros daños fortuitos o resultantes, gastos o pérdidas económicas ni de cualquier reclamación relacionada con dichos daños, gastos o pérdidas económicas.

La normativa estatal varía. Es posible que las exclusiones o limitaciones anteriores no le afecten en su caso particular.

Obtener asistencia

Visite www.fieldpiece.com/rma para acceder a información actualizada sobre cómo obtener asistencia.

Las cuestiones relativas a la garantía de los productos adquiridos fuera de EE. UU. deberán gestionarse con los distribuidores locales. Visite nuestro sitio web para localizar a su distribuidor más cercano.

CAT85