

de Gebrauchsanweisung 3
en Instructions for Use 29

Dräger Alcotest® 7510

Atemalkohol-Messgerät
Breath Alcohol Monitor

Dräger. Technology for Life®

Inhalt

Zu Ihrer Sicherheit 4
Sicherheitssymbole in dieser Gebrauchsanweisung 4

Verwendungszweck 5

Was ist was? 6
Lieferumfang 6
Messgerät 7

Gerät für den Betrieb vorbereiten 8
Handschlaufe installieren 8
Anzeige, Symbole und Tasten 8
Ein- und Ausschalten 10
Einschalten 10
Ausschalten 10
Automatisches Ausschalten 10
Mundstück aufsetzen 11

Messung durchführen 11
Voraussetzungen 11
Anforderungen an die Testperson 11
Dateneingabe vor bzw. nach der Messung 12
Automatische Messung 13
Vorbereitung 13
Durchführung 14
Testergebnis 14
Weitere Messung 14
Fehler bei der Abgabe der Atemprobe 14
Wartezeit bis zur erneuten Messbereitschaft 4 bis 20 Sekunden. . 15
Mundstück entfernen 15

Zusätzliche Möglichkeiten der Probenahme 15
Passive Probenahme 15
Manuelle Probenahme 16

Ergebnisprotokoll ausdrucken (Grundeinstellung) 16

Störung, Ursache, Abhilfe 17

Instandhaltung 20
Instandhaltungsintervalle 20
Lagerung 20
Batterien auswechseln 20
Eingebaute Akkus aufladen 21
Pflege 23
Reinigen 23
Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten 23

Menüfunktion 24
Aktivierung 24
Bedienung 24
Symbole in der Anzeige 24
Das Kurzmenü 25

Technische Daten 26

Bestell-Liste 27
Zubehör, Ersatz- und Verbrauchsteile 27

Zu Ihrer Sicherheit

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.

Instandhaltung
Das Gerät muss regelmäßig Inspektionen und Wartungen durch Fachleute unterzogen werden.

Instandsetzungen am Gerät nur durch Fachleute vornehmen lassen.

Wir empfehlen, einen Service-Vertrag mit Dräger Safety abzuschließen und alle Instandsetzungen durch Dräger Safety durchführen zu lassen.

Bei Instandhaltung nur Original-Dräger-Teile verwenden.

Kapitel “Instandhaltungsintervalle” auf Seite 20 beachten.

Zubehör
Nur das in der Bestell-Liste, siehe Seite 27 und Seite 28, aufgeführte Zubehör verwenden.

Gefahrlose Kopplung mit elektrischen Geräten
Elektrische Kopplung mit Geräten, die nicht in dieser Gebrauchsanweisung erwähnt sind, nur nach Rücksprache mit den Herstellern oder einem Sachverständigen.

Kein Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen
Das Gerät ist nicht für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen zugelassen.

Sicherheitssymbole in dieser Gebrauchsanweisung

In dieser Gebrauchsanweisung 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:



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.

Verwendungszweck

Dräger Alcotest® 7510

- Atemalkohol-Messgerät zur schnellen Ermittlung der Alkoholisierung von Personen durch Messung der Atemalkoholkonzentration.
- Für den mobilen, netzunabhängigen Betrieb.

Das Alcotest 7510 kann werkseitig mit folgenden Optionen ausgerüstet werden:

- Betrieb mit Lithium-Ionen-Akkus.
  Vorteil: hohe Energiedichte, dadurch ist eine hohe Anzahl von Messungen möglich, auch über dem gesamten Einsatz-Temperaturbereich.
- mit GPS (**G**lobal **P**ositioning **S**ystem)
  zur satellitengestützten Ermittlung der Geräteposition.
- mit Absolutdrucksensor zur Kompensation des atmosphärischen Drucks bei Kalibrierung mit Trockengas.
- Mundstückaufnahme rechts oder links
  für Mundstücke "Standard" mit oder ohne Rückatemsperre
  oder
  Mundstückaufnahme nach oben
  für Mundstücke "Classic" mit oder ohne Rückatemsperre.

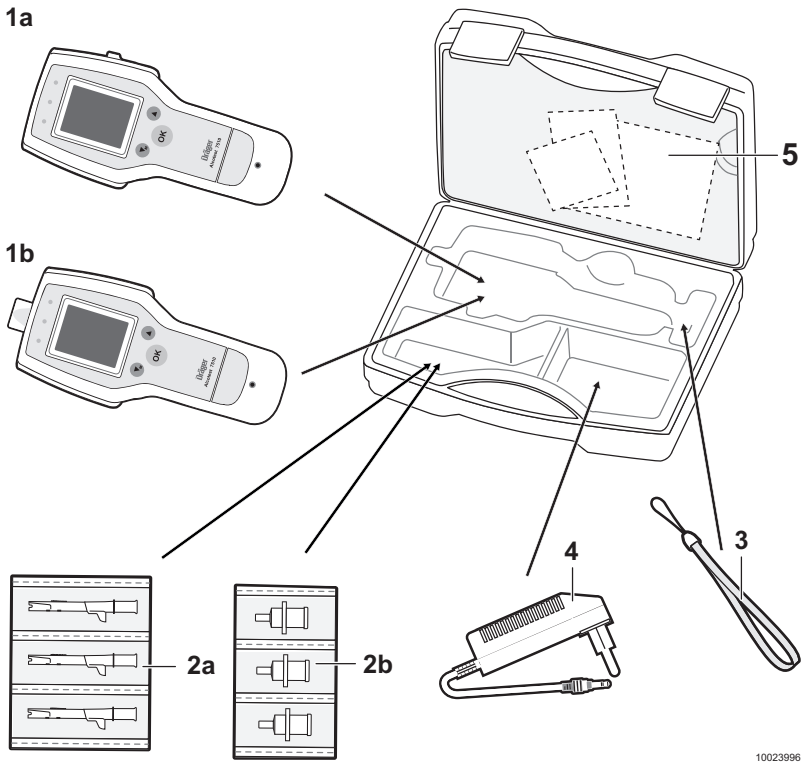


00133245

® Alcotest ist eine eingetragene Marke von Dräger.

Was ist was?

Lieferumfang



1a Messgerät: Dräger Alcotest 7510 Mundstückaufnahme rechts oder links
2a Mundstücke "Standard" mit Rückatemsperre, oder ohne Rückatemsperre, 3 Stück

oder

1b Messgerät: Dräger Alcotest 7510 Mundstückaufnahme von oben
2b Mundstücke "Classic" mit Rückatemsperre, oder ohne Rückatemsperre, 3 Stück

3 Handschlaufe

4 Optional: Netzteil 600 mA für Geräte mit NiMH- oder Lithium-Ionen-Akkus

5 Im Deckel eingelegt:
- Gebrauchsanweisung
- Kurzanleitung
- System CD

Messgerät

1 Mundstückaufnahme
wahlweise rechts oder links

2 Anzeige

3 Mundstückauswerfer
abhängig von der Mundstückaufnahme rechts oder links

4 ▲ - Taste (AUF)

5 OK - Taste (EIN/AUS, Bestätigen)

6 Öffnung akustischer Alarmgeber

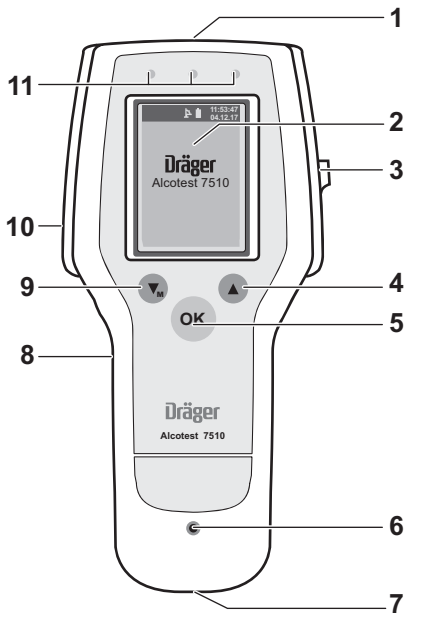
7 Ladekontakte und Ladeanschluss (Klinkenstecker)

8 USB-Anschluss

9 ▼ - Taste (AB/MENÜ)

10 Infrarot-Schnittstelle

11 LED rot, gelb und grün



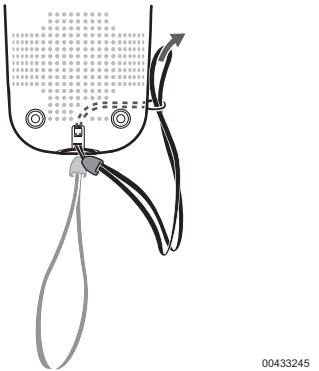
Optional: Messgerät mit

12 Mundstückaufnahme von oben



Handschlaufe installieren

- Befestigungslasche (dünnes Teil) der Handschlaufe durch die Gehäusebohrung auf der Unterseite des Messgerätes führen und Schlaufe bilden.
- Dickeres Teil der Handschlaufe durch die gebildete Öse ziehen.



Gerät für den Betrieb vorbereiten

Dräger Alcotest 7510 wird betriebsbereit und werksseitig kalibriert ausgeliefert.

Ist das Kalibrierdatum abgelaufen. Anzeige **» Servicedatum abgelaufen «**:

- Gerät kalibrieren oder durch Dräger Safety bzw. andere, autorisierte Organisationen kalibrieren lassen.
- Das Datum der letzten Kalibrierung kann im Menü (siehe Seite 25) eingesehen werden.

Anzeige, Symbole und Tasten

Der Atemalkohol-Messwert wird in der Grundeinstellung des Gerätes in der Einheit mg/L angegeben. Das Gerät kann auf alle gängigen Messeinheiten umgestellt werden, siehe Technisches Handbuch Dräger Alcotest 7510.

Symbole
Entsprechend dem Gerätestatus werden in der obersten Zeile, neben der Zeit- und Datumsangabe (untereinander auf der rechten Seite), folgende Symbole angezeigt:



Es liegt eine Störung vor

Es liegt eine Warnung vor

Das Gerät kommuniziert mit einem PC

Datenspeicher ist zu 90 % voll

Datenspeicher ist zu 100 % voll, es werden keine Daten mehr gespeichert

Datenspeicher ist zu 100 % voll und wird mit neuen Daten überschrieben

GPS-System aktiv (nur bei Geräten mit GPS-System)

Batterie bzw. Ladezustand des Akkus: voll

Batterie bzw. Ladezustand des Akkus: $^{2}/_{3}$ voll

Batterie bzw. Ladezustand des Akkus: $^{1}/_{3}$ voll

Batterie bzw. Ladezustand des Akkus: leer

Tasten

(OK) "OK"-Taste
- Taste zum Ein- und Ausschalten des Gerätes.
- Bestätigt die Eingaben der angewählten Menüfunktionen.
- Auslösen der passiven bzw. manuellen Probenahme.

(▼) "AB / MENÜ"
- Einstellung von Werten und Auswahl von Menüfunktionen.
- Zugang zu den Menüs.

(▲) "AUF"
- Einstellung von Werten und Auswahl von Menüfunktionen.

Ein- und Ausschalten

Einschalten

- OK - Taste ca. 1 Sekunde gedrückt halten, bis das Startfenster erscheint.
- Ein Selbsttest wird durchgeführt.
- Geräteinformationen werden angezeigt.

Wenn das Datum für den nächsten Service abgelaufen ist:

- Gerät kalibrieren lassen (siehe “Störung, Ursache, Abhilfe” auf Seite 17).



OIML_00633245

Ausschalten

- OK - Taste gedrückt halten.
- Das Gerät schaltet sich nach ca. 2 Sekunden ab.

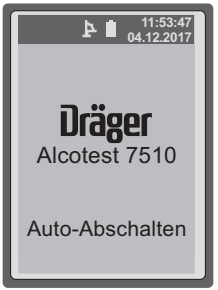


00823996_01_de

Automatisches Ausschalten

In der Standardeinstellung schaltet sich das Gerät – 4 Minuten nach der letzten Bedienung – selbstständig ab.

Bei vollständig entladenen Batterien oder Akkus schaltet sich das Gerät ebenfalls selbstständig aus.



00923996_01_de

Mundstück aufsetzen

- Entsprechend der Ausführung des Gerätes kann das Mundstück mit der Orientierung nach rechts oder links (Standard) bzw. von oben (Classic) aufgesetzt werden.

- Mundstück aus der Verpackung nehmen. Aus hygienischen Gründen den Mundkontaktbereich durch Verpackung geschützt lassen, bis das Mundstück fest auf dem Gerät sitzt.

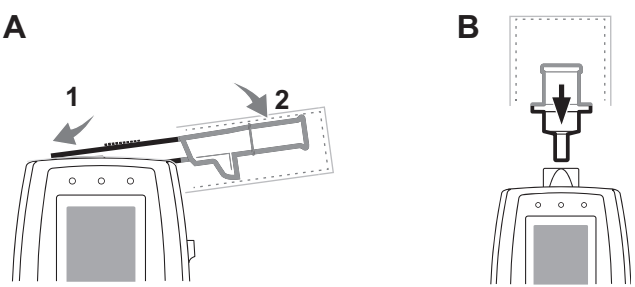
Abhängig von der Ausführung des Gerätes, siehe Seite 7:

- A: Mit geriffelter Markierung (= Andruckfläche) nach oben das Mundstück "Standard" schräg in die Mundstückaufnahme ansetzen und in die Mundstückaufnahme eindrücken. Das Mundstück rastet hörbar ein.
- Das eingesetzte Mundstück kann bei eingeschaltetem Gerät beleuchtet werden.

  oder

- B: Das Mundstück "Classic" von oben fest in die Mundstückaufnahme eindrücken.

- Dann Verpackung ganz abziehen.



Messung durchführen

Voraussetzungen

- Für jede Testperson ist ein neues Mundstück einzusetzen.

- Keine hohen Alkoholkonzentrationen auf den Sensor geben, z.B. durch Spülen des Mundes mit hochprozentigen Alkoholika kurz vor der Messung. Hierdurch verringert sich die Lebensdauer des Sensors.

- Genügend Abstand zu Antennen von Mobiltelefonen und zu Sendeanlagen einhalten.

Anforderungen an die Testperson

- Wartezeit von mindestens 15 Minuten nach der letzten Alkoholaufnahme durch den Mund einhalten!

  Restalkohol im Mund kann die Messung verfälschen. Auch bei aromatischen Getränken (z.B. Fruchtsaft), alkoholischen Mundsprays, medizinischen Säften und Tropfen und nach Aufstoßen und Erbrechen können Verfälschungen auftreten. Auch in diesen Fällen eine Wartezeit von mindestens 15 Minuten einhalten. Eine Mundspülung mit Wasser oder nichtalkoholischen Getränken ersetzt die Wartezeit nicht!

- Das Gerät kann Mundrestalkohol bei Abgabe der Atemprobe erkennen, sofern diese Option aktiviert ist. Bei Erkennen von Mundrestalkohol wird die Messung abgebrochen und eine entsprechende Meldung angezeigt.

- Die Testperson soll vor der Probenahme normal und ruhig atmen. Schnelles Ein- und Ausatmen durch den Mund ist zu vermeiden.

- Die Testperson muss in der Lage sein, das erforderliche Mindestatemvolumen (Standardeinstellung 1,2 L) abzugeben. Der Atemstrom muss hierbei für eine vorgegebene Mindestblaszeit (Standardeinstellung 2 Sekunden) anliegen.

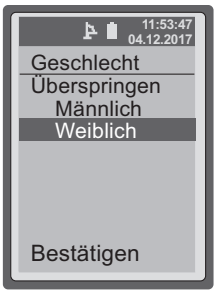
Dateneingabe vor bzw. nach der Messung

Je nach Konfiguration des Gerätes kann es erforderlich sein, vor bzw. nach der Messung Daten einzugeben.

Die nachfolgenden Beispiele erläutern verschiedene Möglichkeiten der Dateneingabe.

- Bei angebotenem Auswahlpunkt "Überspringen" und dessen Auswahl durch Drücken der OK - Taste kann die Dateneingabe übersprungen werden.

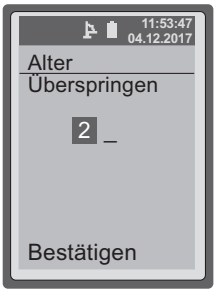
Dateneingabe durch Auswahlliste
Beispiel: Eingabe des Geschlechts der zu testenden Person.



02823996_01_de

- Mit der ▲ - und ▼ - Taste die entsprechende Einstellung auswählen.
- OK - Taste drücken.
- Die gewählte Einstellung wird durch ✓ gekennzeichnet. Der Cursor springt auf die untere Zeile "Bestätigen".
- OK - Taste drücken, die gewählte Einstellung wird übernommen,
  oder
- mit der ▲ - Taste den Cursor zurück auf die Einstellung bewegen, um sie zu verändern.

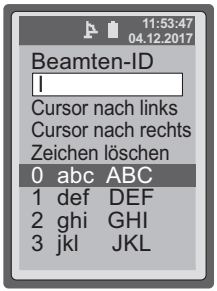
Dateneingabe von Freitext mit den ▲ - und ▼ - Tasten
Beispiel: Eingabe des Alters der zu testenden Person.



02923996_01_de

- Mit der ▲ - und ▼ - Taste die erste Ziffer einstellen.
- OK - Taste drücken, der Cursor springt auf die zweite Position der einzustellenden Ziffer.
- Mit der ▲ - und ▼ - Taste die zweite Ziffer einstellen.
- OK - Taste drücken, der Cursor springt auf die untere Zeile "Bestätigen".
- OK - Taste drücken, die Einstellung wird übernommen,
  oder
- mit der ▲ - Taste den Cursor zurück auf die Einstellung bewegen, um sie zu verändern.

Menügeführte Dateneingabe
Bei der menügeführten Dateneingabe sind, in der ersten Ebene, Zahlen und Buchstaben in horizontal angeordneten Gruppen zusammengefasst.

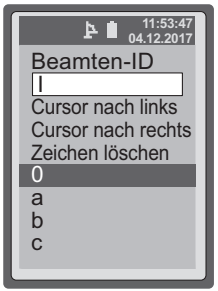


03023996_01_de

Beispiel: Eingabe der Beamten-ID.

- Der Cursor steht links im leeren Eingabefeld.
- Mit der ▲ - und ▼ - Taste die Gruppe auswählen, die den gewünschte Zahl oder Buchstaben enthält.
- OK - Taste drücken.
- Die ausgewählte Gruppe fächert sich in die vertikale Ebene auf.

- Mit der ▲ - und ▼ - Taste Zahl oder Buchstabe aus der Gruppe auswählen.
- OK - Taste drücken.
- Die erste Stelle der Eingabe ist eingestellt und wird im Eingabefeld links neben dem Cursor angezeigt.
- Weitere Stellen in gleicher Weise eingeben.



03123996_01_de

Wenn die Eingabe vollständig ist:
- Mit der ▼ - Taste den Cursor auf die untere Zeile "Bestätigen" stellen.
- OK - Taste drücken, die Einstellung wird übernommen.

Bei der Eingabe kann die Position des Cursors verändert werden:
- Mit der ▲ - und ▼ - Taste die Zeile "Cursor nach links" bzw. "Cursor nach rechts" stellen.
- OK - Taste drücken, die Position des Cursors wird um eine Stelle nach links bzw. rechts verschoben.



03223996_01_de

Falsche Eingaben können gelöscht werden:
- Mit der ▲ - und ▼ - Taste die Zeile "Zeichen löschen" stellen.
- OK - Taste drücken, das Zeichen links neben dem Cursor wird gelöscht.

Automatische Messung

Die Probenahme wird automatisch nach Erreichung des Mindestatemvolumens und der Mindestblaszeit ausgelöst.

Vorbereitung

- Gerät einschalten (siehe Seite 10).
- Neues Mundstück in die Mundstückaufnahme stecken (siehe Seite 11).

Nach 2 Sekunden erscheint in der Anzeige:
- kundenspezifische Info (wenn aktiviert),

  oder
- Eingabe von Daten, siehe “Dateneingabe vor bzw. nach der Messung” auf Seite 12

  oder
- **» WARTEN «**.



01023996_01_de

- Die kundenspezifische Info kann auch durch Drücken der ▲ - Taste aufgerufen werden. Beenden mit der OK - Taste.

Nach einer temperaturabhängigen Aufwärmzeit erscheint in der Anzeige: **» BEREIT «** und ein kurzes akustisches Signal ertönt. Gleichzeitig wird die aktuelle Testnummer angezeigt. Die rechte LED blinkt grün.

Das Gerät ist messbereit.

Durchführung

- Die Testperson auffordern, gleichmäßig und ohne Unterbrechung in das Mundstück zu blasen. Ein ausreichender Atemstrom wird durch einen dauerndes akustisches Signal und die grüne LED bestätigt.

Während der Abgabe der Atemprobe erscheint in der Anzeige: **» PUSTEN «**.



01123996_01_de

Bei einer ausreichenden Atemprobe (Mindestatemvolumen und Mindestblaszeit wurde erreicht) wird die Probenahme ausgelöst. Danach erlischt die grüne LED, das akustische Signal verstummt.

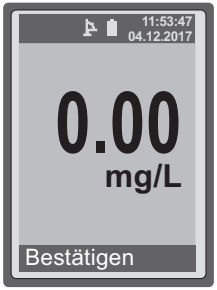
In der Anzeige erscheint:

» WARTEN Analyse «

Testergebnis

Nach 3 bis 20 Sekunden (abhängig von der gemessenen Konzentration) erscheint das Messergebnis in der Anzeige.

- Das Messergebnis wird mit der zugehörigen Einheit dargestellt.
- In der Standardeinstellung ist die Einheit auf mg/L (Milligramm Ethanol pro Liter Atemluft) und die Auflösung mit zwei Stellen nach dem Komma eingestellt und kann über das Hauptmenü geändert werden (siehe Technisches Handbuch Dräger Alcotest 7510).



01223996_01_de

Zusätzlich zum Messergebnis wird ein vom Messergebnis abhängiges akustisches Signal ausgegeben, zum Beispiel:

Messergebnis unterhalb des Grenzwertes (PASS) = 1 x,
Messergebnis zwischen den Grenzwerten (ALERT) = 2 x,
Messergebnis oberhalb des Grenzwertes (FAIL) = 3 x

Bei positiven Messergebnissen wird empfohlen, nach 10 bis 15 Minuten eine 2. Messung zur Bestätigung des Messergebnisses durchzuführen.

Dokumentation des Ergebnisses:

- Mit dem Dräger Mobile Printer kann ein Ergebnisprotokoll erzeugt werden, siehe Seite 16.

Weitere Messung

- Drücken der (OK) - Taste bereitet eine neue Messung vor. Während der Erholzeit des Sensors (siehe “Technische Daten” auf Seite 26) erscheint in der Anzeige: » WARTEN «

HINWEIS

Zwischenzeitliches Abschalten des Gerätes verkürzt diese Wartezeit nicht!

Fehler bei der Abgabe der Atemprobe

Ist das Volumen der Atemprobe zu klein, erscheint in der Anzeige:

» Volumen zu klein «.

Es ertönt ein kurzes akustisches Signal und die rote LED blinkt.

Zur Wiederholung (OK) - Taste drücken.

Wartezeit bis zur erneuten Messbereitschaft 4 bis 20 Sekunden.



01323996_01_de

Bei sehr unregelmäßiger Ausatmung, z.B. abruptes Beenden oder Saugen am Ende der Atemprobe, erscheint in der Anzeige:

» Probe unterbrochen «.

Es ertönt ein kurzes akustisches Signal und die rote LED blinkt.

Zur Wiederholung (OK) - Taste drücken.

Wartezeit bis zur erneuten Messbereitschaft 4 bis 20 Sekunden.

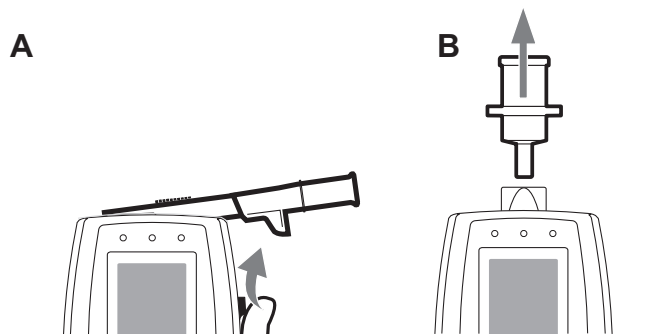
Mundstück entfernen

Abhängig von der Ausführung des Gerätes , siehe Seite 7:

- A: Auswurftaste nach oben schieben. Das Mundstück wird aus der Mundstückaufnahme gedrückt.

  oder

- B: Das Mundstück nach oben aus der Mundstückaufnahme herausziehen.



VORSICHT

Aus hygienischen Gründen den Mund-Kontaktbereich des benutzten Mundstückes nicht direkt berühren. Ansteckungsgefahr!

Benutzte Mundstücke entsprechend den lokalen Bestimmungen entsorgen.

Zusätzliche Möglichkeiten der Probenahme

Die Funktionen können im Menü (siehe Technisches Handbuch Dräger Alcotest 7510) auch in Kombination ein- oder ausgeschaltet werden.

Passive Probenahme

Bei der passiven Probenahme wird die Probenahme durch den Bediener des Gerätes manuell ausgelöst. Mögliche Anwendungen sind die Prüfung der Umgebungsluft oder der Ausatemluft nicht kooperationsfähiger (z.B. bewusstloser) Personen auf das Vorhandensein von Alkohol.

- Das messbereite **Gerät ohne Mundstück** in die zu analysierende Luft halten.
- (OK) - Taste kurz drücken.

Anzeige **» KEIN ALKOHOL «**:

wenn in der zu analysierenden Luft kein Alkohol vorhanden ist.

oder:

Anzeige **» ALKOHOL «**:

wenn in der zu analysierenden Luft Alkohol vorhanden ist.



01623996_01_de

Dokumentation des Ergebnisses:
Mit dem Dräger Mobile Printer kann ein Ergebnisprotokoll erzeugt werden, siehe Seite 16.

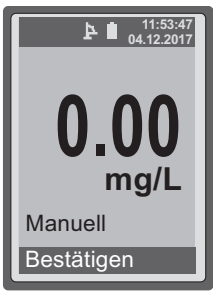
Manuelle Probenahme

Die Probenahme kann auch manuell ausgelöst werden, wenn die Testperson das erforderliche Atemvolumen nicht aufbringen kann.

Vorbereitung und Durchführung wie automatische Messung (siehe Seite 13).

- Wenn nach Beginn der Ausatmung **» PUSTEN «** in der Anzeige erscheint und die Testperson nicht mehr in der Lage ist die Atemprobe weiter abzugeben, (OK) - Taste kurz drücken. Die Probenahme wird jetzt ausgelöst.

Bei der Ergebnisanzeige erscheint zusätzlich der Hinweis **» Manuell «** in der Anzeige.



01723996_01_de

Dokumentation des Ergebnisses:
Mit dem Dräger Mobile Printer kann ein Ergebnisprotokoll erzeugt werden, siehe Seite 16.

Ergebnisprotokoll ausdrucken (Grundeinstellung)

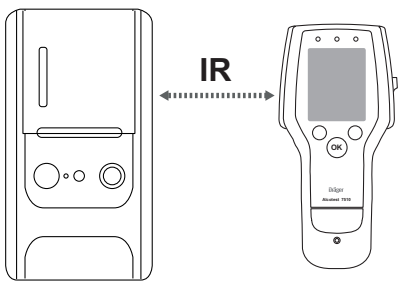
Mit dem Dräger Mobile Printer, siehe Seite 28.

Vorbereitung:

- Dräger Mobile Printer einschalten.

Wenn das Dräger Alcotest 7510 das Testergebnis anzeigt:

- Gerät so neben dem Dräger Mobile Printer legen, dass sich die Infrarot-Schnittstellen (IR) direkt gegebüber liegen.
- Der Ausdruck des Protokolls wird automatisch gestartet.



Wenn der Ausdruck beendet ist:

- (OK) - Taste drücken, um eine neue Messung zu starten.

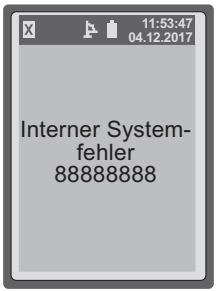
Ausdruck von gespeicherten Testergebnissen:

- siehe Technisches Handbuch, Funktion **» Letzte Tests anz. «**.

Störung, Ursache, Abhilfe

Bei eventuell auftretenden Gerätestörungen erscheint eine Fehlermeldung (siehe Tabelle).

Die unter der Meldung erscheinende Nummer dient zu Servicezwecken. Bleibt die Störung auch nach mehrmaligem Ein- und Ausschalten erhalten, Dräger Safety kontaktieren.



01823996_01_de

Störung	Ursache	Abhilfe
Gerät schaltet sich selbsttätig aus	Akku / Batterien entladen	Batterien auswechseln, Seite 20 bzw. Akkus aufladen, Seite 21.
	Gerät war länger als 4 Minuten messbereit	Gerät erneut einschalten.
Batteriesymbol leer	Akku / Batterien entladen	Bei nächster Gelegenheit Batterien auswechseln, Seite 20 bzw. Akkus aufladen, Seite 21.
Datum / Uhrzeit fehlerhaft	Backup-Batterie entladen	Datum / Uhrzeit einstellen, Seite 25. Mit geladenen Batterien arbeiten.

Störung	Ursache	Abhilfe
Menü wird automatisch verlassen	Gerät springt automatisch nach 120 Sekunden in die Messfunktion zurück	Menüpunkt erneut anwählen.
Gerät läßt sich nicht einschalten	Akku / Batterien entladen	Batterien auswechseln, Seite 20 bzw. Akkus aufladen, Seite 21.
Volumen zu klein / Probe ungültig	Testperson bläst zu schwach oder mit Unterbrechung	Stärker und ohne Unterbrechung blasen lassen.
Kein Dauerton beim Blasen	Gerät noch nicht messbereit	Warten, bis das Gerät messbereit ist.

Fehlermeldung in der Anzeige	Ursache	Abhilfe
» Mundalkohol «	Restalkohol in Mundhöhle noch nicht vollständig resorbiert.	Ca. 15 Minuten nach letzter Alkoholaufnahme Messung erneut durchführen.
	Messwert überschreitet den Anzeigebereich.	Geringere Konzentrationen verwenden.
» Kein Ausdruck möglich «	Dräger Mobile Printer nicht erkannt oder Protokoll nicht komplett verarbeitet.	IR-Schnittstellen der Geräte während der gesamten Zeit des Ausdruckes in gegenseitiger Sichtverbindung und nicht zu großem Abstand halten.
» Temperatur außerhalb des zulässigen Bereichs «	Gerätetemperatur ist außerhalb des zulässigem Temperaturbereichs.	Gerät erwärmen bzw. abkühlen und Messung erneut starten.
» Servicedatum abgelaufen « Das Gerät warnt und blockiert den Betrieb, falls eingestellt	Das Service-Intervall ist abgelaufen.	Gerät kalibrieren; durch Fachleute z.B. von Dräger Safety.
» Kalibrierfehler «	Kalibrierung nicht erfolgreich.	Gerät erneut kalibrieren; durch Fachleute z.B. von Dräger Safety.

Fehlermeldung in der Anzeige	Ursache	Abhilfe
» Kalibriertest fehlgeschlagen «	Kalibriertest nicht erfolgreich.	Gerät kalibrieren; durch Fachleute z.B. von Dräger Safety.
» Sensorfehler «	Sensor außerhalb Spezifikation.	Gerät aus- und wieder einschalten. Erscheint die Fehlermeldung erneut: Sensor durch Fachleute z.B. von Dräger Safety ersetzen lassen.
» Fehler im Datenspeicher «	Datenspeicherung nicht möglich.	Datenspeicher auslesen und neu initialisieren; durch Fachleute z.B. von Dräger Safety.
» Fehler elektromagnetische Störung «	Zu starke elektromagnetische Störung.	Störquelle beseitigen und Messung wiederholen.
» GPS – keine Position gefunden «	Keine freie Sicht zu den Satelliten.	In Position mit freier Sicht begeben und Gerät mit dem Display nach oben gerichtet halten.

Fehlermeldung in der Anzeige	Ursache	Abhilfe
» Interner Systemfehler « mit Fehlernummer und Text Beispiele:	Gerätefehler.	Batterien kurzzeitig (2 Sekunden) entfernen und erneut einsetzen (nur möglich bei Alkali-Batterien oder NiMH-Akkus. Falls der Fehler weiterhin auftritt: Service von Dräger Safety in Anspruch nehmen.
. . . Heizsystem	Gerät wird nicht messbereit	Service von Dräger Safety in Anspruch nehmen.
. . . EC-Sensor (Offset)	Gerät wird nicht messbereit	Service von Dräger Safety in Anspruch nehmen.
. . . Probenahme	Frequenzfindung nicht erfolgreich.	Service von Dräger Safety in Anspruch nehmen.
	Druckwerte nicht OK.	
. . . Backup-Batterie	RTC-Fehler	Service von Dräger Safety in Anspruch nehmen.
. . . GPS-Kommunikation	Modul-Fehler	Service von Dräger Safety in Anspruch nehmen.

Fehlermeldung in der Anzeige	Ursache	Abhilfe
» Laden bei dieser Temperatur nicht möglich «	Ladegerät angeschlossen, aber Gerätetemperatur ist außerhalb des zulassigem Lade-Temperaturbereichs.	Gerät erwärmen bzw. abkühlen. Ladevorgang erneut starten.
» Falsche Batterien «	Nur bei Alkali-Batterien oder NiMH-Akkus: Zellen falsch einsetzt (Polarität vertauscht).	Ausrichtung (Polarität) der Alkali-Batterien oder NiMH-Akkus überprüfen und gegebenenfalls richtig einsetzen.
	Nur bei Alkali-Batterien oder NiMH-Akkus: einzelne Zellen defekt.	Alkali-Batterien oder NiMH-Akkus überprüfen und gegebenenfalls austauschen.

Instandhaltung

Instandhaltungsintervalle

Bei Bedarf:

- Batterien auswechseln, siehe Seite 20 bzw. Akkus laden, siehe Seite 21.

Halbjährlich:

- Kalibrierung überprüfen. Nur durch befugte Personen, siehe Technisches Handbuch Dräger Alcotest 7510.
- Eine Verlängerung des Kalibrierintervalls, z.B. auf 1 Jahr, ist möglich.
  Vorraussetzung: Analyse der Sensordaten und weitere qualitätssichernde Maßnahmen durch den Service von Dräger Safety.

Lagerung

- Das Dräger Alcotest 7510 verbraucht auch im ausgeschalteten Zustand etwas Strom. Deshalb bei längerer Nichtbenutzung die Batterien bzw. Akkus aus dem Gerät nehmen.

VORSICHT

Bei langer Lagerung: Batterien bzw. NiMH-Akkus aus dem Gerät herausnehmen, wenn das Gerät länger als 6 Monate nicht benutzt wird. Dies verhindert eine Beschädigung des Gerätes durch auslaufende Batteriesäure.

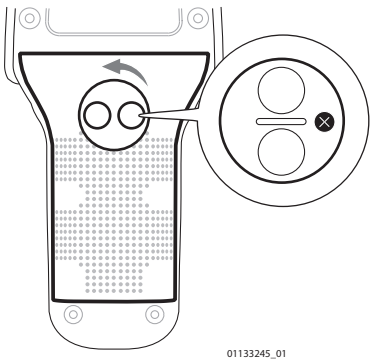
Batterien auswechseln

Für Geräte mit Alkali-Batterien bzw. NiMH-Akkus.

Lithium-Ionen-Akkus können nicht ausgewechselt werden.

Wenn das Batteriesymbol in der Anzeige auf » « (leer) steht , neue Batterien oder geladene NiMH-Akkus einsetzen bzw. Gerät in die Ladeschale stellen und laden:

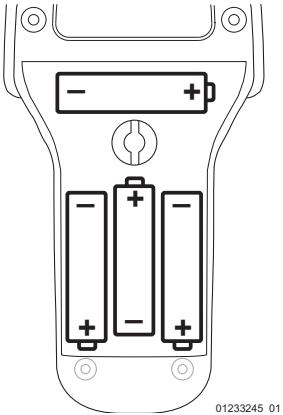
- Verschluss auf dem Batteriedeckel gegen den Uhrzeigersinn um 90° drehen und den Batteriedeckel abnehmen.
- Bei Geräten mit NiMH-Akkus ist der Verschluss auf dem Batteriedeckel durch eine Schraube gesichert.



Wenn die NiMH-Akkus ausgewechselt werden sollen:

- Zum Öffnen des Batteriedeckels erst die Schraube herausdrehen. Dann den Verschluss um 90° drehen und den Batteriedeckel abnehmen.

- Verbrauchte Alkali-Batterien bzw. NiMH-Akkus entnehmen und neue Alkali-Batterien oder geladene NiMH-Akkus einsetzen – auf richtige Polarität achten!
- Batteriedeckel aufsetzen und Verschluss durch Drehen im Uhrzeigersinn verriegeln.
  Bei Geräten mit NiMH-Akkus den Verschluss auf dem Batteriedeckel durch die Schraube sichern.



Erforderliche Batterien:
4 Stück 1,5 V Typ Alkaline
(Mignon, LR6, AA)

oder

Akku 4 Stück 1,2 V NiMH

- Um nach Entladung der Alkali-Batterien bzw. der NiMH-Akkus das Gerät umgehend wieder einsetzen zu können, wird das Bereithalten von Ersatzbatterien oder geladener Akkus empfohlen.

VORSICHT

Verbrauchte Alkali-Batterien bzw. NiMH-Akkus nicht ins Feuer werfen, nicht wieder aufladen, nicht gewaltsam öffnen, Explosionsgefahr!

Verbrauchte Alkali-Batterien bzw. NiMH-Akkus nur als Sondermüll entsorgen, entsprechend den örtlichen Abfallbeseitigungsvorschriften.
Auskünfte erteilen die örtlichen Umwelt- und Ordnungsämter sowie geeignete Entsorgungsunternehmen.

Eingebaute Akkus aufladen

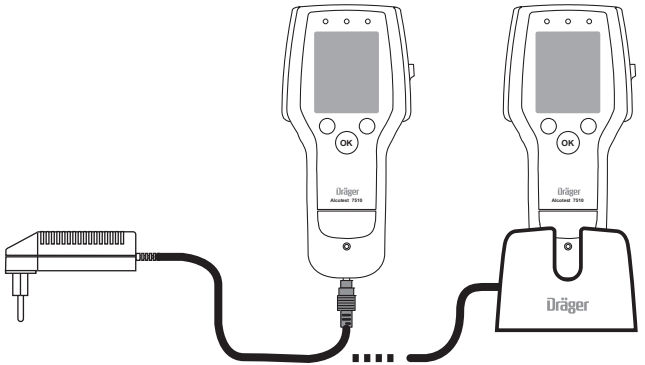
Für Geräte mit NiMH- bzw. Lithium-Ionen-Akkus.

Wenn das Batteriesymbol in der Anzeige auf » « (leer) steht oder wenn sich das Gerät vor Erreichen der Betriebsbereitschaft selbsttätig ausschaltet:

- Akkus im Gerät laden oder NiMH-Akkus gegen geladene austauschen, siehe Seite 20.

Gerät nur bei Temperaturen zwischen 5 und 40 °C laden (Sonneneinstrahlung vermeiden). Bei extrem hohen oder niedrigen Temperaturen schaltet das Gerät den Ladevorgang ab.

Laden am Stromnetz



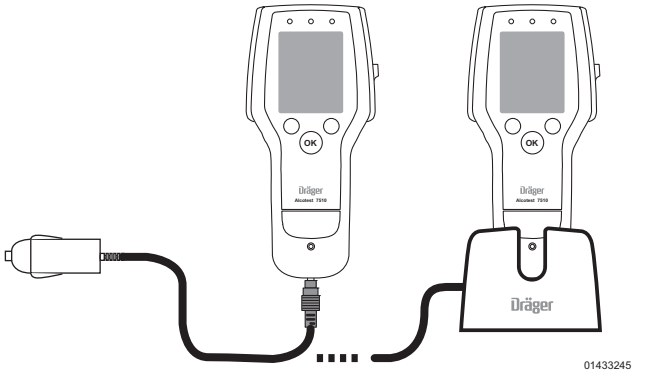
01333245

Zum Laden am Stromnetz ist das Netzteil 600 mA (Bestell-Nr. 83 16 991) und wahlweise zusätzlich die Ladeschale erforderlich.

- Netzteil 600 mA mit dem Stromnetz (100 bis 240 V AC) verbinden.
- Klinkenstecker in die Ladebuchse des Gerätes stecken.

  oder
- Klinkenstecker in die Ladebuchse auf der Rückseite der Ladeschale stecken und Gerät mit der Frontseite nach vorn in die Ladeschale stellen.
  Trageschlaufe nach vorne heraushängen lassen, damit sie die Kontakte nicht behindert.

Laden im KFZ



01433245

Zum Laden im KFZ ist das 12 V Ladekabel (Bestell-Nr. 83 20 252) und wahlweise zusätzlich die Ladeschale erforderlich.

- Stecker des12 V Ladekabels in die Aufnahme des Zigarettenanzünders stecken.
- Klinkenstecker in die Ladebuchse des Gerätes stecken.

  oder
- Klinkenstecker in die Ladebuchse auf der Rückseite der Ladeschale stecken und Gerät mit der Frontseite nach vorn in die Ladeschale stellen. Trageschlaufe nach vorne heraushängen lassen, damit sie die Kontakte nicht behindert.

Während des Ladevorgangsam Stromnetz bzw. im KFZ:



- Im Display erscheint die Meldung: **» Akkuladung «** zusätzlich wechselt das Batteriesymbol zyklisch vom Ladezustand leer nach voll.
- Ein entladener Akku ist in ca. 6 bis 8 Stunden wieder vollständig aufgeladen.
- Im Display erscheint die Meldung **» Akkuladung abgeschlossen «**.

VORSICHT

Es darf nur das in der Bestell-Liste, Seite 27, aufgeführte Zubehör zum Laden verwendet werden.

HINWEIS

Ladezustand der Akkus erhalten.

Bei NiMH-Akkus:

Zur Sicherung der Betriebsbereitschaft auch bei Nichtbenutzung des Gerätes den Akku mindestens alle 3 Monate vollständig aufladen.

Bei Lithium-Ionen-Akkus:

Bei längerer Nichtbenutzung alle 6 Monate auf mindestens 50 % aufladen, da ansonsten mit einer Verringerung der Lebensdauer zu rechnen ist (siehe Funktion » Schonladung « im Kurzmenü auf Seite 25.

Pflege

Das Gerät bedarf keiner besonderen Pflege.

- Bei starker Verschmutzung sind die Ladekontakte vorsichtig zu reinigen.

Reinigen

- Nicht in Flüssigkeiten tauchen, keine Flüssigkeiten an die Anschlüsse gelangen lassen!

Zum Reinigen:

- mit einem Einwegtuch abwischen.
- keine Reinigungsmittel verwenden, die Alkohol oder Lösemittel enthalten.

VORSICHT

Die Verwendung von Reinigungsmitteln mit hohem Alkoholgehalt kann die Lebensdauer des internen Sensors stark reduzieren bzw. kurzzeitig ein falsches, positives Testergebnis erzeugen.

Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten

Seit August 2005 gelten EU-weite Vorschriften zur Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten, die in der EU-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 Safety Vertriebsorganisation zurück gesandt werden, zu der Sie bei Fragen zur Entsorgung gerne Kontakt aufnehmen können.

Menüfunktion

Aktivierung

Gerät einschalten. Nach Erscheinen von **» WARTEN «** oder **» BEREIT «** können die Menüfunktionen aufgerufen werden.

- Für das **" Kurzmenü "** : ▼ - Taste kurz drücken.
- Das **" Hauptmenü "** ist nur für authorisierte Personen mit Eingabe eines PIN zugänglich, siehe Technisches Handbuch Dräger Alcotest 7510.

Bedienung

- Funktionen auswählen mit der ▲ - Taste und der ▼ - Taste:
- Die ausgewählte Funktion wird invertiert dargestellt.
- Aktivieren der ausgewählten Funktion mit der OK - Taste.
- Auswahl **" ◀ Zurück zur Messung"** bringt mit Drücken der OK - Taste das Gerät in den Messbetrieb zurück.

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

Symbole in der Anzeige

Grafische Symbole erleichtern die Navigation in den verschiedenen Menüs:

- ◀ Rücksprung auf die nächst höhere Menüebene
- ⊞ Menüpunkt mit Untermenü
- ⊟ Geöffneter Menüpunkt
- ▬ Gewählte Funktion
- ▲ Weitere Einträge unterhalb der sichtbaren Einträge
- ▼ Weitere Einträge oberhalb der sichtbaren Einträge

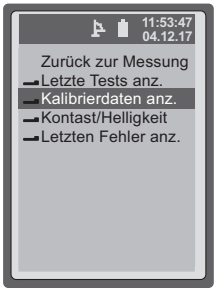
Funktion

- ✓ Aktivierte Funktion oder Einstellung.
- **1/6** Aktuelle Anzeige (1) der Gesamtanzeigezahl (6)

Das Kurzmenü

Bei Lieferung des Gerätes sind in der Standard-Einstellung nachfolgende Funktionen aktiv.

» Letzte Tests anz. «
Auswahl der letzten Tests mit den ▼ -, und ▲ - Tasten.
Zurück mit der OK - Taste.
Die Datensätze der letzten Tests können mit dem PC-Programm Dräger Diagnostics zu einem PC übertragen werden.



02323996_01_de

» Kalibrierdaten anz. «
Anzeige des letzten und nächsten Kalibrierdatums.
Zurück mit der OK - Taste.

» Kontrast/Helligkeit «
Einstellung von Kontrast und Helligkeit der Display-Hintergrundbeleuchtung. Verändern mit den ▼ -, und ▲ - Tasten.
Zurück mit der OK - Taste.

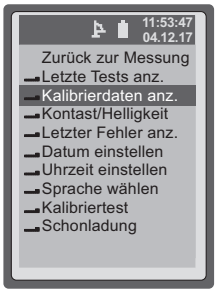
» Letzter Fehler anz. «
Anzeige des letzten aufgetretenen Fehlers.
Zurück mit der OK - Taste.

Der Umfang des Kurzmenüs kann mit der PC-Software Dräger Diagnostics erweitert werden, z.B.:

» Datum einstellen «
Einstellen mit den ▼ -, und ▲ - Tasten.
Zurück mit der OK - Taste.

» Uhrzeit einstellen «
Einstellen mit den ▼ -, und ▲ - Tasten.
Zurück mit der OK - Taste.

» Sprache wählen «
Auswählen mit den ▼ -, und ▲ - Tasten.
Zurück mit der OK - Taste.



03323996_01_de

» Kalibriertest «
Nach Auswahl des Kalibriertests mit der OK - Taste erscheint in der Anzeige das Testgas, das zu verwenden ist.
Weiterer Ablauf gemäß der Displaymeldungen. Nach Begasung des Gerätes wird das Ergebnis angezeigt, ggf. mit Sperrung oder Freigabe der Gerätefunktionen abhängig von der Abweichung zum Zielwert.

» Schonladung «
Schonladung der Lithium-Ionen Akkus bei längerer Nichtbenutzung durchführen.

Technische Daten

Messprinzip

Elektrochemischer Sensor

Messbereich (Standardeinstellung)

Atemalkoholkonzentration	0,00 bis 3,0 mg/L (Ethanol-Masse pro Atemvolumen bei 34 °C und1013 hPa.)
Blutalkoholkonzentration	0,00 bis 6,00 ‰ (Ethanol-Masse pro Blutvolumen bzw. -masse bei 20 °C und 1013 hPa. Bei der Angabe dieser Daten wird ein Umrechnungsfaktor von 2100 zwischen Atem- und Blutalkoholkonzentration verwendet.)

Anzeigebereich

Die Anzeige ist identisch mit dem Messbereich.

Wenn das Messergebnis außerhalb des Messbereiches liegt, werden in der Anzeige drei Pfeile angezeigt **»** ↑ ↑ ↑ **«** = Messbereichsüberschreitung.

Messwertanzeige bei Konfiguration nach EN 15964

Messwert	**Anzeige**
0.0 mg/L bis 0.03 mg/L	0.0 mg/L
> 0.03 mg/L	Messwert

Umgebungsbedingungen

bei Betrieb	–10 bis 50 °C 10 bis 100 % r.F. (nicht kondensierend) 600 bis 1100 hPa
bei Lagerung	–40 bis 70 °C

Probennahme

minimale Blasdauer	einstellbar 2 Sekunden voreingestellt
minimales Volumen	einstellbar 1,2 Liter voreingestellt

Analysezeit

Zeit nach Ende der Abgabe der Probe bis zur Darstellung des Ergebnisses.
Die Analysezeit ist abhängig von der Umgebungstemperatur.

bei Raumtemperatur:

0,00 mg/L	<4 Sekunden
0,50 mg/L	<10 Sekunden

bei 0 °C:

0,00 mg/L	<4 Sekunden
0,50 mg/L	<20 Sekunden

Messgenauigkeit

Standardabweichung der Wiederholbarkeit mit Ethanolstandard im Temperaturbereich –5 bis 40 °C)

bis 0,50 mg/L	0,008 mg/L oder
≥0,50 mg/L	1,7 % des Messwertes je nachdem welcher Wert höher ist
bis 1,00 ‰	0,017 ‰ oder
≥1,00 ‰	1,7 % des Messwertes je nachdem welcher Wert höher ist

Drift der Empfindlichkeit

typisch 0,6 % vom Messwert/Monat

Wartezeit zwischen Messungen

In Abhängigkeit zur Außentemperatur wird der Sensor geheizt. Dadurch werden Wartezeiten deutlich verkürzt im Vergleich zu ungeheizten Systemen.

Wartezeit nach einer vorherigen Messung mit:

(Angabe in Atemalkoholkonzentration)

0,00 mg/L	<10 Sekunden

>0,00 mg/L, unabhängig von der Konzentration	<20 Sekunden

Werte für andere Messeinheiten können entsprechend berechnet und angezeigt werden.

Abmessungen (H x B x T)	
mit Alkali-Batterien oder NiMH-Akkus	ca. 185 mm x 90 mm x 44 mm
mit Lithium-Ionen-Akkus	ca. 185 mm x 90 mm x 49 mm
Gewicht	
ca. 433 g (mit Batterien / Akkus)	
Stromversorgung	
Alkali-Batterien	4 Stück 1,5 V Typ Alkaline (Mignon, LR6, AA) ca. 1500 Messungen, oder
NiMH-Akkus	4 Stück 1,2 V NiMH (Mignon, LR6, AA) ca. 1500 Messungen, oder
Lithium-Ionen-Akku	im Gerät fest eingebaut ca. 50 % mehr Messungen als mit NiMH-Akkus möglich
CE-Kennzeichnung	
Elektromagnetische Verträglichkeit (Richtlinie 2014/30/EG)	

Bestell-Liste

Benennung und Beschreibung	**Sach-Nr.**
Dräger Alcotest 7510 Standard	83 19 760
Dräger Alcotest 7510 Kundenspezifisch konfiguriert	83 19 700

Zubehör, Ersatz- und Verbrauchsteile

Mundstücke "Standard" ohne Rückatemsperre (1000 Stück)	68 10 830
Mundstücke "Standard" mit Rückatemsperre (1000 Stück)	68 11 065
Mundstücke "Classic" ohne Rückatemsperre (25 Stück)	68 05 700
Mundstücke "Classic" mit Rückatemsperre (25 Stück)	68 05 703
Alkali-Batterie (1 Stück)	13 35 804
Akku NiMH (1 Stück)	18 90 092
Netzteil 600 mA zum Laden von Geräten mit NiMH-Akkus oder mit Lithium-Ionen-Akku	83 16 991
12 V Ladekabel	83 20 252
Ladeschale kompl. Alcotest 7510 zum Laden des Dräger Alcotest 7510 in stationärer Umgebung mit Netzteil 83 16 991. Bestehend aus: Standfuss, Einsatz zur Aufnahme des Messgerätes, Wandhalter	83 19 762

Benennung und Beschreibung	**Sach-Nr.**
Holsterset, kompl. Alcotest 7510 bestehend aus: Holster, Gürtelschlaufe, Abdecklasche sowie diverse Flausch- und Hakenbändern zur individuellen Befestigung z.B. im KFZ	83 19 761
IR-Modul Alcotest 7510 Infrarot-Schnittstellen-Aufsatz für Holster Alcotest 7510 zum Datentransfer via IR-Schnittstelle. Der Aufsatz kann via USB-Kabel fest mit einem PC verbunden werden.	83 19 763
IR-Modul + Holster Alcotest 7510 bestehend aus: Holster und IR-Modul Alcotest 7510 (83 19 763). Zur Erweiterung für den mobilen Einsatz mit 83 19 765 Zur Erweiterung für den stationären Einsatz mit 83 19 762.	83 19 764
Holsterset Alcotest 7510 bestehend aus: Gürtelschlaufe, Abdecklasche sowie diverse Flausch- und Hakenbändern zur Erweiterung der 83 19 764 bzw. als Ersatzteil für 83 19 761	83 19 765
Systemkoffer Alcotest 7510 für das Dräger Alcotest 7510 und den Drager Mobile Printer. Raum für Mundstücke, Batterien, Papierrollen, Ladekabel, Kommunikationskabel, Tastatur, etc.	83 20 251
Dräger Mobile Printer	83 19 310
Dräger Diagnostics PC-Programm zur Datenkommunikation mit Dräger Alcotest 7510	83 19 342

Benennung und Beschreibung	**Sach-Nr.**
USB Kabel [1)]	83 18 657
Handschlaufe	83 17 922
Verpackungskoffer für Dräger Alcotest 7510	83 19 747
Kurzanleitung Dräger Alcotest 7510	90 33 040
Technisches Handbuch Dräger Alcotest 7510	90 23 997

---

1) Bei Verwendung eines anderen USB-Kabels ist aus CE-Gründen auf eine maximale Länge von 3 m zu achten.

Contents

For your Safety 30
Safety symbols used in these Instructions for Use 30

Intended use 31

What is What? 32
Scope of Delivery 32
Measuring device 33

Preparing the device for operation 34
Installing the wrist strap 34
Display, Symbols and Keys 34
Switch on and off 36
Switch on 36
Switch off 36
Automatic shut down 36
Attaching the mouthpiece 37

Performing the measurement 37
Conditions 37
Requirements of the test subject 37
Data input before or after the measurement 38
Automatic Measurement 39
Preparation 39
Procedure 40
Test Result 40
Additional Measurement 40
Remove the mouthpiece 41

Additional Sampling Possibilities 41
Passive Sampling 41
Manual Sampling 41

Print the result protocol (basic setting) 42

Fault, Cause, Remedy 42

Maintenance 45
Maintenance intervals 45
Storage 45
Replacing the batteries 45
Charging the installed rechargeable batteries 46
Maintenance 48
Cleaning 48
Disposal of Electric and Electronic Equipment 48

Menu Functions 49
Activation 49
Operation 49
Symbols in the display 49
The Quick Menu 49

Technical Data 50

Order List 52
Accessories, Spare Parts and Consumables 52

For your Safety

Strictly follow the instructions for use
Any use of the device requires full understanding and strict observation of these instructions.

The device is to be used only for the purpose specified here.

Maintenance
The device must be inspected and serviced regularly by trained service personnel.

Repairs to the device may only be carried out by trained service personnel.

We recommend that a service contract be obtained with Dräger Safety and that all repairs also be carried out by Dräger Safety.

Only authentic Dräger parts may be used for maintenance.

Observe chapter "Maintenance intervals" on page 45.

Accessories
Use only accessories shown in the Order List, see page 52 and page 53.

Safe coupling with electrical devices
Electrical connections to devices which are not listed in these Instructions for Use should only be made following consultation with the respective manufacturers or an expert.

Not for use in explosion hazard areas
The device is not approved for use in explosion hazard areas.

Safety symbols used in these Instructions for Use

These Instructions for Use use 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:



CAUTION

Bodily injuries or damage to property may occur in a situation of potential danger unless appropriate precautions have been taken.

Can also be used to warn against any wanton actions.



NOTICE

Additional information for the use of the device.

Intended use

Dräger Alcotest® 7510

- Breath alcohol measuring device for the fast determination of alcoholisation of people through the measurement of the breath alcohol concentration.
- For portable, battery-powered operation.

The Alcotest 7510 can be factory-equipped with the following options:

- Operation with lithium-ion batteries
  Features: high energy density, which enables a large number of measurements over the entire established temperature range.
- with GPS (**G**lobal **P**ositioning **S**ystem)
  for the satellite-based determination of the device location.
- with absolute pressure sensor for the compensation of atmospheric pressure during dry gas calibration.
- Mouthpiece receptacle at right or left
  on the "Standard" mouthpieces, with or without non return valve
  or
  mouthpiece receptacle at top
  on the "Classic" mouthpieces, with or without non return valve.

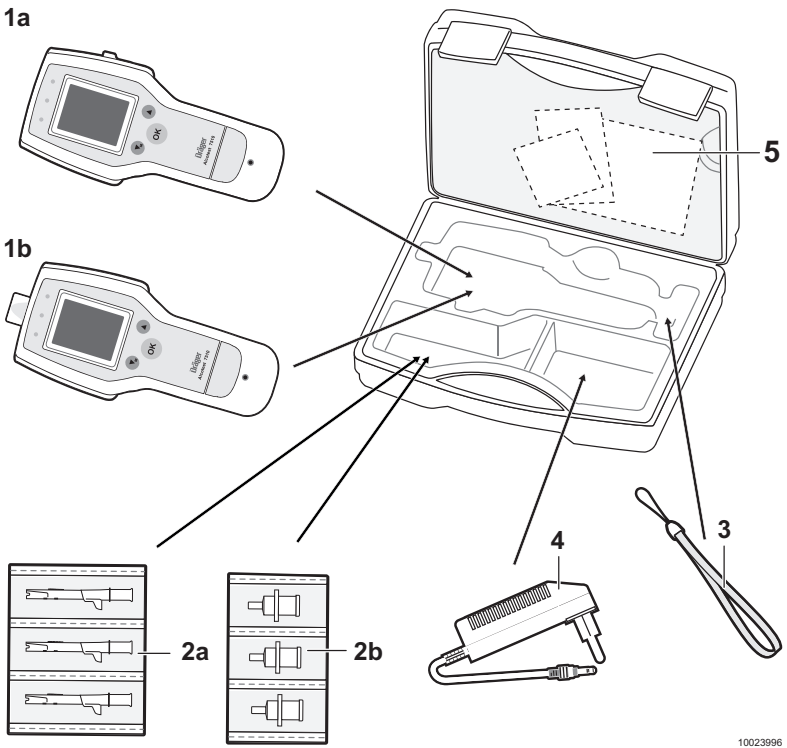


00133245

® Alcotest is a registered trademark of Dräger.

What is What?

Scope of Delivery



1a Measuring device: Dräger Alcotest 7510
Mouthpiece receptacle at right or left

2a "Standard" mouthpieces with non return valve, or without non return valve, 3 units

or

1b Measuring device: Dräger Alcotest 7510
Mouthpiece receptacle at top

2b "Classic" mouthpieces with non return valve, or without non return valve, 3 units

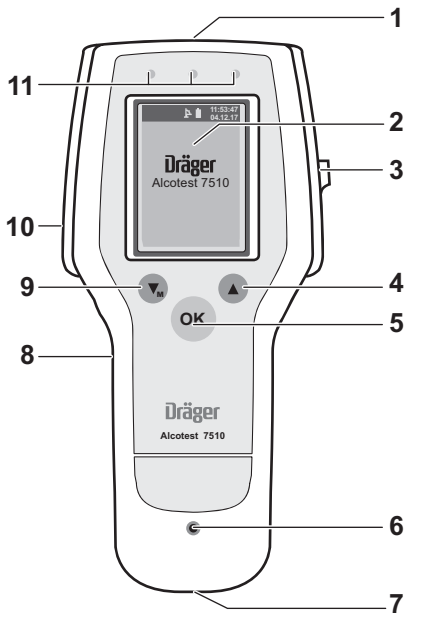
3 Wrist strap

4 Optional: Power Supply Unit 600 mA for device with NiMH or lithium-ion rechargeable batteries

5 Inserted in the case cover:
- Instructions for Use
- Quick Guide
- System CD

Measuring device

1 Mouthpiece receptacle
available at right or left
2 Display
3 Mouthpiece ejector
at right or left dependent on the mouthpiece receptacle
4 ▲ - key (UP)
5 OK - key (ON/OFF, Confirm)
6 Opening to the audible alarm
7 Charging contacts and charging connection (jack plug)
8 USB connection
9 ▼ - key (DOWN/MENU)
10 Infrared interface
11 LED red, yellow, and green



Optional: Measuring device with

12 Mouthpiece receptacle at top



Preparing the device for operation

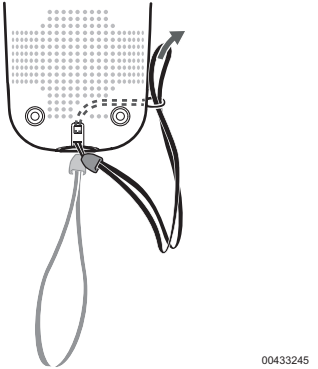
Dräger Alcotest 7510 is delivered ready for operation and factory-calibrated.

Has the calibration date expired. Display **» Service date expired «**:

- Calibrate the device or have it calibrated by Dräger Safety or another authorised organization.
- The date of the last calibration can be viewed in the menu (see page 49).

Installing the wrist strap

- Guide the mounting strap (thin section) of the wrist strap through the housing drills on the underside of the measuring device and form a loop.
- Pull the thicker section of the wrist strap through the formed eye.



Display, Symbols and Keys

The breath alcohol measurement value is specified in units of mg/L in the basic setting of the device. The device can also be converted to all established measurement units, see Technical Handbook Dräger Alcotest 7510.

Symbols

According to the device status, the following symbols are displayed in the top row, next to the time and date information (one below the other on the right side)



There is a fault

There is a warning

The device is communicating with a PC

Database is 90 % full

Database is 100 % full, no more data can be stored

Database is 100 % full and will be overwritten with new data

GPS system active (only on devices with GPS system)

Battery or charge state of rechargeable battery: full

Battery or charge state of rechargeable battery: $^{2}/_{3}$ full

Battery or charge state of rechargeable battery: $^{1}/_{3}$ full

Battery or charge state of rechargeable battery: empty

Keys

OK "OK" key

- Switch on/off key for the device.
- Confirms the entry of the selected menu function(s).
- Triggers passive or manual sampling.

"DOWN / MENU"

- Sets values and selects menu functions.
- Access to the menus.

"UP"

- Sets values and selects menu functions.

Switch on and off

Switch on

- Press and hold the OK key for approx. 1 second until the start screen appears.
- A self-test is completed.
- Device information is displayed.

If the next service date has expired:

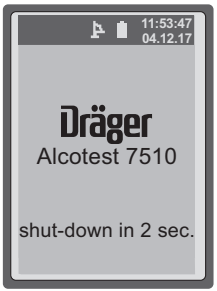
- Have the device calibrated (see "Fault, Cause, Remedy" on page 42).



00723996_01

Switch off

- Hold the OK key pressed.
- The device shuts down automatically after approx. 2 seconds.

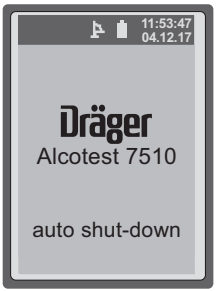


00823996_01_en

Automatic shut down

In the default setting, the device shuts down automatically 4 minutes after the last operation.

The device also shuts down automatically when the batteries or rechargeable batteries are fully discharged.



00923996_01_en

Attaching the mouthpiece

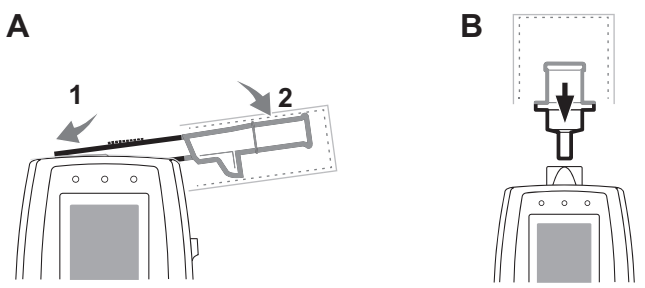
- According to the version of the device, the mouthpiece can be attached with right or left orientation (Standard) or with top orientation (Classic).
- Remove the mouthpiece from the packaging. For hygienic reasons, leave the mouth contact area protected by the packaging, until the mouthpiece sits firmly on the device.

Depending on the version of the device, see page 33:

- A: With the chequered mark (= pressure surface) facing upwards, put the "Standard" mouthpiece into the mouthpiece receptacle at an angle and push it into the mouthpiece receptacle. The mouthpiece audibly engages.
- The inserted mouthpiece can be illuminated by the switched on device.

  or

- B: From above, push the "Classic" mouthpiece firmly into the mouthpiece receptacle.
- Then completely remove the packaging.



Performing the measurement

Conditions

- Insert a new mouthpiece for each test subject.
- Do not allow any high alcohol concentrations on the sensor, e.g., by rinsing the mouth with a high proof alcohol shortly before the measurement. Doing this reduces the service life of the sensor.
- Maintain an adequate distance from mobile phone antennas and transmitting stations.

Requirements of the test subject

- Observe a waiting period of at least 15 minutes after the last oral alcohol intake!

  Residual alcohol in the mouth can distort the measurement. Distortions can also occur with aromatic beverages (e.g. fruit juice), alcoholic mouth sprays, medicines and drops, and after burping and vomiting. Also observe a waiting period of at least 15 minutes in these cases. A mouth rinse with water or non-alcoholic beverages does not replace the waiting period!
- The device can detect residual mouth alcohol during the delivery of the breath sample, if this option is activated. If residual mouth alcohol is detected, the measurement is aborted and a relevant message is displayed.
- The test subject should breathe normally and steadily prior to the sampling.Rapid inhalation and exhalation through the mouth should be avoided.
- The test subject must be able to produce the required minimum breath volume (default setting 1.2 L). During testing, the breath flow must fall within a preset minimum blowing period (default setting 2 seconds).

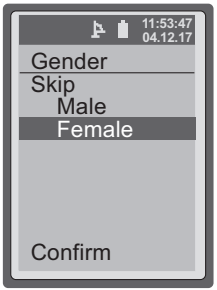
Data input before or after the measurement

Depending on the device configuration, it may be necessary to enter the data before or after the measurement.

The following examples illustrate the various data input possibilities.

- The data input can be skipped with the provided selection item "Skip" and its selection by pressing the OK key.

Data input using the selection list
Example: Input of the sex of the person to be tested.



02823996_01_en

- Select the appropriate setting with the ▲ and ▼ key.
- Press OK key.
- The selected setting is indicated with ✓. The cursor jumps to the bottom row "Confirm".
- Press OK key, the selected setting is applied,
  or
- move the cursor back to the setting with the ▲ key in order to modify it.

Data input of free text with the ▲ and ▼ - keys
Example: Input of the age of the person to be tested.

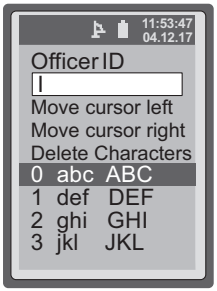


02923996_01_en

- Use the ▲ and ▼ to enter the first digit.
- Press OK key, the cursor jumps to the second position of the digit to be entered.
- Enter the second digit with the ▲ and ▼ key.
- Press OK key, cursor jumps to the bottom row "Confirm".
- Press OK key, the setting is applied,
  or
- move the cursor back to the setting with the ▲ key in order to modify it.

Menu-driven data input
In the menu-driven data input, numbers and letters are combined in the first level, into horizontally arranged groups.

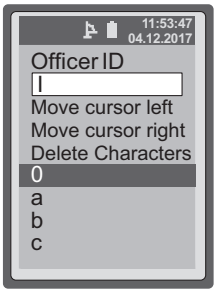
Example: Input of the officer ID.



03023996_01_en

- The cursor stands at left of the empty input field.
- With the ▲ and ▼ key, select the group that contains the desired number or letter.
- Press OK key.
- The selected group fans out in the vertical level.

- With the ▲ and ▼ key, select the number or letter from the group.
- Press OK key.
- The first input position is set and displayed at the left of the input field next to the cursor.
- Enter additional positions in the same way.



03123996_01_en

When the input is complete:

- With the ▼ key point the cursor on the bottom row "Confirm".
- Press OK key, the setting is applied.

The position of the cursor can be changed during input:

- With the ▲ and ▼ key position the rows "Move cursor left" or "Move cursor right".
- Press OK key, the cursor position is moved one position to the left or right.

Incorrect input can be deleted:

- With the ▲ and ▼ key point the cursor to the row "Delete characters".
- Press OK key, the character at left next to the cursor is deleted.



03223996_01_en

Automatic Measurement

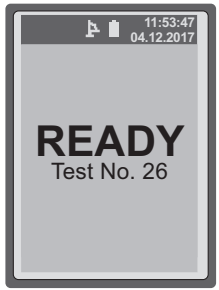
The sampling is automatically triggered after attaining the minimum breath volume and the minimum blowing period.

Preparation

- Switch on the device (see page 36).
- Insert a new mouthpiece in the mouthpiece receptacle (see page 37).

After 2 seconds the following appear in the display:

- customer specific info (if activated),
  or
- Input of data, see "Data input before or after the measurement" on page 38
  or
- **» WAIT «**.
- The customer specific info can also be accessed by pressing the ▲ key. End with the OK key.



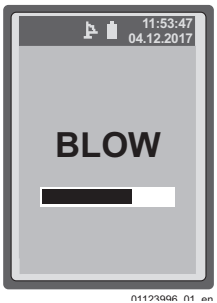
01023996_01_en

After a temperature-dependent heating period, the following appears in the display: **» READY «** and a short audible signal beeps. The current test number is displayed at the same time. The right LED flashes green.

The device is ready for measurement.

Procedure

- Prompt the test person to blow evenly and continuously into the mouthpiece. A sufficient breath flow is confirmed by a continuous audible signal and the green LED.



During the delivery of the breath sample the following message appears in the display: **» BLOW «**.

If the breath sample is sufficient (minimum breath volume and the minimum blowing period were reached), the sampling is triggered. Then the green LED goes out, the audible signal stops.

The following message appears in the display:

» WAIT Analyzing «

Test Result

After 3 to 20 seconds (dependent on the detected concentration) the measurement result appears in the display.



- The measurement result is displayed with the corresponding unit.
- In the default setting, the unit is set to mg/L (milligram ethyl alcohol per liter breathing air) and the solution is set to two positions after the comma. The default setting can be changed on the main menu (see Technical Handbook Dräger Alcotest 7510).

In addition to the measurement result, an audible signal which is dependent on the measurement result is output, for example:

measurement result below the limit value (PASS) = 1 x,
measurement result between the limit values (ALERT) = 2 x,
measurement result above the limit value (FAIL) = 3 x

If the measurement results are positive, it is recommended to perform a second measurement after 10 to 15 minutes in order to confirm the measurement result.

Documentation of the Results:
A result protocol can be generated with the Dräger Mobile Printer, see page 42.

Additional Measurement

- Pressing the OK key prepares a new measurement.
  During the recovery time of the sensor (see “Technical Data” on page 51) the following appears in the display: **» WAIT «**

NOTICE

Periodically switching off the device does not reduce this waiting period!

Error during the delivery of the breath sample

If the volume of the breath sample is insufficient, the following appears in the display:



» Insufficient volume «.

A short audible signal beeps and the red LED flashes.

To repeat, press the OK key.

Waiting period for a new testing standby is 4 to 20 seconds.

In the case of highly irregular exhalation, e.g. sudden termination or suction at the end of the breath sample, the following appears in the display: **» Blow interruption «.**

A short audible signal beeps and the red LED flashes.

To repeat, press the OK key.

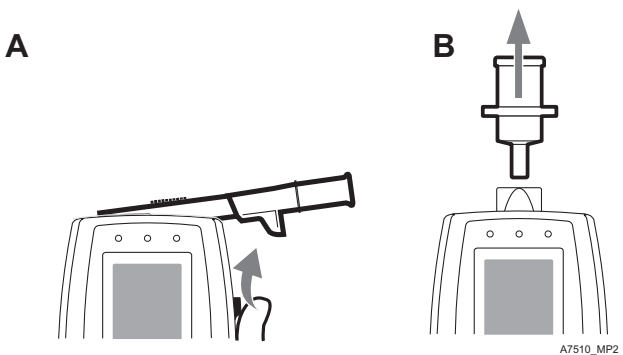
Waiting period for a new testing standby is 4 to 20 seconds.

Remove the mouthpiece
Depending on the version of the device, see page 33:

- A: Push the eject button upwards. The mouthpiece is pushed out of the mouthpiece receptacle.

  or

- B: Remove the mouthpiece upwards out of the mouthpiece receptacle.



CAUTION

For hygienic reasons, do not directly touch the mouth contact area of the used mouthpiece. Risk of infection!

Dispose of used mouthpieces in accordance with the local regulations.

Additional Sampling Possibilities

In the menu, the functions can also be switched on or off in combination (see Technical Handbook Dräger Alcotest 7510).

Passive Sampling

With passive sampling, the sampling is manually triggered by the user of the device.Possible applications include the testing of the ambient air or the testing of the exhaled air of non-cooperating (e.g. unconscious) persons for the presence of alcohol.

- Hold the ready to measure **device without mouthpiece** in the air to be analysed.
- Briefly press (OK) key.

Display **» NO ALCOHOL «**:

if no alcohol is present in the air to be analyzed.

or:

Display **» ALCOHOL «**:

if alcohol is present in the air to be analyzed.



Documentation of the Results:
A result protocol can be generated with the Dräger Mobile Printer, see page 42.

Manual Sampling

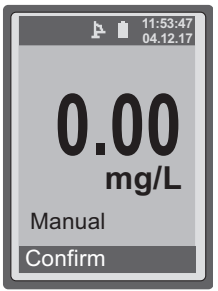
The sampling can also be manually triggered if the test subject cannot produce the required breath volume.

Preparation and procedure as per automatic measurement (see page 39).

- If **» BLOW «** appears in the display after the start of the exhalation

and the test subject is no longer able to continue with the breath sample, briefly press the (OK) key. The sampling is now triggered.

During the result display, the message **» Manual «** also appears in the display.



01723996_01_en

Documentation of the Results:
A result protocol can be generated with the Dräger Mobile Printer, see page 42.

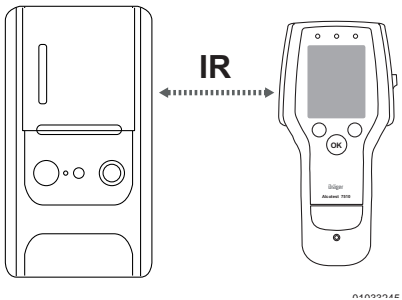
Print the result protocol (basic setting)

With the Dräger Mobile Printer, see page 53.

Preparation:

- Switch on the Dräger Mobile Printer. If the Dräger Alcotest 7510 displays the test result:
- Place the device next to the Dräger Mobile Printer in such a way that the infrared interfaces (IR) directly face each other.

- The printing of the protocol automatically begins.



If the printing is done:

- Press (OK) key to start a new measurement.

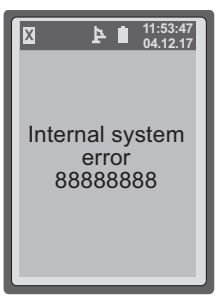
Printing stored test results:

- see Technical Handbook, function **» Show last tests «**.

Fault, Cause, Remedy

An error message appears if a device fault occurs (see table).

The number that appears below the message is used for service functions. If the fault remains after repeatedly switching the device on and off, contact Dräger Safety.



01823996_01_en

Fault	Cause	Remedy
Device automatically switches off	Discharge the rechargeable battery / batteries	Replace batteries, page 45 or charge the rechargeable batteries, page 46.
	Device was ready to measure longer than 4 minutes	Switch on device again.
Battery symbol empty	Discharge the rechargeable battery / batteries	At the next opportunity, replace batteries, page 45 or charge the rechargeable batteries, page 46.
Date / time incorrect	Discharge backup battery	Set date / time, page 49. Work with charged batteries.
Menu is automatically exited	The device automatically returns to the measurement function after 120 seconds	Select the menu item again.
Not possible to switch on the device	Discharge the rechargeable battery / batteries	Replace batteries, page 45 or charge the rechargeable batteries, page 46.
Insufficient volume / invalid sample	Test subject blows too weakly or non-continuously	Blow more strongly and continuously.
No continuous tone during blowing	Device is not yet ready to measure	Wait until the device is ready to measure.

Error message in the display	Cause	Remedy
» Mouth alcohol «	Residual alcohol in oral cavity not completely reabsorbed.	Repeat the measurement again approx. 15 minutes after the last alcohol intake.
↑ ↑ ↑	Measured value exceeds display area.	Use lower concentrations.
» No printout possible «	Dräger Mobile Printer not recognised or protocol not completely processed.	Maintain a visual connection and close proximity between the IR interfaces of the devices during the entire printing period.
» Temperature out of range «	Device temperature is outside of the allowed temperature range.	Heat or cool the device and start the measurement again.
» Service date expired « The device alerts and blocks the operation, if set	The service interval is expired.	Calibrate device; by trained service personnel, e.g. from Dräger Safety.

Error message in the display	Cause	Remedy
» Calibration error «	Calibration not successful.	Calibrate device again; by trained service personnel, e.g. from Dräger Safety.
» Accuracy check failed «	Calibration test not successful.	Calibrate device; by trained service personnel, e.g. from Dräger Safety.
» Sensor failure «	Sensor not within the specification.	Switch the device off and on again. If the error message appears again: have the sensor replaced by trained service personnel, e.g. from Dräger Safety.
» Error datalogger «	Data storage not possible.	Read the data memory and re-initialise; by trained service personnel, e.g. from Dräger Safety.
» RFI error «	Electromagnetic fault is too strong.	Correct fault source and repeat measurement.
» GPS – position not found «	No free visibility to the satellites.	Move to a location with free visibility and hold the device with the display directed upwards.

Error message in the display	Cause	Remedy
» Internal System error « with fault number and text Examples:	Device fault.	Remove batteries for a short period of time (2 seconds) and reinsert (only possible with alkaline batteries or NiMH rechargeable batteries). If the error continues to occur:make a claim with Dräger Safety Service.
. . . heating system	Device is not ready to measure	Call Dräger Safety Service.
. . . EC-sensor (offset)	Device is not ready to measure	Call Dräger Safety Service.
. . . sampling system	Frequency determination not successful.	Call Dräger Safety Service.
	Pressure values not OK.	
. . . backup battery	RTC Error	Call Dräger Safety Service.
. . . GPS communication	Module Error	Call Dräger Safety Service.

Error message in the display	Cause	Remedy
» No Charging Temperature out of range «	Charger is connected, but the device temperature is outside of the allowed charging temperature range.	Heat or cool the device. Start the charging process again.
» Wrong batteries «	Only with alkaline batteries or NiMH rechargeable batteries: cells incorrectly inserted (polarity swapped).	Check the orientation (polarity) of the alkaline batteries or NiMH rechargeable batteries and insert correctly if necessary.
	Only with alkaline batteries or NiMH rechargeable batteries: individual cells defective.	Check the alkaline batteries or NiMH rechargeable batteries and replace if necessary.

Maintenance

Maintenance intervals

As required:

- Replace batteries, see page 45 or charge rechargeable batteries, see page 46.

Every six months:

- Check calibration. Only by authorised persons, see Technical Handbook Dräger Alcotest 7510.
- An extension of the calibration interval, e.g. to 1 year, is possible. Prerequisite: Analysis of the sensor data and other quality assurance measures by the Service department of Dräger Safety.

Storage

- The Dräger Alcotest 7510 also uses some power when it is in a deactivated state. Therefore, remove the batteries or rechargeable batteries from the device when not in use for a longer period of time.

CAUTION

During long storage periods: remove the batteries or rechargeable NiMH batteries from the device when the device is not used for longer than 6 months. This avoids damage to the device caused by leaking battery acid.

Replacing the batteries

For devices with alkaline batteries or NiMH rechargeable batteries.

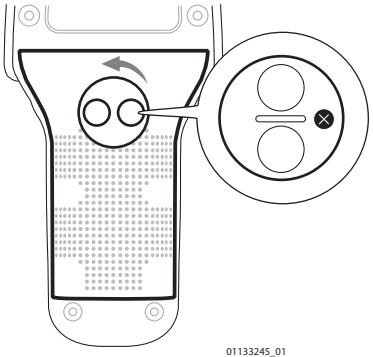
Lithium-ion rechargeable batteries cannot be replaced.

If the battery smybol in the display stands at »  « (empty) insert new batteries or charged NiMH rechargeable batteries, or place the device in the charger and charge:

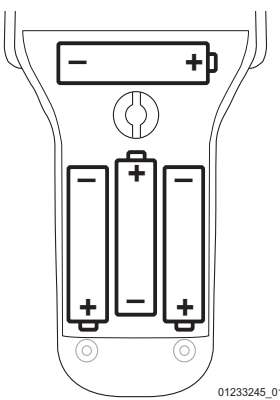
- Rotate the catch on the battery cover anticlockwise 90° and remove the battery cover.

- On devices with NiMH rechargeable batteries, the catch is secured on the battery cover with a screw.

If the NiMH rechargeable batteries need to be replaced:



- In order to open the battery cover, first loosen the screw. Then rotate the catch 90° and remove the battery cover.
- Remove used alkaline batteries or NiMH rechargeable batteries and insert new alkaline batteries or charged NiMH re-chargeable batteries – observe correct polarity!
- Replace the battery cover and lock the catch with a clockwise rotation.
  On devices with NiMH rechargeable batteries, secure the catch on the battery cover with the screw.



Required batteries:
4 units 1.5 V alkaline type (Mignon, LR6, AA)

or

4 units 1.2 V NiMH rechargeable batteries

- In order to immediately reinsert the device after discharging the alkaline batteries or the NiMH rechargeable batteries, it is recommended to have replacement batteries or charged rechargeable batteries on hand.

CAUTION

Do not throw used alkaline batteries or NiMH rechargeable batteries into fire, charge them again, or open them by force. Danger of explosion!

Dispose of used alkaline batteries or NiMH rechargeable batteries only as hazardous waste, in accordance with local waste disposal regulations.
Further information can be obtained from the relevant local authority and from appropriate waste disposal companies.

Charging the installed rechargeable batteries

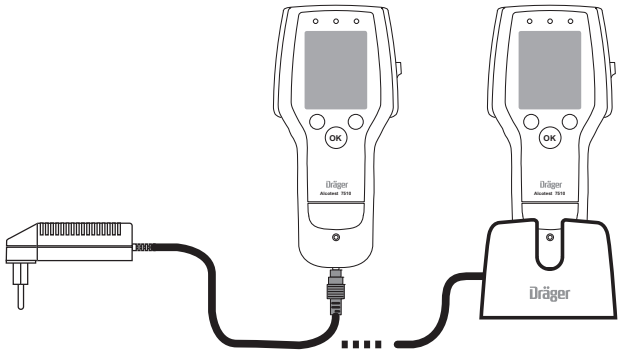
For devices with NiMH or lithium-ion rechargeable batteries.

If the battery symbol in the display stands at » « (empty) or if the device automatically switches off before reaching operational readiness:

- Charge the rechargeable batteries in the device or replace the NiMH rechargeable batteries with charged rechargeable batteries, see page 45.

Only charge the device at temperatures between 5 and 40 °C (avoid exposure to direct sunlight). At extremely high or low temperatures, the device automatically stops the charging process.

Charging on the mains

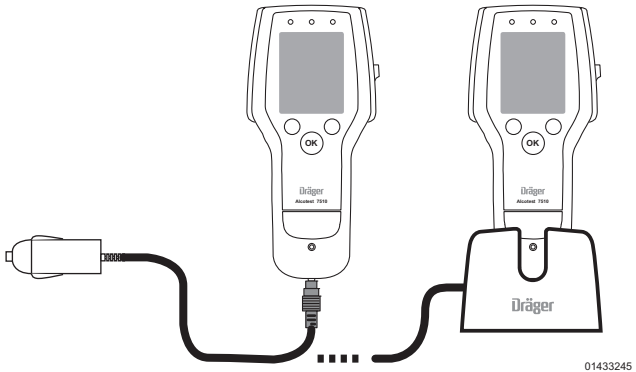


For charging on the mains, the power supply unit 600 mA (Part No. 83 16 991) and, optionally, the desktop charging cradle, is required.

- Connect the power supply unit 600 mA to the mains (100 to 240 V AC).
- Insert the jack plug into the charging socket of the device.

  or
- Insert the jack plug into the charging socket on the rear side of the charging cradle and place the device in the charging cradle with the front side facing forwards. Allow the carrying strap to dangle out of the front of the device, so that it does not block the contacts.

Car Charging



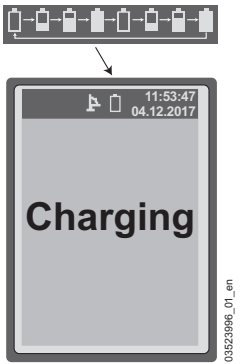
For charging in the car, the car charger 600 mA (Part No. 83 20 252) and, optionally, the desktop charging module, is required.

- Insert the connector of the car charger into the cigarette lighter receptacle.
- Insert the jack plug into the charging socket of the device.

  or
- Insert the jack plug into the charging socket on the rear side of the charging cradle and place the device in the charging cradle with the front side facing forwards. Allow the carrying strap to dangle out of the front of the device, so that it does not block the contacts.

During the entire charging process on the mains or in the car:

- The following message appears in the display: **» Charging «**
  The battery symbol also cyclically switches the charge state from empty to full.
- A discharged rechargeable battery is completely recharged in approx. 6 to 8 hours.
- The message **» Charging complete «** appears in the display.



CAUTION

The charging accessorie listed in the oder list, page 52, is to be used only.

NOTICE

Obtain the charge state of the rechargeable batteries.

For NiMH rechargeable batteries:

To ensure the operational readiness of the device even when it is not in use, completely charge the rechargeable battery at least every 3 months.

For lithium-ion rechargeable batteries:

When not in use for a longer period of time, charge to at least 50% every 6 months in order to prevent a reduction in the service life (see function » 50% charging « in the quick menu on page 49.

Maintenance

The device does not need any special maintenance.

- If dirt and deposits are present, the charging contacts must be carefully cleaned.

Cleaning

- Do not submerge in liquids, no liquids can touch the connectors!

For cleaning:

- wipe with a disposable towel.
- do not use any detergents that contain alcohol or solvents.

CAUTION

The use of detergents with a high alcohol content can greatly reduce the service life of the internal sensor or generate an erroneous positive trest result in the short-term.

Disposal of Electric and Electronic Equipment

EU-wide regulations for the disposal of electric and electronic appliances, which have been defined in the EU 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 Safety Sales Organization for disposal. Please do not hesitate to contact the above if you have any further questions on this issue.

Menu Functions

Activation

Switch on the device. After the message **» WAIT «** or **» READY «** appears, the menu functions can be selected.

- For the **" Quick Menu "**: briefly press the ▼ key.
- The **" Main Menu "** is only accessible to authorised persons with PIN entry, see Technical Handbook Dräger Alcotest 7510.

Operation

- Select functions with the ▲ key and the ▼ key:
- The selected function is displayed inverted.
- Activation of the selected function with the OK key.
- Selecting **" ◄ Back to measurement"** brings the device back into the measurement mode by pressing the OK key.

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

Symbols in the display

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

◄ Return to next menu level

⊞ Menu item with submenu

⊟ Open menu item

▬ Selected function

▲ Other entries below visible entries

▼ Other entries above visible entries

Function

✓ Activated function or setting.

1/6 Current display (1) of the total display number (6)

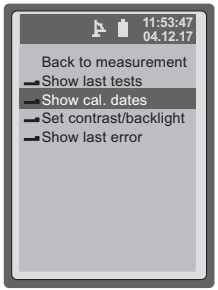
The Quick Menu

The following functions are active in the default setting on device delivery.

» Show last tests «
Select the last tests with the ▼ , and ▲ keys.

Go back with the OK key.

The data records of the last tests can be transferred to a PC with the PC program Dräger Diagnostics.



02323996_01_en

» Show cal. dates «
Show last and next calibration date.
Go back with the OK key.

» Set contrast/backlight «
Setting of contrast and backlight of the display background light.
Modify with the ▼ , and ▲ keys.
Go back with the OK key.

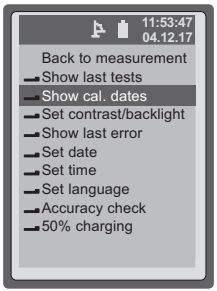
» Show last error «
The last occurred error is displayed.
Go back with the OK key.

The size of the quick menu can be expanded with the PC software Dräger Diagnostics, e.g.:

» Set date «
Set with the ▼ , and ▲ keys.
Go back with the OK key.

» Set time «
Set with the ▼ , and ▲ keys.
Go back with the OK key.

» Set language «
Select with the ▼ , and ▲ keys..
Go back with the OK key.



03323996_01_en

» Accuracy check «
After selecting the accuracy check with the OK , the test gas that must be used appears in the display.

Continue the procedure according to the messages in display. After supplying gas to the instrument the result will be displayed, if applicable the device functions will be locked/unlocked dependent on deviation to target value.

» 50% charging «
Complete 50% charging of lithium ion batteries for periods of longer storage.

Technical Data

Measuring Principle	
Electrochemical sensor	
Measuring range (Default setting)	
Breath alcohol concentration	0.00 to 3.0 mg/L (Ethyl alcohol mass per breath volume at 34 °C and 1013 hPa.)
Blood alcohol concentration	0,00 bis 6,00 ‰ (Ethyl alcohol mass per blood volume or blood mass at 20 °C and 1013 hPa. By giving this data, a conversion factor of 2100 is used between the breath alcohol concentration and blood alcohol concentration.)
Display Area	
The display is identical with the measuring range.	
If the measurement result is outside of the measuring range, three arrows are shown in the display **»** ↑ ↑ ↑ **«** = Measuring range exceeded.	
Measured value display for configuration acc. to EN 15964:	
Measured value	**Display**
0.0 mg/L to 0.03 mg/L	0.0 mg/L
> 0.03 mg/L	Measured value
Ambient conditions	
during operation	–10 to 50 °C 10 to 100 % r.H. (non-condensing) 600 to 1100 hPa
during storage	–40 to 70 °C
Sampling	
minimum blowing time	adjustable preset at 2 seconds

minimum volume	adjustable preset at 1.2 liter

Analysis Time

Time from the end of sample delivery to the displaying of the results. The analysis time is dependent on the ambient temperature.

at room temperature:

0.00 mg/L	<4 seconds
0.50 mg/L	<10 seconds

at 0 °C:

0.00 mg/L	<4 seconds
0.50 mg/L	<20 seconds

Measuring accuracy

Standard deviation of the repeatability with ethyl alcohol standard in the temperature range –5 bis 40 °C)

to 0.50 mg/L	0.008 mg/L or
≥0,50 mg/L	1.7 % of measured value whichever value is greater
to 1.00 ‰	0.017 ‰ or
≥1.00 ‰	1.7 % of measured value whichever value is greater

Sensitivity drift

typically 0.6 % of the measurement value/month

Waiting period between measurements

The sensor is heated in relation to the outside temperature. This means that the waiting periods are significantly reduced in comparisson with unheated systems.

Waiting period after a previous measurement with:

(specification in breath alcohol concentration)

0.00 mg/L	<10 seconds
>0.00 mg/L, independent of the concentration	<20 seconds

Values for other units of measurements can be calculated and displayed accordingly.

Dimensions (H x W x D)

with alkaline batteries or NiMH rechargeable batteries	approx. 185 mm x 90 mm x 44 mm
with lithium-ion rechargeable batteries	approx. 185 mm x 90 mm x 49 mm

Weight

approx. 433 g (with batteries / rechargeable batteries)

Power supply

Alkaline batteries	4 units 1.5 V alkaline type (Mignon, LR6, AA) approx. 1500 measurements, or
NiMH rechargeable batteries	4 units 1.2 V NiMH (Mignon, LR6, AA)
lithium-ion rechargeable battery	integrated in the device approx. 50 % more measurements possible than with NiMH rechargeable batteries

CE marking

Electromagnetic compatibility (Directive 2014/30/EC)

Order List

Name and Description	**Part No.**
Dräger Alcotest 7510 Standard	83 19 760
Dräger Alcotest 7510 Customer specific configuration	83 19 700

Accessories, Spare Parts and Consumables

"Standard" mouthpiece without non return valve (1000 units)	68 10 830
"Standard" mouthpiece with non return valve (1000 units)	68 11 065
"Classic" mouthpiece without non return valve (25 units)	68 05 700
"Classic" mouthpiece with non return valve (25 units)	68 05 703
Alkaline battery (1 unit)	13 35 804
NiMH rechargeable battery (1 unit)	18 90 092
Power Supply Unit 600 mA for charging devices with NiMH rechargeable batteries or with a lithium-ion rechargeable battery	83 16 991
Car charger 600 mA	83 20 252

Name and Description	**Part No.**
Desktop charging cradle, compl. Alcotest 7510 to charge the Dräger Alcotest 7510 with power supply 83 16 991. Consisting of: charging cradle base unit, charging cradle adapter, wall bracket	83 19 762
Holster Set, compl. Alcotest 7510 consisting of: holster, belt clip, protective cover plus div. hook-and-loop fastener (e.g. to attach inside vehicles)	83 19 761
IR-Modul Alcotest 7510 Infrared interface adapter for Holster Alcotest 7510 for data transfer via IR interface. The adapter can be connected via an USB cable to a PC.	83 19 763
IR-Module + Holster Alcotest 7510 consisting of: Holster and IR-Modul Alcotest 7510 (83 19 763). Use in cojunction with 83 19 765 for mobile use. Use in conjunction with 83 19 762 for stationary use.	83 19 764
Holster Set Alcotest 7510 consisting of… belt clip, protective cover plus div. hook-and-loop fastener as add-on of 83 19 764 resp. also spare part of 83 19 761	83 19 765
Device case for the Dräger Alcotest 7510 and Dräger Mobile Printer. Space for mouthpieces, batteries, paper rolls, charging cable, communication cable, keyboard, etc.	83 20 251

Name and Description	**Part No.**
Dräger Mobile Printer	83 19 310
Dräger Diagnostics PC program for the data communication with Dräger Alcotest 7510	83 19 342
USB cable [1)]	83 18 657
Wrist strap	83 17 922
Packaging unit for Dräger Alcotest 7510	83 19 747
Quick Guide Dräger Alcotest 7510	90 33 040
Technical Handbook Dräger Alcotest 7510	90 23 997

---

1) When using a different USB cable, observe a maximum length of 3 m for CE reasons.

CE

UK CA

Importer (UK):
Draeger Safety UK Ltd.
Ullswater Close,
Blyth Riverside Business Park
Blyth, Northumberland NE24 4RG
United Kingdom

90 23 996 - GA 4754.600 de/en
© Dräger Safety AG & Co. KGaA
Edition 08 - August 2021 (Edition 01 - January 2008)
Subject to alteration

Dräger Safety AG & Co. KGaA
Revalstraße 1
23560 Lübeck, Germany
Tel +49 451 882-0
Fax +49 451 882-20 80
www.draeger.com