Dräger Alcotest® 7510

de Atemalkohol-Messgerät

Technisches Handbuch, Seite 2 bis 28

en Breath Alcohol Monitor

Technical Handbook, page 30 to 56

00123997_02.eps

Inhalt

Gebrauchsanweisung beachten! 4
Sicherheitssymbole in diesem Technischem Handbuch 4

Menüfunktionen 5
Bedienung 5
Menüstruktur 5
Kurzmenü: 5
Hauptmenü:. 5
Übersicht Hauptmenü 7
In den Menübetrieb wechseln 8
PIN eingeben 8
Navigation im Menü. 9

Das Kurzmenü 10
Übersicht 10

Das Hauptmenü 11
Menü » Information « 11
Übersicht 11
» Letzte Tests anz. « 11
» Abs. Luftdruck anz. « 12
» Kalibrierdaten anz. « 12
» Kalibriertest-Daten « 12
» Konfiguration anz. « 12
» Testnummer anzeigen « 12
» Geräteinformationen « 13
» Softwareversion « 13
Menü » Einstellungen « 14
Übersicht 14
Untermenü » Messgerät « 14
Untermenü » Messung « 17
» Probenahmemodus « 17
Menü » Kalibrierung « 19
Übersicht 19
» Optionen « 19
» Kalibrieren « 20
» Kalibriertest « 20
» Kal. Umgebungsdruck « 20

Instandhaltung 21
Kalibrierung 21

Datenschnittstelle 25

Ergebnisprotokoll ausdrucken 26
Ausdruck von gespeicherten Testergebnissen 26
Konfiguration des Ergebnisprotokolls 27

Stichwortverzeichnis 28

Gebrauchsanweisung beachten!

Das Technische Handbuch Dräger Alcotest® 7510 beschreibt den Menü-Betrieb und die Instandhaltung des Gerätes.
Die Hinweise in der Gebrauchsanweisung Dräger Alcotest® 7510 mit den Kapiteln "Zu Ihrer Sicherheit", "Verwendungszweck", "Vorbereitung", "Messung durchführen", "Instandhaltung", "Technische Daten" und "Bestell-Liste" sind zu beachten.

⚠ **VORSICHT**
Vor dem Verändern von Geräteparametern ist sicherzustellen, dass die Anweisungen dieses Handbuchs inhaltlich vollständig verstanden wurden.

Sicherheitssymbole in diesem Technischem Handbuch

In diesem Technischen Handbuch werden eine Reihe von Warnungen bezüglich einiger Risiken und Gefahren verwendet, die beim Einsatz des Gerätes auftreten können. Diese Warnungen enthalten "Signalworte", die auf den zu erwartenden Gefährdungsgrad aufmerksam machen sollen. Diese Signalworte und die zugehörigen Gefahren lauten wie folgt:

⚠ **GEFAHR**
Tod oder schwere Körperverletzung werden auf Grund einer unmittelbaren Gefahrensituation eintreten, wenn entsprechende Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

⚠ **WARNUNG**
Tod oder schwere Körperverletzung können auf Grund einer potentiellen Gefahrensituation eintreten, wenn entsprechende Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

⚠ **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 Gerätes.

® Alcotest ist eine eingetragene Marke von Dräger.

Menüfunktionen

Bedienung

Über die Tastatur und die integrierte Anzeige des Dräger Alcotest 7510.

▲ - Taste:
— für die Aufwärts-Navigation in den Menüs.

▼ - Taste:
— für die Abwärts-Navigation in den Menüs:
— kurz drücken – Zugang zum "**Kurzmenü**".
— für mehr als 4 Sekunden drücken – Zugang zum "**Hauptmenü**".

OK - Taste:
— zum Bestätigen von Einträgen und zur Auswahl gewählter Menüs bzw. Funktionen.

Wird innerhalb von 120 Sekunden keine Taste gedrückt, kehrt das Gerät selbstständig in den Messbetrieb zurück.

Menüstruktur

Neben dem Messbetrieb gibt es weitere Bedienfunktionen im Menübetrieb. Der Menübetrieb gliedert sich in zwei Ebenen: "**Kurzmenü**" und "**Hauptmenü**".

Kurzmenü:

- Das Kurzmenü ist für jeden Bediener anwählbar – ▼ - Taste kurz drücken.

Bei Lieferung des Gerätes sind nachfolgende Funktionen aktiv:
» Letzte Tests anz. «, **» Kalibrierdaten anz. «**, **» Kontrast/Hintergrund «** und **» Letzten Fehler anz. «**.

Der Umfang des Kurzmenüs kann mit der PC-Software Dräger Diagnostics erweitert werden.

Hauptmenü:

Der Zugang zu diesem Menü ist durch ein PIN geschützt.
Das Menü enthält die drei Untermenüs **» Information «**, **» Einstellungen «** und **» Kalibrierung «**.

Menü » Information «
Das Menü enthält eine Reihe von Informationen über das Gerät.

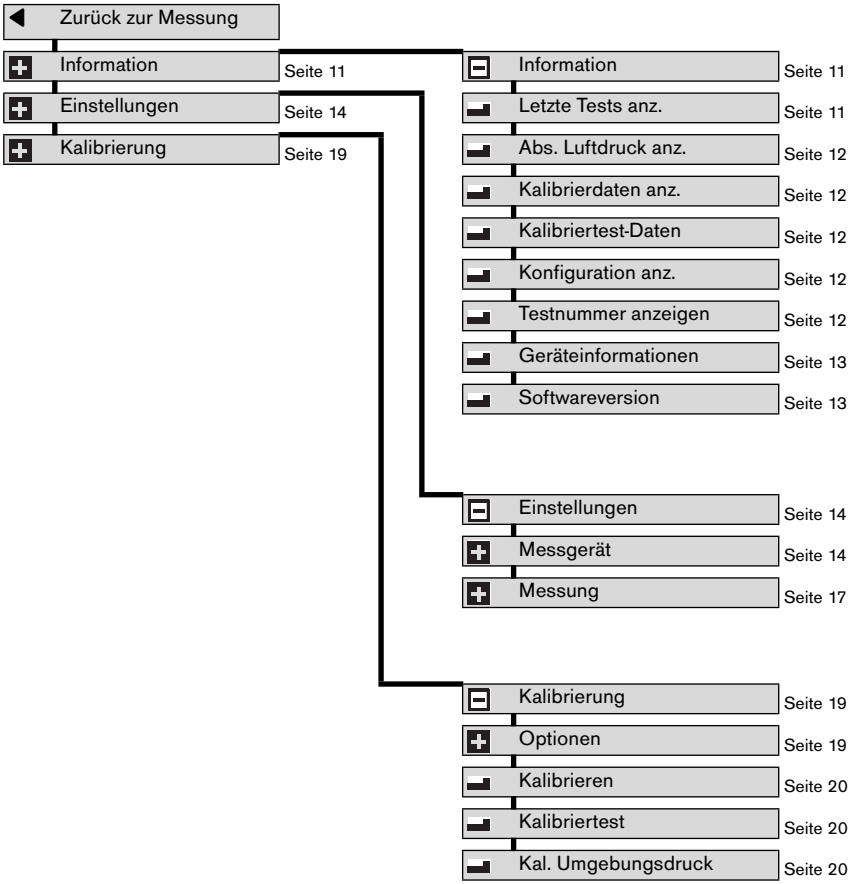
Menü » Einstellungen «
Dieses Menü ermöglicht die Einstellung von individuellen Geräteparametern.

Menü » Kalibrierung «
Dieses Menü ermöglicht das Kalibrieren des Gerätes.

Der PIN für das Hauptmenü kann geändert werden, Seite 16.

Einstellung des PIN's bei Lieferung (Standard Konfiguration):
PIN = 0 0 0 0

Übersicht Hauptmenü



Informationen zu weiteren Untermenüs und Funktionen: siehe angegebene Seite.

In den Menübetrieb wechseln

- Gerät einschalten.

Nach Erscheinen von **» WARTEN «** oder **» BEREIT «** können die Menüfunktionen aufgerufen werden:

- für das "**Kurzmenü**" :
  (▼) - Taste kurz drücken.

oder

- für das "**Hauptmenü**" :
  (▼) - Taste länger als 4 Sekunden drücken, das "**Hauptmenü**" wird aktiviert.

– Die Funktion zur Eingabe des PIN's wird aufgerufen.

PIN eingeben

Im Messbetrieb:

- (▼) - Taste länger als 4 Sekunden drücken –
  die Funktion zur Eingabe des PIN's wird aufgerufen.

02123997_01_de.eps

- (OK) - Taste drücken. Die Eingabeanzeige erscheint.

- Mit den (▼) -, und (▲) - Tasten nacheinander die vier Stellen des PIN's einstellen und jeweils mit (OK) - Taste bestätigen.

02223997_01_de.eps

- Nach der vierten Eingabe springt der Cursor auf
  » PIN bestätigen «.
  Wird dieses mit der (OK) - Taste bestätigt, wird das Hauptmenü angezeigt. Bei einer Eingabe eines falschen PIN's erscheint
  » PIN falsch «. zusammen mit dem eingegebenen PIN.
- (OK) - Taste drücken und den PIN neu eingeben.

Navigation im Menü

Grafische Symbole erleichtern die Navigation in den verschiedenen Menüs:

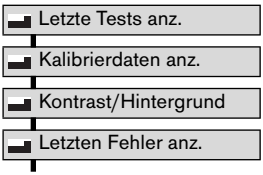
- Rücksprung auf die nächst höhere Menüebene
  – Menü verlassen oder 1 Schritt zurück.
- Geschlossener Ordner
  – unter diesem Punkt befinden sich weitere Funktionen bzw. Untermenüs.
- Geöffneter Ordner
  – unter diesem Punkt werden die hier vorhandenen Funktionen und Untermenüs aufgeführt.
- Funktion
  – bei Aktivierung können Funktionen in ein oder mehreren Arbeitsschritten ausgeführt werden.
- Auswahl aktiviert
  – bei Funktionen, die ausgewählt und aktiviert werden können, wird die Aktivierung durch Drücken von der (OK) - Taste gesetzt.
- Liste nach oben verschiebbar
  – die aufgeführten Funktionen, Menüs bzw. Untermenüs setzen sich nach oben fort.
- Liste nach unten verschiebbar
  – die aufgeführten Funktionen, Menüs bzw. Untermenüs setzen sich nach unten fort.
- 1/6 Aktuelle Seite/gesamte Anzahl der Seiten (Screens) innerhalb der Funktion.

Das Kurzmenü

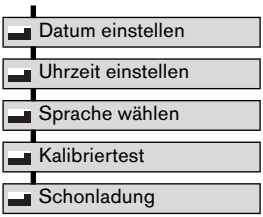
Das Kurzmenü enthält Funktionen, die für jeden Benutzer ohne Eingabe eines PIN's zugäglich sind.

Übersicht

Bei Lieferung des Gerätes sind nachfolgende Funktionen aktiv:



Der Umfang des Kurzmenüs kann mit der PC-Software Dräger Diagnostics (siehe "Datenschnittstelle" auf Seite 25) erweitert werden, z.B.:



*

Die einzelnen Funktionen des Kurzmenüs sind in der Gebrauchsanweisung Dräger Alcotest 7510 ausführlich beschrieben.

* Nur bei Geräten mit Lithium-Ionen-Akku.

Das Hauptmenü

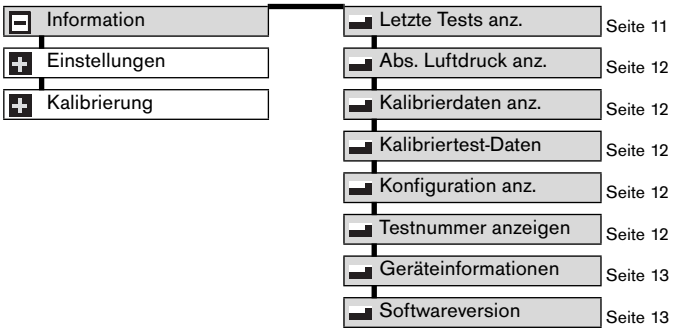
Das Hauptmenü gliedert sich in den Menüs **» Information «**, **» Einstellungen «** und **» Kalibrierung «**.

⚠ VORSICHT
Vor dem Verändern von Geräteparametern ist sicherzustellen, dass die Anweisungen dieses Handbuchs inhaltlich vollständig verstanden wurden. Bei Geräten, die den Vorgaben der OIML (Organisation Internationale de Métrologie Légale) entsprechen, dürfen die Parameter nicht verändert werden. Durch eine Änderung der Geräteparameter sind Tests nach Vorgaben der OIML nicht mehr möglich.

Menü » Information «

Das Menü **» Information «** enthält alle Informationen über das Gerät, die Software, aktuelle Einstellungen und die Testergebnisse der zuletzt durchgeführten Tests.

Übersicht



» Letzte Tests anz. «

Auswahl der Tests mit den ▼ und, ▲ -Tasten.
Zurück mit der OK - Taste.
Die Datensätze können mit dem PC-Programm Dräger Diagnostics zu einem PC übertragen werden, siehe “Datenschnittstelle” auf Seite 25

Die angezeigte Messung kann auf dem Dräger Mobile Printer ausgedruckt werden, siehe Gebrauchsanweisung, Ergebnisprotokoll ausdrucken.

» Abs. Luftdruck anz. «

Anzeige des aktuellen Luftdrucks – nur bei Geräten mit Umgebungsdrucksensor.
Zurück mit der (OK) - Taste.

» Kalibrierdaten anz. «

Datum der letzten und der nächsten Kalibrierung anzeigen.
Zurück mit der (OK) - Taste.

» Kalibriertest-Daten «

Datum des letzten und des nächsten Kalibrier-Tests anzeigen.
Zurück mit der (OK) - Taste.

» Konfiguration anz. «

Unter Konfiguration finden sich die aktuellen Geräteeinstellungen. Diese Einstellungen können unter dem Menü **» Einstellungen «** (siehe Seite 14) verändert werden. Hier finden sich weitere Informationen zu diesen Punkten.

Anzeigemodus
– Darstellung des Endergebnisses in Ziffern oder als Bereich.

Messeinheit
– Messeinheit der Alkoholkonzentration (Standardeinstellung mg/L).

PASS, ALERT, FAIL, HOCH
– Eingestellte Schwellwerte für die Anzeigemodi PAF, PF und ZPWF.

Probenahmemodus – Automatisch
– Art der Probennahme: bei festem Volumen oder bei Atemende.

Probenahmemodus – Zusätzlich
– Aktivierte Zusatzfunktionen wie manuelle oder passive Probenahme.

Kriterien Atemprobe

Volumen
– Mindestausatemvolumen in Liter.

Blaszeit
– Mindestblaszeit in Sekunden.

» Testnummer anzeigen «

Anzeige der Nummer des nächsten Tests.
Zurück mit der (OK) - Taste.

» Geräteinformationen «

Anzeige von Sachnummer und Seriennummer.
Zurück mit der (OK) - Taste.

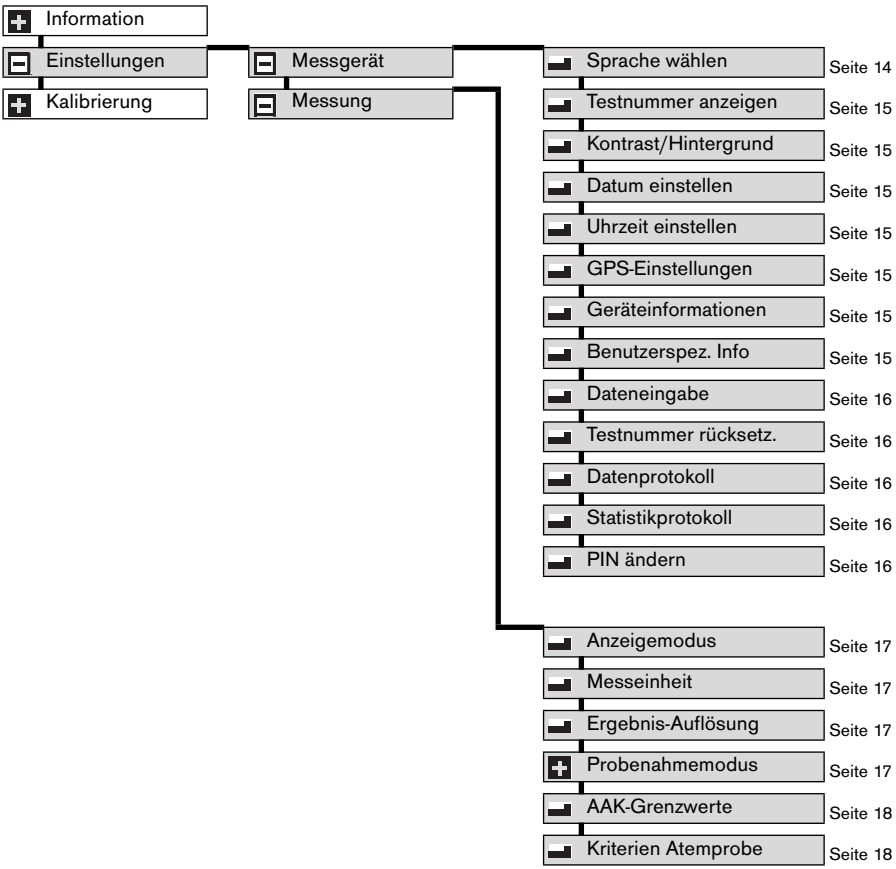
» Softwareversion «

Anzeige der Version der Gerätesoftware.
Zurück mit der (OK) - Taste.

Menü » Einstellungen «

Das Menü **» Einstellungen «** enthält alle Funktionen, die für die individuelle Konfiguration des Gerätes erforderlich sind.

Übersicht



Untermenü » Messgerät «

In dem Untermenü **» Messgerät «** können verschiedene Geräteeinstellungen vorgenommen werden.

» Sprache wählen «
Auswahl der Sprache für die Anzeige und dem Ausdruck.

» Testnummer anzeigen «
Anzeige der Testnummer aktivieren oder deaktivieren.

» Kontrast/Hintergrund «
Einstellung des Kontrastes für die Anzeige und die Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung:
Auswahl der einzustellenden Option mit ▼ - und ▲ - Tasten wählen und mit OK - Taste bestätigen.
Ändern der Intensität durch ▼ - und ▲ - Tasten (prozentuale Anzeige).
Bestätigung des eingestellten Wertes mit der OK - Taste.

» Datum einstellen «
Einstellung von Datum-Format und Datum mit den ▼ -, ▲ - und OK - Tasten.

» Uhrzeit einstellen «
Einstellung von Zeit-Format und Zeit mit den ▼ -, ▲ - und OK - Tasten.

» GPS-Einstellungen «
Nur bei Geräten mit GPS-Modul.

Einstellung der Funktionsweise des internen GPS-Modules.

Aktivierung/Deaktivierung des optional bestücktem GPS-Moduls.

Bei aktivem GPS-Modul bestimmt dieses den aktuellen Standort während der Messung des Gerätes und addiert die gefundene Ortskoordinate zum abgespeicherten Datensatz im Datenspeicher.
Die gespeicherte Ortskoordinate kann mittels PC-Programm "Dräger Diagnostics" (83 19 342 ab Version 1.60) aus dem Gerät ausgelesen werden (siehe “Datenschnittstelle” auf Seite 25) und über eine Exportfunktion PC-Programmen (z.B. MS-Excel oder anderen Visualisierungsprogrammen) zur Verfügung gestellt werden.

In der Testvorbereitungszeit wird dem Benutzer die GPS-Signalqualität und die erfolgreiche Ortsbestimmung im Display angezeigt.

Durch längere Wartezeit kann die Genauigkeit der Ortsinformation verbessert werden. Die Genauigkeit ist wie folgt definiert:

Hoch	Mittel	Niedrig
~10m	~30m	> 30m

» Geräteinformationen «
Aktivierung/Deaktivierung der Anzeige von Geräteinformationen direkt nach dem Einschalten (Anzeige je nach Grundeinstellung des Gerätes, z.B. Datum, Uhrzeit, Kalibrierende, Gerätetemperatur).

» Benutzerspez. Info «
Anzeige der Kundenspezifischen Informationen aktivieren oder deaktivieren.
Die kundenspezifischen Informationen werden bei Einschalten des Gerätes vor der gegebenenfalls aktivierten Anzeige der Geräteinformationen angezeigt.

Bei aktivierter Anzeige Möglichkeit der Eingabe von bis zu 8 Zeilen á 15 Zeichen mit den ▼ - und ▲ - Tasten (Ziffern und Buchstaben sind möglich).
Zum Beenden einer Zeile OK - Taste drücken, bis die Zeile invertiert wird.
Bestätigen mit der OK - Taste speichert den gewählten Text.

- **» Dateneingabe «**
  Aktivierung / Deaktivierung von Dateneingaben vor bzw. nach der Messung (siehe Gebrauchsanweisung "Dateneingabe vor bzw, nach der Messung").

- **» Testnummer rücksetz. «**
  Zurücksetzen des Zählers für die Testnummer.

- **» Datenspeicher «**
  Löschung des kompletten Datenspeichers.

- **» Statistikspeicher «**
  Löschung bzw. Zurücksetzen der Statistikdaten.
  Diese beinhalten zum Beispiel Zähler für die Anzahl der gemessenen Testergebnisse in den konfigurierten Messergebnisklassen (z.B. P/A/F) seit dem letzten Zurücksetzen.

- **» PIN ändern «**
  Eingabe eines neuen vierstelligen PIN's mit den ▼ -, ▲ - und OK - Tasten (Ziffern und Buchstaben sind möglich).

⚠ **VORSICHT**
Ist ein geänderter PIN nicht mehr verfügbar, ist der Zugriff auf das Hauptmenü nur durch den Service von Dräger Safety möglich.

Untermenü » Messung «

In dem Untermenü **» Messung «** können verschiedene Einstellungen von Parametern und Grenzwerten für die Messung vorgenommen werden.

» Anzeigemodus «
Auswahl der Ergebnisdarstellung:
a) numerisch
b) Zuweisung des Ergebnisses in Konzentrationsbereiche mit ausgewählten Bereichsgrenzen.
Es stehen zu Verfügung:
PAF = PASS, ALERT, FAIL
PF = PASS, FAIL
ZPWF = ZERO, PASS, WARN, FAIL.

» Messeinheit «
Auswahl der Messeinheit für das Endergebnis:
%, ‰, mg/L, µg/L, g/210 L, µg/100mL, µg/%, g/L, mg/100mL, mg%, mg/mL

» Ergebnis-Auflösung «
Auswahl der Messwertauflösung.

» Probenahmemodus «

» Automatisch «
Auswahl der Art der Probenahme:

a) » Festes Volumen «
Probennahme erfolgt bei Erreichen des Minimalvolumens[1)] und Minimalblasdauer[1)]
oder
b) » Atemende «
Probennahme erfolgt nach Erreichen des Minimalvolumens[1)] am Ende der Ausatmung
oder
c) » Non-Kontakt «
Probenahme erfolgt bei Erreichen eines reduzierten Minimalvolumens[1)]. Das Messergebnis wird abhängig von der Gerätekonfiguration mit einem Korrekturfaktor beaufschlagt

d) » Mundalkohol Erk. «
Aktivierung/Deaktivierung der Mundalkoholerkennung während der Probenahme bei a) und b).

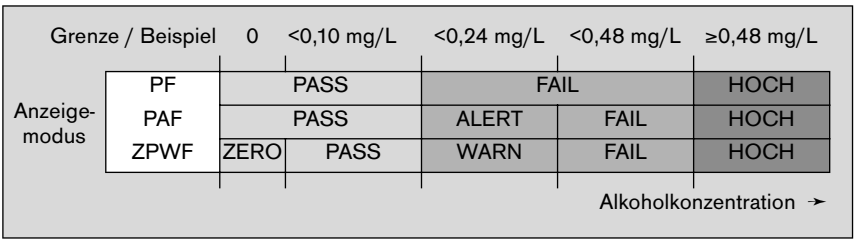
» Zusätzlich «
Aktivierung der Möglichkeit der manuellen Auslösung der Probenahme
» Manuell « Manuelle Probenahme (siehe Gebrauchsanweisung, Manuelle Probenahme) aktivieren / deaktivieren.
» Passiv « Passive Probenahme (siehe Gebrauchsanweisung, Passive Probenahme) aktivieren / deaktivieren.

1) Standardeinstellung: siehe “» Kriterien Atemprobe «” auf Seite 18

» AAK-Grenzwerte «
Bereichsgrenzen "PASS, ALERT, FAIL" für die Anzeigemodi PAF, PF und ZPWF.

Auswählen und Eingabe mit den ▼ -, ▲ - und OK - Tasten.

Die folgende Darstellung zeigt den Zusammenhang zwischen den Grenzen und der Anzeige des Ergebnisses am Beispiel der Werkseinstellung.



Standardeinstellungen:
– PASS: < 0,10 mg/L
– ALERT: < 0,24 mg/L
– FAIL: < 0,48 mg/L
– HOCH: ≥ 0,48 mg/L

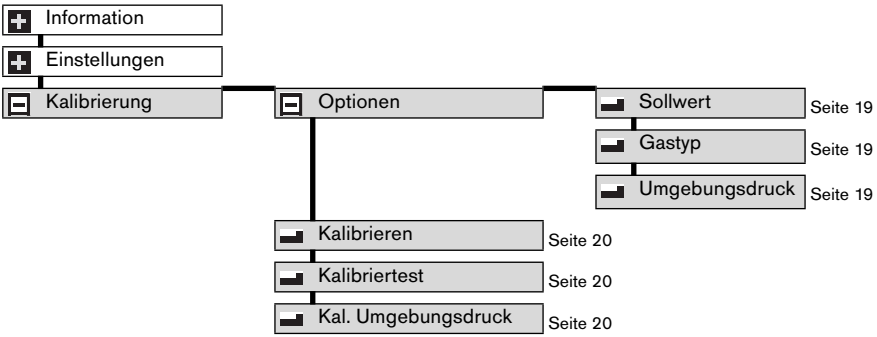
» Kriterien Atemprobe «
Einstellen des minimalen Atemvolumens und der minimalen Blaszeit für eine gültige Atemprobe. Nach Auswahl der Funktion Eingabe in Liter (L) mit den ▼ -, ▲ - und OK -Tasten.

Werkseinstellung ist 1,2 L und 2 Sekunden.

Menü » Kalibrierung «

Das Menü **» Kalibrierung «** enthält alle Funktionen, die für das Kalibrieren bzw. Justieren der eingebauten Sensoren notwendig sind.
Handhabungshinweise zum Kalibriergas und dem Kalibrierzubehör sind im Abschnitt “Instandhaltung”, Seite 21, aufgeführt.

Übersicht



» Optionen «
Einstellung folgender Punkte mit den ▼ -, ▲ - und OK - Tasten.

» Sollwert «
Konzentration des Prüfgases in der eingestellten Einheit für
– Kalibrierung
– Kalibrier-Test

» Gastyp «
Nassgas oder Trockengas

» Umgebungsdruck «
Dieser Menüpunkt entfällt bei Geräten mit bestücktem Umgebungsdrucksensor.

Es kann die Einstellung des bekannten Umgebungsdruckes oder die bekannte Höhe über NN = Höhe über Meeresspiegel (wählbare Einheit: Meter oder Fuß) mittels ▼ - und ▲ - Tasten eingegeben werden. Der jeweils korrespondierende Wert wird angezeigt. Bestätigung dieses Wertes erfolgt durch Betätigung der OK - Taste.

Diese Einstellung ist nur bei Messungen mit Trockengas notwendig, da hier eine Kompensation des Luftdruckeinflusses notwendig ist.

HINWEIS
Die Kalibrierung der Geräte nach OIML ist nur möglich, wenn der OIML-Dongle entfernt wurde. Nach Abschluss der Kalibrierung ist der OIML-Dongle wieder einzustecken und durch die zuständige Stelle zu versiegeln.

» Kalibrieren «

- Nach Drücken der (OK) - Taste erscheint in der Anzeige der gewählte **» Sollwert «** sowie der vorgewählte **» Gastyp «**.
  Nach Drücken der (OK) - Taste wird das Gerät kalibrierbereit.
- Nach der Aufforderung **» Gas zuführen «** mit entsprechendem Kalibriergas begasen, siehe “Kalibrierung” auf Seite 21.
- Nach Aufgabe von mindestens 3 L/min erscheint die Meldung **» Gasstrom erkannt «** in der Anzeige.
- Das Instrument führt selbständig die Kalibrierung durch.
- Bei Geräten mit eingebautem Umgebungsdrucksensor wird bei Kalibrierung mit Trockengas automatisch eine Druckkorrektur durchgeführt.
- Bei erfolgreicher Kalibrierung erscheint **» Kalibrierung OK «** in der Anzeige.
- Andernfalls erscheint die Fehlermeldung in der Anzeige **» Kalibrierfehler «**.
  In diesem Fall die Kalibrierung wiederholen.

» Kalibriertest «

- Nach Auswahl des **» Kalibriertest «** mit der (OK) - Taste erscheint in der Anzeige das zu verwendende Kalibriergas.
- Weiterer Ablauf gemäß den vorher beschriebenen Schritten der Kalibrierung.

  Nach erfolgreichem Kalibrier-Test erscheint das Ergebnis in der Anzeige.
  Die bisherige Kalibrierung des Gerätes wird nicht verändert.

» Kal. Umgebungsdruck «

Nur bei Geräten mit bestücktem Umgebungsdrucksensor.

Es wird der aktuell gemessene Umgebungsdruck angezeigt.

Bei starker Abweichung (>10 hPa) vom tatsächlichen bekannten Umgebungsdruck (ein geeignetes, gegebenenfalls geeichtes Absolutdruckmessgerät sollte verwendet werden) kann mittels (▼) - und (▲) - Tasten der korrekte Wert eingestellt werden.
Bestätigung dieses Wertes erfolgt durch Betätigung der (OK) - Taste.

Instandhaltung

Kalibrierung

- Halbjährlich, nur durch befugte Personen. Eine Verlängerung des Kalibrierintervalls, z.B. auf 1 Jahr, ist möglich. Voraussetzung: Analyse der Sensordaten und weitere qualitätssichernde Maßnahmen durch den Service von Dräger Safety.

Vorbereitende Maßnahmen

- Im Hauptmenü **» Kalibrierung «** aufrufen und den Menüpunkt **» Optionen «** wählen.
- Im Menüpunkt **» Optionen «** den **» Sollwert «**, den **» Gastyp «** und bei Auswahl **"Trockengas"** und nicht bestücktem Umgebungsdrucksensor den **» Umgebungsdruck «** einstellen.

HINWEIS
Die Einstellung des Gastyps ist **nur** für die Kalibrierung, die Einstellung vom Umgebungsdruck ist **nur** für die Kalibrierung mit Trockengas von Bedeutung und hat keinen Einfluss auf die Probandenmessung.

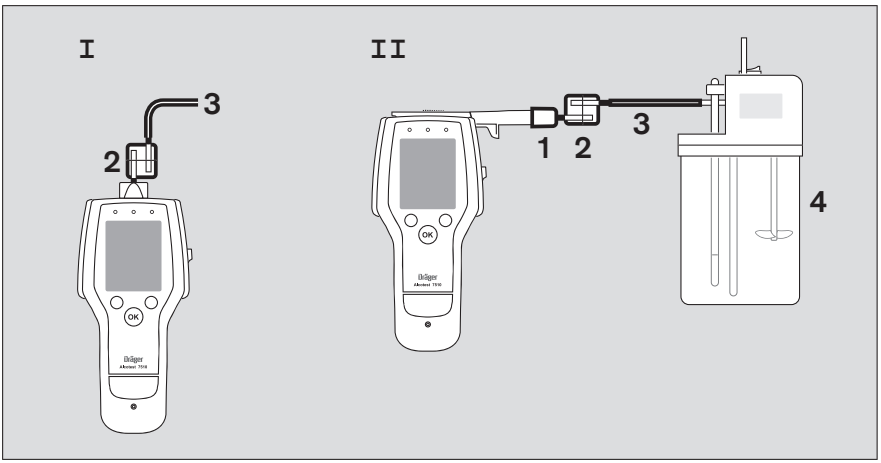
Kalibrierung mit dem Dräger-Mark II Simulator
Simulator für den Betrieb vorbereiten.
Bei Verwendung von Geräten mit Mundstück "Standard" (Abbildung `II`):

- Mundstück des Dräger Alcotest 7510 über Adapter mit dem Auslass des Simulators verbinden.

Bei Verwendung von Geräten mit Mundstück "Classic" (Abbildung `I`):

- Adapter direkt in die Mundstückaufnahme einsetzen.

– Zur Vermeidung von Kondensation muss die Verbindung (**3**) so kurz wie möglich sein (<5 cm).



1 Muffe, Bestell-Nr. 68 09 263
2 Adapter mit Wasserfalle, Bestell-Nr. 68 05 473
3 Schlauch (Viton 5 x 1,5), Bestell-Nr. 12 03 150
4 Dräger Mark IIA Simulator, Bestell-Nr. 45 40 088
hierzu
Ethanol-Standardlösung 1,0 ‰, Bestell-Nr. 67 28 838

Position 1 bis 3 sind Bestandteil des Kalibriersets, Bestell-Nr. 83 17 927.

Kalibrierung mit Trockengas

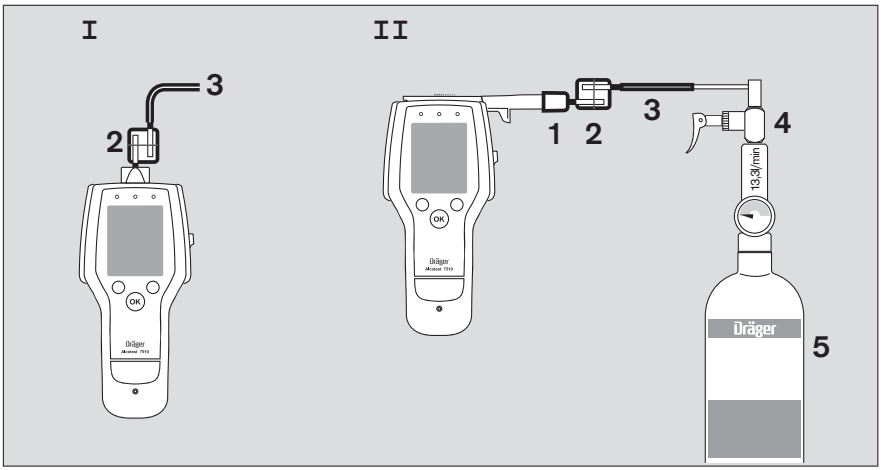
Bei Verwendung von Geräten mit Mundstück "Standard" (Abbildung II):

- Mundstück des Dräger Alcotest 7510 über Adapter mit dem Auslass des Simulators verbinden.

Bei Verwendung von Geräten mit Mundstück "Classic" (Abbildung I):

- Adapter direkt in die Mundstückaufnahme einsetzen.

- Dräger Alcotest 7510 über einen Schlauch (maximale Länge 1 m) mit Prüfgasflasche verbinden.



1 Muffe, Bestell-Nr. 68 09 263
2 Adapter mit Wasserfalle, Bestell-Nr. 68 05 473
3 Schlauch (Viton 5 x 1,5), Bestell-Nr. 12 03 150
4 Regulierventil Alcotest, Bestell-Nr. 68 10 693
5 Prüfgasflasche Ethanol 2AL 34 Liter, Bestell-Nr. 68 10 920
Prüfgasflasche Ethanol 6D 103 Liter, Bestell-Nr. 68 10 695

Position 1 bis 3 sind Bestandteil des Kalibriersets, Bestell-Nr. 83 17 927.

Durchführung
Durchführung der Kalibrierung wie im Menü auf Seite 20 beschrieben.

- Nach erfolgreicher Kalibrierung ist ein Kalibrier-Test über den Menüpunkt **» Kalibriertest «** durchzuführen (Seite 20).
- Die Einstellungen **» Gastyp «** bleibt wirksam..
- Die Einstellungen **» Umgebungsdruck «** bleibt wirksam, sofern das Gerät nicht mit einem Umgebungsdrucksensor bestückt ist.

Das Ergebnis des Kalibrier-Tests ist mit dem Sollwert zu vergleichen.

Datenschnittstelle

Das Alcotest 7510 ist mit zwei alternativen Schnittstellen für die Datenkommunikation mit Peripheriegeräten ausgestattet.

– USB-Anschluss zur Datenkommunikation (z.B. Datendownload und Konfiguration) mit einem PC über ein USB/Mini-USB-Kabel (z.B. 83 18 657) mittels PC-Programm "Dräger Diagnostics" (83 19 342 ab Version 1.60)

– Infrarot-Schnittstelle zur direkten Kommunikation mit externen Geräten (z.B. "Dräger Mobile Printer") oder mittels "IR-Modul Alcotest 7510" 83 19 763 (Infrarot/USB-Konverter) und USB/Mini-USB-Kabel (z.B. 83 18 657) mit einem PC mittels PC-Programm "Dräger Diagnostics" (83 19 342 ab Version 1.60).
Während der Kommunikation auf einer Schnittstelle ist die jeweils andere inaktiv.

PC-Kommunikation:

- Das Datenkabel (z.B. 83 18 657) mit einem freien USB-Anschluss am PC verbinden.
- Das andere Ende des Kabels in den dafür vorgesehenen Anschluss des Alcotest 7510 oder des aufgesetzten "IR-Modul Alcotest 7510" stecken.
- Alcotest 7510 einschalten. Der PC konfiguriert die neu erkannte Verbindung.

- Start des PC-Programms "Dräger Diagnostics" (83 19 342 ab Version 1.60)
- Unter Menüpunkt **» Program Settings «** / **» Default Interface Settings «** des PC-Programms ist zu überprüfen, ob die richtige Schnittstelle eingestellt ist.
- Unter Menüpunkt **» Program Settings «** / **» Language «** die gewünschte Sprache einstellen.

Ergebnisprotokoll ausdrucken

Das Alcotest 7510 kann über die Infrarotschnittstelle (siehe “Datenschnittstelle” auf Seite 25) mit dem "Dräger Mobile Printer" Daten austauschen und ein Ergebnisprotokoll ausdrucken. Inhalt des Protokolls je nach Konfiguration z.B. Messergebnis, Geräteinformationen, Probandendaten und Daten des Bedieners.

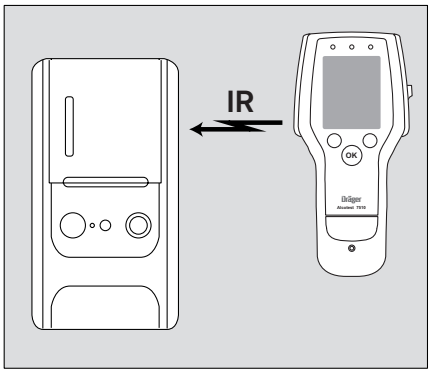
Ablauf Ausdruck zum Abschluss einer Messsequenz:

- "Dräger Mobile Printer" einschalten, entsprechend der Gebrauchsanweisung des Dräger Mobile Printers.
- Wenn das Dräger Alcotest 7510 das Testergebnis anzeigt, Gerät so neben dem Dräger Mobile Printer legen, dass sich die Infrarot-Schnittstellen (IR) direkt gegenüber liegen.

– Der Ausdruck des Protokolls wird automatisch gestartet. Anzahl der Ausdrucke entsprechend der Gerätekonfiguration.

– Bei Unterbrechung des Ausdruckes durch Trennen der Sichtverbindung der Schnittstellen während des Druckvorganges wird der Ausdruck bei Wiederherstellung der Sichtverbindung erneut komplett gestartet.

- Wenn der Ausdruck beendet ist, (OK) - Taste drücken, um eine neue Messung zu starten.



Ausdruck von gespeicherten Testergebnissen

- Zum Ausdruck von gespeicherten Testergebnissen den Menüpunkt **» Letzte Tests anz. «** (siehe Hauptmenü / Menü Information, Seite 11) aufrufen und entsprechenden Test selektieren.

– Der weitere Ablauf entspricht dem Ablauf direkt nach einer Messsequenz

- Wenn der Ausdruck beendet ist, Menü verlassen oder ggf. weiteren Test selektieren.

Konfiguration des Ergebnisprotokolls

Das Ergebnissprotokoll kann über die PC-Programm "Dräger Diagnostics" (83 19 342 ab Version 1.60) gemäss der Anforderungen konfiguriert werden.

Beispielausdruck:

Stichwortverzeichnis

Bedienung 5

Datenkommunikation 25
Datenschnittstelle 25
Datenübertragung 25

Ergebnisprotokoll ausdrucken 26
Ergebnisprotokolls 27
Ethanol-Standardlösung 22

Gebrauchsanweisung beachten 4
Geräteparameter 4
Gespeicherte Testergebnisse 26

Hauptmenü 5, 7, 8, 11

Infrarot-Schnittstelle 25
Instandhaltung 21

Kalibrierung mit Nassgas 22
Kalibrierung mit Trockengas 23
Kurzmenü 5, 8, 10

Mark II Simulator 22
Menü » Einstellungen « 6, 14
Menü » Information « 5, 11
Menü » Kalibrierung « 6, 19
Menübetrieb 8
Menüfunktionen 5
Menüstruktur 5

Navigation im Menü 9

PC-Kommunikation 25
PIN bei Lieferung 6
PIN eingeben 8
Prüfgasflasche Ethanol 23

Sicherheitssymbole 4

Übersicht Hauptmenü 7
Übersicht Kurzmenü 10
Übersicht Menü » Einstellungen « 14
Übersicht Menü » Information « 11
Übersicht Menü » Kalibrierung 19
Untermenü » Messgerät « 14
Untermenü » Messung « 17

Contents

Strictly observe the Instructions for Use! . . . 32
Safety symbols in this Technical Handbook . . . 32

Menu functions . . . 33
Operation . . . 33
Menu structure . . . 33
Quick menu: . . . 33
Main menu: . . . 33
Main menu overview . . . 35
Switching to menu mode . . . 36
Enter PIN . . . 36
Navigation in the menu . . . 37

The quick menu . . . 38
Overview . . . 38

The main menu . . . 39
» Information « Menu . . . 39
Overview . . . 39
» Show last tests « . . . 39
» Show abs. pressure « . . . 40
» Show cal. dates « . . . 40
» Show acc. dates « . . . 40
» Show configuration « . . . 40
» Show test number « . . . 40
» Device information « . . . 41
» Software version « . . . 41
» Settings « Menu . . . 42
Overview . . . 42
» Instrument « submenu . . . 42
» Measurement « submenu . . . 45
» Sample mode « . . . 45
» Calibration « menu . . . 47
Overview . . . 47
» Options « . . . 47
» Calibrate « . . . 48
» Accuracy check « . . . 48
» Cal. P ambient « . . . 48

Maintenance . . . 49
Calibration . . . 49

Data interface 53

Print the result protocol 54
Printout of saved test results 54
Configuration of the result protocol 55

Index 56

Strictly observe the Instructions for Use!

The technical handbook Dräger Alcotest® 7510 describes the menu operation and the maintenance of the device.
In the Dräger Alcotest® 7510 Instructions for Use , the instructions in the chapters "For your Safety", "Intended Use", "Preparation", "Performing the Measurement", "Maintenance", "Technical Data" and "Order List" must be observed.

⚠ CAUTION
Before changing the device parameters, the content of the instructions in this manual must be completely understood.

Safety symbols in this Technical Handbook

This Technical Handbook uses a number of warnings for risks and hazards which might occur when using the device. These warnings contain signal words which will alert you to the degree of hazard you may encounter. These signal words and corresponding hazards are as follows:

⚠ DANGER
Death or severe bodily injury may result from a situation of immediate danger unless appropriate precautions have been taken.

⚠ WARNING
Death or severe bodily injury may result from a situation of potential danger unless appropriate precautions have been taken.

⚠ CAUTION
Bodily injuries or property damages may result from a situation of potential danger unless appropriate precautions have been taken. Can also be used to warn against any wanton actions.

NOTE
Additional information on the use of the device.

® Alcotest is a registered trademark of Dräger.

Menu functions

Operation

Using the keyboard and the integrated screen of the Dräger Alcotest 7510.

▲ key:
– to move upwards through the menus.

▼ key:
– to move downwards through the menus:
– press briefly – access to the "**Quick menu**".
– press for more than 4 seconds – access to the "**Main menu**".

OK key:
– to confirm entries and to select selected menus and functions.

If no key is pressed within 120 seconds, the device automatically returns to the measuring mode.

Menu structure

In addition to the measuring mode, further operational functions are available in the menu mode. The menu mode is divided into two levels: "**Quick menu**" and "**Main menu**".

Quick menu:

- The quick menu can be selected by each user – briefly press ▼ key.

The following functions are active on device delivery:
» Show last tests «, **» Show cal. dates «**, **» Set contrast/backlight «** and **» Show last error «**.

The size of the quick menu can be expanded with the PC software Dräger Diagnostics.

Main menu:

The access to this menu is secured by a PIN.
The menu contains the three submenus **» Information «**, **» Settings «** and **» Calibration «**.

» Information « Menu
The menu contains a range of information about the device.

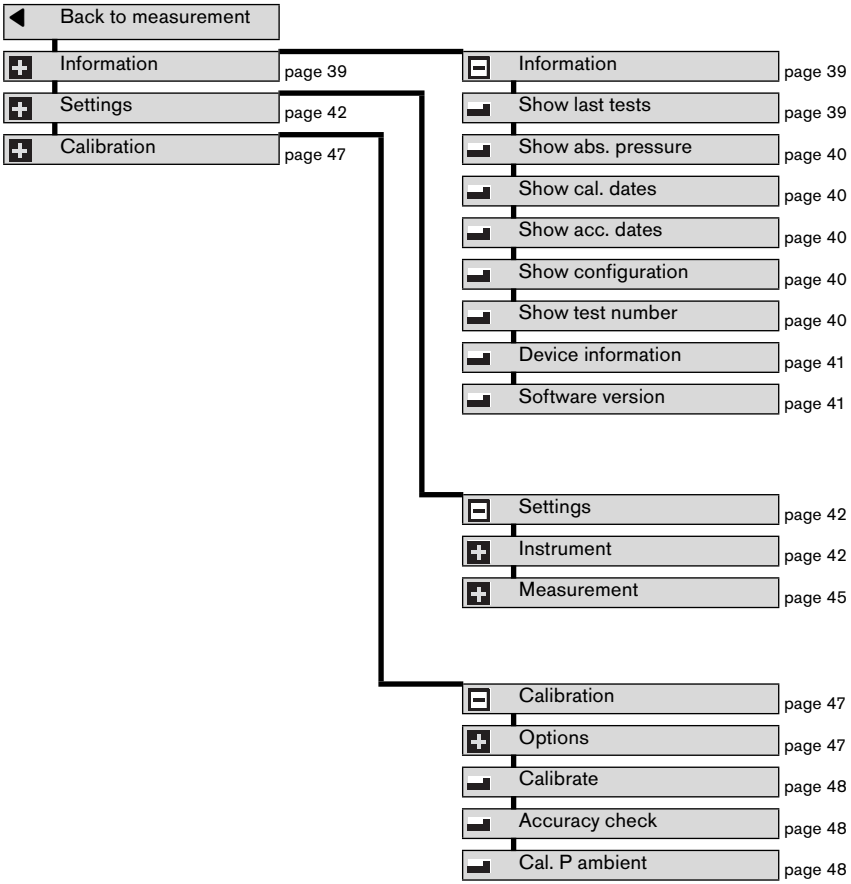
» Settings « Menu
This menu enables the setting of individual device parameters.

» Calibration « Menu
This menu enables the calibration of the device.

The PIN for the main menu can be changed, page 44.

Setting of the PINs on delivery (default configuration):
PIN = 0 0 0 0

Main menu overview



Information on further submenus and functions: see the specified page.

Switching to menu mode

- Switch on the device.

After **» WAIT «** or **» READY «** appears, the menu functions can be selected:

- for the "**Quick menu**" :
  Briefly press ▼ key.

or

- for the "**Main menu**" :
  if ▼ key is pressed for more than 4 seconds, the "**Main menu**" is activated.

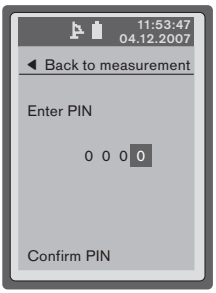
– the function for entering the PIN is selected.

Enter PIN

In measuring mode:

- Press the ▼ key for more than 4 seconds –
  the function for the PIN entry is selected.

- Press the OK key. The entry screen appears.
- With the ▼ and ▲ keys, set the four digits of the PIN and confirm each one with the OK key.



- After the fourth entry, the cursor jumps to **» Confirm PIN «**.
  If the PIN is confirmed with the OK key, the main menu is displayed. If the wrong PIN is entered, **» Wrong PIN «** appears together with the entered PIN.
- Press the OK key and enter the PIN again.

Navigation in the menu

Graphical symbols (icons) simplify the navigation through the various menus:

Return to the next higher menu level
— Exit the menu or return to previous menu.

Closed folder
— This item contains further functions or submenus.

Open folder
— The functions and submenus available here are listed under this item.

Function
— If activated, functions can be executed in a single step or several steps.

Selection activated
— For functions which can be selected and activated, activation is set by pressing the (OK) key.

List can be moved upwards
— Further functions, menus or submenus are listed above those currently displayed.

List can be moved downwards
— Further functions, menus or submenus are listed below those currently displayed.

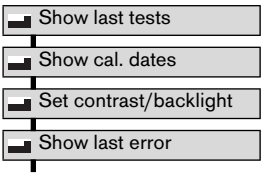
1/6 Number of current screen / total number of screens within the function.

The quick menu

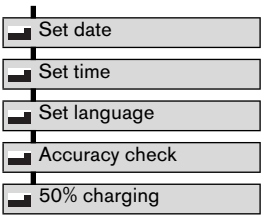
The quick menu contains all functions that are accessible to each user without PIN entry.

Overview

The following functions are active upon device delivery:



The size of the quick menu can be expanded with the PC software Dräger Diagnostics (see “Data interface” on page 53), e.g.:



*

The individual functions of the quick menu are described in detail in the Dräger Alcotest 7510 Instructions for Use.

* Only for devices with lithium ion rechargeable batteries.

The main menu

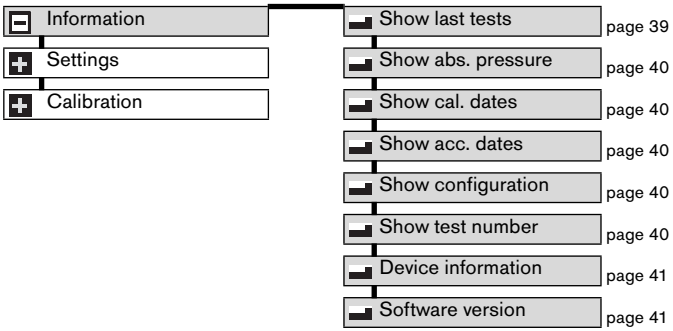
The main menu is divided into the menus **» Information «**, **» Settings «** and **» Calibration «**.

⚠ CAUTION
Before changing the device parameters, the content of the instructions in this manual must be completely understood. For devices which correspond with the specifications of the OIML (Organisation Internationale de Métrologie Légale), the parameters must not be changed. Once you have changed the device parameters, tests according to the specifications of the OIML are not possible anymore.

» Information « Menu

The **» Information «** menu contains all information about the device, the software, current settings and the test results of the last conducted tests.

Overview



» Show last tests «

Selection of the tests with the ▼ and, ▲ keys.
Go back with the OK key.
The data records can be transferred to a PC with the PC program Dräger Diagnostics, see “Data interface” on page 53

The displayed measurement can be printed on a Dräger Mobile Printer, see Instructions for Use, print result protocol.

» Show abs. pressure «

Display of the current air pressure – only for devices with ambient pressure sensor.
Go back with the (OK) key.

» Show cal. dates «

Show date of the last and the next calibration.
Go back with the (OK) key.

» Show acc. dates «

Show date of the last and the next accuracy check.
Go back with the (OK) key.

» Show configuration «

The current device settings are located under configuration. These settings can be changed under the **» Settings «** menu (see page 42). Further information about these items can be found here.

Display mode
– Display of the net results in digits or as a range.

Measurement unit
– Measurement unit of the alcohol concentration (default setting mg/L).

PASS, ALERT, FAIL, HIGH
– Set threshold values for the display modes PAF, PF and ZPWF.

Sample mode – Auto-sample
– Type of sampling: with fixed volume or with end of breath.

Sample mode – Additional
– Activated additional options such as manual or passive sampling.

Blow criteria

Volume
– Minimum expiration volume in litre.

Blow time
– Minimum blow time in seconds.

» Show test number «

Display of the number of the next test.
Go back with the (OK) key.

» Device information «

Display of the part number and serial number.
Go back with the (OK) key.

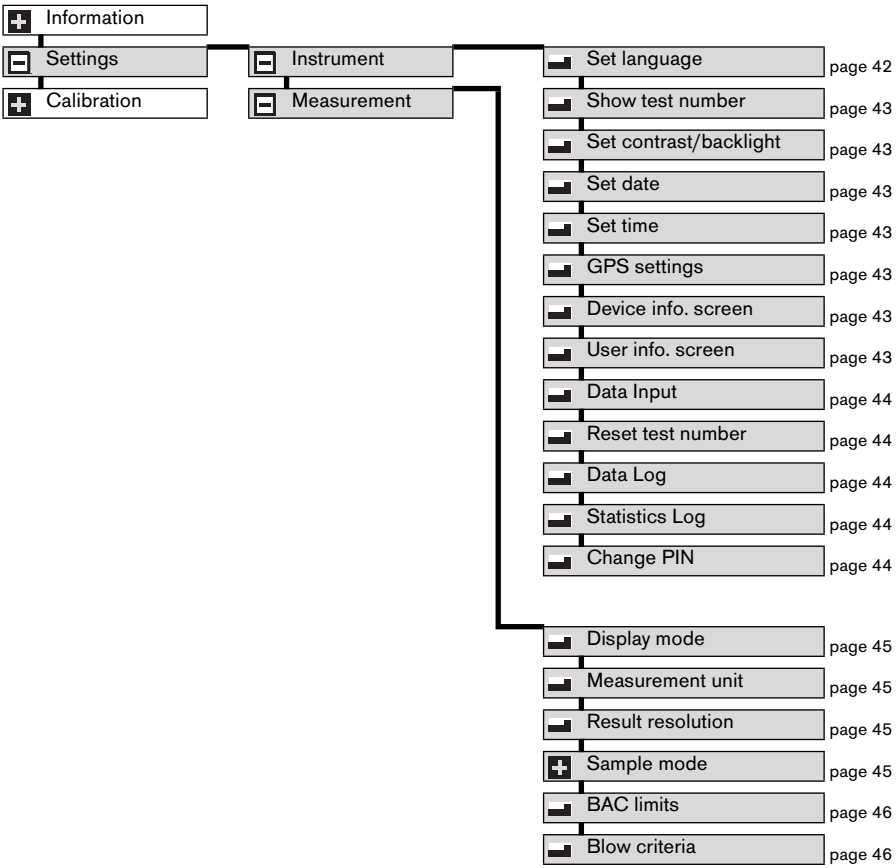
» Software version «

Display the version of the device software.
Go back with the (OK) key.

» Settings « Menu

The **» Settings «** menu contains all functions needed for individual configuration of the unit.

Overview



» Instrument « submenu

The submenu **» Instrument «** can be used to create various instrument settings.

» Set language «
Selection of the language for the display and the printout.

» Show test number «
Activate or deactivate the display of the test number.

» Set contrast/backlight «
Setting of the contrast for the display and the brightness of the backlight:
Select the option to be set with the ▼ and ▲ keys and confirm with the OK key.
Change the intensity with the ▼ and ▲ keys (percentage display).
Confirmation of the set value with the OK key.

» Set date «
Setting the date format and the date with the ▼, ▲ and OK keys.

» Set time «
Setting the time format and the time with the ▼, ▲ and OK keys.

» GPS settings «
Only for devices with GPS module.

Setting the operating mode of the internal GPS module.

Activation/deactivation of the optionally equipped GPS module.

When the GPS module is active, it determines the device location during the device measurement and adds the detected location coordinates to the saved data record in the data memory.
The saved location coordinate can be read from the device using the PC program "Dräger Diagnostics" (83 19 342 starting with version 1.60) (see “Data interface” on page 53) and made available using the export function of PC programs (e.g. MS Excel or other visualization programs).

During the test set-up time, the GPS signal quality and the successful location determination are shown for the user in the display.

The accuracy of the location information can be improved by a longer waiting time. The accuracy is defined as follows:

High	Average	Low
~10m	~30m	> 30m

» Device info. screen «
Activation/deactivation of the display of device information immediately after switch-on (display based on the basic settings of the device, e.g. date, time, end of calibration, device temperature).

» User info. screen «
Activate or deactivate the display of the customer-specific information.
The customer-specific information is displayed when the device is switched on, prior to the display of the activated device info screen.

With an activated display, up to 8 rows of 15 characters each can be entered with the ▼ and ▲ keys (digits and letters can be entered).
To end a row, press the OK key until the row is reversed.
Confirm with the OK key to save the selected text.

- **» Data Input «**
  Activation/deactivation of data input before or after the measurement (see Instructions for Use "Data input before or after the measurement").

- **» Reset test number «**
  Resetting the counter for the test number.

- **» Data Log «**
  Deletion of the entire data memory.

- **» Statistics Log «**
  Deletion or resetting of the statistics data.
  This includes, for example, the counter for the number of measured test results in the configured measurement result class (e.g. P/A/F) since the last resetting.

- **» Change PIN «**
  Entry of a new four-digit PIN with the ▼, ▲ and OK keys (digits and letters can be entered).

⚠ **CAUTION**
If a changed PIN is no longer available, the main menu can only be accessed by Dräger Safety Service.

» Measurement « submenu

The **» Measurement «** submenu can be used to create various settings of parameters and limit values for the measurement.

» Display mode «
Selection of the result display:
a) Numeric
b) Allocation of the result to concentration ranges with selected boundaries.
The following are available:
PAF = PASS, ALERT, FAIL
PF = PASS, FAIL
ZPWF = Zero, PASS, Warn, FAIL.

» Measurement unit «
Selection of the measurement unit for the net result:
%, ‰, mg/L, µg/L, g/210 L, µg/100mL, µg/%, g/L, mg/100mL, mg%, mg/mL

» Result resolution «
Selection of the measured value resolution.

» Sample mode «

» Auto-sample «
Selection of the type of sample mode:

a) » Fixed volume «
Sampling occurs when the [1]minimum volume and minimum blowing time[1] have been reached

or

b) » End of breath «
Sampling occurs after the minimum volume[1] has been reached at the end of the breath

or

c) » Non-contact «
Sampling occurs when a reduced minimum volume[1] has been reached. The measurement result is loaded with a correction factor based on the device configuration.

d) » Mouth alcohol det. «
Activation/deactivation of the mouth alcohol detection during the sampling with a) and b).

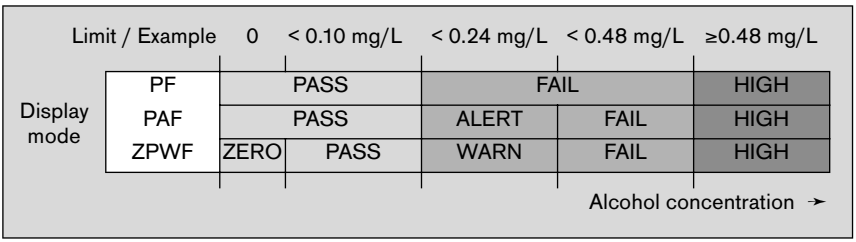
» Additional «
Activation of the possibility to manually trigger the sample
» Manual « Activate/deactivate manual sampling (see Instructions for Use, Manual sampling).
» Passive « Activate/deactivate passive sampling (see Instructions for Use, Passive sampling).

[1] Default setting: see "» Blow criteria «" on page 46

» BAC limits «
"PASS, ALERT, FAIL" boundaries for the display modes PAF, PF and ZPWF.

Selection and entry with the ▼, ▲ and OK keys.

The following display shows the interrelationship between the limits and the display of the results, using the factory setting as an example.



Default settings:
– PASS: < 0.10 mg/L
– ALERT: < 0.24 mg/L
– FAIL: < 0.48 mg/L
– HIGH: ≥ 0.48 mg/L

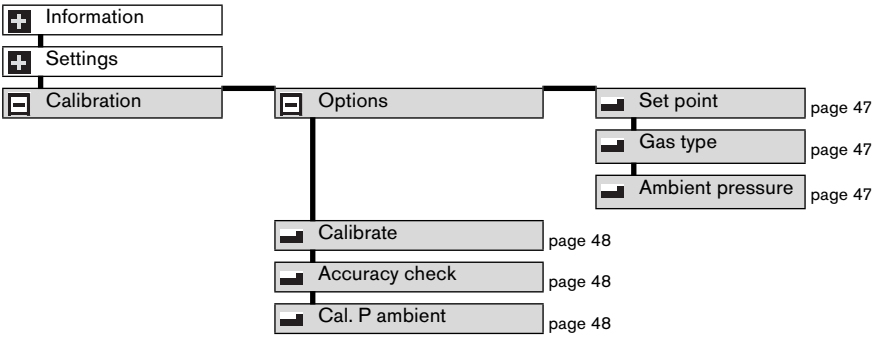
» Blow criteria «
Setting of the minimum breath volume and the minimum blow time for a valid breath sample. After selection of the function, entry in liters (L) with the ▼, ▲ and OK keys.

Factory setting is 1.2 L and 2 seconds.

» Calibration « menu

The **» Calibration «** menu contains all functions that are required for the calibration or adjustment of the installed sensors.
Handling instructions for the calibration gas and the calibration accessories are listed in the “Maintenance” section page 49.

Overview



» Options «
Setting of the following items with the ▼, ▲ and OK keys.

» Set point «
Concentration of the calibration gas in the unit set for
– Calibration
– Accuracy check

» Gas type «
Wet gas or dry gas

» Ambient pressure «
This menu item is omitted on devices with an equipped ambient pressure sensor.
The setting of the established ambient pressure or the established height above NN = height above sea level (selectable unit: meter or feet) can be entered using the ▼ and ▲ keys. The corresponding value, in each case, is shown.
Press the OK key to confirm this value.
This setting is only required for measurements with dry gas, because then a compensation for the influence of air pressure is required.

NOTICE
It is only possible to calibrate the devices according to OIML if the OIML-dongle has been removed. After the calibration has been completed, you have to reinsert the OIML-dongle and have it sealed by the responsible authorities.

» Calibrate «

- After the (OK) key is pressed, the selected **» Set point «** and the preset **» Gas type «** appear in the display.
  After the (OK) key is pressed, the device is ready for calibration.
- After the prompt **» Supply gas «**, supply suitable calibration gas, see “Calibration” on page 49.
- After a feed of at least 3 L/min, the message **» Gas detected «** appears in the display.
- The instrument conducts the calibration independently.
- For devices with an integrated ambient pressure sensor, a pressure correction is automatically conducted for dry gas calibration.
- After successful calibration, **» Calibration OK «** appears in the display.
- If calibration was not successful, the error message **» Calibration error «** appears in the display.
  In this case, repeat the calibration.

» Accuracy check «

- After selection of the **» Accuracy check «** with the (OK) key, the calibration gas to be used appears in the display.
- Continue the procedure in accordance with the previously described calibration steps.

  After a successful accuracy check, the result appears in the display.
  The previous calibration of the device is not changed.

» Cal. P ambient «

Only for devices with equipped ambient pressure sensor.

The current measured ambient pressure is displayed.

In case of a large deviation (>10 hPa) from the actual established ambient pressure (a suitable, and calibrated as necessary, absolute pressure measuring device should be used), the correct value can be set using the (▼) and (▲) keys.
This value is confirmed by pressing the (OK) key.

Maintenance

Calibration

- 6 monthly, only by authorized persons. An extension of the calibration interval, e.g. to 1 year, is possible. Prerequisite: analysis of the sensor data and further quality assurance measures by Dräger Safety Service.

Preliminary measures

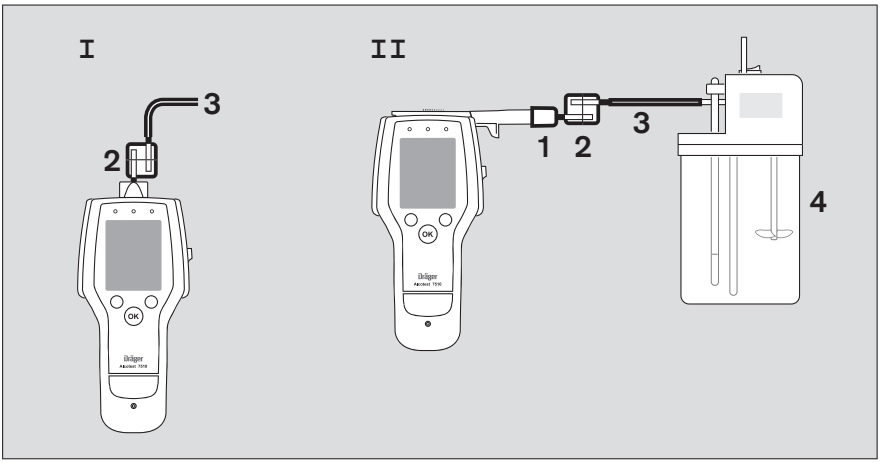
- Access **» Calibration «** in the main menu and select the menu item **» Options «**.
- In the menu item **» Options «**, set the **» Set point «**, the **» Gas type «** and, with the selection of "**dry gas**" and non-equipped ambient pressure sensor, the **» Ambient pressure «**.

NOTE
The setting of the gas type is **only** for the calibration, the setting of the ambient pressure is **only** important for the dry gas calibration and has no bearing on the measurement of the subject.

Calibration with the Dräger-Mark II Simulator
Prepare the simulator for operation.
For use with devices with the "Standard" mouthpiece (Figure II):
- Connect the mouthpiece of the Dräger Alcotest 7510 to the outlet of the simulator using an adapter.

For use with devices with the "Classic" mouthpiece (Figure I):
- Insert the adapter directly into the mouthpiece receptacle.

– The connection (**3**) must be as short as possible (<5 cm) in order to prevent condensation.



1 Coupling, Order No.68 09 263
2 Adapter with water-trap, Order No.68 05 473
3 Hose (Viton 5 x 1.5), Order No.12 03 150
4 Dräger Mark IIA Simulator, Order No.45 40 088
for this
Ethanol standard solution 1.0 ‰, Order No. 67 28 838

Items 1 to 3 are components of the calibration set, Order No.83 17 927.

Dry gas calibration

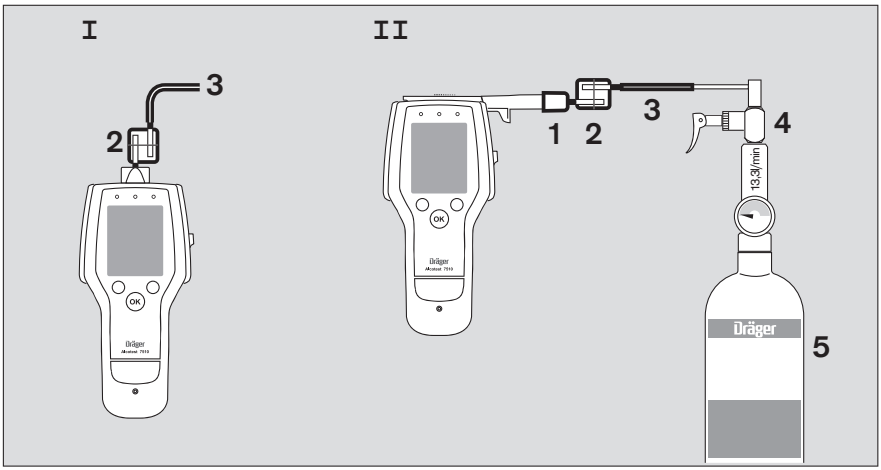
For use with devices with the "Standard" mouthpiece (Figure II):

- Connect the mouthpiece of the Dräger Alcotest 7510 to the outlet of the simulator using an adapter.

For use with devices with the "Classic" mouthpiece (Figure I):

- Insert the adapter directly into the mouthpiece receptacle.

- Connect the Dräger Alcotest 7510 to the calibration gas bottle using a hose (maximum length 1 m).



1 Coupling, Order No.68 09 263
2 Adapter with water-trap, Order No.68 05 473
3 Hose (Viton 5 x 1.5), Order No.12 03 150
4 Alcotest control valve, Order No.68 10 693
5 Ethanol calibration gas bottle 2AL 34 Liter, Order No.68 10 920
Ethanol calibration gas bottle 6D 103 Liter, Order No.68 10 695

Items 1 to 3 are components of the calibration set, Order No.83 17 927.

Implementation
Implementation of the calibration as described in the menu on page 48.

- After successful calibration, an accuracy check must be conducted using the menu item **» Accuracy check «** (page 48).
- The **» Gas type «** settings remain effective.
- The **» Ambient pressure «** settings remain effective, unless the device is equipped with an ambient pressure sensor.

The result of the accuracy check must be compared to the check value.

Data interface

The Alcotest 7510 is equipped with two alternative interfaces for data communication with peripheral equipment.

– USB connection for data communication (e.g. data download and configuration) with a PC using a USB/mini USB cable (e.g. 83 18 657) with the PC program "Dräger Diagnostics" (83 19 342 starting with version 1.60)

– Infrared interface for direct communication with external devices (e.g. "Dräger Mobile Printer") or using " Alcotest 7510 IR module" 83 19 763 (Infrared/USB converter) and USB/mini USB cable (e.g. 83 18 657) with a PC using the PC program "Dräger Diagnostics" (83 19 342 starting with version 1.60).
During the communication with an interface, the other interface is inactive.

PC communication:

- Connect the data cable (e.g. 83 18 657) to the PC using a free USB port.
- Insert the other end of the cable into the designated connection for the Alcotest 7510 or the fitted "Alcotest 7510 IR module".
- Switch on the Alcotest 7510. The PC configures the newly detected connection.

- Start the PC program "Dräger Diagnostics" (83 19 342 starting with version 1.60)
- The setting of the correct interface must be verified under menu item **» Program Settings «** / **» Default Interface Settings «** in the PC program.
- Set the desired language under menu item **» Program Settings «** / **» Language «**.

Print the result protocol

The Alcotest 7510 can exchange data with the "Dräger Mobile Printer" and print a result protocol using the infrared interface see “Data interface” on page 53) . Protocol content is based on the configuration, e.g., measurement result, device information, subject data and user data.

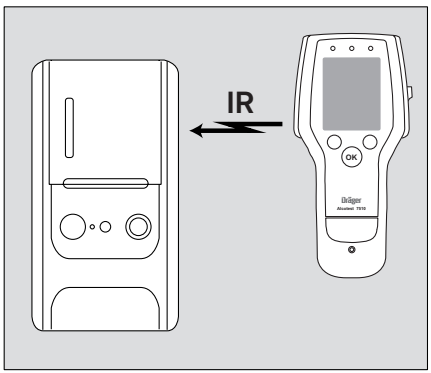
Printout procedure upon completion of a measuring sequence:

- Switch on the "Dräger Mobile Printer" as per the Dräger Mobile Printer Instructions for Use.
- When the Dräger Alcotest 7510 shows the test result, place the device next to the Dräger Mobile Printer so that the infrared interfaces (IR) directly face each other.

– The printing of the protocol automatically starts. The number of printouts corresponds to the device configuration.

– If the printout is interrupted during the printing process by a disconnection of the visual communication of the interfaces, the printout will be completely restarted after the visual communication has been restored.

- When the printout is finished, press the (OK) key to start a new measurement.



Printout of saved test results

- To print saved test results, access the menu item **» Show last tests «** (see Main menu / Menu information, page 39), and select the corresponding test.

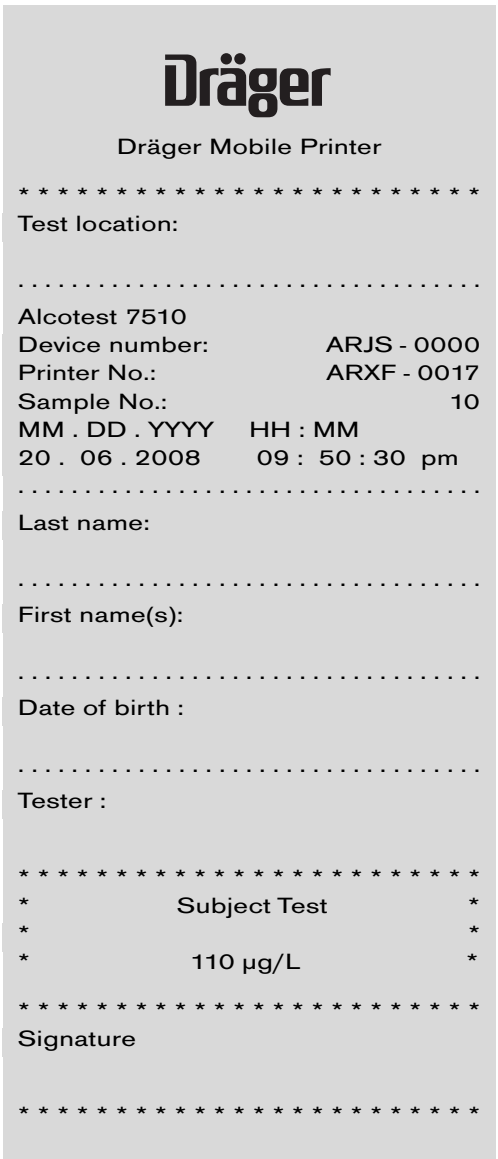
– Continue the procedure as per the procedure directly after a measuring sequence

- When the printout is finished, exit the menu or select an additional test, as applicable.

Configuration of the result protocol

The result protocol can be configured in accordance with the requirements using the PC program "Dräger Diagnostics" (83 19 342 starting with version 1.60).

Sample printout:



Index

» Calibration « menu overview 47
» Information « Menu 33, 39
» Information « menu overview 39
» Measurement « submenu 45
» Settings « Menu 34, 42
» Settings « menu overview 42
» Calibration « Menu 34, 47
» Instrument « submenu 42

Data communication 53
Data interface 53
Data transfer 53
Device parameters 32
Dry gas calibration 51

Enter PIN 36
Ethanol calibration gas bottle 51
Ethanol standard solution 50

Infrared interface 53

Main menu 33, 35, 36, 39
Main menu overview 35
Maintenance 49
Mark II Simulator 50
Menu functions 33
Menu mode 36
Menu structure 33

Navigation in the menu 37

Observe the Instructions for Use 32
Operation 33

PC communication 53
PIN on delivery 34
Print the result protocol 54

Quick menu 33, 36, 38
Quick menu overview 38

Result protocol 55

Safety symbols 32
Saved test results 54

Wet gas calibration 50

Dräger Safety AG & Co. KGaA
Revalstraße 1
D-23560 Lübeck
Germany
Tel. +49 451 8 82- 0
Fax +49 451 8 82- 20 80
www.draeger.com

90 23 997 - TH 4754.600 de_en
© Dräger Safety AG & Co. KGaA
Edition 02 - April 2011
(Edition 01 - January 2008)
Subject to alteration