



de	Gebrauchsanweisung 📄 3
en	Instructions for Use 📄 13
fr	Notice d'utilisation 📄 23
es	Instrucciones de uso 📄 34

Dräger Aerotest 5000



1	Zu Ihrer Sicherheit	4
1.1	Gebrauchsanweisung beachten	4
1.2	Instandhaltung	4
1.3	Zubehör	4
1.4	Kein Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen	4
1.5	Sicherheitssymbole in dieser Gebrauchsanweisung	4
2	Beschreibung	5
2.1	Produktübersicht	5
2.2	Verwendungszweck	5
3	Gebrauch	5
3.1	Voraussetzungen für den Gebrauch	5
3.2	Vorbereitungen für den Gebrauch	6
3.3	Während des Gebrauchs	7
3.4	Nach dem Gebrauch	10
4	Wartung	11
5	Transport	11
6	Lagerung	11
7	Entsorgung	12
8	Technische Daten	12
9	Bestellliste	12

1 Zu Ihrer Sicherheit

1.1 Gebrauchsanweisung beachten

Jede Handhabung an dem Gerät setzt die genaue Kenntnis und Beachtung dieser Gebrauchsanweisung voraus. Das Gerät ist nur für die beschriebene Verwendung bestimmt. Beim Verwenden der Dräger-Röhrchen oder des Dräger Öl-Impactors sind die jeweiligen, den Produkten beigegeführten Gebrauchsanweisungen zu beachten.

1.2 Instandhaltung

Das Gerät muss regelmäßig Inspektionen und Wartungen durch Fachleute unterzogen werden. Hierfür, insbesondere für die Gerätekalibrierung, wird ein Intervall von 1 Jahr empfohlen. Instandsetzungen am Gerät nur durch Fachleute vornehmen lassen. Es wird empfohlen, einen Vertrag, mit dem DrägerService® abzuschließen und alle Instandsetzungen von Dräger durchführen zu lassen. Bei Instandhaltung nur Original-Dräger-Teile verwenden. Kapitel "Wartung" beachten.

1.3 Zubehör

Nur das in der Bestellliste aufgeführte Zubehör verwenden.

1.4 Kein Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen

Das Gerät ist nicht für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen zugelassen.

1.5 Sicherheitssymbole in dieser Gebrauchsanweisung



VORSICHT

Körperverletzungen oder Sachschäden können auf Grund einer potentiellen Gefahrensituation eintreten, wenn entsprechende Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden. Kann auch verwendet werden, um vor leichtfertiger Vorgehensweise zu warnen.

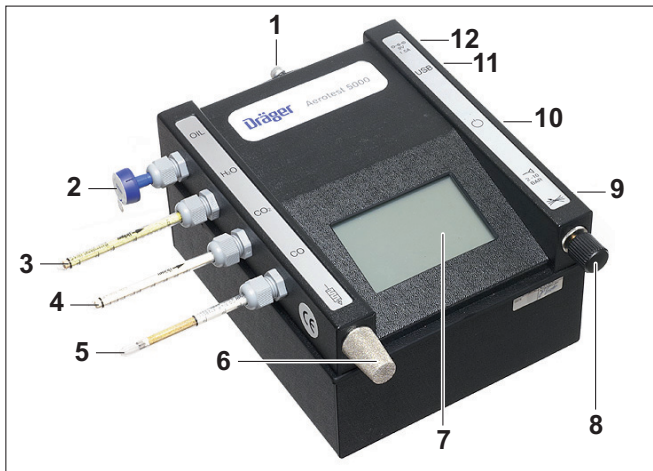


HINWEIS

Zusätzliche Information zum Einsatz des Geräts.

2 Beschreibung

2.1 Produktübersicht



00222907.eps

- 1 Batteriefach
- 2 Aufnahme des Dräger Öl-Impactors oder des Dräger-Röhrchens Öl 10/a-P
- 3 Aufnahme des Dräger-Röhrchens Wasserdampf
- 4 Aufnahme des Dräger-Röhrchens Kohlenstoffdioxid
- 5 Aufnahme des Dräger-Röhrchens Kohlenstoffmonoxid
- 6 gesinterter Luftausgang
- 7 Display (Touchscreen)
- 8 Drosselventil
- 9 Luftzufuhr-Anschluss
- 10 Taste zum Einschalten
- 11 USB-Eingang
- 12 Netzanschluss

2.2 Verwendungszweck

Das Dräger Aerotest 5000 wird verwendet, um die Qualität der Atemluft eines Niederdrucksystems regelmäßig zu überprüfen. Es wird für die Überprüfung der Atemluft gemäß gesetzlicher Normen wie z. B. der EN 12021, BS EN 12021, CGA G7.1, CSA Z 180.1, AS/NZS 2299 eingesetzt.

Das Dräger Aerotest 5000 ist für Druckluftsysteme von 2,5 bar bis 10 bar ausgelegt. In Verbindung mit dem Druckminderer F 3002 kann es auch zum Überprüfen von Hochdrucksystemen bis zu 300 bar verwendet werden. Der Luftstrom der Luftquelle wird während des Tests automatisch angezeigt. Für die Messung werden Dräger-Röhrchen oder der Dräger Öl-Impactor verwendet. Folgende Substanzen können in der Atemluft gemessen werden:

- Öl,
- Wasserdampf,
- Kohlenstoffdioxid,
- Kohlenstoffmonoxid.
- Oxygen

Zusätzlich werden die Temperaturen der Luftquelle und die Umgebungstemperatur, sowie das Luftstromvolumen und der Druck gespeichert.

3 Gebrauch

3.1 Voraussetzungen für den Gebrauch

Mit dem Dräger Aerotest 5000 werden 6 AA Alkalibatterien mitgeliefert. Die Alkalibatterien sind in einem Ablagefach unterhalb des Geräts untergebracht.



VORSICHT

Es dürfen keine wiederaufladbaren Batterien verwendet werden.

Die Alkalibatterien im Batteriefach (1) installieren. Dies ist nicht erforderlich, wenn das Gerät ausschließlich am Stromnetz betrieben wird. Das Dräger Aerotest 5000 aus dem Koffer nehmen und die Alkalibatterien in der vorgegebenen Polarität in das Batteriefach einlegen. Wenn die Kapazität der eingesetzten Alkalibatterien nicht ausreichend ist, wird eine Warnung im Display angezeigt und die Alkalibatterien müssen ausgetauscht werden. Danach wird die Messung fortgesetzt.

Wenn das Dräger Aerotest 5000 am Stromnetz angeschlossen oder vom Stromnetz getrennt wird, muss das Dräger Aerotest 5000 ausgeschaltet sein.

3.2 Vorbereitungen für den Gebrauch

3.2.1 Gerät Einschalten

Zum Einschalten den grünen Einschaltknopf (10) drücken und ca. 3 Sekunden lang halten. Im Display erscheinen Hardwareversion, Softwareversion, letztes Kalibrierdatum, Geräteseriennummer und ggf. ein Kalibrierhinweis.

3.2.2 Bedienung/Ausschalten

Die Bedienung erfolgt über das Display (7) mit dem Taststift und ist menügeführt. Dabei werden die Displayfelder oder zum Fortfahren der Pfeil  und zum Zurückgehen der Pfeil  gedrückt. Durch Drücken des Pfeils  wird das Hauptmenü aufgerufen.

Das Dräger Aerotest 5000 wird im Hauptmenü durch Drücken des  ausgeschaltet.



HINWEIS

Wenn keine Menüoptionen im Hauptmenü ausgewählt werden, wird das Dräger Aerotest 5000 automatisch nach ca. 2 Minuten abgeschaltet.

3.2.3 Gerätemenüs

Im Hauptmenü sind folgende Menüoptionen auswählbar:

- Test beginnen: Durchführung der Messung.
- Tests ansehen: Messergebnisse werden angezeigt.
- Tests exportieren: Messergebnisse auf einen USB-Stick exportieren.
- Gerät einstellen: Geräteeinstellungen konfigurieren.

Der Displaytext wird über die Menüoption „Gerät einstellen“ in die Sprachen Englisch, Deutsch, Französisch oder Spanisch eingestellt. Folgende Auswahlfunktionen sind verfügbar:

- Datum eingeben
- Zeit eingeben
- Sprache auswählen
- Einheiten eingeben
- Öl-Liste ergänzen
- Norm auswählen (entsprechende Norm, nach der getestet werden muss)
- Datumsformat auswählen



HINWEIS

Die Einstellungen im Menü „Produkt einstellen“ dürfen nur von Dräger vorgenommen werden.

3.3 Während des Gebrauchs

3.3.1 Messen

Nach dem Einschalten des Dräger Aerotest 5000, im Hauptmenü „Test beginnen“ auswählen. Der integrierte Sauerstoffsensor wird automatisch mit der Umgebungsatmosphäre abgestimmt. Das Gerät muss sich in einem gut gelüfteten Bereich befinden.



HINWEIS

Bei Temperaturen über 40 °C dauert die Abstimmung bis zu 2 Minuten. Bei höheren Temperaturen kann die Abstimmung länger dauern.

Zur Benennung eines Messorts die Display-Tastatur benutzen. Zum Eingeben von Zahlen die Taste „Fn“ drücken.

Zum Fortfahren den Pfeil  oder zum Zurückgehen den Pfeil  drücken.

Für die meisten Atemluft-Normen können 4 Testprogramme ausgewählt werden:

- Luftquelle < 40 bar,
- Druckluftflasche ≤ 200 bar, (Hochdruck)
- Druckluftflasche > 200 bar, (Hochdruck)
- Hochdruck-Kompressor. (Hochdruck)

Für alle Hochdrucktests muss der Druckminderer F 3002 mit einer Innenkupplung für einen Eingangsdruck von maximal 300 bar verwendet werden.

3.3.2 Test von Luftquellen bis zu 10 bar

Nach Auswahl des Testprogramms den Wasserbereich auswählen:

- 5 bis 200 mg/m³ für Systeme, die Trockenmittel verwenden.

- 50 bis 2000 mg/m³ für Standard-Luftquellen mit oder ohne Kältetrockner

Anschließend die Öl-Messmethode auswählen. Die Messung erfolgt entweder mit:

- dem Dräger-Röhrchen Öl 10/a-P oder
- dem Dräger Öl-Impactor.

Bei Verwendung des Dräger-Röhrchens Öl 10/a-P muss die zu messende Öl-Sorte ausgewählt werden. Die Daten von über 400 verschiedenen Öl-Sorten sind auswählbar. Durch Drücken der Taste „Ölsorte ändern“ können neue Öle und deren Daten hinzugefügt werden. Hierzu der Menüführung folgen.

Die Messungen mit dem Dräger Öl-Impactor sind von der Öl-Sorte unabhängig.

Zur weiteren Bedienung den Pfeil  drücken und der Menüführung folgen. Das Drosselventil (8) muss geschlossen sein.

Nach Aufforderung das Dräger Aerotest 5000 mit dem Atemluftschlauch der zu testenden Luftquelle verbinden. Bei Bedarf eine Innenkupplung verwenden.

Der Test muss mit einem Druck im Bereich von 2 bis 10 bar erfolgen.



HINWEIS

Wenn das Dräger Aerotest 5000 unter Überdruck steht, wird eine Überdruckwarnung angezeigt und die Gerätefunktion wird eingestellt. Das Dräger Aerotest 5000 muss zur Überprüfung und Neujustierung an Dräger gesendet werden.

Der Eingangsdruck wird auf einem Balkendiagramm im Display angezeigt. Die Anzeige des Systemdrucks erfolgt automatisch.



HINWEIS

Die Berechnung des Drucktaupunkts am Testende erfolgt mit dem gespeicherten Systemdruck.

Für die meisten Anwendungen wird der Systemdruck der Standardeinstellung verwendet. Wenn das System die Atemluft mit einem anderen als dem angezeigten Druck verteilt, dann muss er eingegeben werden. Zur Eingabe die (Einstell-) Taste drücken und den erforderlichen Wert mit der Tastatur im Display eingeben, dann den rechtsweisenden Pfeil drücken. Hierdurch wird der Systemdruck automatisch auf den gemessenen Druck eingestellt.

Weiter mit den Pfeiltasten und bestätigen, dass Strömung und Druck für die Prüfung korrekt sind.



HINWEIS

Bei starken Abströmgeräuschen ggf. Gehörschutz verwenden.

Das Drosselventil des Systems so einregeln, dass der Durchflussmesser den erforderlichen Wert anzeigt. Danach überprüfen, ob der Druck für die Messung der zu prüfenden Atemluft ausreicht. Es wird empfohlen, diesen Flow für die gesamte Testzeit zu verwenden, um die Einsatzbedingungen zu simulieren.

Wenn der Flow und Druck den Mindestanforderungen der zu prüfenden Luftquelle entsprechen, weiter mit den Pfeiltasten.

Wenn ein fauliger Geruch am gesinterten Luftausgang **(6)** festgestellt wird, den Test abbrechen und die Taste „nicht bestanden“ drücken. Durch stark kontaminierte Luft wird das Dräger Aerotest 5000 geschädigt. Wenn kein fauliger Geruch feststellbar ist, die Taste „bestanden“ drücken.

Das Dräger Aerotest 5000 führt einen Spülvorgang von ca. 5 Minuten durch, um Verunreinigungen vorhergehender Messungen zu beseiti-

gen. Wenn der Spülvorgang abgeschlossen ist, müssen die Spitzen der ausgewählten Dräger-Röhrchen geöffnet und in die entsprechenden Röhrchenaufnahmen **(2-5)** eingesetzt werden. Der Pfeil auf dem Röhrchen weist vom Gerät weg. Die Röhrchenaufnahme am Gerät handfest anziehen.

Der Dräger Öl-Impactor wird an der Aufnahme für das Öl-Röhrchen **(2)** eingesetzt.



HINWEIS

Die Schutzfolie des Impactors erst nach beendeter Messung entfernen. Beim Verwenden der Dräger-Röhrchen oder des Dräger Öl-Impactors die jeweiligen, den Produkten beige-fügten Gebrauchsanweisungen beachten.

Anschließend die „OK“-Taste drücken, um den Test zu beginnen. Die Testdauer wird als Countdown angezeigt. Der Luftleitungsdruck, die Umgebungstemperatur sowie der Sauerstoffgehalt werden ebenfalls angezeigt.

Der Status der einzelnen Messungen wird im Display angezeigt. Die rotierenden Sanduhren zeigen an, dass der Test durchgeführt wird. Die Häkchen zeigen an, dass die Tests abgeschlossen sind.

Wenn der Test abgeschlossen ist, muss das Drosselventil geschlossen werden.

Die Messergebnisse der Röhrchen oder dem Impactor ablesen und in das Dräger Aerotest 5000 eingeben.

Zur Eingabe der Ergebnisse die entsprechende Taste im Display drücken und mit der Ziffernanzeige im Display eingeben. Danach den Pfeil  drücken und den Vorgang für alle Werte wiederholen.

Nach Eingabe der gesamten Ergebnisse die rechtsweisende Pfeiltaste drücken. Die eingegebenen Ergebnisse können nicht mehr verändert werden.

Nach Abschluss des Tests wird im Display automatisch angezeigt, ob der Test bestanden oder nicht bestanden wurde. Es werden alle Messwerte angezeigt, die während des Tests ermittelt wurden. Wenn der Test nicht bestanden wurde, werden die Kriterien, die den Standard nicht erfüllen, durch ein alternierendes Sternchen gekennzeichnet.

Bei Luftquellen mit weniger als 40 bar nach EN 12021 muss der Drucktaupunkt, also die Temperatur, bei der das Wasser in der Luftleitung beginnt, flüssig zu werden, mindestens 5 °C unter der niedrigsten Temperatur liegen, mit der das System verwendet wird.

Das Dräger Aerotest 5000 berechnet den Drucktaupunkt automatisch aufgrund der eingegebenen Wasserkonzentration und des Systemdrucks. Das System nimmt einen Vergleich mit der Umgebungstemperatur vor, um zu ermitteln, ob der Test bestanden oder nicht bestanden wurde.

Dieses Testergebnis wird automatisch im Datenspeicher des Dräger Aerotest 5000 gespeichert. Die Testergebnisse werden nach Datum und Zeitpunkt, an dem der jeweilige Test abgeschlossen wurde, gespeichert. Es können bis zu 10 Tests gespeichert werden. Um die Testergebnisse einzusehen, im Hauptmenü das Menü „Tests ansehen“ drücken. Vorherige Tests können auf diesem Menü eingesehen oder gelöscht werden.

Bei der Trennung des Dräger Aerotest 5000 von der zu prüfenden Luftquelle muss die Innenkupplung am Dräger Aerotest 5000 angeschlossen bleiben und vom Ende des Atemluftschlauchs der zu prüfenden Luftquelle entfernt werden. Die Adapter können danach vom Dräger Aerotest 5000 entfernt werden.

3.3.3 Test einer Luftquelle von 200 bar oder 300 bar (Hochdrucksysteme)

Für alle Hochdrucktests muss der Druckminderer F 3002 mit einer Innenkupplung für einen Eingangsdruck von maximal 300 bar verwendet werden. Für die Überprüfung von Druckluftflaschen muss die zu prüfende Flasche komplett gefüllt sein.

Bei einer, nur zum Teil gefüllten Druckluftflasche, kann die gemessene Wasserkonzentration fehlerhaft sein.

Erforderliches Testprogramm auswählen:

- Druckluftflasche ≤ 200 bar
- Druckluftflasche > 200 bar
- Hochdruck-Kompressor

Danach die Öl-Messmethode auswählen und zum weiteren Vorgehen der Menüführung folgen.

Sicherstellen, dass das Drosselventil geschlossen ist. Dann den Druckminderer F 3002 an der zu überprüfenden Flasche oder dem Kompressor anschließen. Danach mit dem beigegeführten Schlauch den Druckminderer und den Luftzufuhr-Anschluss des Dräger Aerotest 5000 verbinden. Hierbei den mitgelieferten Verbindungsschlauch verwenden.

Bei Druckluftflaschen das Flaschenventil öffnen und prüfen, ob die Druckluftflasche komplett gefüllt ist. Der im Display angezeigte Druck entspricht dem eingestellten Flaschendruck und darf 10 bar nicht überschreiten.



HINWEIS

Wenn das Dräger Aerotest 5000 unter Überdruck steht, wird eine Überdruckwarnung angezeigt und die Gerätefunktion wird eingestellt. Das Dräger Aerotest 5000 muss zur Überprüfung und Neujustierung an Dräger gesendet werden.

Das Drosselventil kurzfristig öffnen und den Geruch der Luft prüfen. Wenn ein fauliger Geruch am gesinterten Luftausgang **(6)** festgestellt wird, den Test abbrechen und die Taste „nicht bestanden“ drücken. Durch stark kontaminierte Luft wird das Dräger Aerotest 5000 geschädigt. Wenn kein fauliger Geruch feststellbar ist, die Taste „bestanden“ drücken.

Das Dräger Aerotest 5000 führt einen Spülvorgang von ca. 5 Minuten durch, um Verunreinigungen vorhergehender Messungen zu beseitigen.

Wenn der Spülvorgang abgeschlossen ist, müssen die Spitzen der ausgewählten Dräger-Röhrchen geöffnet und in die entsprechenden Röhrchenaufnahmen **(2-5)** eingesetzt werden. Der Pfeil auf dem Röhrchen weist vom Gerät weg. Die Röhrchenaufnahme am Gerät hand-fest anziehen.

Der Dräger Öl-Impactor wird an der Aufnahme für das Öl-Röhrchen eingesetzt. Anschließend die "OK"-Taste drücken, um den Test zu be-ginnen. Die Testdauer wird als Countdown angezeigt. Der Luftlei-tungsdruck, die Umgebungstemperatur sowie der Sauerstoffgehalt werden ebenfalls angezeigt.

Der Status der einzelnen Messungen wird im Display angezeigt. Die rotierenden Sanduhren zeigen an, dass der Test durchgeführt wird. Die Häkchen zeigen an, dass die Tests abgeschlossen sind. Wenn der Test abgeschlossen ist, muss das Drosselventil geschlossen werden.

Die Messergebnisse der Röhrchen oder dem Impactor ablesen und in das Dräger Aerotest 5000 eingeben.

Zur Eingabe der Ergebnisse die Eingabe-Taste im Display drücken und mit der Ziffernanzeige im Display eingeben. Danach den Pfeil  drücken und den Vorgang für alle Werte wiederholen.

Nach Eingabe der gesamten Ergebnisse die rechtsweisende Pfeiltas-te drücken. Die eingegebenen Ergebnisse können nicht mehr verän-dert werden.

Nach Abschluss des Tests wird im Display automatisch angezeigt, ob der Test bestanden oder nicht bestanden wurde. Es werden alle Mess-werte angezeigt, die während des Tests ermittelt wurden. Wenn der Test nicht bestanden wurde, werden die Kriterien, die den Standard nicht erfüllen, durch ein alternierendes Sternchen gekennzeichnet. Zu-sätzlich berechnet Dräger Aerotest 5000 den atmosphärischen Taupunkt. Dieses Testergebnis wird automatisch im Datenspeicher des Dräger Aerotest 5000 gespeichert. Die Testergebnisse werden nach Datum und Zeitpunkt, an dem der jeweilige Test abgeschlossen wur-de, gespeichert. Es können bis zu 10 Tests gespeichert werden. Um die Testergebnisse einzusehen, im Hauptmenü das Menü „Tests anse-hen“ drücken. Vorherige Tests können auf diesem Menü eingesehen oder gelöscht werden.

Bei der Trennung des Dräger Aerotest 5000 von der zu prüfenden Luft-quelle muss die Innenkupplung am Dräger Aerotest 5000 angeschlos-sen sein und vom Ende des Atemluftschlauchs der zu prüfenden Luftquelle entfernt werden. Die Adapter können danach vom Dräger Aerotest 5000 entfernt werden.

3.4 Nach dem Gebrauch

3.4.1 Exportieren der Messergebnisse und PC Software.

Gespeicherte Testergebnisse können auf den mitgelieferten USB-Stick heruntergeladen werden. Zum Überspielen der Ergebnisse das Hauptmenü aufrufen und die Menüoption „Tests exportieren“ wählen.

Den mitgelieferten USB-Stick an den USB-Eingang **(11)** anschließen und im Display die Verbindung mit „Ja“ bestätigen.



HINWEIS

Wenn der Test bereits auf den USB-Stick geladen ist, wird der Download fehlschlagen.

Nach dem Exportieren der Daten zum USB-Stick können die Ergebnisse im Speicher des Dräger Aerotest 5000 gelöscht werden.



HINWEIS

Bevor die gespeicherten Ergebnisse vom USB-Stick auf den PC geladen werden können, muss zuerst die hierfür erforderliche Software vom USB-Stick auf den PC installiert werden.

Nachdem der USB-Stick am PC angeschlossen ist, wird die Software gestartet. Im Dropdown-Menü „Testergebnisdatei importieren“ anklicken und das entsprechende Laufwerk auswählen. Mehrere Testergebnisse können nach Auswahl des Ziellaufwerks importiert werden.

Zum Öffnen einzelner Testergebnisse „eine Testergebnisdatei öffnen“ wählen. Nach dem Herunterladen können weitere Informationen hinzugefügt werden:

- Messort,
- Nächster Testtermin (oder Betriebsstunden des Kompressors),
- Testingenieur und entsprechende Adresse.



HINWEIS

Diese Informationen können auch standardmäßig gespeichert werden.

Bei jedem „Test“ muss bestätigt werden, ob das gespeicherte Testvolumen und der gespeicherte Druck für das geprüfte Luftsystem ausreichend

waren. Dafür muss „bestanden“ oder „nicht bestanden“ ausgewählt werden.



HINWEIS

Zusätzlich besteht hierfür die Möglichkeit, „Entfällt“ einzugeben. In diesem Fall wird im Testzertifikat nur die Luftqualität ohne Druck und Flow bestätigt.

Danach wird die Testergebnisdatei gespeichert und ein Testzertifikat kann ausgedruckt werden. Das auf dem Startup-Display hinterlegte Logo erscheint automatisch auf dem Testzertifikat.

Für die Aufbewahrungspflicht der Testergebnisse die länderspezifischen und jeweils gültigen gesetzlichen Bestimmungen beachten.

4 Wartung

Das Dräger Aerotest 5000 wird von Dräger auf den Verwendungszweck kalibriert. Es wird empfohlen, die Überprüfung der Kalibrierung und eine erforderliche Nachjustierung einmal jährlich von Dräger durchführen zu lassen.

5 Transport

Das Dräger Aerotest 5000 wird in einem stabilen und wetterfesten Koffer transportiert. Das Dräger Aerotest 5000 kann auch aus dem Koffer entnommen und als Standgerät verwendet werden.

6 Lagerung

Alle Teile trocken, kühl und staubfrei lagern. Vor direkter Licht- und Wärmestrahlung schützen. Dräger-Röhrchen sicher vor Unbefugten lagern.

7 Entsorgung



Seit August 2005 gelten EG-weite Vorschriften zur Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten, die in der EG-Richtlinie 2002/96/EG und nationalen Gesetzen festgelegt sind und dieses Gerät betreffen. Für private Haushalte wurden spezielle Sammel- und Recycling-Möglichkeiten eingerichtet. Da dieses Gerät nicht für die Nutzung in privaten Haushalten registriert ist, darf es auch nicht über solche Wege entsorgt werden. Es kann zu seiner Entsorgung an Ihre nationale Dräger Vertriebsorganisation zurück gesandt werden, zu der Sie bei Fragen zur Entsorgung gerne Kontakt aufnehmen können.

8 Technische Daten

Abmessungen (B x H x T) 470 mm x 180 mm x 360 mm

Gewicht 7,5 kg

Vordruck max. 10 bar
mit Druckminderer F 3002 max. 300 bar

Messbereich der Luftströmung 50 - 650 L/min.

Stromversorgung

Netzbetrieb mit Steckernetzteil Eingang: 100 - 240 V, 47 - 63 Hz, 400 mA
Ausgang: 9 V, 1,5 A

Batteriebetrieb 6 AA Alkalibatterien

Temperatur

bei Lagerung -20 °C bis +50 °C

bei Betrieb -10 °C bis +45 °C

9 Bestellliste

Bennennung und Beschreibung	Sachnummer
Dräger Aerotest 5000	64 01 220
Druckminderer F 3002	33 10 794
Dräger Öl-Impactor	81 03 530
Dräger-Röhrchen Öl 10/a	67 28 371
Dräger-Röhrchen Kohlenstoffdioxid 100/a-P	67 28 521
Dräger-Röhrchen Kohlenstoffmonoxid 5/a-P	67 28 511
Dräger-Röhrchen Wasserdampf 5/a-P	67 28 531

1	For your safety	14
1.1	Follow the Instructions for Use	14
1.2	Maintenance	14
1.3	Accessories	14
1.4	Not for use in areas of explosion hazard	14
1.5	Safety symbols used in these Instructions for Use	14
2	Description	15
2.1	Product overview	15
2.2	Intended use	15
3	Use	16
3.1	Requirements for use	16
3.2	Preparation for use	16
3.3	During use	17
3.4	After use	20
4	Maintenance	21
5	Transportation	21
6	Storage	21
7	Disposal	22
8	Technical data	22
9	Order list	22

1 For your safety

1.1 Follow the Instructions for Use

Any use of the device requires full understanding and strict observation of these instructions. The device is only to be used for the purposes specified here. Observe the Instructions for Use provided with the products when using the Dräger-Tubes or the Dräger Oil-Impactor.

1.2 Maintenance

The device must be inspected and serviced regularly by specialists. Dräger recommends a one-year interval for these inspections, particularly for device calibration. Repairs to the device may only be carried out by trained service personnel. Dräger recommends that a service contract be obtained with DrägerService® and that all repairs also be carried out by them. Only authentic Dräger parts may be used for maintenance. See chapter "Maintenance".

1.3 Accessories

Do not use accessory parts other than those listed in the order list.

1.4 Not for use in areas of explosion hazard

The device is neither approved nor certified for use in areas of explosion hazard.

1.5 Safety symbols used in these Instructions for Use



CAUTION

Indicates a potential hazardous situation which, if not avoided, could result in injury or damage to property. It may also be used to alert against unsafe practices.

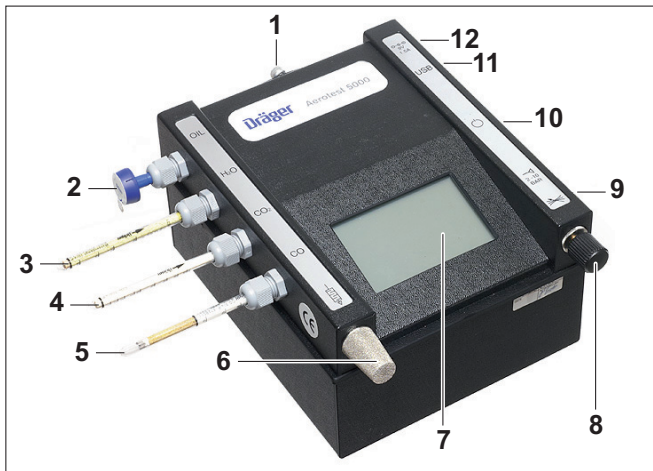


NOTICE

Additional information on using the equipment.

2 Description

2.1 Product overview



00222907.eps

- 1 Battery compartment
- 2 Socket for the Dräger Oil-Impactor or the Dräger-Tube Oil 10/a-P
- 3 Socket for the Dräger-Tube Water Vapor
- 4 Socket for the Dräger-Tube Carbon Dioxide
- 5 Socket for the Dräger-Tube Carbon Monoxide
- 6 Sintered air outlet
- 7 Display (touch screen)
- 8 Flow control valve
- 9 Connection air inlet
- 10 Button for switching on the device
- 11 USB port
- 12 Mains supply connection

2.2 Intended use

The Dräger Aerotest 5000 is used to test the quality of the breathing air of a low pressure system on a regular basis. It is used to test the breathing air in accordance with legal standards, such as EN 12021, BS EN 12021, CGA G7.1, CSA Z 180.1, AS/NZS 2299.

The Dräger Aerotest 5000 is designed for compressed air systems of 2.5 bar to 10 bar. In combination with the F 3002 pressure reducer it can also be used to test high pressure systems of up to 300 bar. During the test the air supply airflow rate is automatically displayed. Dräger-Tubes or the Dräger Oil-Impactor are used to carry out the measurement. The following substances can be measured in the breathing air:

- Oil,
- Water vapor,
- Carbon dioxide,
- Carbon monoxide.
- Oxygen

Additionally the unit will record the airline and ambient temperature, the volume of airflow and pressure.

3 Use

3.1 Requirements for use

Six AA alkaline batteries are supplied with the Dräger Aerotest 5000. The alkaline batteries are located in a compartment below the device.



CAUTION

Do not use rechargeable batteries!

Install the alkaline batteries in the battery compartment **(1)**. This is not necessary if the device is mains-operated only. Remove the Dräger Aerotest 5000 from the case and insert the alkaline batteries into the battery compartment ensuring correct polarity. If the capacity of the inserted alkaline batteries is insufficient, a warning is displayed and the alkaline batteries must be exchanged. After that the measurement is continued.

The Dräger Aerotest 5000 must be switched off while connecting the Dräger Aerotest 5000 to the mains supply or disconnecting it.

3.2 Preparation for use

3.2.1 Switching on the device

To switch on the device, press the green power button **(10)** and hold it for approx. 3 seconds. The hardware version, software version, last calibration date, serial number of the device and, where applicable, calibration information, are displayed.

3.2.2 Operation/switching off the device

The device is operated via the display **(7)** using the stylus pin. The operation is menu-driven. It is used by pressing the display fields or the

➡ arrow to continue and the ⬅ arrow to go back one step. The main menu is accessed by pressing the ➡ arrow. The Dräger Aerotest 5000 is switched off in the main menu by pressing the ✖.



NOTICE

If no menu options are selected in the main menu, the Dräger Aerotest 5000 automatically switches off after 2 minutes.

3.2.3 Device menus

The following menu options can be selected from the main menu:

- Begin Test: Measurements are performed.
- Review Tests: Measurement results are displayed.
- Export Tests: Measurement results are exported to an USB stick.
- Configure Tester: Device settings are configured.

Via the "Configure Tester" menu option, the language of the display text can be set to English, German, French or Spanish.



NOTICE

The settings in the "Set-up Tester" menu shall only be adjusted by Dräger.

The following functions are available for selection:

- set date
- set time
- set language
- set units
- update oil list
- select standard (appropriate testing standard to test to)
- date format

3.3 During use

3.3.1 Measuring

After switching on the Dräger Aerotest 5000, select "Begin Test" from the main menu. The integrated oxygen sensor is automatically adjusted to the ambient atmosphere. The device must be located in a well-ventilated area.



NOTICE

In temperatures above 40 °C the adjustment takes up to 2 minutes. In high temperature the adjustment may take longer.

Use the display keyboard to describe the test location. Press the "Fn" key to enter numbers.

Press the  arrow to continue or the  arrow to go back.

For most breathing-air standards four test programs can be selected:

- Airline < 40 bar,
- High Pressure Cylinder ≤ 200 bar,
- High Pressure Cylinder > 200 bar,
- High Pressure Compressor.

The F3002 pressure reducer with an inlet coupling for an input pressure of 300 bar max. must be used for all high pressure tests.

3.3.2 Test of air supplies of up to 10 bar

After selecting the test program, select the water range:

- 5 to 200 mg/m³ for systems incorporating desiccant dryers.
- 50 to 2000 mg/m³ for standard airline systems with or without fridge dryer.

Then select the method for the oil measurement. The measurement is carried out using

- the Dräger-Tube Oil 10/a-P
or
- the Dräger Oil-Impactor.

When using the Dräger-Tube Oil 10/a-P the oil type to be measured must be selected. The data of more than 400 different oil types can be selected. After pressing the "Change Oil" key, new oils and the corresponding data can be added. For this follow the menu.

The measurements with the Dräger Oil-Impactor are independent of the oil type.

Press the  arrow and follow the menu for the next steps. The flow control valve (8) must be closed.

After the prompt, connect the Dräger Aerotest 5000 with the breathing air hose of the air supply to be tested. Use an inlet coupling, if required. The test must be carried out in the 2 to 10 bar range.



NOTICE

If the Dräger Aerotest 5000 is over-pressured an overpressure warning is displayed and the unit will cease to perform the test. The Dräger Aerotest 5000 must be sent to Dräger to be tested and readjusted.

The input pressure is displayed on a bar graph. The system pressure is displayed automatically.



NOTICE

The pressure dewpoint at the end of the test will be calculated on the recorded system pressure.

For the majority of applications the system pressure from the standard settings is used. If the system distributes the breathing air with a different pressure to that being displayed this must be entered.

To enter press the (Set) key and use the keypad to enter the required value, then press the right arrow. This automatically resets the system pressure in the measured pressure. Press the arrow keys to continue and confirm that the flow and pressure are correct for the test.

**NOTICE**

In case of a loud exhaust air flow hearing protection may be required.

Adjust the system's flow control valve so that the flow meter displays the required value. Then check that the pressure is sufficient for measuring the breathing air to be tested. It is recommended that this flow be used for the complete duration of the test to simulate the conditions of use.

Press the arrow key to proceed if the flow and pressure meet the minimum requirements of the air supply to be tested.

If a foul odor can be detected at the sintered air outlet **(6)** stop the test and press the "Fail" key. Seriously contaminated air could result in damage of the Dräger Aerotest 5000. If no foul odor can be detected, press the "Pass" key.

The Dräger Aerotest 5000 will commence a purge sequence of approx. 5 minutes to remove contaminations from previous measurements. Once the purge has finished, break off the tips of the selected Dräger-Tubes and insert them into the corresponding tube sockets **(2-5)**. The arrow on the tube points away from the device. Manually tighten the tube socket on the device.

The Dräger Oil-Impactor is inserted into the socket for the oil tube **(2)**.

**NOTICE**

Do not remove the protective foil of the Impactor until after the measurement has been completed. Observe the Instructions for Use provided with the products when using the Dräger-Tubes or the Dräger Oil-Impactor.

Then press the "OK" key to start the test. The duration will be displayed as a countdown. The airline pressure, ambient temperature and the oxygen content are displayed as well.

The status of the individual measurements is indicated on the display. The spinning hour glasses indicate that the test is being carried out. The check marks indicate that the tests are complete.

Once the test is complete, the flow control valve must be closed.

Enter the readings from the measurement results of the tubes or the Impactor into the Dräger Aerotest 5000.

To enter the results press the relevant box on the display and use the numeric display. Then press the  arrow and repeat the process for all other values.

Once all results have been entered, press the right arrow key. The results entered can no longer be altered.

After the test is complete, the display automatically indicates whether the test was a pass or fail. All measurement values determined during the test are displayed. If the test was a fail, the criteria that do not fulfill the standard are indicated by an alternating asterisk.

In EN 12021 for airline systems less than 40 bar, the pressure dewpoint, i. e. the temperature at which water will begin to condense into a liquid form in the airline, must be at least 5 °C below the lowest temperature at which the system will be used.

The Dräger Aerotest 5000 automatically calculates the pressure dewpoint from the entered water concentration and the system pressure. The system compares this with the ambient temperature to determine whether the test has been passed or not.

This test result is automatically recorded in the memory of the Dräger Aerotest 5000. The test results are recorded according to the date and time at which the corresponding test was completed. Up to 10 tests can be recorded. To view the test results, select the "Review tests" menu from the main menu. Previous tests can be viewed or deleted in this menu.

To disconnect the Dräger Aerotest 5000 from the air supply to be tested, make sure that the inlet coupling remains connected to the Dräger Aerotest 5000 and only disconnect it from the end of the air supply hose. The adapters can then be removed from the Dräger Aerotest 5000.

3.3.3 Testing an air supply of 200 bar or 300 bar (high pressure systems)

The F 3002 pressure reducer with an inlet coupling for an input pressure of 300 bar max. must be used for all high pressure tests. When checking compressed air cylinders, the cylinder to be tested must be completely filled.

If the compressed air cylinder is not completely filled, the measured water concentration may be incorrect.

Select the required test program:

- High-pressure cylinder $\leq$ 200 bar,
- High-pressure cylinder $>$ 200 bar,
- High-pressure charging compressor.

Then select the method for the oil measurement and follow the menu for the further procedure.

Make sure that the flow control valve is closed, then connect the supplied hose to the pressure reducer and the air supply connection of the Dräger Aerotest 5000. Next connect the F 3002 pressure reducer to the cylinder to be tested, or the compressor. Use the connection hose provided.

Open the cylinder valve of compressed air cylinders and check that the compressed air cylinder is completely filled. The pressure indicated in the display corresponds to the set cylinder pressure and must not exceed 10 bar.



NOTICE

If the Dräger Aerotest 5000 is over-pressured an overpressure warning is displayed and the unit will no longer be able to perform tests. The Dräger Aerotest 5000 must be sent to Dräger to be tested and readjusted.

Open the flow control valve momentarily and smell the air, if a foul odor can be detected at the sintered air outlet (6) stop the test and press the "Fail" key. Seriously contaminated air could result in damage of the Dräger Aerotest 5000. If no foul odor can be detected, press the "Pass" key.

The Dräger Aerotest 5000 will commence a purge sequence of approx. 5 minutes to remove contaminations from previous measurements.

Once the purge has finished, break off the tips of the selected Dräger-Tubes and insert them into the corresponding tube sockets (2-5). The arrow on the tube points away from the device. Manually tighten the tube socket on the device.

The Dräger Oil-Impactor is inserted into the socket for the oil tube.

**NOTICE**

Do not remove the protective foil of the Dräger Oil-Impactor until after the measurement has been completed. Observe the Instructions for Use provided with the products when using the Dräger-Tubes or the Dräger Oil-Impactor.

Then press the "OK" key to start the test. The duration will be displayed as a countdown. The airline pressure, ambient temperature and the oxygen content are displayed as well.

The status of the individual measurements is indicated on the display. The spinning hour glasses indicate that the test is being carried out. The check marks indicate that the tests are complete. Once the test is complete, the flow control valve must be closed.

Enter the readings from the measurement results of the tubes or the Impactor into the Dräger Aerotest 5000.

To enter the results press the enter key on the display and use the numeric display. Then press the  arrow and repeat the process for all other values.

Once all results have been entered, press the right arrow key. The results entered can no longer be altered.

After the test is complete, the display automatically indicates whether the test was a pass or fail. All measurement values determined during the test are displayed. If the test was a fail, the criteria that do not fulfill the standard are indicated by an alternating asterisk. Additionally, the Dräger Aerotest 5000 automatically calculates the atmospheric dewpoint. This test result is automatically recorded in the memory of the Dräger Aerotest 5000. The test results are recorded according to the date and time at which the corresponding test was completed. Up to 10 tests can be recorded. To view the test results, select the "Review tests" menu from the main menu. Previous tests can be viewed or deleted in this menu.

To disconnect the Dräger Aerotest 5000 from the air supply to be tested, make sure that the inlet coupling remains connected to the Dräger Aerotest 5000 and only disconnect it from the end of the air supply hose. The adapters can then be removed from the Dräger Aerotest 5000.

3.4 After use

3.4.1 Exporting test results and PC software.

Recorded test results can be downloaded to the supplied USB stick. To transfer the results return to the main menu and select the "Export tests" menu option.

Connect the supplied USB stick to the USB port **(11)** and confirm the connection with "Yes".

**NOTICE**

If the test to be downloaded is already on the USB stick the download will fail.

After exporting the data to the USB stick the results can be deleted from the Dräger Aerotest 5000 memory.

**NOTICE**

Before the recorded results can be transferred from the USB stick to the PC the required software must be installed on the PC. The software is available on the USB stick.

Once the USB stick is connected to the PC, the software can be started. Select "Import test results file" from the drop-down menu and select the corresponding drive. Multiple test results can be imported after the target drive has been selected.

To open individual test results select "Open a test results file". Once downloaded further information can be added:

- Location of measurement,
- Date of next test (or hours run on HP compressors),
- Test engineer and relevant address.

**NOTICE**

This information can also be recorded as default.

For each "test" you will need to confirm whether the recorded test volume and pressure was sufficient for the tested air system. Select "Pass" or "Fail" as appropriate.

**NOTICE**

In addition, there is the option of entering "N/A" against these categories. In this case, the test certificate will only validate the air quality excluding pressure and flow.

Then save the test results file. A test certificate can be printed. The Logo stored on the startup display automatically appears on the test certificate.

Please observe the country-specific valid legal regulations regarding the legal obligation to retain test results.

4 Maintenance

The Dräger Aerotest 5000 is calibrated by Dräger according to the intended use. We recommend that an annual inspection of the calibration and a required readjustment be carried out by Dräger.

5 Transportation

The Dräger Aerotest 5000 is transported in a hard weatherproof case. The Dräger Aerotest 5000 can also be removed from the case and used as a standard device.

6 Storage

Store all parts in a dry, cool and dust-free place. Protect from exposure to direct sunlight and heat. Store Dräger-Tubes safely out of reach from unauthorised persons.

7 Disposal



EC-wide regulations for the disposal of electrical and electronic appliances which have been defined in the EC Directive 2002/96/EC and in national laws are effective from August 2005 and apply to this device. Common household appliances can be disposed of using special collecting and recycling facilities. However, as this device has not been registered for household usage, it must not be disposed of through these means. The device can be returned to your national Dräger Sales Organisation for disposal. Please do not hesitate to contact the above if you have any further questions on this issue.

8 Technical data

Dimensions (W x H x D)	470 mm x 180 mm x 360 mm
Weight	7.5 kg
Primary pressure	max. 10 bar with F 3002 pressure reducer max. 300 bar
Airflow measuring range	50 - 650 L/min.
Power supply	
Mains operation with AC adapter	inlet: 100 - 240 V, 47 - 63 Hz, 400 mA outlet: 9 V, 1.5 A
Battery operation	6 AA alkaline batteries
Temperature	
Storage	-20 °C to +50 °C (-4 °F to 122 °F)
Operations	-10 °C to +45 °C (14 °F to 113 °F)

9 Order list

Dräger Aerotest 5000	64 01 220
F 3002 pressure reducer	33 10 794
Dräger Oil-Impactor	81 03 530
Dräger-Tubes Oil 10/a	67 28 371
Dräger-Tubes Carbon Dioxide 100/a-P	67 28 521
Dräger-Tubes Carbon Monoxide 5/a-P	67 28 511
Dräger-Tubes Water vapor 5/a-P	67 28 531

1	Pour votre sécurité	24
1.1	Observer la notice d'utilisation	24
1.2	Entretien	24
1.3	Accessoires	24
1.4	Ne pas utiliser dans des zones à risque d'explosion	24
1.5	Symboles de sécurité dans ces instructions de service	24
2	Description	25
2.1	Vue d'ensemble du produit	25
2.2	Utilisation prévue	25
3	Utilisation	25
3.1	Conditions préalables à l'utilisation	25
3.2	Préparations pour l'utilisation	26
3.3	Pendant l'utilisation	27
3.4	Après utilisation	30
4	Maintenance	31
5	Transport	31
6	Stockage	31
7	Elimination	32
8	Caractéristiques techniques	32
9	Liste de commande	32

1 Pour votre sécurité

1.1 Observer la notice d'utilisation

Toute manipulation de l'appareil exige la connaissance et l'observation exactes de cette notice d'utilisation. L'appareil est uniquement destiné à l'utilisation décrite. Lors de l'utilisation des tubes Dräger ou de l'impacteur d'huile Dräger, observer les notices d'utilisation jointes à chaque produit.

1.2 Entretien

L'appareil doit être inspecté et entretenu régulièrement par des techniciens spécialisés. Pour cela, en particulier pour l'étalonnage des appareils, un intervalle de 1 an est recommandé. Réparations sur l'appareil uniquement réalisées par des spécialistes. Il est recommandé de conclure un contrat avec le DrägerService® et de faire effectuer toutes les réparations par Dräger. Pour l'entretien, n'utiliser que des pièces Dräger d'origine. Tenir compte des indications fournies au chapitre "Maintenance".

1.3 Accessoires

Utiliser exclusivement les accessoires indiqués dans la liste de commande.

1.4 Ne pas utiliser dans des zones à risque d'explosion

L'appareil n'est pas homologué pour une utilisation dans une zone à risque d'explosion.

1.5 Symboles de sécurité dans ces instructions de service



ATTENTION

Risque de blessures ou de dommages matériels en raison d'une situation potentiellement dangereuse si les mesures de prudence correspondantes n'ont pas été prises. Ce symbole peut également être utilisé pour mettre en garde contre toute procédure irréfléchie.

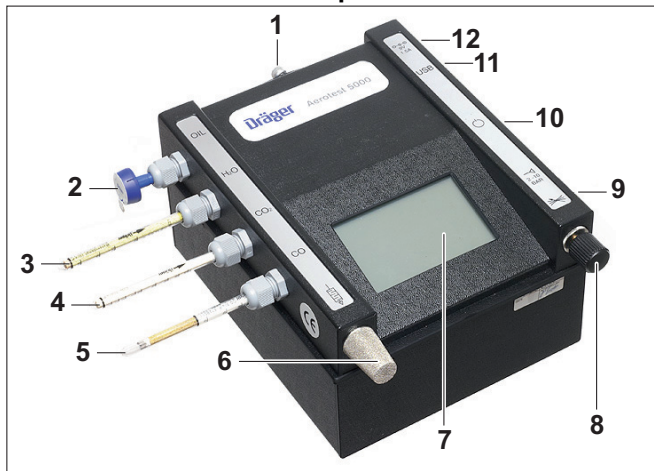


REMARQUE

Informations supplémentaires concernant l'utilisation de l'appareil.

2 Description

2.1 Vue d'ensemble du produit



00222907.eps

- 1 Compartiment batterie
- 2 Fixation de l'impacteur d'huile Dräger ou du tube Dräger huile 10/a-P
- 3 Fixation du tube Dräger vapeur d'eau
- 4 Fixation du tube Dräger dioxyde de carbone
- 5 Fixation du tube Dräger monoxyde de carbone
- 6 Sortie d'air frittée
- 7 Ecran tactile
- 8 Valve de contrôle de flux
- 9 Raccordement d'arrivée d'air
- 10 Touche de mise en marche
- 11 Port USB
- 12 Prise secteur

2.2 Utilisation prévue

Le Dräger Aerotest 5000 sert à contrôler régulièrement la qualité de l'air respiratoire d'un réseau basse pression. Il sert au contrôle de la conformité de l'air respiratoire selon les normes en vigueur comme EN 12021, BS EN 12021, CGA G7.1, CSA Z 180.1, AS/NZS 2299.

Le Dräger Aerotest 5000 est conçu pour les systèmes d'air comprimé compris entre 2,5 bar et 10 bar. En combinaison avec le réducteur de pression F 3002, il peut aussi servir au contrôle du réseau haute pression jusqu'à 300 bar. Le débit de la source d'air s'affiche automatiquement pendant le test. Pour la mesure on utilise des tubes Dräger ou l'impacteur d'huile Dräger. Les substances suivantes peuvent être mesurées dans l'air respiratoire :

- huile,
- vapeur d'eau,
- dioxyde de carbone,
- monoxyde de carbone,
- oxygène

De plus, les températures de la source d'air, ainsi que la température ambiante sont enregistrées de même que le débit d'air et la pression.

3 Utilisation

3.1 Conditions préalables à l'utilisation

Le Dräger Aerotest 5000 est livré avec 6 piles alcalines AA. Les piles alcalines sont à installer dans un compartiment sur le dessous de l'appareil.

**ATTENTION**

Ne pas utiliser de piles rechargeables.

Installer les piles alcalines dans le compartiment **(1)**. Ceci n'est pas indispensable si l'appareil est utilisé exclusivement sur le secteur. Retirer le Dräger Aerotest 5000 de sa valise et placer les piles alcalines dans le compartiment en respectant les polarités. Si la capacité des piles alcalines utilisées n'est pas suffisante, un avertissement s'affiche à l'écran et les piles alcalines doivent alors être remplacées. La mesure continue ensuite.

Quand le Dräger Aerotest 5000 est branché ou débranché du secteur, il doit être à l'arrêt.

3.2 Préparations pour l'utilisation

3.2.1 Mise en route de l'appareil

Pour la mise en marche, appuyer sur le bouton vert **(10)** et le maintenir enfoncé environ 3 secondes. À l'écran apparaissent la version du matériel, la version du logiciel, la date du dernier étalonnage, le numéro de série de l'appareil et éventuellement une indication d'étalonnage.

3.2.2 Utilisation / arrêt

La fonctionnement de l'appareil se fait au moyen de l'écran tactile **(7)** grâce à un stylet et guidée par un menu. On appuie légèrement sur les champs de l'écran ou sur la flèche  pour avancer et sur la flèche  pour reculer.

En appuyant sur la flèche , on appelle le menu principal.

Pour arrêter le Dräger Aerotest 5000, on appuie sur le  dans le menu principal.

**REMARQUE**

Si aucune option de menu n'est choisie dans le menu principal, le Dräger Aerotest 5000 est désactivé automatiquement au bout de 2 minutes environ.

3.2.3 Menus de l'appareil

Les options de menu suivantes peuvent être sélectionnées dans le menu principal :

- Débuter le test : Effectuer la mesure.
- Visualiser les tests : les résultats de la mesure sont affichés.
- Exporter les tests : exporter les résultats de la mesure sur une clé USB.
- Régler l'appareil : Configurer les paramètres de l'appareil.

Le texte affiché peut être en Anglais, Allemand, Français ou Espagnol au moyen de l'option de menu "Paramètres de l'appareil". Les fonctions de sélection suivantes sont disponibles :

- Entrer la date
- Entrer l'heure
- Choix de la langue
- Entrer les unités
- Compléter la liste d'huiles
- Choisir une norme (celle selon laquelle le test doit être effectué)
- Choisir le format de la date

**REMARQUE**

Les paramètres du menu "Paramètres de l'appareil" ne peuvent être modifiés que par Dräger.

3.3 Pendant l'utilisation

3.3.1 Mesurer

Après la mise en marche du Dräger Aerotest 5000, sélectionner "Débuter le test" dans le menu principal. La sonde d'oxygène intégrée est automatiquement ajustée à avec l'air ambiant. L'appareil doit se trouver dans une zone bien aérée.



REMARQUE

À une température de plus de 40 °C, le réglage dure jusqu'à 2 minutes. À une température plus élevée, le réglage peut durer plus longtemps.

Pour entrer un emplacement de mesure, utiliser le clavier à l'écran. Pour entrer des chiffres, appuyer sur la touche "Fn".

Pour continuer, appuyer sur la flèche  et pour revenir en arrière, appuyer sur la touche .

Pour la plupart des normes sur l'air respirable, vous pouvez sélectionner 4 programmes de test :

- Réseau d'air < 40 bar,
- Bouteille d'air comprimé ≤ 200 bar, (haute pression)
- Bouteille d'air comprimé > 200>bar, (haute pression)
- Compresseur d'air, (haute pression)

Pour tous les tests d'air comprimé, utiliser le réducteur de pression F 3002 avec un raccordement interne pour une pression d'entrée de 300 bar maximum.

3.3.2 Test des réseaux d'air jusqu'à 10 bar

Après le choix du programme de test, sélectionner la plage d'humidité :

- 5 à 200 mg/m³ pour les réseaux utilisant un dessicateur.
- 50 à 2000 mg/m³ pour les réseaux d'air standard avec ou sans dessicateur à froid.

Sélectionner ensuite la méthode de mesure d'huile. Cette mesure a lieu soit avec :

- le tube Dräger Huile 10/a-P, soit avec
- l'impacteur d'huile Dräger.

Pour l'utilisation du tube Dräger Huile 10/a-P, le type d'huile à mesurer doit être sélectionné. Les données correspondant à plus de 400 types d'huile différentes peuvent être sélectionnées. La touche "Changer le type d'huile" permet d'ajouter de nouvelles huiles avec leurs données. Suivre pour cela le menu.

Les mesures avec l'impacteur d'huile Dräger sont indépendantes du type d'huile.

Pour continuer à utiliser l'appareil, appuyer sur la flèche  et suivre le menu. La valve de contrôle de flux **(8)** doit être fermée.

Après la requête, relier le Dräger Aerotest 5000 avec le tuyau d'air respiratoire du réseau d'air à tester. Au besoin, utiliser un raccordement interne intérieur.

Le test doit avoir lieu à une pression allant de 2 à 10 bar.



REMARQUE

Si le Dräger Aerotest 5000 est en surpression, une alerte s'affiche et l'appareil s'arrête. Le Dräger Aerotest 5000 doit être expédié à Dräger pour être contrôlé et recalibré.

La pression d'entrée est affichée sous forme de diagramme en bâtons. La pression du réseau s'affiche automatiquement.



REMARQUE

Le calcul du point de rosée à la fin du test tient compte de la pression du système enregistrée.

Pour la plupart des applications on utilise le réglage standard de la pression du réseau. Si le réseau distribue l'air respirable à une pression autre que celle affichée, cette pression doit être enregistrée. Pour l'enregistrer, appuyer sur la touche (sélection de paramètres) et entrer la valeur voulue à l'écran avec le clavier, puis appuyer sur la flèche tournée vers la droite. La pression du réseau est alors automatiquement réglée sur la pression mesurée.

Continuer avec les touches à flèches et confirmer que le débit et la pression sont corrects pour le contrôle.



REMARQUE

En cas de fort bruit d'air comprimé, utiliser une protection auditive.

Régler la valve de contrôle de flux du réseau manière à ce que le manomètre d'air comprimé affiche la valeur voulue. Vérifier ensuite que la pression soit suffisante pour la mesure de l'air respirable à contrôler. Il est recommandé d'utiliser ce débit pour tout le test afin de simuler les conditions d'une intervention.

Une fois que le débit et la pression correspondent aux exigences minimales du réseau d'air à contrôler, appuyer sur la flèche.

Si vous constatez une odeur de moisi à la sortie d'air frittée (6), interrompez le test et appuyez sur la touche "test non concluant". Le Dräger Aerotest 5000 peut être endommagé par un air fortement contaminé. Si vous ne constatez pas d'odeur de moisi, appuyez sur la touche "test concluant".

Le Dräger Aerotest 5000 effectue une purge d'environ 5 minutes pour éliminer les impuretés laissées par les mesures précédentes. Quand

la purge est terminée, les tubes Dräger sélectionnés doivent être ouverts et insérés dans les fixations de tubes correspondantes (2-5). La flèche sur le tube indique le sens opposé à l'appareil. Serrer à la main la fixation de tube sur l'appareil.

L'impacteur d'huile Dräger est inséré dans le support du tube huile (2).



REMARQUE

N'enlever le film de protection de l'impacteur qu'après la mesure. Lors de l'utilisation des tubes Dräger ou de l'impacteur d'huile Dräger, observer les notices d'utilisation jointes à chaque produit.

Puis appuyer sur la touche "OK" afin de commencer le test. La durée du test est affichée sous forme de compte à rebours. La pression du réseau d'air, la température ambiante ainsi que le taux d'oxygène s'affichent également.

Le statut de chaque mesure s'affiche à l'écran. Les sabliers tournants indiquent que le test est en cours. Les crochets montrent que les tests sont terminés.

Quand le test est terminé, la valve de contrôle de flux doit être fermée.

Lire les résultats de la mesure des tubes ou de l'impacteur et les saisir dans l'Aerotest 5000 Dräger.

Appuyer sur la touche correspondante sur l'écran pour entrer les résultats et les saisir grâce à l'affichage numérique à l'écran. Appuyer ensuite  sur la flèche et répéter le processus pour toutes les valeurs.

Après avoir entré l'ensemble des résultats, appuyez sur la flèche orientée vers la droite. Les résultats entrés ne peuvent plus être modifiés.

Une fois les tests terminés, il est automatiquement affiché si le test a réussi ou non. Tous les valeurs de mesure déterminées pendant les

tests sont affichées. Si le test n'a pas été concluant, les critères qui ne satisfont pas à la norme sont caractérisés par un petit astérisque clignotant.

Avec des sources d'air à moins de 40 bar selon EN 12021, le point de rosée, c'est-à-dire la température à laquelle l'eau commence à se liquéfier dans le tuyau d'air, doit être au moins 5 °C en-dessous de la température la plus basse à laquelle le système est utilisé.

L'Aerotest Dräger 5000 calcule automatiquement le point de rosée à partir de la concentration d'eau entrée et de la pression du réseau. Le système fait la comparaison avec la température ambiante, afin de calculer si le test a réussi ou non.

Le résultat du test est enregistré automatiquement dans la mémoire de données de l'Aerotest 5000. Les résultats du test sont enregistrés par date et heure de fin du test. Il est possible d'enregistrer jusqu'à 10 tests. Pour voir les résultats du test, appuyer sur "Voir les tests" dans le menu principal. Les tests précédents peuvent être consultés ou effacés dans ce menu.

Pour déconnecter l'Aerotest 5000 Dräger du réseau d'air, l'accouplement intérieur doit rester raccordé au Dräger Aerotest 5000 et être retiré de l'extrémité du tuyau d'air respiratoire de la source d'air à tester. Les adaptateurs peuvent ensuite être retirés de l'Aerotest 5000 Dräger.

3.3.3 Test d'un réseau d'air de 200 ou 300 bar (systèmes à haute pression)

Pour tous les tests d'air comprimé, utiliser le réducteur de pression F 3002 avec un raccordement interne pour une pression d'entrée de 300 bar maximum. Pour le contrôle des bouteilles d'air comprimé, la bouteille testée doit être complètement remplie.

Dans le cas d'une bouteille partiellement remplie, la concentration d'eau mesurée peut être erronée.

Sélectionner le programme de test voulu :

- Bouteille d'air comprimé ≤ 200 bar,
- Bouteille d'air comprimé > 200 bar,
- Compresseur d'air.

Ensuite, sélectionner la méthode de mesure d'huile et suivre le menu pour la suite du processus.

S'assurer que la valve de contrôle de flux est fermée. Puis raccorder le réducteur de pression F 3002 à la bouteille à contrôler ou au compresseur. Ensuite, relier le réducteur de pression au raccord d'arrivée d'air du Dräger Aerotest 5000 avec le tuyau fourni.

Ouvrir la valve de la bouteille d'air comprimé et vérifier que la bouteille est complètement remplie. La pression affichée correspond à la pression de bouteille définie et ne doit pas dépasser 10 bar.



REMARQUE

Si le Dräger Aerotest 5000 est en surpression, une alerte de surpression s'affiche et l'appareil s'arrête. Le Dräger Aerotest 5000 doit être expédié à Dräger pour être contrôlé et recalibré.

Ouvrir brièvement la valve de contrôle de flux et contrôler l'odeur de l'air. Si vous constatez une odeur de moisi à la sortie d'air frittée (6), interrompez le test et appuyez sur la touche "test non concluant". Le Dräger Aerotest 5000 peut être endommagé par un air fortement contaminé. Si vous ne constatez pas d'odeur de moisi, appuyez sur la touche "test concluant".

Le Dräger Aerotest 5000 effectue une purge d'environ 5 minutes pour éliminer les impuretés laissées par les mesures précédentes.

Quand la purge est terminée, les tubes Dräger sélectionnés doivent être ouverts et insérés dans les fixations de tubes correspondantes (2 - 5). La flèche sur le tube indique le sens opposé à l'appareil. Serrer à la main la fixation de tube sur l'appareil.

L'impacteur d'huile Dräger est inséré dans le support du tube huile. Appuyer sur la touche "OK" afin de commencer le test. Le temps du test est affiché sous forme de compte à rebours. La pression du réseau d'air, la température ambiante ainsi que le taux d'oxygène s'affichent également.

Le statut de chaque mesure s'affiche à l'écran. Les sabliers tournants montrent que le test est en cours. Les crochets montrent que les tests sont terminés. Quand le test est terminé, la valve de contrôle de flux doit être fermée.

Lire les résultats de la mesure sur les tubes ou l'impacteur et les saisir dans le Dräger Aerotest 5000.

Pour entrer les résultats, utiliser la touche Entrée sur l'écran et l'affichage numérique. Appuyer ensuite  sur la flèche et répéter le processus pour toutes les valeurs.

Après avoir entré l'ensemble des résultats, appuyez sur la flèche dirigée vers la droite. Les résultats entrés ne peuvent plus être modifiés.

Une fois les tests terminés, il est automatiquement affiché si le test a réussi ou non. Toutes les valeurs de mesure calculées pendant les tests sont affichées. Si le test n'a pas été concluant, les critères qui ne satisfont pas à la norme sont caractérisés par un astérisque clignotant. Le Dräger Aerotest 5000 calcule également le point de rosée.

Ce résultat est automatiquement enregistré dans la mémoire du Dräger Aerotest 5000. Les résultats du test sont enregistrés par date et heure de fin du test. Il est possible d'enregistrer jusqu'à 10 tests. Pour visualiser les résultats du test, appuyer sur "Voir les tests" dans le menu principal. Les tests précédents peuvent être consultés ou effacés dans ce menu.

Pour déconnecter le Dräger Aerotest 5000 du réseau d'air, l'accouplement intérieur doit être raccordé au Dräger Aerotest 5000 et retiré de l'extrémité du tuyau d'air respiratoire de la source d'air à tester. Les adaptateurs peuvent ensuite être retirés de l'Aerotest 5000 Dräger.

3.4 Après utilisation

3.4.1 Exporter les résultats de mesure et logiciel PC.

Les résultats de mesure enregistrés peuvent être téléchargés sur la clé USB fournie. Pour copier les résultats, appeler le menu principal et choisir l'option de menu "exporter les tests".

Brancher la clé USB fournie sur le port USB (11) et confirmer la connexion à l'écran par "oui".



REMARQUE

Si le test est déjà téléchargé sur la clé USB, le téléchargement échoue.

Après l'exportation des données vers la clé USB, les résultats peuvent être effacés dans la mémoire du Dräger Aerotest 5000.



REMARQUE

Avant que les résultats enregistrés puissent être téléchargés de la clé USB sur le PC, le logiciel nécessaire doit d'abord être installé depuis la clé USB sur le PC.

Une fois que la clé USB est branchée sur le PC, le logiciel démarre. Cliquer sur "importer le fichier de résultats du test" dans le menu déroulant et sélectionner le répertoire correspondant. Vous pouvez importer plusieurs résultats de test après avoir choisi le répertoire cible.

Pour ouvrir un résultat de test, choisir "Ouvrir un fichier de résultat de test". Après le téléchargement, vous pouvez ajouter d'autres informations :

- Emplacement de mesure,
- Date du prochain test
(ou temps de fonctionnement du compresseur),
- Ingénieur en charge du test et adresse correspondante.

**REMARQUE**

Ces informations peuvent également être enregistrées de manière standard.

Pour chaque "test", confirmer si le débit du test enregistré et la pression enregistrée sont suffisants pour le réseau d'air testé. Pour cela, choisir "test concluant" ou "test non concluant".

**REMARQUE**

De plus, il est possible d'entrer "Sans objet". Dans ce cas, seule la qualité de l'air sans la pression ni le débit est confirmée dans le certificat de test.

Ensuite, le fichier de résultat de test est enregistré et un certificat de test peut être imprimé. Le logo figurant sur l'écran de démarrage apparaît automatiquement sur le certificat de test.

Concernant l'obligation de conservation des résultats de test, respecter les dispositions légales en vigueur dans votre pays.

4 Maintenance

Le Dräger Aerotest 5000 est étalonné par Dräger en fonction de l'utilisation voulue. Il est recommandé de faire effectuer le contrôle de l'étalonnage et l'ajustement une fois par an par Dräger.

5 Transport

Le Dräger Aerotest 5000 est transporté dans une valise stable et étanche. Le Dräger Aerotest 5000 peut également être retiré de la valise et utilisé comme appareil standard.

6 Stockage

Stocker toutes les pièces dans un lieu sec, frais et sans poussière. Protéger l'appareil des sources directes de lumière et de chaleur. Stocker les tubes Dräger hors de portée des personnes non autorisées.

7 Elimination



Depuis août 2005, les directives européennes relatives aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), définies dans la directive UE 2002/96/CE et dans les lois nationales concernant cet appareil, s'appliquent. Pour les foyers privés, des possibilités de recyclage et de ramassage spécifiques ont été prévues. Néanmoins, cet équipement n'étant pas prévu pour l'usage domestique, il ne doit pas être mis au rebut par ce biais. Il peut être renvoyé à la succursale Dräger nationale pour destruction. N'hésitez pas à contacter cette société si vous avez d'autres questions à ce sujet.

8 Caractéristiques techniques

Dimensions (H x L x P)	470 mm x 180 mm x 360 mm
Poids	7,5 kg
Pression	max. 10 bar avec le réducteur de pression F 3002 max. 300 bar
Plage de mesure du débit d'air	50 - 650 L/min.
Alimentation électrique :	
Fonctionnement sur secteur avec prise secteur	Entrée : 100 - 240 V, 47 - 63 Hz, 400 mA Sortie : 9 V, 1,5 A
Fonctionnement sur piles	6 piles alcalines AA
Température	
de stockage	-20 °C à +50 °C
de fonctionnement	-10 °C à +45 °C

9 Liste de commande

Dräger Aerotest 5000	64 01 220
Réducteur de pression F 3002	33 10 794
Impacteur d'huile Dräger.	81 03 530
Tube Dräger Huile 10/a	67 28 371
Tube Dräger Dioxyde de carbone 100/a-P	67 28 521
Tube Dräger Monoxyde de carbone 5/a-P	67 28 511
Tube Dräger Vapeur d'eau 5/a-P	67 28 531

1	Para su seguridad	34
1.1	Seguir las instrucciones de uso	34
1.2	Mantenimiento	34
1.3	Accesorios	34
1.4	No utilizar en zonas con peligro de explosiones	34
1.5	Símbolos de seguridad en las presentes instrucciones de uso	34
2	Descripción	35
2.1	Vista general del producto	35
2.2	Uso previsto	35
3	Uso	36
3.1	Condiciones para el uso	36
3.2	Preparación para el uso	36
3.3	Durante el uso	37
3.4	Después del uso	41
4	Mantenimiento	41
5	Transporte	42
6	Almacenamiento	42
7	Eliminación de residuos	42
8	Datos técnicos	42
9	Lista de referencias	42

1 Para su seguridad

1.1 Seguir las instrucciones de uso

Todo manejo del equipo presupone el conocimiento exacto y la observación rigurosa de estas instrucciones de uso. El equipo está destinado únicamente al uso que aquí se describe. Al utilizar los tubos Dräger o el impactador de aceite deben observarse las instrucciones de uso correspondientes, suministradas con los productos.

1.2 Mantenimiento

El equipo debe someterse regularmente a revisiones y mantenimiento por personal especializado. Para ello, en especial para la calibración del dispositivo, se recomienda un intervalo de 1 año. Las reparaciones del equipo deben realizarse sólo por técnicos especializados. Se recomienda suscribir un contrato de mantenimiento con DrägerService® y dejar que todas las reparaciones sean realizadas por Dräger. Para el mantenimiento utilizar únicamente piezas originales Dräger. Observar el capítulo "Mantenimiento".

1.3 Accesorios

Utilizar únicamente los accesorios indicados en la lista de referencias.

1.4 No utilizar en zonas con peligro de explosiones

El equipo no está aprobado ni certificado para su uso en zonas con peligro de explosión.

1.5 Símbolos de seguridad en las presentes instrucciones de uso



ATENCIÓN

Indica una situación de peligro potencial que, de no evitarse, puede resultar en lesiones o daños a la propiedad. También puede ser utilizado para alertar contra prácticas no seguras.

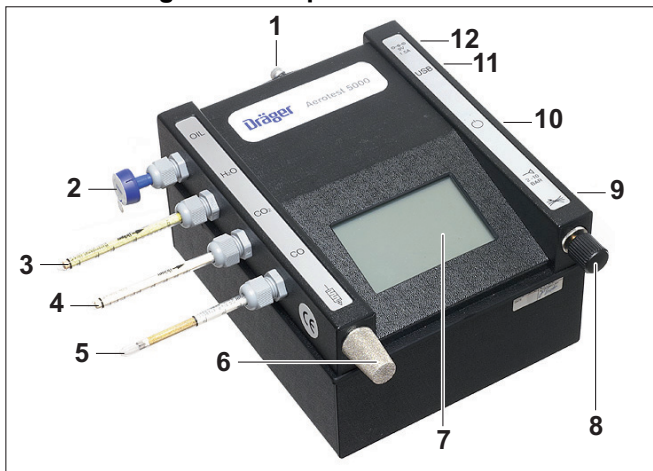


NOTA

Información adicional sobre el uso del equipo.

2 Descripción

2.1 Vista general del producto



00222907.eps

- 1 Compartimento de baterías
- 2 Alojamiento del impactador de aceite Dräger o del tubo Dräger de aceite 10/a-P
- 3 Alojamiento del tubo Dräger de vapor de agua
- 4 Alojamiento del tubo Dräger de dióxido de carbono
- 5 Alojamiento del tubo Dräger de monóxido de carbono
- 6 Sinterizado de salida de aire
- 7 Pantalla (táctil)
- 8 Válvula dosificadora
- 9 Conexión de alimentación de aire
- 10 Tecla para encendido
- 11 Puerto USB
- 12 Conexión a la red

2.2 Uso previsto

El Aerotest 5000 de Dräger se utiliza para comprobar con regularidad la calidad del aire respirable de un sistema de baja presión. Se aplica para la comprobación del aire respirable conforme a las normas legales como p. ej. la EN 12021, BS EN 12021, CGA G7.1, CSA Z 180.1, AS/NZS 2299.

El Aerotest 5000 de Dräger está diseñado para sistemas de aire comprimido de 2,5 bares hasta 10 bares. En combinación con el reductor de presión F 3002 también se puede utilizar para la comprobación de sistemas de alta presión de hasta 300 bar. Durante la prueba se muestra automáticamente el caudal de aire de la fuente de aire. Para la medición se utilizan tubos Dräger o el impactador de aceite Dräger. Es posible medir las siguientes sustancias contenidas en el aire respirable:

- aceite,
- vapor de agua,
- dióxido de carbono,
- monóxido de carbono,
- oxígeno

Adicionalmente se almacenan las temperaturas de la fuente de aire y la temperatura ambiente, así como el volumen de la corriente de aire y la presión.

3 Uso

3.1 Condiciones para el uso

Con el Aerotest 5000 de Dräger se suministran 6 baterías alcalinas AA. Las baterías alcalinas están alojadas en un compartimento por debajo del equipo.



ATENCIÓN

No deben utilizarse baterías recargables.

Instalar las baterías alcalinas en el compartimento de baterías (1). Esto no es necesario, cuando el dispositivo se utiliza exclusivamente conectado a la eléctrica. Sacar el Aerotest 5000 de Dräger de la maleta e introducir las baterías con la polaridad indicada en el compartimento de baterías. Cuando la capacidad de las baterías alcalinas utilizadas no es suficiente, se muestra un aviso en la pantalla y se deben sustituir las baterías alcalinas. Después se continúa con la medición.

El Aerotest 5000 de Dräger debe estar apagado al conectarlo o desconectarlo de la red eléctrica.

3.2 Preparación para el uso

3.2.1 Conectar el aparato

Para la conexión pulsar el botón verde (10) y mantenerlo pulsado durante aprox. 3 segundos. En la pantalla aparecen la versión de hardware, versión de software, última fecha de calibración, número de serie del equipo y eventualmente una indicación de calibración.

3.2.2 Manejo/Desconexión

El manejo se realiza a través de la pantalla (7) utilizando un puntero y está guiado por menús. Se utiliza presionando los campos de la pantalla, o para avanzar la flecha  y para volver la flecha . Pulsando la flecha  se activa el menú principal. El Aerotest 5000 de Dräger se apaga desde el menú principal pulsando .

talla, o para avanzar la flecha  y para volver la flecha . Pulsando la flecha  se activa el menú principal. El Aerotest 5000 de Dräger se apaga desde el menú principal pulsando .



NOTA

Si no se selecciona ninguna opción en el menú principal, el Aerotest 5000 de Dräger se desconecta automáticamente después de aprox. 2 minutos.

3.2.3 Menús del dispositivo

En el menú principal se pueden seleccionar las siguientes opciones de menú:

- Iniciar comprobación: realización de la medición.
- Visualizar comprobación: se muestran los resultados de la medición.
- Exportar comprobaciones: exportar los resultados de medición a un lápiz USB.
- Ajustar equipo: configurar los ajustes del equipo.

Mediante la opción de menú "Ajustar equipo" se puede cambiar el idioma de la pantalla de texto a inglés, alemán, francés o español. Se pueden seleccionar las funciones siguientes:

- Introducir fecha
- Introducir hora
- Seleccionar idioma
- Introducir unidades
- Actualizar lista de aceites
- Seleccionar norma (la norma correspondiente según la cual se debe realizar la comprobación)
- Seleccionar formato de fecha

**NOTA**

Los ajustes en el menú "Configurar producto" deben ser realizados exclusivamente por Dräger.

3.3 Durante el uso

3.3.1 Medición

Después de conectar el Aerotest 5000 de Dräger, seleccionar "Iniciar comprobación" en el menú principal. El sensor de oxígeno integrado se ajusta automáticamente con la atmósfera del entorno. El equipo tiene que encontrarse en una zona bien ventilada.

**NOTA**

En caso de temperaturas superiores a 40 °C el ajuste puede tardar hasta 2 minutos. En caso de temperaturas superiores la adaptación puede tardar más tiempo.

Para la denominación de un lugar de medición utilice el teclado de la pantalla. Para la introducción de números pulsar la tecla "Fn".

Para avanzar pulsar la flecha o para volver la flecha .

Para la mayoría de las normas de aire respiratorio se pueden seleccionar 4 programas de prueba:

- Fuente de aire < 40 bar,
- Botella de aire comprimido ≤ 200 bar, (alta presión)
- Botella de aire comprimido > 200 bar, (alta presión)
- Compresor de alta presión. (Alta presión)

Para todas las pruebas de alta presión tiene que utilizarse un reductor de presión F 3002 con un acoplamiento interno para una presión de entrada de 300 bar como máximo.

3.3.2 Prueba de fuentes de aire de hasta 10 bar

Después de la selección del programa de prueba seleccionar el rango de agua:

- 5 a 200 mg/m³ para sistemas que utilizan agente secante.
- 50 a 2000 mg/m³ para fuentes de aire estándar con o sin secador frigorífico.

A continuación seleccionar el método de medición de aceite. La medición se realiza bien con:

- el tubo Dräger de aceite 10/a-P o bien con
- el impactador de aceite Dräger.

Si se utiliza el tubo Dräger de aceite 10/a-P debe seleccionarse el tipo de aceite a medir. Se pueden seleccionar los datos de más de 400 tipos de aceite. Pulsando la tecla "Cambiar tipo de aceite" se pueden añadir nuevos aceites y sus datos. Seguir para ello las indicaciones del menú.

Las mediciones con el impactador de aceite Dräger son independientes del tipo de aceite.

Para seguir con el manejo pulsar la flecha y seguir las indicaciones del menú. La válvula dosificadora (8) tiene que estar cerrada.

Cuando se solicite, conectar el Aerotest 5000 de Dräger con el latiguillo de aire respirable de la fuente de aire a comprobar. En caso necesario utilizar un acoplamiento interno.

La prueba tiene que realizarse con una presión en un rango de 2 a 10 bar.

**NOTA**

Si el Aerotest 5000 de Dräger se encuentra bajo una presión excesiva, se muestra una advertencia de sobrepresión y se detiene la función del equipo. El Aerotest 5000 de Dräger tiene que ser enviado a Dräger para su comprobación y reajuste.

La presión de entrada se muestra en la pantalla por medio de un diagrama de barras. La indicación de la presión del sistema se realiza de forma automática.

**NOTA**

El cálculo del punto de rocío a presión al final de la prueba se realiza con la presión de sistema memorizada.

Para la mayoría de las aplicaciones se utiliza la presión de sistema del ajuste estándar. Si el sistema distribuye el aire respirable con otra presión diferente a la indicada, entonces tiene que introducirse ésta. Para ello pulsar la tecla (de ajuste) e introducir el valor necesario por medio del teclado de la pantalla, después pulsar la flecha hacia la derecha. Así la presión del sistema se ajusta automáticamente a la presión medida.

Presione las flechas para continuar y confirmar que el caudal y la presión son correctas para la prueba.

**NOTA**

En caso de ruidos de escape fuertes utilizar protección auditiva.

Regular la válvula dosificadora del sistema de tal modo, que el caudalímetro muestre el valor necesario. Después, comprobar si la presión es suficiente para la medición del aire respirable a comprobar. Se recomienda utilizar este caudal para todo el tiempo de comprobación, para simular las condiciones de aplicación.

Cuando el caudal y la presión cumplan con los requisitos de la fuente de aire a comprobar, presionar la tecla de flecha para continuar.

Cuando se detecte mal olor en el sinterizado de salida de aire (6), interrumpir la comprobación y pulsar la tecla "no superado". El Aerotest 5000 de Dräger puede dañarse a causa del aire fuertemente contaminado. Si no se detecta mal olor, pulsar la tecla "superado".

El Aerotest 5000 de Dräger realiza un proceso de purga de aprox. 5 minutos, para eliminar las contaminaciones de las mediciones anteriores. Una vez finalizado el proceso, tienen que abrirse las puntas de los tubos Dräger seleccionados y deben introducirse en los alojamientos correspondientes (2-5). La flecha sobre el tubo señala hacia el exterior del dispositivo. Apretar manualmente el alojamiento del tubo en el dispositivo.

El impactador de aceite Dräger se introduce en el alojamiento para el tubo de aceite (2).

**NOTA**

No retirar el plástico de protección del impactador hasta que finalice la medición. Al utilizar los tubos Dräger o el impactador de aceite Dräger deben observarse las instrucciones de uso correspondientes, adjuntas a los productos.

A continuación pulsar la tecla "OK", para iniciar la comprobación. La duración de la comprobación se muestra como "cuenta atrás". Se muestran igualmente la presión de la línea de aire, la temperatura ambiente y el contenido de oxígeno.

El estado de las mediciones individuales se muestra en la pantalla. Los relojes de arena giratorios indican que se está realizando la comprobación. Los símbolos de visto bueno indican que las comprobaciones han sido finalizadas.

Una vez finalizada la comprobación, tiene que cerrarse la válvula dosificadora.

Leer los resultados de medición de los tubos o del impactador e introducirlos en el Aerotest 5000 de Dräger.

Para la introducción de los resultados pulsar la tecla correspondiente en la pantalla y realizar la introducción con el teclado numérico en pantalla. Después pulsar la flecha y repetir el proceso para todos los valores.

Después de la introducción de todos los resultados, pulsar la tecla de flecha hacia la derecha. Los resultados introducidos ya no pueden volver a modificarse.

Después de la finalización de la comprobación, en la pantalla se indica de modo automático si la comprobación ha sido superada con éxito o no. Se muestran todos los valores de medición que se han determinado durante la comprobación. Si la comprobación no ha sido superada con éxito, los criterios que no cumplen con la normativa se marcan por medio de un asterisco intermitente.

En caso de fuentes de aire con menos de 40 bares según EN 12021, el punto de rocío de presión, es decir, la temperatura a partir de la cual el agua dentro de la línea de aire comienza a condensarse, tiene que estar como mínimo 5 °C por debajo de la temperatura más baja a la que se usa el sistema.

El Aerotest 5000 de Dräger calcula el punto de rocío de presión automáticamente en base a la concentración de agua indicada y a la presión del sistema. El sistema realiza una comparación con la temperatura ambiente para determinar si la comprobación ha sido superada con éxito o no.

Este resultado se almacena automáticamente en la memoria de datos del Aerotest 5000 de Dräger. Los resultados de la comprobación se ordenan por fecha y hora a la que fue finalizada la respectiva comprobación. Se pueden almacenar hasta 10 comprobaciones. Para visualizar los resultados de comprobación, pulsar en el menú principal el menú "Visualizar comprobaciones". En este menú se pueden visualizar o borrar comprobaciones anteriores.

Para desconectar el Aerotest 5000 de Dräger de la fuente de aire a comprobar, el acoplamiento interior tiene que permanecer conectado al Aerotest 5000 de Dräger y debe ser retirado del extremo del latiguillo de suministro de aire a comprobar. Los adaptadores pueden retirarse posteriormente del Aerotest 5000 de Dräger.

3.3.3 Comprobación de una fuente de aire de 200 bar o de 300 bar (sistemas de alta presión)

Para todas las pruebas de alta presión tiene que utilizarse un reductor de presión F 3002 con un acoplamiento interno para una presión de entrada de 300 bar como máximo. Para la comprobación de botellas de aire comprimido la botella a comprobar tiene que estar completamente llena.

En caso de una botella de aire comprimido parcialmente llena, la concentración de agua medida puede ser errónea.

Seleccionar el programa de comprobación necesario:

- Botella de aire comprimido $\leq$ 200 bar,
- Botella de aire comprimido $>$ 200 bar,
- Compresor de alta presión.

Después seleccionar el método de medición de aceite y seguir las indicaciones del menú para seguir con el procedimiento.

Asegurar, que la válvula dosificadora está cerrada. A continuación conectar el reductor de presión F 3002 a la botella a comprobar o al compresor. Después unir el reductor de presión y la conexión de alimentación de aire del Aerotest 5000 de Dräger con el latiguillo suministrado. Utilizar para ello el latiguillo de conexiones suministrado.

Abrir la válvula de la botella y comprobar que la botella de aire comprimido está completamente llena. La presión mostrada en la pantalla corresponde con la presión de botella ajustada y no debe sobrepasar 10 bar.



NOTA

Si el Aerotest 5000 de Dräger se encuentra bajo una presión excesiva, se muestra una advertencia de sobrepresión y se detiene la función del equipo. El Aerotest 5000 de Dräger tiene que ser enviado a Dräger para su comprobación y reajuste.

Abbr brevemente la válvula dosificadora para comprobar el olor del aire. Cuando se detecte un mal olor en el sinterizado de salida de aire (6), interrumpir la comprobación y pulsar la tecla "no superado". El Aerotest 5000 de Dräger puede dañarse a causa del aire fuertemente contaminado. Si no se detecta mal olor, pulsar la tecla "superado".

El Aerotest 5000 de Dräger realiza un proceso de purga de aprox. 5 minutos, para eliminar las contaminaciones de las mediciones anteriores.

Una vez finalizado el proceso, tienen que abrirse las puntas de los tubos Dräger seleccionados y deben introducirse en los alojamientos correspondientes (2-5). La flecha sobre el tubo señala hacia el exterior del dispositivo. Apretar manualmente el alojamiento del tubo en el dispositivo.

El impactador de aceite Dräger se introduce en el alojamiento para el tubo de aceite. A continuación pulsar la tecla "OK", para iniciar la comprobación. La duración de la comprobación se muestra como "cuenta atrás". Se muestran igualmente la presión de la línea de aire, la temperatura ambiente y el contenido de oxígeno. El estado de las mediciones individuales se muestra en la pantalla. Los relojes de arena giratorios indican que se está realizando la comprobación. Los símbolos de visto bueno indican que las comprobaciones han sido finalizadas. Una vez finalizada la comprobación, tiene que cerrarse la válvula dosificadora.

Leer los resultados de medición de los tubos o del impactador e introducirlos en el Aerotest 5000 de Dräger.

Para la introducción de los resultados pulsar la tecla de introducción en la pantalla e introducir los resultados con el teclado numérico en pantalla. Después pulsar la flecha  y repetir el proceso para todos los valores.

Después de la introducción de todos los resultados, pulsar la tecla de flecha hacia la derecha. Los resultados introducidos ya no pueden volver a modificarse.

Después de la finalización de la comprobación, en la pantalla se indica de modo automático si la comprobación ha sido superada con éxito o no. Se muestran todos los valores de medición que se han determinado durante la comprobación. Si la comprobación no ha sido superada con éxito, los criterios que no cumplen con la normativa se marcan por medio de un asterisco intermitente. Adicionalmente el Aerotest 5000 de Dräger calcula el punto de rocío atmosférico.

Este resultado se almacena automáticamente en la memoria de datos del Aerotest 5000 de Dräger. Los resultados de la comprobación se almacenan por fecha y hora a la que fue finalizada la respectiva comprobación. Se pueden almacenar hasta 10 comprobaciones. Para visualizar los resultados de comprobación, pulsar en el menú principal el menú "Visualizar comprobaciones". En este menú se pueden visualizar o borrar comprobaciones anteriores.

Para desconectar el Aerotest 5000 de Dräger de la fuente de aire a comprobar, el acoplamiento interior tiene que estar conectado al Aerotest 5000 de Dräger y debe ser retirado del extremo del latiguillo de suministro de aire a comprobar. Los adaptadores pueden retirarse posteriormente del Aerotest 5000 de Dräger.

3.4 Después del uso

3.4.1 Exportación de los resultados de medición y Software de PC

Los resultados de las comprobaciones almacenados se pueden descargar al lápiz USB suministrado. Para copiar los resultados activar el menú principal y seleccionar la opción de menú "Exportar comprobaciones".

Conectar el lápiz USB suministrado al puerto USB **(11)** y confirmar la conexión en la pantalla con "Sí".



NOTA

Si la comprobación ya está cargada en el lápiz USB, la descarga fallará.

Después de la exportación de los datos al lápiz USB se pueden borrar los resultados en la memoria del Aerotest 5000 de Dräger.



NOTA

Antes de poder cargar los resultados almacenados del lápiz USB al ordenador, deberá instalarse en primer lugar en el ordenador el software necesario. Este software está disponible en el lápiz USB.

Una vez que el lápiz USB ha sido conectado al ordenador, se inicia el software. Hacer clic en el menú desplegable en "Importar archivo de resultados" y seleccionar la unidad de disco correspondiente. Se pueden importar varios resultados de comprobaciones después de la selección de la unidad de destino.

Para abrir resultados de comprobaciones individuales seleccionar "Abrir un archivo de resultados de comprobaciones". Después de la descarga se pueden añadir más datos:

- Lugar de la medida,
- Próxima fecha de comprobación (o bien horas de servicio del compresor),
- Personal técnico y dirección correspondiente.



NOTA

Estas informaciones se pueden almacenar también por defecto.

En todas las "Comprobaciones" se tiene que confirmar, si el volumen de comprobación almacenado y la presión almacenada del sistema de aire probado. Para ello se debe seleccionar "superado" o "no superado".



NOTA

Adicionalmente existe para ello la posibilidad de introducir "No aplicable". En este caso en el certificado de comprobación confirma sólo la calidad de aire sin presión ni caudal.

Después se guarda el archivo de resultados y se puede imprimir un certificado de comprobación. El logotipo establecido en la pantalla de inicio aparece automáticamente en el certificado de comprobación.

Para la obligación de almacenamiento de los resultados de comprobación observar las determinaciones legales vigentes específicas del país.

4 Mantenimiento

El Aerotest 5000 de Dräger está calibrado por Dräger para la finalidad de uso. Se recomienda que Dräger realice una vez por año la comprobación de la calibración y reajuste necesario.

5 Transporte

El Aerotest 5000 de Dräger se transporta en una maleta rígida e impermeable. El Aerotest 5000 de Dräger también se puede sacar de la maleta y utilizarse como equipo fijo.

6 Almacenamiento

Almacenar todas las piezas en un lugar seco, fresco y libre de polvo. Proteger contra los rayos de sol y el calor directos. Almacenar los tubos de Dräger en un lugar seguro contra el acceso de personas no autorizadas.

7 Eliminación de residuos



Desde agosto de 2005 están vigentes las normativas europeas sobre eliminación de dispositivos eléctricos y electrónicos que están determinadas en la directiva europea 2002/96/CE y en las leyes nacionales y afectan a este aparato. Para el consumo doméstico hay previstas posibilidades especiales de recogida y reciclado. Ya que este equipo no se encuentra catalogado para el uso doméstico, no debe ser desechado como si lo fuera. Por lo cual puede ser enviado para su eliminación al distribuidor nacional Dräger respectivo, al que puede consultarse para asuntos referentes a la eliminación de residuos.

8 Datos técnicos

Medidas (ancho x alto x profundidad) 470 mm x 180 mm x 360 mm

Peso 7,5 kg

Presión primaria máx. 10 bar
con reductor de presión F 3002
máx. 300 bar

Rango de medición de la corriente de aire 50 - 650 L/min.

Alimentación de corriente eléctrica

Funcionamiento en red Entrada: 100 - 240 V, 47 - 63 Hz, 400 mA
con adaptador CA Salida: 9 V, 1,5 A

Servicio con batería 6 baterías alcalinas AA

Temperatura

durante el almacenamiento -20 °C a +50 °C

durante el funcionamiento -10 °C a +45 °C

9 Lista de referencias

Dräger Aerotest 5000	64 01 220
Reductor de presión F 3002	33 10 794
Impactador de aceite Dräger	81 03 530
Tubos Dräger de aceite 10/a	67 28 371
Tubos Dräger de dióxido de carbono 100/a-P	67 28 521
Tubos Dräger de monóxido de carbono 5/a-P	67 28 511
Tubos Dräger de vapor de agua 5/a-P	67 28 531

9022907 - GA 1651.600 de/en/fr/es
© Dräger Safety AG & Co. KGaA
Edition 01- March 2010
Subject to alteration

Dräger Safety AG & Co. KGaA
Revalstrasse 1
D-23560 Lübeck
Germany
Phone +49 451 882-0
Fax +49 451 882-20 80
www.draeger.com