

Kurzbedienungsanleitung Dräger FG4500



PC-Messdatenverwaltung
unter <https://draeger-msi.de/service/downloads/>

Dräger MSI GmbH
Rohrstraße 32
58093 Hagen

Tel.: 02331 / 9584 - 0
Fax: 02331 / 9584 - 29
e-mail: msi.info@draeger.com

Allgemeine Sicherheitshinweise

Jede Handhabung eines FG4500, setzt die genaue Kenntnis und Beachtung der Bedienungsanleitung 5695100, der entsprechenden Normen und Anforderungen, sowie der geltenden gesetzlichen Vorschriften voraus.

Das Gerät ist nur für die in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Verwendungen bestimmt. Jede unsachgemäße Benutzung des Gerätes kann zu einem Stromschlag bzw. zu einer Zerstörung des Messgerätes führen!

Vor der Inbetriebnahme des Messgerätes ist der einwandfreie Zustand aller Komponenten zu prüfen, z.B.:

Gerät weist keine sichtbaren Beschädigungen auf
Kein Kondenswasser in der Gasaufbereitungspatrone
Filter der Gasaufbereitungspatrone ist sauber
Gasschläuche ohne Defekte
Sichtprüfung der Sonde

Laden Sie das FG4500 über die USB-Schnittstelle nur mit einem USB-Netzteil 5 V DC / 1,5 A immer vollständig auf.

Unvollständige Aufladungen beeinträchtigen auf Dauer die Kapazität des Akkus. Während der Akku-Ladung sollte keine Messung vorgenommen werden. Bei längerer Nichtbenutzung empfehlen wir eine monatliche Wiederaufladung. Zur Sicherstellung der vollständigen Funktionalität sollte der Akku für mindestens 8 Stunden geladen werden.

Bedienungsanleitung und PC-Messdatenverwaltung

Die Bedienungsanleitung finden Sie auf unserer Internetseite www.draeger-msi.de unter dem Menüpunkt **Services** → **Download** → **FG4500**.

Für den Download der PC-Messdatenverwaltung registrieren Sie sich mit der Gerätenummer und Ihren Adressdaten unter dem Menüpunkt **Services** → **Produkt-Registrierung**. Nach dem Ausfüllen des Formulars und der Registrierung können Sie die Software auf Ihrem PC installieren. Die notwendigen USB-Treiber werden automatisch mit installiert.



Seit 2005 gelten EU-weite Vorschriften zur Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten. Wesentlicher Inhalt ist, dass für private Haushalte Sammel- und Recyclingmöglichkeiten eingerichtet sind. Da die FG4500 nicht für die Nutzung in privaten Haushalten registriert sind, dürfen sie auch nicht über solche Wege entsorgt werden. Die Geräte können zur Entsorgung an Ihren nationalen Händler bzw. an Ihre nationale Dräger Safety Organisation zurückgesandt werden. Bei etwaigen Fragen zur Entsorgung wenden Sie sich bitte an die Dräger MSI GmbH.

Einschalten

1 Sekunde lang Ein-/Ausschaltbutton leicht drücken, anschließend auf „Weiter“ drücken.

Ausschalten

Im Hauptmenü „Ausschalten“ anwählen oder Ein-/Ausschaltbutton aus jedem Menü heraus, für mindestens fünf Sekunden gedrückt halten.

Achten Sie darauf, dass der Gasauslass frei und nicht verschlossen oder verstopft ist!

Funktionsbereiche

Über das Hauptmenü werden die einzelnen Prüfungen und Messungen aufgerufen.

Abgasmessungen

Um eine vollständige Abgasmessung durchzuführen, empfehlen wir eine Messzeit von mindestens 2 Minuten. Neben der Abgasmessung lassen sich auch die Mittelwertbildung und die Zugmessung durchführen und Verbrennungssystemdaten eingeben.

Gerät einschalten und Systemcheck abwarten. Danach die Abgassonde mit dem Gerät verbinden (siehe Anschlusschema).

CO Raumlufmessung

Messung der CO-Konzentration in der Raumluf. Der Nullpunktgleich darf nur an Frischluft durchgeführt werden.

Druckmessung

Druckmessung bis 160 hPa (mbar) für Gas-, Düsen- oder Fließdruck. Die Messstelle mittels des Brennerdruckschlauchs mit dem Druckeingang **P** des Messgerätes verbinden.

Dokumentation

Sämtliche Messungen können nach Beendigung der Messung auf dem Bluetooth-Drucker MSI BTIR ausgedruckt oder im Dräger FG4500 abgespeichert werden. Über eine alphanumerische Tastatur können Kunden- und Anlagendaten eingegeben bzw. verändert werden. Die gespeicherten Daten und Messwerte können mittels einer PC-Messdatenverwaltung mit vorgefertigten Messprotokollen mit Firmenlogo und –adresse versehen und ausgedruckt werden.

Checklisten

Mit der PC-Software können Checklisten konfiguriert werden. Bis zu 4 Checklisten mit jeweils bis zu 20 Checkpunkten können im Gerät abgelegt, bearbeitet und mit Eingabe über die alphanumerische Tastatur kommentiert werden.

Datenspeicher

Informationen über den Datenspeicher – z.B. Anzahl der gespeicherten Kunden und Messungen und Anzahl der belegten Speicherplätze.

Die gespeicherten Messungen können angezeigt und ausgedruckt werden, die Prüfertabelle kann bearbeitet werden.

Messdaten können gelöscht werden.

Info

Informationen über das Messgerät – z.B. Typ, Hersteller, Softwareversion, Seriennummer

Einstellungen

Anpassen und Einstellen benutzerabhängiger Funktionen – z.B. Uhrzeit, Displaybeleuchtung, Einblenden der integrierten Hilfe, Eingabe der Firmenadresse für den Ausdruck mit dem Bluetooth-Drucker MSI BTIR. Zusätzliche Aktivierung von Mittelwertbildung, Zugmessung und die Eingabe von Verbrennungssystemdaten.

Ablauf einer Abgasmessung

1. Brennstoffauswahl

Brennstoff auswählen und **Weiter** drücken.

2. Verbrennungsluftmessung

Abgassonde in die Prüföffnung der Verbrennungsluftzufuhr einführen oder wahlweise die Abgassonde in die Raumluft halten. Nach Stabilisierung der Verbrennungsluftwerte **Halten** drücken. Danach Pfeiltaste **➡** drücken.

3. Abgasmessung

Abgassonde in das Abgasrohr einführen und Kernstrom suchen (höchste Gastemperatur, niedrigste Sauerstoffkonzentration). Nach Stabilisierung des Kernstroms **Halten** drücken bzw. **Start** für die Mittelwertmessung. Danach 2x Pfeiltaste **➡** drücken für Dokumentation bzw. Zugmessung.

4. Zugmessung

Abgassonde vom Gaseingang **G** in den Druckanschluss **P** umstecken. Zug messen und **Halten** drücken. Danach Pfeiltaste **➡** drücken.

5. Eingabe von Verbrennungssystemdaten

Kesseltemperatur und / oder die Rußzahlen und das Auftreten von Ölderivaten eingeben. Danach Pfeiltaste **➡** drücken.

Kurzbedienungsanleitung Dräger FG4500

Allgemeine technische Daten

Anzeige:	Farbdisplay mit Touchscreen
Schnittstellen:	USB, BTLE
Stromversorgung:	Li-Ion-Akku, 3,6 V, 2700 mAh, Ladezustandsanzeige, Ladegerät Primär 100 - 240 VAC; Sekundär 5 V DC; 1,5 A
Batterielaufzeit:	Typisch 8 Stunden
Abmessungen:	90 x 230 x 35 mm (B x H x T)
Gewicht:	ca. 425 g
Betriebstemperatur:	+ 5 °C ... + 40 °C
Lagertemperatur:	- 20 °C ... + 50 °C
Luftfeuchte:	10 - 90 % RF, nicht kondensierend
Luftdruck:	800 bis 1100 hPa
Zulassung:	DIN EN 50379 Teil 1 und Teil 3

Technische Daten Abgas- und Druckmessungen

Anzeige	Messprinzip	Messbereich	Auflösung	Genauigkeit
Verbrennungslufttemperatur	Thermoelement	- 10 ... + 100 °C	0,1 °C	< ± 1 °C
Abgastemperatur	Thermoelement	0 ... + 600 °C	0,1 °C (< 100 °C) 1 °C (≥ 100 °C)	< ± 2 °C oder < ± 1,5 % v. MW*
O₂, Sauerstoff	El.-chem. Sensor	0 ... 25 Vol %	0,1 Vol %	< ± 0,3 Vol %
CO, Kohlenmonoxid	El.-chem. Sensor	0 ... 8.000 ppm	1 ppm	0 ... 2.000 ppm: < ± 20 ppm oder < ± 5 % v. MW* 2.000 ... 8.000 ppm: < ± 10 % v. MW*
Zug**	Piezo-Brücke	- 50 ... + 200 Pa	1 Pa	< ± 2 Pa oder < ± 5 % v. MW*
Druck**	Piezo-Brücke	0 ... 100 hPa (mbar) + 100 ... 160 hPa (mbar)	0,01 hPa (mbar) 0,1 hPa (mbar)	0,5 hPa (mbar) oder < ± 1 % v. MW* < ± 5 % v. MW*

*MW = Messwert

** = Pmax. 750 hPa (mbar)

Rechenwerte

CO, unverdünnt	berechnet	0 ... 9.999 ppm	1 ppm
CO₂, Kohlendioxid	berechnet	0 ... CO ₂ max.	0,1 Vol %
Abgasverlust	berechnet	0 ... + 100 % - 20 ... + 100 %***	0,1 %
Wirkungsgrad	berechnet	0 ... + 100 % 0 ... + 120 %***	0,1 %
Luftüberschuss	berechnet	1,00 ... 9,99	0,01

*** = Bei Berücksichtigung des Brennwert-Gewinns