

Alcotest[®] 6510

Atemalkohol-Messgerät
Breath Alcohol Monitor

Gebrauchsanweisung
Instructions for Use



Inhalt

Zu Ihrer Sicherheit	4
Verwendungszweck	5
Was ist was?	6
Koffer	6
Messgerät	7
Vorbereitung	8
Batterien einsetzen	8
Kurzbetriebsanweisung aufkleben	10
Handschlaufe installieren	10
Gerätesymbole und Anzeigen	11
Mundstück aufsetzen	13
Ein- und Ausschalten	14
Einschalten	14
Ausschalten	14
Automatisches Ausschalten	14
Messung durchführen	15
Voraussetzungen	15
Anforderungen an die Testperson	15
Automatische Messung	16
Fehler bei der Abgabe der Atemprobe	18
Mundstück entfernen	19
Zusätzliche Möglichkeiten der Probenahme	20
Passive Probenahme	20
Manuelle Probenahme	21

Contents

For your safety	4
Intended use	5
What's what?	6
Case	6
Measuring instrument	7
Preparation	8
Inserting the batteries	8
Attaching the brief instructions for use	10
Fixing the hand strap	10
Symbols and readings	11
Fitting the mouthpiece	13
Switching on and off	14
Switch on	14
Switch off	14
Automatic switch off	14
Performing the Measurement	15
Conditions	15
Requirements of the person to be tested	15
Automatic measurement	16
Error in delivering the breath sample	18
Removing the mouthpiece	19
Additional possibility for sampling	20
Passive sampling	20
Manual sampling	21

Menü	22	Menu	22
Aktivierung	22	Activation	22
Bedienung	22	Operation	22
Symbole in der Anzeige	23	Symbols on the display	23
Menü	23	Menu	23
Funktion	23	Function	23
Kurzmenü	24	Quick menu	24
Hauptmenü	25	Main menu	25
Eingabe PIN	25	Entering the PIN	25
Information	27	Information	27
Einstellungen	29	Settings	29
Kalibrierung	33	Calibration	33
 Fehler	 36	 Error	 36
 Instandhaltung	 37	 Maintenance	 37
Instandhaltungsintervalle	37	Maintenance intervals	37
Lagerung	37	Storage	37
Reinigen	38	Cleaning	38
Batterien auswechseln	38	Changing batteries	38
Kalibrierung	40	Calibration	40
Gerät entsorgen	42	Disposal of the instrument	42
 Störung, Ursache, Abhilfe	 43	 Fault, Cause, Remedy	 44
 Technische Daten	 45	 Technical data	 45
 Bestell-Liste	 50	 Order list	 50
Zubehör	50	Accessories	50
Kalibrierzubehör	50	Calibration accessories	50

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

Instandsetzung am Gerät nur durch Fachleute.
Für die Instandsetzung empfehlen wir den DrägerService.
Bei Instandhaltung nur Original-Dräger-Teile verwenden.
Kapitel "Instandhaltungsintervalle" beachten.

Zubehör

Nur das in der Bestell-Liste aufgeführte Zubehör verwenden.

Haftung für Funktion und Schäden

Die Haftung für die Funktion des Gerätes geht in jedem Fall auf den Eigentümer oder Betreiber über, soweit das Gerät von Personen, die nicht dem DrägerService angehören, unsachgemäß gewartet oder instandgesetzt wird oder wenn eine Handhabung erfolgt, die nicht der bestimmungsgemäßen Verwendung entspricht.
Für Schäden, die durch Nichtbeachtung der vorstehenden Hinweise eintreten, haftet Dräger nicht.
Gewährleistungs- und Haftungsbedingungen der Verkaufs- und Lieferbedingungen von Dräger werden durch vorstehende Hinweise nicht erweitert.

Dräger Safety AG & Co. KGaA

® Alcotest ist eine eingetragene Marke von Dräger.

For your safety

Strictly follow the instructions for use

Any use of the instrument requires full understanding and strict observation of these instructions.
The instrument is only to be used for the purposes specified herein.

Maintenance

Maintenance must only be performed by experts.
We recommend that a service contract be obtained with Dräger-Service and that all repairs be carried out by them.
Only authentic spare parts may be used for maintenance.
Observe chapter "Maintenance intervals".

Accessories

Only the accessories specified in the order list may be used.

Liability for proper function or damage

The liability for the proper function of the instrument is irrevocably transferred to the owner or operator to the extent that the instrument is serviced or repaired by personnel not employed or authorized by DrägerService or if the instrument is used in a manner not conforming to its intended use.
Dräger cannot be held responsible for damage caused by non-compliance with the recommendations given above.
The warranty and liability provisions of the terms of sale and delivery of Dräger are likewise not modified by the recommendations given above.

Dräger Safety AG & Co. KGaA

® Alcotest is a registered trademark of Dräger.

Verwendungszweck

Zur schnellen Ermittlung der Alkoholisierung von Personen durch Messung der Atemalkoholkonzentration. Für den mobilen, netzunabhängigen Betrieb.

Vorbereiten

Alcotest® 6510 wird werkseitig kalibriert ausgeliefert.

Liegt das Kalibrierdatum mehr als 6 Monate zurück: Gerät kalibrieren oder durch Dräger-Service kalibrieren lassen.

Das Datum der letzten Kalibrierung kann im Kurzmenü (siehe Seite 24) eingesehen werden.



00123757_1.qps

Intended use

For quick measurement of a person's alcohol concentration through measurement of the breath alcohol concentration. For mobile use with batteries.

Preparation

Alcotest® 6510 is supplied with standard calibration by the manufacturer.

If the calibration date exceeds the period of 6 months: recalibrate instrument or have it calibrated by DrägerService.

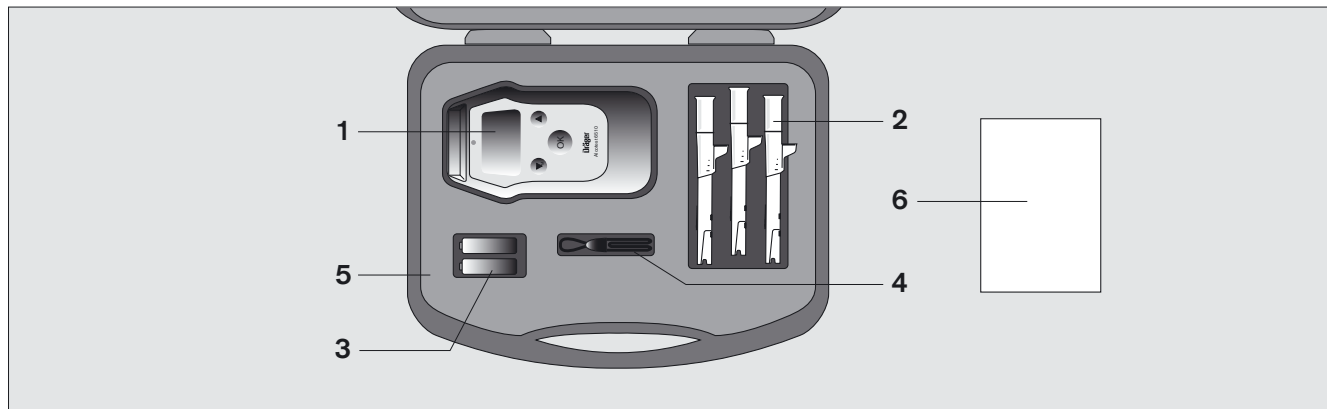
The date of the last calibration can be found in the quick menu (page 24).

Was ist was?

Koffer

What's what?

Case



01123757_2_aps

1 Messgerät Alcotest® 6510

2 Mundstücke, 3 Stück

3 Batterien, 2 Stück

4 Handschlaufe

5 Transportkoffer

6 Kurzanleitung

1 Alcotest® 6510 monitor

2 Mouthpieces, 3 pieces

3 Batteries, 2 pieces

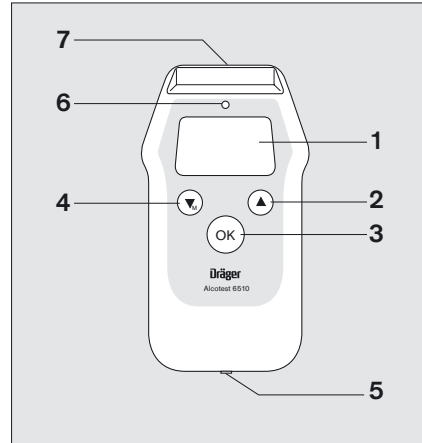
4 Hand strap

5 Transport case

6 Brief instructions for use

Messgerät

- 1 Anzeige
- 2 Menütaste "AUF"
- 3 Taste "OK"
- 4 Menütaste "AB/MENÜ"
- 5 Buchse
- 6 Lampe rot/grün
- 7 Mundstückaufnahme



Measuring instrument

- 1 Display
- 2 Menu button "UP"
- 3 "OK" button
- 4 Menu button "DOWN/MENU"
- 5 Socket
- 6 Lamp red/green
- 7 Mouthpiece receptacle

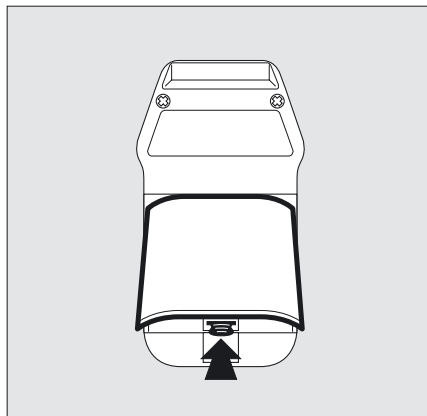
Vorbereitung

Batterien einsetzen

Bei erstmaligem Einsatz oder wenn bei Benutzung einer Alkali-Batterieversorgung das Batteriesymbol in der Anzeige auf "**leer**" steht.



- Verschluss auf dem Batteriedeckel leicht eindrücken und den Batteriedeckel abnehmen.
- Beim Einsetzen der Batterien auf richtige Polarität achten!
- Batteriedeckel schließen.



Preparation

Inserting the batteries

Upon initial operation or if the battery symbol on the display indicates "**empty**".

- Gently press onto the lock of the battery compartment and remove cover.
- Observe correct polarity when inserting the batteries!
- Close battery cover.

Erforderliche Batterien

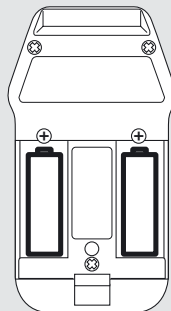
2 Stück 1,5 V Typ Alkaline (Mignon, LR6, AA)

oder

Akku 2*1,2 V NiMH

Hinweis:

Laden der Akkus im Gerät nicht möglich,
da es zur Zerstörung des Gerätes führt.



00523757_1.jpg

Batteries to be used

2 each 1.5 V Type Alkaline (Mignon, LR6, AA)

or

rechargeable battery 2*1.2 V NiMH

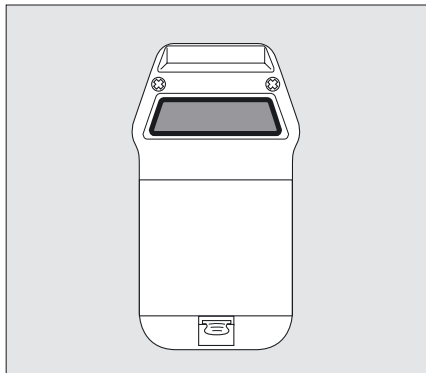
Note:

Charging batteries while in the instru-
ment will cause damage to the instru-
ment.

Kurzbetriebsanweisung aufkleben

Für die Kurzbetriebsanweisung ist auf der Rückseite des Gerätes ein Feld im Gehäuse vorgesehen.

- Im Lieferumfang sind Kurzanweisungen in Englisch, Deutsch, Französisch und Spanisch enthalten.
- Entsprechendes Schild von der Trägerfolie ablösen.
- Schild auf das Gehäuse im vorgesehenen Feld kleben.



01023757_1.epa

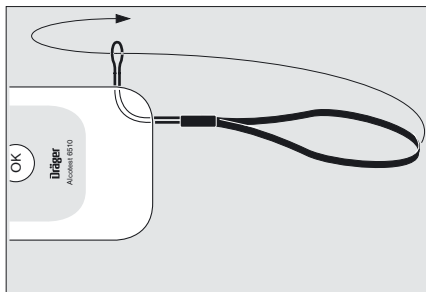
Attaching the brief instructions for use

An area for the "brief instructions for use" sticker is provided on the back of the instrument.

- The instrument is delivered with the brief instructions in English, German, French and Spanish language.
- Remove sticker from the carrier foil.
- Position the sticker onto the area provided on the back of the housing.

Handschlaufe installieren

- Befestigungslasche der Handschlaufe durch die Gehäusebohrung führen und Schlaufe bilden.
- Unteren Teil der Schlaufe durch die entstandene Öse ziehen.



00023757_1.epa

Fixing the hand strap

- Insert the smaller loop into the hole in the housing.
- Thread the longer loop through the eyelet and pull through.

Gerätesymbole und Anzeigen

Der Atemalkohol-Messwert wird in der Grundeinstellung des Gerätes Alcotest® 6510 in der Einheit mg/L angegeben. Das Gerät kann auf alle gängigen Messeinheiten umgestellt werden (siehe Seite 30).

Gerätesymbole

In dieser Gebrauchsanweisung werden entsprechend den Meldungen auf der Geräteanzeige eine Reihe von Symbolen verwendet:

Batteriesymbol

Zeigt den Ladezustand der Batterien an:



Batterie voll



Batterie halbvoll



Batterie leer

Hinweis:

Die unter dem Verschluss für die Batterieklappe eingepprägten Symbole bedeuten: Achtung, Gebrauchsanweisung lesen!
Vor Batteriewechsel ungedingt Bedienungsanleitung beachten.
Service-Buchse ist keine Ladebuchse. Keinenfalls Netzspannung anlegen!

Symbols and readings

The measured breath alcohol value is given in mg/L for the basic setting of the Alcotest® 6510. The instrument can be switched over to all usual measuring units (page 30).

Symbols

In these instructions for use several symbols are used corresponding to the messages indicated on the display:

Battery symbol

Indicates the battery charging status:



Full battery



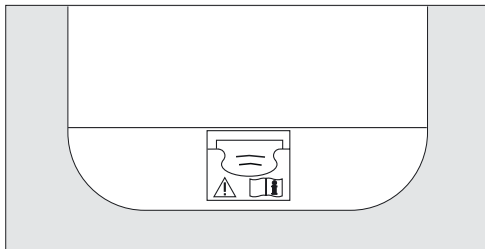
50 % battery capacity



Empty battery

Note:

The symbols under the battery flap mean: Attention! Please consult the user instructions!
Before changing batteries, please read the instructions.
The service socket is not for charging. Never insert a power cable!



0122975_1.jpg

Tasten



"OK"-Taste

Bestätigt Eingaben oder angewählte Funktionen.
Taste zum Ein- und Ausschalten des Gerätes.



"AB" und "AUF"

Einstellung von Werten und Auswahl von Menüfunktionen.

Buttons



"OK"-button

Confirms entries or selected functions.
Button to switch instrument on and off.



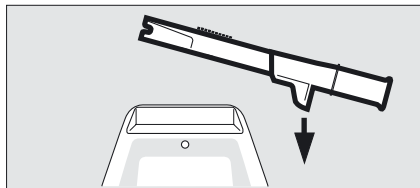
"DOWN" and "UP"

Setting of values and selection of menu functions.

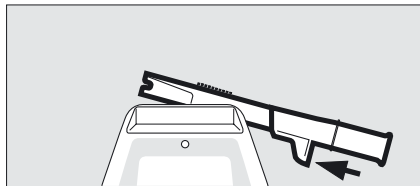
Mundstück aufsetzen

- Mundstück aus der Verpackung nehmen. Aus hygienischen Gründen Mundkontaktbereich durch Verpackung geschützt lassen, bis Mundstück fest auf dem Gerät sitzt.
- Mit geriffelter Markierung (= Andruckfläche) nach oben Mundstück in die Mundstückaufnahme eindrücken. Mundstück rastet hörbar ein.
- Dann Verpackung ganz abziehen.

Mundstück ist mit der Orientierung rechts oder links verwendbar.



05723757_1.epa



056823757_1.epa



00723757_1.epa

Fitting the mouthpiece

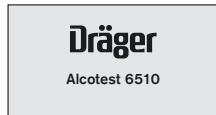
- Open packaging. To keep the mouthpiece hygienic, retain the portion to come in contact with mouth covered by packaging until mouthpiece is correctly fitted to the instrument.
- With the grooved markings facing up, press the mouthpiece into mouthpiece receptacle until audible sound confirms correct engaging.
- Remove packaging completely and commence breath test.

Mouthpiece can be used with orientation to right or left side.

Ein- und Ausschalten

Einschalten

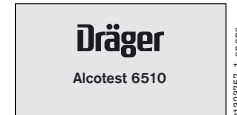
-  - Taste ca. 1 Sekunde gedrückt halten bis das Startfenster erscheint.



Switching on and off

Switch on

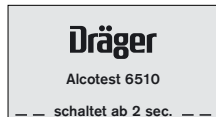
- Keep  - button pressed for approx. 1 second until startwindow is displayed.



Ausschalten

-  - Taste gedrückt halten.

Das Gerät schaltet sich nach 2 Sekunden ab.



Switch off

- Keep  - button pressed.

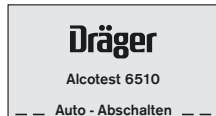
The instrument switches off after 2 seconds.



Automatisches Ausschalten

Das Gerät schaltet sich 4 Minuten nach der letzten Bedienung selbstständig ab.

Bei entladenen Batterien oder Akkus schaltet sich das Gerät selbsttätig aus.



Automatic switch off

The instrument switches off automatically 4 minutes after the last use.

When the batteries are discharged the instrument switches off automatically.



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 mindestens 15 Minuten nach der letzten Alkoholaufnahme in den Mund!
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. Eine Mundspülung mit Wasser oder nichtalkoholischen Getränken ersetzt die Wartezeit nicht!
- 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 von 1,2 L (Werkseinstellung) abzugeben. Der Atemstrom muss hierbei für eine gewisse Mindestblaszeit (Werkseinstellung 2 Sekunden) anliegen. Volumen und Zeit können bei Bedarf über das Menü geändert werden (siehe Seite 29).

Performing the Measurement

Conditions

- A new mouthpiece is to be used for every person tested.
- Do not apply too high alcohol concentrations on to sensor, e.g. by rinsing the mouth with high-grade alcohols shortly before the measurement. By doing so the sensor service life is reduced.
- Keep sufficient distance to the antennas of mobile phones and transmitting stations.

Requirements of the person to be tested

- Maintain a waiting period of at least 15 minutes after drinking alcohol!
Residual alcohol in the mouth can distort the measurement. Aromatic drinks (e.g. fruit juice), mouth sprays containing alcohol, medicines can interfere with measurements. Rinsing the mouth with water or non-alcoholic drinks does not reduce this waiting period!
- Before sampling the person to be tested must breathe normally. Quick inhaling and exhaling through the mouth must be avoided.
- The person to be tested must be able to provide the required minimum air volume of 1.2 L (factory setting). The breath flow must be constant for a certain minimum blowing period (company setting 2 seconds). Volume and time can be changed via the menu, if necessary (see page 29).

Automatische Messung

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

Vorbereitung

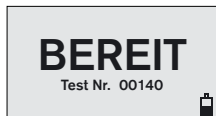
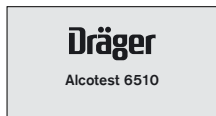
- Neues Mundstück in den Halter stecken. (siehe Seite 13).
- Gerät einschalten (siehe Seite 14).

Nach 2 Sekunden erscheint in der Anzeige:

- kundenspezifische Info (wenn aktiviert, siehe Seite 29) oder
- **"WARTEN"**.
- Die kundenspezifische Info kann auch durch Drücken der  - Taste aufgerufen werden. Beenden mit der  - Taste.

Nach etwa 6 Sekunden erscheint in der Anzeige: **"BEREIT"** und ein kurzer Signalton ertönt. Gleichzeitig wird die aktuelle Testnummer angezeigt. Die Lampe blinkt grün.

Das Gerät ist messbereit.



Automatic measurement

The sampling is activated automatically after the minimum breathing volume and the minimum blowing period are reached.

Preparation

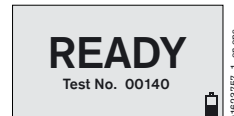
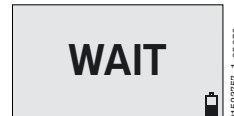
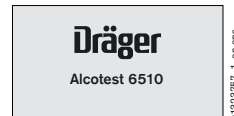
- Insert new mouthpiece in the holder (page 13).
- Switch instrument on (page 14).

After 2 seconds:

- the user info screen (if activated, page 29) or
- **"WAIT"** is indicated on the display.
- The user info screen can also be viewed by pressing the  - button. Close with the  - button

After approximately 6 seconds **"READY"** is displayed and a short audible signal is given. At the same time the current test number is indicated. A green light flashes.

The instrument is ready for measurement.



Durchführung

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

Während der Abgabe der Atemprobe erscheint in der Anzeige: **"Atemprobe"**

Bei einer ausreichenden Atemprobe erlischt die grüne Lampe und der Dauerton verstummt.

In der Anzeige erscheint:
"WARTEN Analyse"

Testergebnis

Nach 5 bis 25 Sekunden (abhängig von der Gerätetemperatur und von der gemessenen Konzentration) erscheint das Messergebnis in der Anzeige.

Das Messergebnis wird mit der zugehörigen Einheit dargestellt.

Die Einheit ist werksseitig auf mg/L (Milligramm Ethanol pro Liter Atemluft) eingestellt und kann über das Hauptmenü geändert werden (siehe Seite 30).

Performing the measurement

- Ask the test subject to blow evenly into the mouthpiece without interruption. A sufficient flow is indicated by a continuous tone and a green light.

While the sample is taken the display shows: **"Blow"**

When the sampling was successful the green light will cease and the continuous tone will stop.

The display shows:
"WAIT Analyzing"

Test result

After 5 to 25 seconds (depending on the instrument temperature and the measured concentration) the measured value is shown on the display.

The value is shown with the respective measuring unit.

The standard setting by the manufacturer is mg/L (milligram ethanol per liter breath air). The setting can be changed via the main menu (page 30).

Atemprobe



01723757_1_de.epa

Blow



01723757_1_en.epa

WARTEN

Analyse



01823757_1_de.epa

WAIT

Analyzing



01823757_1_en.epa

0.00

mg/L

01923757_1_de.epa

0.00

mg/L

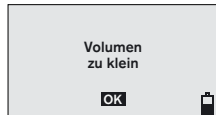
01923757_1_en.epa

Fehler bei der Abgabe der Atemprobe

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

"Volumen zu klein"

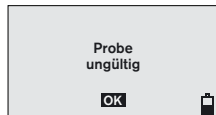
Es ertönt ein kurzer Hupton und die Lampe blinkt rot.



Zur Wiederholung (OK) - Taste drücken.
Gerät ist nach ca. 4 Sekunden wieder messbereit.

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

Es ertönt ein kurzer Hupton und die Lampe blinkt rot.



Zur Wiederholung (OK) - Taste drücken. Zeit bis zur erneuten Messbereitschaft 4 bis 30 Sekunden.

Weitere Messung

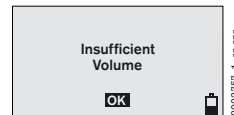
- Drücken der (OK) - Taste bereitet eine neue Messung vor.
Während der Erholzeit des Sensors (siehe "Technische Daten" auf Seite 45) erscheint in der Anzeige: **"WARTEN"**



Error in delivering the breath sample

If the sampling volume is too low the display shows: **"Insufficient Volume"**

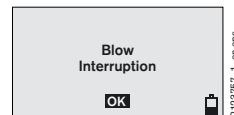
The horn sounds briefly and a red light flashes.



To repeat press the (OK) - button. The instrument is ready for measurement after 4 seconds.

When exhaling improperly, e.g. by abruptly stopping to exhale or sucking at the end of the sampling, the display shows: **"Blow Interruption"**

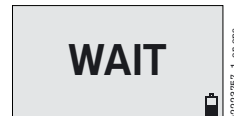
The horn sounds briefly and a red light flashes.



Press the (OK) - button to repeat the measurement. Time period until the instrument is ready for measurement again: 4 to 30 seconds.

Further measurement

- By pressing the (OK) - button a new measurement is prepared.
During the recovery period of the sensor (see "Technical data" on page 45) the display shows: **"WAIT"**



Hinweis:

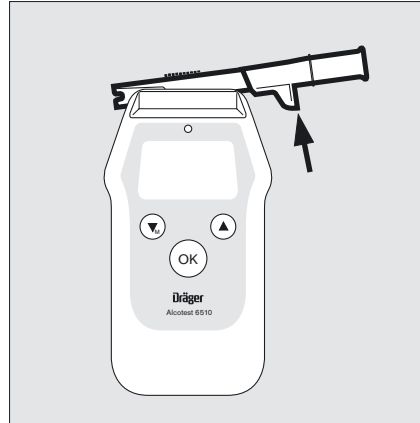
Zwischenzeitliches Abschalten des Gerätes verkürzt diese Wartezeit nicht!

Note:

Switching the instrument off in the meantime does not reduce the waiting period!

Mundstück entfernen

- Mundstück nach oben aus dem Mundstückhalter drücken.
- Mundstück entsprechend den örtlichen Regelungen entsorgen.



00823787_1.e.ppt

Removing the mouthpiece

- Push the mouthpiece out of the mouthpiece holder.
- Dispose of the mouthpiece in accordance with local regulations.

Zusätzliche Möglichkeiten der Probenahme

Die Funktionen können im Hauptmenü (siehe Seite 25) 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 die Anwesenheit von Alkohol.

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

Anzeige 1:

Kein Alkohol vorhanden

oder:

Anzeige 2:

Falls Alkohol vorhanden

- Für neue Messung  - Taste drücken.

KEIN
ALKOHOL



ALKOHOL



Additional possibility for sampling

The functions can be switched on or off in combination also in the main menu (page 25).

Passive sampling

During the passive sampling the sampling system is manually activated by the user of the instrument. Possible applications for this function are testing of the ambient air or the exhaled air for alcohol concentrations of persons not able to cooperate (e.g. unconscious persons).

- Hold the **instrument without a mouth-piece** into the air to be analyzed.
- Press the  - button shortly.

Screen 1:

No alcohol available

or:

Screen 2:

In case of alcohol

- Press the  - button for a new measurement.

NO
ALCOHOL



ALCOHOL



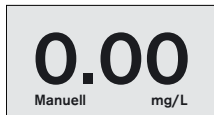
Manuelle Probenahme

Die Probenahme kann auch manuell ausgelöst werden, wenn der Proband das erforderliche Mindestvolumen nicht aufbringen kann.

Vorbereitung wie automatische Messung (siehe Seite 16).

- Wenn nach Beginn der Ausatmung "Atemprobe" in der Anzeige erscheint,  - Taste kurz drücken.

Bei der Ergebnisanzeige erscheint zusätzlich der Hinweis "**Manuell**" im Display.



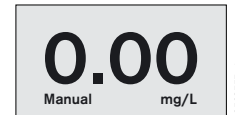
Manual sampling

The sampling can also be activated manually, if the person to be tested is not able to provide the required minimum volume.

Preparation as for the automatic measurement (page 16).

- If "Blow" is indicated on the display after exhaling has started, briefly press the  - button shortly.

When the measured value is displayed "**Manual**" is indicated additionally.



Menü

Aktivierung

Gerät einschalten. Nach Erscheinen von "WARTEN" oder "BEREIT" können die Menüfunktionen aufgerufen werden.

- Für Kurzmenü: Taste  kurz drücken.
- Für Hauptmenü: Taste  mind. 3 Sekunden gedrückt halten.

Bedienung

- Funktionen auswählen mit  und .
- Die ausgewählte Funktion wird invertiert dargestellt.
- Aktivieren der ausgewählten Funktion mit  - Taste.

Bei der Darstellung der ausgewählten Funktion enthält die obere Zeile die aktuelle Menüfunktion.

- Auswahl "  Zurück zur Messung" bzw. "  Zurück zum Menü" bringt mit Drücken der  - Taste das Gerät in den Messbetrieb bzw. in die vorherige Menüebene zurück.

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

Menu

Activation

Switch instrument on. When "WAIT" or "READY" appears on the display the menu functions can be called up.

- For quick menu press button  shortly.
- For main menu keep button  pressed for at least 3 seconds.

Operation

- Select functions using  and  buttons.
- The selected function is highlighted.
- Activate the selected function by pressing  - button.

When the selected function is displayed the top line contains the current menu function.

- Selection "  return to measurement" or "  return to menu" and pressing the  - button brings the instrument into the measuring mode or to the former menu level back.

If no button is pressed within 120 seconds, the instrument automatically returns to the measuring mode.

Symbole in der Anzeige

Menü

-  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
-  1/6 Aktuelle Anzeige (1) der Gesamtanzeigenzahl (6)

Symbols on the display

Menu

-  Return to next higher menu level
-  Menu item with sub-menu
-  Open menu item
-  Selected function
-  Further items below the visible items
-  Further items above the visible items

Function

-  Activated item
-  1/6 Actual screen (1) of all screens (6)

Kurzmenü

■ Letzte 10 Tests

Auswahl der Tests mit ▼ und ▲ .
Zurück mit der  - Taste.

■ Letztes Kal.Datum

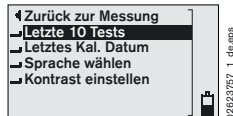
Anzeige des Datums der letzten Kalibrierung. Zurück mit der  - Taste.

■ Sprache wählen

Englisch, Deutsch, Französisch, Spanisch, kundenspezifische Sprache sind im Messgerät auswählbar.

Kontrast einstellen

Verändern mit ▼ und ▲ . Zurück mit der  - Taste.



Quick menu

■ Last 10 tests

Selection of the tests with ▼ and ▲ .
Back with  - button.

■ Last cal. date

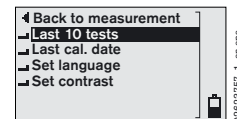
Display of last calibration date. Back with  - button.

■ Select language

English, German, French, Spanish, user defined language to be load in the instrument.

Set contrast

Change by pressing ▼ and ▲ . Back with  - button.

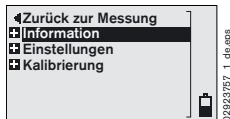


Hauptmenü

Das Hauptmenü besteht aus den drei Untermenüs

- Information
- Einstellungen
- Kalibrierung

Der Zugang zum Hauptmenü ist durch eine PIN geschützt.

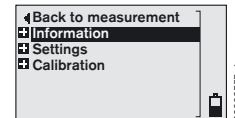


Main menu

The main menu consists of three sub-menus

- Information
- Settings
- Calibration

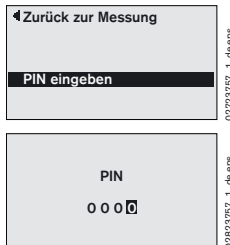
Access to the main menu is protected by a PIN.



Eingabe PIN

Es erscheint in der Anzeige: "PIN eingeben".

-  - Taste drücken.
- Mit  und  Ziffer oder Buchstabe auswählen.
- Mit  - Taste bestätigen und nächste Stelle eingeben.



Nach der vierten Eingabe wird das Hauptmenü angezeigt.

Hinweis:

Werkseitig ist die PIN auf 0000 eingestellt.

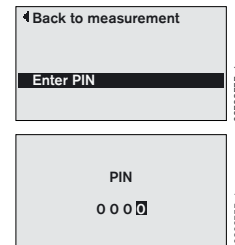
Die PIN kann unter Einstellungen "PIN ändern" (siehe Seite 29) geändert werden.

Entering the PIN

The display shows: "Enter PIN".

- Press  - button.
- Select number or letter by pressing  and .
- Acknowledge by pressing  - button and enter next digit.

After the fourth entry the main menu is displayed.



Note:

The PIN 0000 was set by the manufacturer.

It can be changed under settings "Change PIN" (page 29).

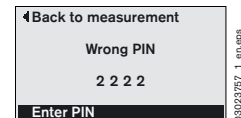
Bei falscher PIN erscheint "PIN falsch" zusammen mit der eingegebenen PIN.

-  - Taste drücken und PIN neu eingeben.



In case of a wrong PIN the display shows "Wrong PIN" together with the entered PIN.

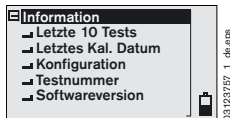
- Press  - button and enter new PIN.



Information

Der Menüpunkt "**Information**" beinhaltet folgende Punkte:

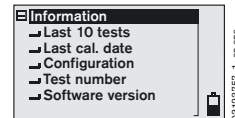
- Letzte 10 Tests
- Letztes Kal. Datum
- Konfiguration
- Testnummer
- Softwareversion



Information

The menu item "**Information**" includes the following items:

- Last 10 tests
- Last cal. date
- Configuration
- Test number
- Software version



- **Letzte 10 Tests, Letztes Kal. Datum**
siehe Kurzmenü (siehe Seite 24).

- **Last 10 Tests, Last cal. date**
see quick menu (page 24).

■ Configuration

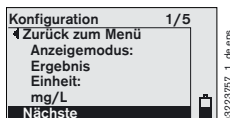
Unter Konfiguration finden sich die aktuellen Geräteeinstellungen. Diese Einstellungen können unter dem Menüpunkt Einstellungen (siehe Seite 29) verändert werden. Hier finden sich weitere Informationen zu diesen Punkten.

■ Configuration

Under configuration you will find the current instrument settings that can be changed under the menu item settings (page 29). Here you will find more information concerning these items.

Anzeige Modus

Darstellung des Endergebnisses in Ziffern oder als Bereich.

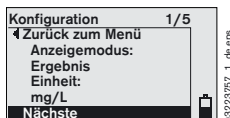


Display mode

Display of the measured value in numbers or as a range.

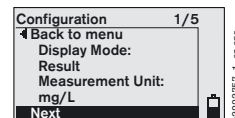
Einheit

Messeinheit der Alkoholkonzentration (Werkseinstellung mg/L).



Measurement unit

Measuring unit of the alcohol concentration (factory setting mg/L).



Pass, Alarm, Fehler, Hoch

Eingestellte Schwellwerte für die Anzeigemodi PAF, PF und ZPWF.

Pass, Alert, Fail, High

Set limit values for the display modes PAF, PF und ZPWF.

Auto Probe

Art der Probennahme: bei festem Volumen oder bei Atemende.

Auto sample

Type of sampling: in case of definite volume or end of breath sample.

zusätzl. Probenahme

Aktivierte Zusatzfunktionen wie manuelle oder passive Probenahme.

Volumen

Mindestausatemvolumen in Liter.

Zeit

Mindestblaszeit in Sekunden.

Additional sample

Activated additional functions such as manual or passive sampling.

Volume

Minimum exhalation volume in liters.

Time

Minimum blowing time in seconds.

 Testnummer

Anzeige der Nummer des nächsten Tests.

 Test number

Display of the of the next test.

 Softwareversion

Anzeige der Sachnummer und der Version der Gerätesoftware.

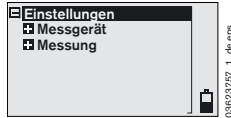
 Software version

Display of the part number and the software version.

Einstellungen

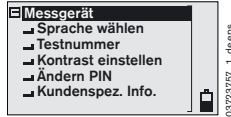
Der Menüpunkt "Einstellungen" beinhaltet folgende Punkte:

- Messgerät
- Messung



➤ Messgerät

- **Sprache wählen, Kontrast einstellen**
siehe Kurzmenü (siehe Seite 24).

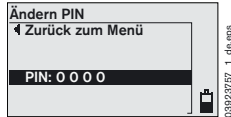


– Testnummer

Anzeige der Testnummer aktivieren oder deaktivieren.

– PIN ändern

Eingabe der neuen vierstelligen PIN-
mit $\downarrow$, $\uparrow$ und OK - Taste.
(Ziffern und Buchstaben sind möglich).



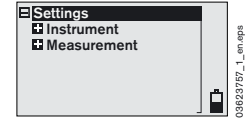
Achtung:

Ist ein geänderter PIN Code nicht mehr verfügbar, ist der Zugriff auf das Menü nur durch den DrägerService möglich.

Settings

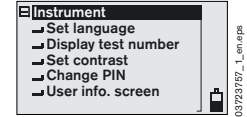
The menu item "Settings" includes the following items:

- Instrument
- Measurement



➤ Instrument

- **Select language, set contrast**
see quick menu (page 24).

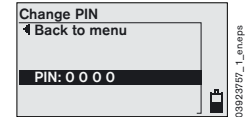


– Testnummer

Activate or deactivate the display of the test number.

– Change PIN

Enter the new 4 digit PIN by pressing
 $\downarrow$, $\uparrow$ and the OK - button.
(Numbers and letters are possible).

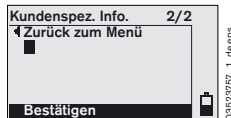
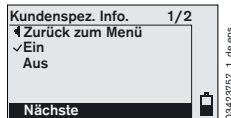


Attention:

If a changed PIN code is no longer available, only DrägerService has access to the menu.

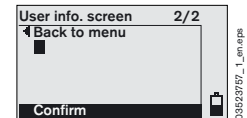
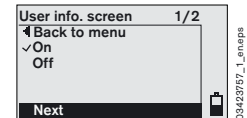
– Kundenspezifische Info

Eingabe von bis zu 3 Zeilen á 15 Zeichen
mit $\downarrow$, $\uparrow$ und OK - Taste (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.
Diese Zeichen werden beim Einschalten
des Gerätes angezeigt.



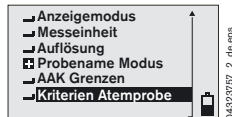
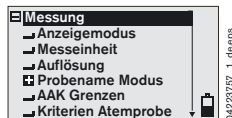
– Individual information

Entry of up to 3 lines with 15 characters
each pressing $\downarrow$, $\uparrow$ and OK - button.
(Numbers and letters are possible).
For finishing a line keep OK - button
pressed until the line appears inverted.
Confirmation with OK - button stores the
text.
These symbols are indicated when
switching on the instrument.



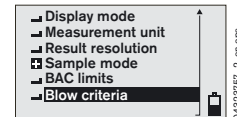
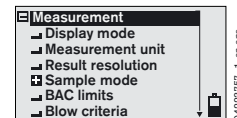
+ Messung

Einstellung von Parametern und Grenzwerten für die Messung.



+ Measurement

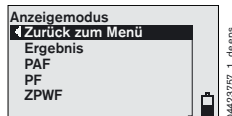
Setting of parameters and limit values for the measurement.



■ Anzeigemodus

Auswahl der Ergebnisdarstellung:

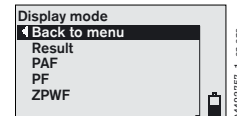
- numerisch = entsprechend der eingestellten Einheit
- Zuweisung des Ergebnisses in Konzentrationsbereiche mit ausgewählten Bereichsgrenzen.
Es stehen zur Verfügung
 - PAF = Pass, Alarm, Fehler
 - PF = Pass, Fehler
 - ZWPF = Zero, Warn, Pass, Fehler



■ Display mode

Selection of the result presentation:

- numerical = corresponding to the set measuring unit
- Allocation of the result to concentration ranges with selected range limits.
Available:
 - PAF = Pass, Alert, Fail
 - PF = Pass, Fail
 - ZWPF = Zero, Warn, Pass, 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

■ Measuring unit

Selection of the measuring unit for the final result:

%, ‰, mg/L, µg/L, g/210 L, µg/100mL, µg/%, g/L, mg/100mL, mg%, mg/mL

■ Auflösung

Auswahl der Messwertauflösung.

■ Result resolution

Selection of the measurement resolution.

+ **Probenahme Modus**

■ **Automatisch**

Auswahl der Art der Probenahme:

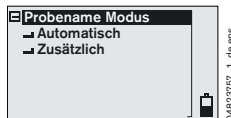
a) festes Volumen

Probennahme erfolgt bei Erreichen des Minimalvolumens.

oder

b) Atemende

Probennahme erfolgt am Ende der Ausatmung



+ **Sample mode**

■ **Auto sample**

Selection of the mode of time for sampling:

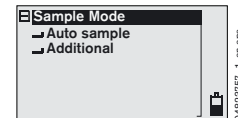
a) definite volume

Sampling is complete when minimum volume is reached.

or

b) End of breathing

sampling is complete at the end of exhalation.

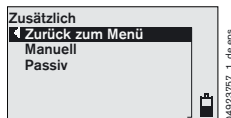


■ **Zusätzlich**

Manuelle Auslösung der Probenahme und geringeres Minimalvolumen

— **Passiv**

— **Manuell**

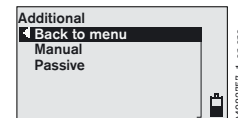


■ **Additional sample**

Manual activation of sampling and lower minimum volume

— **Passive**

— **Manual**



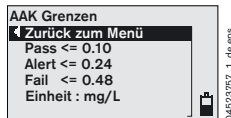
Siehe auch Seite 20 und Seite 21.

Also refer to page 20 and page 21.

■ **AAK - Grenzwerte**

Drei Bereichsgrenzen "Pass, Alarm, Fehler" für die Anzeigemodi PAF, PF und ZWPF.

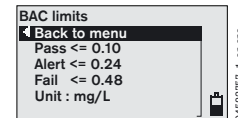
- Auswählen und Eingabe mit , und -Taste.



■ **BAC - limits**

Three range limits "Pass, Alert, Fail" for the display modes PAF, PF and ZWPF.

- Select and enter by pressing , and -button.



Die Darstellung auf der folgenden Seite zeigt den Zusammenhang zwischen den Grenzen und der Anzeige des Ergebnisses.

The illustration on the following page shows the connection between the limits and the display of the result.

Grenze/Beispiel Limit/Example	0		< 0,10 mg/L	< 0,24 mg/L	< 0,48 mg/L
Anzeigemodus Displaymode	PF	Pass	Fehler/Fail		Hoch/High
	PAF	Pass	Alarm/Alert	Fehler/Fail	Hoch/High
	ZPWF	Zero Pass	Warn	Fehler/Fail	Hoch/High
Alkoholkonzentration Alcohol concentration					

00123797_2 de en rns

beispielhaft für Werkseinstellung.

Example for factory's setting.

Werkseinstellungen

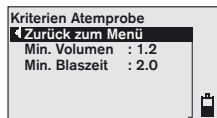
- Pass: < 0,10 mg/L
- Alarm: < 0,24 mg/L
- Fehler: < 0,48 mg/L
- Hoch: ≥ 0,48 mg/L

Factory settings

- Pass: < 0,10 mg/L
- Alert: < 0,24 mg/L
- Fail: < 0,48 mg/L
- High: ≥ 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 ▼ , ▲ und OK - Taste.

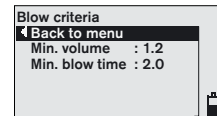


04723797_1_de.jpg

Werkseinstellung ist 1,2 L und 2 Sekunden.

Blow criteria

Setting of the minimal breathing volume and the minimum blowing time for a valid sample.
After selection of the function, entry in liters (L) by pressing ▼ , ▲ und OK .



04723797_1_en.jpg

Factory setting is 1.2 L and 2 seconds.

Kontrollmodus

Erhöhte Auflösung mit 3 relevanten Stellen nur für die Einheit mg/L und µg/L.
Einstellung wird bei Ausschalten des Gerätes zurückgesetzt.

Control mode

Increased resolution with 3 decimal places only for measuring unit mg/L and µg/L.
Parameter settings are reset after switching off the instrument.

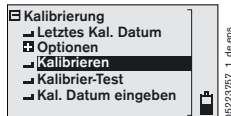
Gleichzeitige Aktivierung aller Funktionen möglich.

It is possible to activate all functions simultaneously.

Kalibrierung

■ Letztes Kal. Datum

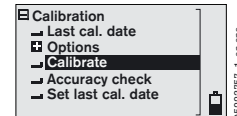
Unter dem Menüpunkt "**Letztes Kal. Datum**" kann das letzte eingegebene Kalibrierdatum eingesehen werden, siehe Kurzmenü (siehe Seite 24).



Calibration

■ Last cal. date

In the sub-menu item "**Last cal. date**" the calibration date last entered can be viewed, see quick menu (page 24).



✚ Optionen

Einstellung folgender Punkte mit den Tasten ∇ , $\blacktriangle$ und der OK - Taste.

■ Sollwert

Konzentration des Prüfgases in der eingestellten Einheit für

- Kalibrierung
- Kalibrier Test



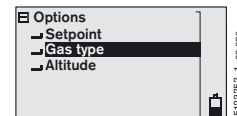
✚ Options

Setting of the following items with the ∇ , $\blacktriangle$ and the OK - button.

■ Setpoint

concentration of test gas in the set measuring unit

- Calibration
- Accuracy check



(zulässiger Kalibrierbereich siehe "Technische Daten" auf Seite 48).

(permissible calibration range, see "Technical data" page 48).

■ Gastyp

nass = Nassgas, trocken = Trockengas

■ Gastype

wet = bath gas, dry = dry gas

■ Höhe ü. NN

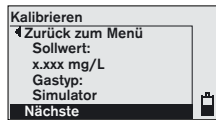
nur bei Trockengas notwendig
(wählbare Einheit: Meter oder Fuß)

■ Altitude

height above sea level, only necessary for dry test gas
(selectable unit: metres or feet)

Kalibrieren

- Nach Drücken der **OK** -Taste erscheint in der Anzeige der gewählte **"Sollwert"** sowie der vorgewählte **"Gastyp"**.

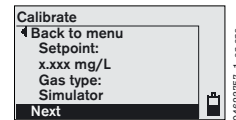


- Nach Drücken der **OK** -Taste wird das Gerät kalibrierbereit.
- Nach der Aufforderung **"Gas zuführen"** mit entsprechendem Kalibriergas begasen.
- Nach Aufgabe von mindestens 3 L/min erscheint die Meldung **"Gasstrom OK"** in der Anzeige.
- Das Instrument führt selbständig die Kalibrierung durch.
- Bei erfolgreicher Kalibrierung erscheint **"Kalibrierung OK"** in der Anzeige.
- Andernfalls erscheint die Fehlermeldung in der Anzeige **"Kalibrierung fehlerhaft"**.

In diesem Fall die Kalibrierung wiederholen.

Calibration

- After pressing the **OK** -button the display shows the **"Setpoint"** and the **"Gas type"**.



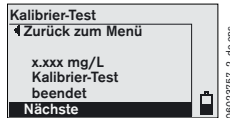
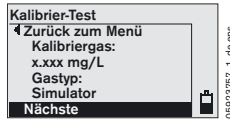
- After pressing the **OK** -button the instrument will be ready for calibration.
- When **"Supply gas"** is shown supply respective gas.
- A minimum flow rate of 3 L/min to obtain **"Gas flow OK"** on display.
- The instrument performs the calibration automatically.
- After successful calibration the message **"Calibration OK"** is displayed.
- A message **"Calibration Error"** displayed requires the calibration to be repeated.

Repeat calibration in case.

Kalibrier-Test

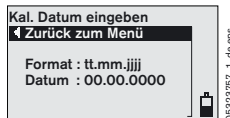
- Nach Auswahl des "**Kalibrier-Test**" mit der **OK** -Taste erscheint in der Anzeige das zu verwendende Kalibriergas.
- Weiterer Ablauf gemäß den vorher beschriebenen Schritten der Kalibrierung.

Nach erfolgreichem Kalibrier-Test erscheint das Ergebnis in der Anzeige.



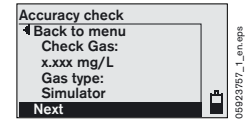
Kalibrierdatum eingeben

- Im Menüpunkt "**Kal. Datum eingeben**" mit den **▼** , **▲** Tasten und **OK** - Taste das Format und anschließend das Datum eingeben.

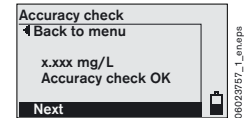


Accuracy check

- Enter the "**Accuracy check**" item by using the **OK** -button. The display shows the calibration gas to be used.
- Follow the sampling procedure described for calibration.

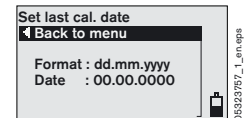


After successful accuracy check the result is displayed.



Enter calibration date

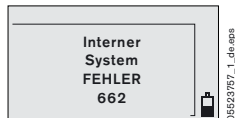
- Use **▼** , **▲** and **OK** - button in "**Enter cal. date**" menu to enter the format and the date.



Fehler

Bei eventuell auftretenden Gerätestörungen erscheint eine Fehlermeldung.

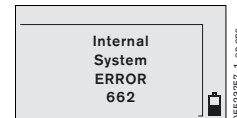
Die unter der Meldung erscheinende Nummer dient zu Servicezwecken. Bleibt die Störung auch nach mehrmaligen Ein- und Ausschalten erhalten, DrägerService kontaktieren.



Error

In case of internal error, the following error message is displayed.

If the failure still occurs after the instrument is switched on and off several times, contact DrägerService.



Instandhaltung

Instandhaltungsintervalle

Bei Bedarf:

- Batterien auswechseln, siehe Seite 38.

Halbjährlich:

- Kalibrierung überprüfen, siehe Seite 40.

Lagerung

- Das Alcotest® 6510 verbraucht auch im ausgeschalteten Zustand etwas Strom. Deshalb bei längerer Nichtbenutzung die Batterie aus dem Gerät nehmen.

Hinweis: Bei langer Lagerung

Batterien aus dem Gerät herausnehmen, wenn das Gerät länger als 6 Monate nicht benutzt wird. Dies verhindert eine Beschädigung des Gerätes durch auslaufende Batteriesäure.

Vorsicht:

Verbrauchte Alkali Batterien nicht ins Feuer werfen, nicht wieder aufladen, nicht gewaltsam öffnen, Explosionsgefahr!

- Nur als Sondermüll entsorgen, entsprechend den örtlichen Abfall-beseitigungsvorschriften.

Auskünfte erteilen die örtlichen Umwelt- und Ordnungsämter sowie dafür geeignete Entsorgungsunternehmen.

Maintenance

Maintenance intervals

If necessary:

- Changing batteries, page 38.

Every six months:

- Check calibration, page 40.

Storage

- The Alcotest® 6510 consumes a small amount of current even when switched off. Therefore remove the batteries from the instrument during long periods without use.

Note: In case of long storage periods

Remove batteries from instrument, if the instrument is not used for more than 6 months to avoid damage to the instrument caused by leaking battery acid.

Caution:

Used alkaline batteries must not be thrown into open fire, be recharged or opened by exerting force. Danger of explosion!

- Only dispose of as special waste in accordance with local waste disposal regulations.

For more information about suitable waste disposal companies please contact the local authorities for environmental protection.

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.

Batterien auswechseln

Wenn bei Benutzung einer Alkali-Batteriever-sorgung das Batteriesymbol in der Anzeige auf "leer" steht, eine neue Batterie oder geladene Akkus einsetzen:

Verschluss auf dem Batteriedeckel leicht ein-drücken und den Batteriedeckel abnehmen.

Verbrauchte Batterien entnehmen und neue Batterien oder extern geladene Akkus ein-setzen – auf richtige Polarität achten!

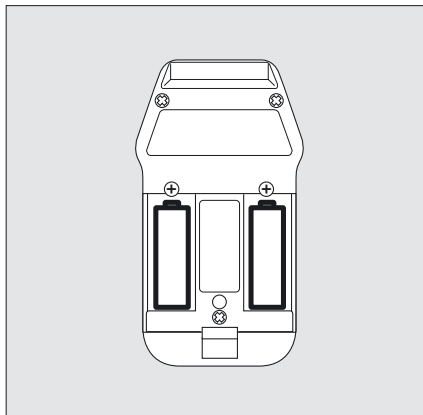
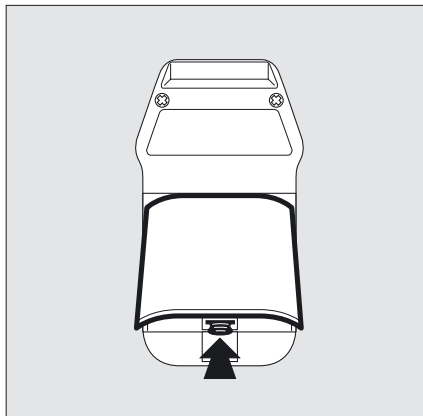
Batteriedeckel schließen.

Erforderliche Batterien:

2 Stück 1,5 V Typ Alkaline (Mignon, LR6, AA)

oder

Akku 2*1,2 V NiMH



Cleaning

- Do not submerge in liquid – liquid must not enter the sockets!

To clean:

- wipe with a disposable tissue.
- do not use cleaning agents containing alcohol or solvents.

Changing batteries

If the battery symbol on the display indicates "empty", change the batteries.

Gently press onto the lock of the battery com-partment and remove cover.

Remove used batteries and insert new ones – consider correct polarity.

Close battery cover.

Required batteries:

2 each 1.5 V Type Alkaline (Mignon, LR6, AA)

or

rechargeable battery 2*1.2 V NiMH

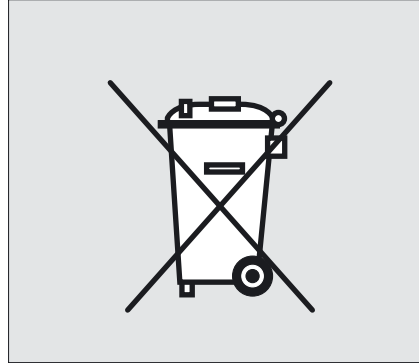
- Um nach Entladung der Batterien bzw. der Akkus das Gerät umgehend wieder einsetzen zu können, wird das Bereithalten von Ersatzbatterien oder einer Ersatz-Batterieversorgungseinheit empfohlen.

Vorsicht:

Verbrauchte Alkali Batterien/Akkus

- nicht ins Feuer werfen,
- nicht wieder aufladen,
- nicht gewaltsam öffnen, Explosionsgefahr!

nur als Sondermüll entsorgen, entsprechend den örtlichen Abfallbeseitigungsvorschriften. Auskünfte erteilen die örtlichen Umwelt- und Ordnungsämter sowie geeignete Entsorgungsunternehmen.



08223757_1.epa

- For continuity of use it is recommended always to have replacement batteries or an additional battery supply available.

Caution:

Used batteries

- Do not expose to fire,
- Do not recharge,
- Do not force open. Danger of an explosion!

Only dispose of as special waste, in accordance with local waste disposal regulations.

Information can be obtained from environmental agencies and from waste disposal companies.

Kalibrierung

- nur durch befugte Personen
- empfohlene Kalibrierung alle 6 Monate
- unter dem Menüpunkt "**Letztes Kal. Datum**" kann das letzte eingebene Kalibrierdatum eingesehen werden.

Vorbereitende Maßnahmen

- Im Hauptmenü "**Kalibrierung**" aufrufen und den Menüpunkt "Optionen" wählen.
- Im Menüpunkt "**Optionen**" den "**Sollwert**", den "**Gastyp**" und die "**Höhe ü. NN**" einstellen.

Hinweis:

Die Einstellungen von Gastyp und Höhe ü. NN sind nur für die Kalibrierung von Bedeutung.

Kalibrierung mit dem Dräger-Mark II Simulator

Gebrauchsanweisung des Simulators beachten.

Simulator für den Betrieb vorbereiten.

Mundstück des Alcotest® 6510 über Adapter mit dem Auslass des Simulators verbinden. Zur Vermeidung von Kondensation darf die Verbindung nicht länger als 5 cm sein.

Kalibrierung mit Trockengas

Alcotest® 6510 über einen Schlauch (maximale Länge 1 m) mit Prüf-gasflasche verbinden.

Calibration

- only by authorized personnel
- calibration recommended every 6 months
- in sub-menu item "**Last cal. date**" the calibration date last entered can be viewed.

Preparation measures

- Call up "**Calibration**" in the main menu and select menu item "**Options**".
- Set the "**Setpoint**", the "**Gastype**" and the "**Altitude**" in menu item "**Options**".

Note:

The settings of gas type and height above the sea level are important only for the calibration.

Calibration using the Dräger-Mark II Simulator

Follow instructions for use of the simulator.

Prepare simulator for operation.

Connect Alcotest® 6510 mouthpiece via adapter with the simulator outlet. To avoid condensation the connection must not be longer than 5 cm.

Calibration with dry gas

Connect Alcotest® 6510 with test gas bottle via a hose (maximum length 1 m).

Durchführung

Durchführung der Kalibrierung wie im Menü auf Seite 33 beschrieben.

- Nach erfolgreicher Kalibrierung ist ein Kalibrier Test über den Menüpunkt "**Kalibrier-Test**" durchzuführen.
- Die Einstellungen Gastyp und Höhe ü. NN bleiben wirksam.

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

Procedure

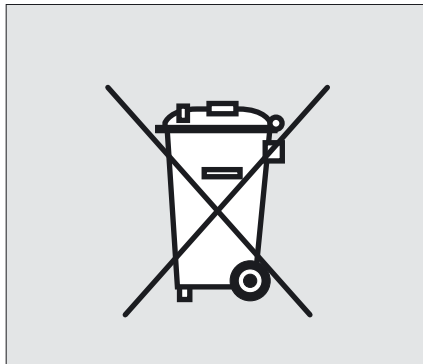
Procedure as calibration described in the menu on the page 33.

- After successful calibration an "**Accuracy check**" for testing the instrument must be performed.
- The settings gas type and altitude remains.

The result of the accuracy check shall be compared with the set point.

Gerät entsorgen

- am Ende der Nutzungsdauer.
- Gerät entsprechend den nationalen Abfallbeseitigungsvorschriften entsorgen, oder
- Gerät von einem geeigneten Entsorgungsunternehmen entsorgen lassen. Auskünfte erteilen die Umwelt- und Ordnungsämter.



08223787_1.jpg

Disposal of the instrument

- at the end of its service life.
- Dispose of the instrument in accordance with national waste disposal regulations or
- Ask a suitable disposal contractor to dispose of the instrument. The local environmental agency can supply further details.

Störung, Ursache, Abhilfe

Störung	Ursache	Abhilfe
Gerät schaltet sich selbsttätig aus.	Akku/Batterien entladen.	Batterien auswechseln, Seite 38.
	Gerät war länger als 4 Minuten messbereit.	
Menü wird automatisch verlassen.	Gerät springt automatisch in die Messfunktion zurück nach 120 Sekunden.	Menüpunkt erneut anwählen.
Gerät lässt sich nicht einschalten.	Batterien entladen.	Neue Batterien einsetzen.
Volumen zu klein/Probe ungültig.	Testperson bläst zu schwach oder mit Unterbrechung.	Stärker und ohne Unterbrechung blasen lassen.

Fehlermeldung in der Anzeige	Ursache	Abhilfe
"Kalibrierfehler"	Kalibrierung nicht erfolgreich.	Gerät erneut kalibrieren; durch Fachleute z.B. den DrägerService.
"Kalibrier-Test fehlerhaft"	Kalibrier-Test nicht erfolgreich.	Gerät erneut kalibrieren; durch Fachleute z.B. den DrägerService.
↑ ↑ ↑	AAK Anzeigebereich ist überschritten.	Geringere Konzentrationen verwenden.
"Interner System FEHLER" mit Fehlernummer	Gerätefehler.	Batterien entfernen (2 Sekunden) und erneut einsetzen ggf. DrägerService in Anspruch nehmen.

Fault, Cause, Remedy

Fault	Cause	Remedy
Instrument switches off automatically.	batteries discharged.	replace batteries, page 38.
	Instrument has been left ready for measurement for more than 4 minutes.	
Instrument leaves menu-mode automatically and shows measuring mode.	Instrument has an automatically switch off of the menu after 120 sec. without use.	Reselect menu item.
Instrument cannot switched on.	batteries discharged.	Replace batteries.
Insufficient volume, Blowing interruption.	Testperson not blowing hard or evenly enough.	Ask to blo harder and more evenly.

Fault in display	Cause	Remedy
"Calibration error"	Calibration not successful.	Calibrate again, by trained service personnel, e. g. by DrägerService.
"Accuracy check error"	Accuracy check not successful.	Repeat accuracy check, if fault reappears, call DrägerService.
↑ ↑ ↑	BAC measured exceeds measuring limits.	Use lower concentrations.
"Internal System ERROR" with service code	Instrument error, no measuring function possible.	Remove batteries (2 sec.) and insert them again, if the fault reappears call Dräger-Service.

Technische Daten

Messprinzip

Elektrochemischer Sensor

Messbereich

Atemalkoholkonzentration	0,00 bis 2,5 mg/L 0 bis 2500 µg/L 0,000 bis 0,500 g/210L 0 bis 250 µg/100mL 0 bis 250 µg% (Ethanol-Masse pro Atemvolumen bei 34 °C und 1013 hPa.)
Blutalkoholkonzentration	0,00 bis 5,00 ‰ 0,000 bis 0,500 % 0,00 bis 5,00 g/L 0 bis 500 mg/100 mL 0 bis 500 mg% 0,00 bis 5,00 mg/mL (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 Blutalkoholkon- zentrations-Angaben verwendet.)

Technical data

Measuring principle

Electrochemical sensor

Measurement range

Breath alcohol concentra- tion	0.00 bis 2.5 mg/L 0 bis 2500 µg/L 0.000 bis 0.500 g/210L 0 to 250 µg/100mL 0 to 250 µg% (Ethanol-Mass per breath volume at 34 °C and 1013 hPa.)
Blood alcohol concentration	0.00 to 5.00 ‰ 0.000 to 0.500 % 0.00 to 5.00 g/L 0 to 500 mg/100 mL 0 to 500 mg% 0.00 to 5.00 mg/mL (Ethanol mass per blood volume resp. mass at 20 °C and 1013 hPa. By giving this data a conversion factor of 2100 between breath and blood alcohol concentrations is used.)

Anzeigebereich

Die Anzeige ist identisch mit dem Messbereich.

Wenn das Messergebnis außerhalb des Messbereichs liegt, werden in der Anzeige drei Pfeile angezeigt "↑ ↑ ↑" = Messbereichs-überschreitung.

Umgebungsbedingungen

bei Betrieb -5 bis 50 °C
 10 bis 100 % r.F.
 (nicht kondensierend)
 600 bis 1400 hPa

bei Lagerung -40 bis 65 °C

Probenahme

minimale Blasdauer einstellbar
 2 s voreingestellt

minimales Volumen einstellbar
 1,2 L voreingestellt

Messgenauigkeit

Standardabweichung der Wiederholbarkeit mit Ethanolstandard

bis 0,50 mg/L 0,008 mg/L
≥ 0,50 mg/L 1,7 % des Messwertes
 der größere Wert gilt

bis 1,00 ‰ 0,017 ‰
≥ 1,00 ‰ 1,7 % des Messwertes
 der größere Wert gilt

Werte für andere Messeinheiten können berechnet werden
gemäß Tabelle Seite 45.

Display range

Display range is identical to measuring range.

If the result is exceeding the measuring range the display will show three arrows "↑ ↑ ↑" as overflow indication.

Ambient conditions

For operation -5 to 50 °C (23 to 122 °F)
 10 to 100 % r.h.
 (non condensing)
 600 to 1400 hPa

For storage -40 to 65 °C (-40 to 149 °F)

Sample conditions

minimal blowing time selectable
 2 s default

minimal volume selectable
 1.2 L default

Measurement accuracy

Reproducibility with an ethanol standard

up to 0.50 mg/L 0.008 mg/L
≥ 0.50 mg/L 1.7 % of measurement volume
 the higher volume is valid

up to 1.00 ‰ 0.017 ‰
≥ 1.00 ‰ 1.7 % of measurement volume
 the higher volume is valid

Values for other measuring units can be calculated according to
page 45.

Drift der Empfindlichkeit typisch 0,6 % vom Messwert/Monat

Wartezeit für Messbereitschaft

1. Messung ca. 6 s

nach Berechnung eines Messwertes von:
(Angabe in Atemalkoholkonzentration)

0,25 mg/L 20 s

0,50 mg/L 40 s

1,00 mg/L 80 s

> 1,5 mg/L 120 s

nach Berechnung des Messwertes von:
(Angabe in Blutalkoholkonzentration)

0,50 ‰ 20 s

1,00 ‰ 40 s

2,00 ‰ 80 s

> 3,00 ‰ 120 s

Wartezeiten bei Auswahl anderer Messeinheiten können entsprechend berechnet werden (siehe Seite 45).

Sensitivity drift typically 0.6 % of meas. value/month

Intervals before readiness for operation

1st measurement about 6 s

after terminating a result of a previous test in range:
(breath alcohol unit)

0.25 mg/L 20 s

0.50 mg/L 40 s

1.00 mg/L 80 s

> 1.5 mg/L 120 s

after terminating a result of a previous test in range:
(blood alcohol unit)

0.50 ‰ 20 s

1.00 ‰ 40 s

2.00 ‰ 80 s

> 3.00 ‰ 120 s

Intervals for other measuring units selected can be calculated accordingly (page 45).

Kalibrierung

Kalibrierintervall abhängig von der geforderten Messgenauigkeit, typisch: 6 Monate

Zulässiger Kalibrierbereich bei Angabe des Messwertes in:

mg/L	0,160 bis 0,750 mg/L
µg/L	160 bis 750 µg/L
g/210L	0,035 bis 0,150 g/210L
µg/100 mL	16 bis 75 µg/100 mL
µg%	16 bis 75 µg%

‰	0,35 bis 1,50 ‰
%	0,035 bis 0,150 %
g/L	0,35 bis 1,50 g/L
mg/100 mL	35 bis 150 mg/100 mL
mg%	35 bis 150 mg%
mg/mL	0,35 bis 1,50 mg/mL

Standardkalibrierwert mit Dräger Ethanol-Standardlösung bei Angabe des Messwertes in:

mg/L	0,476 mg/L
µg/L	476 µg/L
g/210L	0,100 g/210L
µg/100 mL	47,6 µg/100 mL
µg%	47,6 µg%

‰	1.00 ‰
%	0.100 %
g/L	1.00 g/L
mg/100 mL	100 mg/100 mL
mg%	100 mg%

Die Verwendung dieser Standardkalibrierwerte entspricht einem Umrechnungsfaktor von 2100 zwischen Atem- und Blutalkoholkonzentrations-Angaben.

Calibration

Calibration interval depends on required accuracy, typically: 6 month

Permissible calibration range for unit of measuring value:

mg/L	0.160 to 0.750 mg/L
µg/L	160 to 750 µg/L
g/210L	0.035 to 0.150 g/210L
µg/100 mL	16 to 75 µg/100 mL
µg%	16 to 75 µg%

‰	0.35 to 1.50 ‰
%	0.035 to 0.150 %
g/L	0.35 to 1.50 g/L
mg/100 mL	35 to 150 mg/100 mL
mg%	35 to 150 mg%
mg/mL	0.35 to 1.50 mg/mL

Standard calibration value when using Dräger Ethanol-Standard solution for unit of measuring value:

mg/L	0.476 mg/L
µg/L	476 µg/L
g/210L	0.100 g/210L
µg/100 mL	47.6 µg/100 mL
µg%	47.6 µg%

‰	1.00 ‰
%	0.100 %
g/L	100 g/L
mg/100 mL	100 mg/100 mL
mg%	100 mg%

The use of these standard calibration values corresponds to a conversion factor of 2100 between breath and blood alcohol concentration-values.

Abmessungen	140 mm x 80 mm x 35 mm (B x H x T)	Dimensions	140 mm x 80 mm x 35 mm (W x H x D)
Gewicht	ca. 195 g	Weight	approx. 195 g
Stromversorgung		Electrical supply	
Batterien	2 x 1,5 V Typ Alkaline (Mignon, LR6, AA) ca. 1500 Messungen	Batteries	2 x 1.5 V Type Alkaline (Mignon, LR6, AA) approx. 1500 measurements
CE-Kennzeichnung	Elektromagnetische Verträglichkeit (Richtlinie 89/336/EWG)	CE-marking	electromagnetic compatibility (Directive 89/336/EEC)

Bestell-Liste

Benennung und Beschreibung	Sach-Nr.
Alcotest® 6510 (Messgerät, 3 Mundstücke, 2 Batterien, Handschlaufe und Koffer)	83 17 900
Zubehör	
Mundstücke hygienisch geprüft	
100 Stück	68 10 690
250 Stück	68 10 825
1000 Stück	68 10 830
Alkali-Batterie (1 Stück)	13 35 804
Akku NiMH (1 Stück)	83 179 12
Koffer für Alcotest® 6510	83 179 20
Ledertasche für Alcotest® 6510 (Gürtelbefestigung)	83 17 911
Ledertasche für Alcotest® 6510 (gelb) (Gerät kann aus der Tasche heraus bedient werden)	83 17 931
Kalibrierzubehör	
Mark II-Simulator	45 40 088
Ethanol-Standardlösung 1,0 ‰ (1 x 500 mL)	67 28 838
Kalibrierset	83 17 927
Kalibriergas Ethanol-Stickstoff	auf Anfrage

Order list

Name and Description	Part no.
Alcotest® 6510 (instrument, 3 mouthpieces, 2 batteries, hand strap and case)	83 17 900
Accessories	
Mouth-pieces hygienically tested	
100 pieces	68 10 690
250 pieces	68 10 825
1000 pieces	68 10 830
Alkaline battery (1 piece)	13 35 804
Rechargeable battery NiMH (1 piece)	83 179 12
Case for Alcotest® 6510	83 179 20
Leather pouch for Alcotest® 6510 (belt fixation)	83 17 911
Leather pouch for Alcotest® 6510 (yellow) (Instrument can be operated while staying in the pouch)	83 17 931
Calibration accessories	
Mark II Simulator	45 40 088
Ethanol, standard solution 1.0 ‰ (1 x 500 mL)	67 28 838
Calibration set	83 17 927
Calibration gas, ethanol-nitrogen	on request

Dräger Safety AG & Co. KGaA

Revalstraße 1

D-23560 Lübeck

Tel. (0451) 8 82- 0

Fax (0451) 8 82- 20 80

www.draeger-safety.de

90 23 757 - GA 4754.500 de/en

© Dräger Safety AG & Co. KGaA

3. Ausgabe - Juli 2004

Änderungen vorbehalten

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-safety.com

90 23 757 - GA 4754.500 de/en

© Dräger Safety AG & Co. KGaA

3rd edition - July 2004

Subject to alteration