

## Dräger FG7000

Guía rápida de instrucciones - es



Gestión de datos de medición con PC ¡Disponible para descarga en Internet!

Dräger MSI GmbH  
Rohrstraße 32  
58093 Hagen (Alemania)

Tel.: 0049 (0) 02331 / 9584 - 0

Fax: 0049 (0) 02331 / 9584 - 29  
Correo electrónico: [msi.info@draeger.com](mailto:msi.info@draeger.com)

## Información general de seguridad

Cualquier uso del Dräger DFG7000 presupone el conocimiento y cumplimiento exactos de las instrucciones de uso 5695061, de las normas correspondientes y de las disposiciones legales vigentes.

El aparato está destinado únicamente a los usos descritos en este manual de instrucciones 5695061.

No es apto para su funcionamiento continuado como dispositivo de advertencia y alarma de gas.

No utilice el equipo en entornos potencialmente explosivos.

¡Cualquier uso indebido del aparato o sus accesorios puede conllevar una descarga eléctrica o la destrucción del medidor!

Antes de poner en funcionamiento el equipo por primera vez, debe comprobarse el buen estado de todos los componentes, p. ej.:


- Que el aparato no presente daños visibles.
- No haya agua condensada en el pre-acondicionador del gas.
- El filtro del pre-acondicionador del gas esté limpio.
- Los tubos de gas no presenten defectos.
- Comprobación visual de la sonda.


Cargue siempre el Dräger FG7000 a través de la interfase con fuente de alimentación USB de 5 V CC / 1 A. Cargarlo repetidamente de forma incompleta disminuye a largo plazo la capacidad de la batería.

## Manual de instrucciones y gestión de datos de medición con PC

Puede encontrar el manual de instrucciones 5695061 en nuestra página web [www.draeger-msi.de](http://www.draeger-msi.de), en menú **Servicios**→**Descargas**→**FG7000**→**Manual de instrucciones**. En el menú **Servicios**→**Descargas**→**FG7000**→**Software** encontrará el software de gestión de datos de medición PC200P, que podrá descargarlo tras registrarse con el número de serie del equipo y su dirección.

Se aplican normas europeas relativas a la eliminación de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. Elimine este producto de acuerdo a todas las normativas medioambientales locales vigentes o devuelva el producto a Dräger MSI o a su distribuidor nacional. Las baterías defectuosas son un residuo especial y deben depositarse en los puntos de recogida habilitados para su eliminación.

**Encender:** Pulse brevemente sobre el botón  de encendido/apagado. El equipo se encenderá. La primera vez que lo encienda deberá seleccionar el idioma deseado.

**Apagar:** Pulse el icono «Apagar» del menú principal o presione el botón de encendido/apagado . Si se está utilizando algún programa, el botón de encendido/apagado volverá al menú principal.

Observe que la salida del gas en la parte superior de la sonda esté despejada y no esté obstruida.

## Gases de combustión

La medición de gases de combustión trabaja con varios programas que funcionan en un orden determinado:

1. Seleccione un combustible e introduzca los parámetros de la caldera.
2. Mida la temperatura del aire de combustión con la sonda de gases de combustión o con la sonda de temperatura del aire de combustión.
3. Colocar la sonda de gases de combustión en el centro del flujo principal (temperatura máxima de gases de combustión, concentración mínima de oxígeno).
4. Mida el tiro con la sonda de gases de combustión. El sensor de tiro está integrado en la sonda de gases de combustión.
5. Compruebe el conducto de gases de combustión. Mida la concentración de O<sub>2</sub> y CO con el adaptador multi-orificio.
6. Introduzca las cifras de hollín.

## Presión

Para mediciones de presión de hasta 160 mbar (de gas, de boquilla o de caudal), conecte el punto de medición de la sonda de presión de gas con la entrada de presión **P+** del equipo de medida. Utilice la entrada **E1** para realizar mediciones con sensor de presión externo.

La prueba de estanqueidad general permite al usuario ajustar la presión nominal de ensayo, el tiempo de estabilización y el tiempo de medición.

Tuberías de gas en funcionamiento con una presión de uso de 23 mbar se podrán comprobar con su tasa de fuga. La prueba se realiza con aire. El volumen de las tuberías de gas se calcula introduciendo el volumen y/o las secciones (diámetro y longitud) individuales de las tuberías.

## Listas de comprobación

La gestión de datos de medición con el software para PC permite crear hasta 4 listas de comprobación con un máximo de 20 entradas cada una.

## Clientes

Se pueden almacenar datos de clientes e instalaciones en el ordenador a través de la gestión de datos de medición. Los datos se pueden preparar con el programa de gestión del PC y transferir directamente al equipo. Los datos y valores de medición guardados pueden editarse e imprimirse en plantillas prediseñadas con el logo y dirección de la empresa.

## Datos

Los datos de medición guardados se pueden buscar, mostrar e imprimir. Se puede editar la tabla de inspectores. Los datos de medición y clientes se pueden borrar.

## Menú rápido

CO ambiente:	Medición de la concentración de CO en el aire ambiente.
Análisis de gases de combustión estándar:	Medición de la concentración de gases de combustión incl. selección de combustible y cálculo de pérdida de gases de combustión y eficiencia.
Análisis de gases de combustión medio:	Medición de la concentración de gases de combustión incl. selección de combustible y cálculo de pérdida de gases de combustión y eficiencia con periodo ajustable de valores medios.
Medición rápida de gases de combustión:	Medición de temperatura gases de combustión, tiro de chimenea, contenido de oxígeno y gases tóxicos sin selección de combustible y cálculos dependientes del combustible.
Medición de gases de combustión sólo gas:	Medición de concentración de oxígeno y contenido relativo de gases tóxicos, sin cálculos dependientes del combustible.

## Ajustes

Permite adaptar y ajustar las funciones definidas por el usuario, por ejemplo la fecha y la hora, el sonido de las teclas, la impresora, la luminosidad de la pantalla, el código personal de 4 cifras, la lista ampliada de combustibles y la introducción de la dirección de la empresa para su impresión con la impresora de infrarrojos MSI IR3.

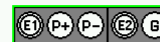
## Info/Manual

Información sobre el medidor: por ejemplo, el número de serie, la versión del software, el inspector seleccionado, el próximo mantenimiento o la última revisión.

Manual: Abre el manual de instrucciones integrado.

Sistema: Acceso a las funciones de mantenimiento reservadas al personal técnico profesional.

### Conexiones



Los conectores E2 + G para el conector de la sonda de gas, E1 para la entrada de un sensor externo (ej. sonda para temperatura de aire ambiente), y también las entradas P+ y P- del sensor diferencial de presión están localizadas en la base inferior del equipo.

**Datos técnicos**

Pantalla: Pantalla táctil a color  
 Puertos: USB, infrarrojos IR  
 Suministro eléctrico: Batería de ion-litio, 3,6 V, 3400 mAh, indicación de nivel de carga  
 Cargador USB primario de 100 - 240 V CA; secundario de 5 V CC, 1 A  
 Duración de la batería: Hasta 8 horas (puede variar en función del tipo de mediciones y de la luminosidad ajustada para la pantalla)  
 Dimensiones: 93 x 225 x 40 mm (An x Al x Pr)  
 Peso: Aprox. 540 g  
 Temperatura de funcionamiento: + 5 °C ... + 40 °C  
 Temperatura de almacenamiento: - 20 °C ... + 50 °C  
 Humedad relativa: 10 - 90 % HR, sin condensación  
 Presión atmosférica: 800 a 1100 hPa  
 Certificación: DIN EN 50379 Parte 1 y Parte 2

Indicación	Rango de medición	Resolución	Precisión
<b>Temperatura del aire de combustión</b>	- 10 ... + 100 °C	0,1 °C	± 1 °C
<b>Temperatura gases de combustión</b>	0 ... + 600 °C	0,1 °C (< 100 °C) 1 °C (≥ 100 °C)	± 2 °C o 1,5 % VM*
<b>O<sub>2</sub></b>	0 ... 25 vol. %	0,1 vol. %	< ± 0,3 vol. %
<b>CO</b>	0 ... 8.000 ppm	1 ppm	0 ... 200 ppm: ± 10 ppm o 10 % VM* 201 ... 2.000 ppm: ± 20 ppm o 5 % VM* 2001 ... 8.000 ppm: ± 100 ppm o 10 % VM*
<b>NO<sub>(1)</sub></b>	0 ... 2.000 ppm	1 ppm	0 ... 600 ppm: < ± 5 ppm o 5 % VM*
<b>Tiro<sub>(2)</sub></b>	- 500 ... + 500 Pa	0,1 Pa	- 50 ... + 200 Pa: ± 2 Pa o 5 % VM*
<b>Presión<sub>(3)</sub></b>	0 ... 100 mbar + 101 ... 160 mbar	0,01 mbar 0,1 mbar	0,5 mbar o 1 % VM* 5 % v. VM*
Media Presión <sub>(4)</sub> (opc. sensor ext.)	-100 ... +3.500 mbar	1 mbar	< 1 % RM**
Alta Presión <sub>(5)</sub> (opc. sensor ext.)	0,1 ... 25,00 bar	0,01 bar	< 1 % RM**

\*VM = valor medido \*\*RM = rango de medida

(1) Sensor NO solo disponible en configuración NO

(4) = P<sub>máx</sub> 4.000 mbar

(2) = P<sub>máx</sub> 1.250 Pa

(5) = P<sub>máx</sub> 35 bar

(3) = P<sub>máx</sub> 750 mbar

Valores calculados

<b>CO, sin diluir</b>	calculado	0 ... 9.999 ppm	1 ppm
<b>CO<sub>2</sub>, dióxido carbono</b>	calculado	0 ... CO <sub>2</sub> máx.	0,1 vol. %
<b>Pérdida de gases de combustión</b>	calculado	0 ... + 100 % - 20 ... + 100 %*	0,1 %
<b>Eficiencia</b>	calculado	0 ... + 100 % 0 ... + 120 %*	0,1 %
<b>Exceso de aire</b>	calculado	1,00 ... 9,99	0,01
<b>Ratio CO/CO<sub>2</sub></b>	calculado	0 ... 0,01	0,0001

\* = Teniendo en cuenta la ganancia con caldera de condensación.