

de	Gebrauchsanweisung 3
en	Instructions for Use 16
fr	Notice d'utilisation 29
it	Istruzioni per l'uso 42
nl	Gebruiksaanwijzing 55
pl	Instrukcja obsługi 68
ru	Руководство по эксплуатации 81

Dräger Testor 2500/3500



Inhalt

1	Sicherheitsbezogene Informationen	4
2	Konventionen in diesem Dokument	4
3	Beschreibung	4
3.1	Produktübersicht	4
3.2	Funktionsbeschreibung	5
3.3	Verwendungszweck	5
3.4	Symbolerklärung	5
3.5	Bedeutung der LEDs	5
4	Gebrauch	5
4.1	Hinweise zur Handhabung des Prüfgeräts	5
4.1.1	Allgemeines	5
4.1.2	Bedienung des Prüfgeräts	5
4.2	Voraussetzungen für den Gebrauch	6
4.3	Vor dem ersten Gebrauch	6
4.3.1	Prüf-Software auf dem PC installieren und Daten anlegen	6
4.3.2	Prüfgerät aufstellen (mit Tischbefestigung)	6
4.4	Während des Gebrauchs	7
4.4.1	Überdruck-Vollmaske prüfen	7
4.4.2	Normaldruck-Vollmaske prüfen	7
4.4.3	Überdruck-Lungenautomat prüfen	8
4.4.4	Normaldruck-Lungenautomat prüfen	8
4.4.5	Druckminderer des Pressluftatmers prüfen	9
4.4.6	Pressluftatmer mit Überdruck-Maske und Lungenautomat prüfen	10
4.4.7	Pressluftatmer mit Normaldruck-Maske und Lungenautomat prüfen	11
4.4.8	Chemikalienschutzanzug (Typ 1a) prüfen	12
4.4.9	Chemikalienschutzanzug (Typ 1b) prüfen	13
4.5	Nach dem Gebrauch	14
4.5.1	Arbeiten nach dem Prüfen	14
4.5.2	Prüfgerät demontieren	14
5	Wartung	14
5.1	Instandhaltungsintervalle	14
5.2	Reinigung und Desinfektion	14
6	Transport	14
7	Lagerung	14
8	Entsorgung	14
9	Technische Daten	14
10	Bestellliste	15

1 Sicherheitsbezogene Informationen

- Vor Gebrauch des Produkts die Gebrauchsanweisung aufmerksam lesen.
- Gebrauchsanweisung genau beachten. Der Anwender muss die Anweisungen vollständig verstehen und den Anweisungen genau Folge leisten. Das Produkt darf nur entsprechend dem Verwendungszweck verwendet werden.
- Gebrauchsanweisung nicht entsorgen. Aufbewahrung und ordnungsgemäße Verwendung durch die Nutzer sicherstellen.
- Nur geschultes und fachkundiges Personal darf dieses Produkt verwenden.
- Lokale und nationale Richtlinien, die dieses Produkt betreffen, befolgen.
- Nur geschultes und fachkundiges Personal darf das Produkt überprüfen, reparieren und instand halten. Dräger empfiehlt, einen Service-Vertrag mit Dräger abzuschließen und alle Instandhaltungsarbeiten durch Dräger durchführen zu lassen.
- Für Instandhaltungsarbeiten nur Original-Dräger-Teile und -Zubehör verwenden. Sonst könnte die korrekte Funktion des Produkts beeinträchtigt werden.
- Fehlerhafte oder unvollständige Produkte nicht verwenden. Keine Änderungen am Produkt vornehmen.
- Dräger bei Fehlern oder Ausfällen vom Produkt oder von Produktteilen informieren.
- Die in dieser Gebrauchsanweisung enthaltenen Prüfungen und Prüfwerte gelten für Produkte von Dräger. Für die Einhaltung der aktuellen und gültigen Prüfvorgaben der Prüflinge ist der Eigentümer oder Betreiber des Prüfgeräts verantwortlich.

2 Konventionen in diesem Dokument

Bedeutung der Warnzeichen

Die folgenden Warnzeichen werden in diesem Dokument verwendet, um die zugehörigen Warntexte zu kennzeichnen und hervorzuheben, die eine erhöhte Aufmerksamkeit seitens des Anwenders erfordern. Die Bedeutungen der Warnzeichen sind wie folgt definiert:

WARNUNG

Hinweis auf eine potenzielle Gefahrensituation. Wenn diese nicht vermieden wird, können Tod oder schwere Verletzungen eintreten.

VORSICHT

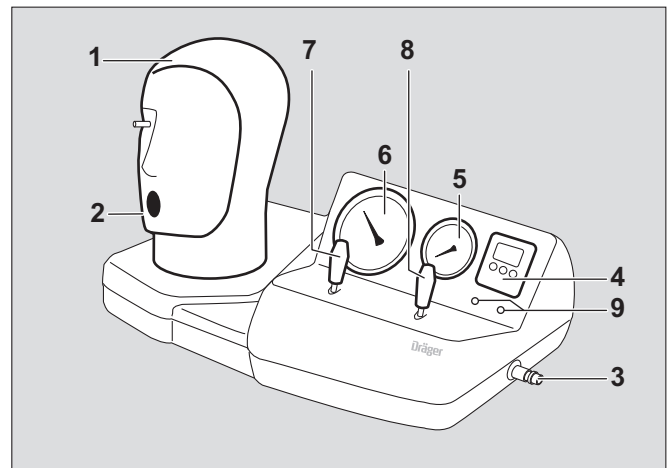
Hinweis auf eine potenzielle Gefahrensituation. Wenn diese nicht vermieden wird, können Verletzungen eintreten. Kann auch als Warnung vor unsachgemäßem Gebrauch verwendet werden.

HINWEIS

Hinweis auf eine potenzielle Gefahrensituation. Wenn diese nicht vermieden wird, können Schädigungen am Produkt oder der Umwelt eintreten.

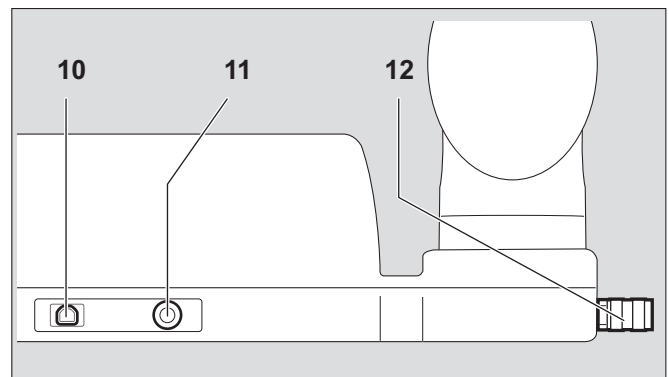
3 Beschreibung

3.1 Produktübersicht



00131313

- 1 Prüfkopf
- 2 Gelgesicht II
- 3 Eingang für Druckluft-Versorgung
- 4 Timer
- 5 Mitteldruckmanometer
- 6 Niederdruckmanometer
- 7 linker Steuerhebel
- 8 rechter Steuerhebel
- 9 LEDs



00231313

- 10 USB-Schnittstelle (Dräger Testor 3500)
- 11 Anschluss für Hochdrucksensor (Dräger Testor 3500)
- 12 Mitteldruckausgang

3.2 Funktionsbeschreibung

Das Prüfgerät wird aus dem Mitteldruckanschluss eines Pressluftatmers oder aus einem stationären Druckluft-Netz mit Druckluft versorgt. Über den Mitteldruckausgang wird der Lungenautomat oder der Chemikalien-Schutzanzug mit Druckluft versorgt.

Das Prüfgerät wird mit Steuerhebeln bedient. Zum Ermitteln der Messwerte dienen Mitteldruck- und Niederdruckmanometer sowie ein Timer.

Das Prüfgerät Dräger Testor 3500 kann in Verbindung mit einem PC betrieben werden. Dazu werden die Prüf-Software „Dräger Protector Software“ und das USB-Kabel benötigt. Die Software kann auch von der Dräger-Website (www.draeger.com/software) heruntergeladen werden. Diese Software gibt alle Prüfschritte vor und protokolliert die Prüfergebnisse. Die Prüfergebnisse werden gespeichert und können gedruckt werden. Eine Terminüberwachung stellt sicher, dass die Prüfintervalle eingehalten werden.

3.3 Verwendungszweck

Mit dem Prüfgerät kann die Dichtheit und Funktionsfähigkeit folgender Produkte geprüft werden:

- Vollmasken
- Lungenautomaten
- Pressluftatmer
- Chemikalienschutzanzüge

Mit dem Prüfgerät können folgende Prüfungen durchgeführt werden:

- an der Vollmaske
 - Dichtheit
 - Öffnungsdruck des Ausatemventils
- am Lungenautomat
 - Dichtheit
 - Niederdruck-Nachsteiger
 - Öffnungsdruck
 - Schaltdruck
 - Statischer Überdruck
- am Pressluftatmer
 - Statischer Mitteldruck
 - Mitteldruck-Nachsteiger
 - Hochdruck-Dichtprüfung
- am Chemikalienschutzanzug
 - Dichtheit des Chemikalienschutzanzugs
 - Dichtheit der Anzugventile

Die Prüfungen erfolgen gemäß vfdb-Richtlinie 0804 und für die Pressluftatmer zusätzlich gemäß EN 137.

3.4 Symbolerklärung

	System langsam entlüften
	System schnell entlüften
+	Überdruck im System erzeugen
–	Unterdruck im System erzeugen

3.5 Bedeutung der LEDs

HINWEIS

Die LEDs existieren nur beim Dräger Testor 3500.

Farbe	Status	Bedeutung
grün	intermittierend	Nullabgleich der Sensoren läuft.
	EIN/AUS	
	EIN	Nullabgleich der Sensoren wurde positiv beendet. Das System ist betriebsbereit.
	AUS	Nullabgleich der Sensoren wurde negativ beendet. Das System ist nicht betriebsbereit.
rot	EIN	Elektronik wird mit Spannung versorgt.

4 Gebrauch

4.1 Hinweise zur Handhabung des Prüfgeräts

4.1.1 Allgemeines

Um sicheres und unfallfreies Arbeiten mit dem Prüfgerät zu gewährleisten, folgende Punkte beim Arbeiten mit dem Prüfgerät beachten:

- Das Prüfgerät muss vor der Inbetriebnahme mit der Tischbefestigung am Arbeitsplatz befestigt werden.
- Das Prüfgerät unbedingt gegen das Eindringen von Wasser oder Feuchtigkeit schützen. In das Innere des Prüfgeräts darf keine Feuchtigkeit durch Leck- oder Spritzwasser gelangen.
- Das Gehäuse darf nur von geschultem Dräger-Personal geöffnet werden.

4.1.2 Bedienung des Prüfgeräts

- Um Unterdruck zu erzeugen, den linken Steuerhebel in Position "–" halten.
- Um das System langsam zu entlüften, den linken Steuerhebel in Position " " halten.
- Um Überdruck zu erzeugen, den rechten Steuerhebel in Position "+" halten.
- Um das System schnell zu entlüften, den rechten Steuerhebel in Position " " halten.

4.2 Voraussetzungen für den Gebrauch

⚠ VORSICHT

Wenn das Prüfgerät mit reinem Sauerstoff beaufschlagt wird, besteht Brandgefahr!

- Für das Prüfgerät darf nur Atemluft gemäß EN 12 021 aus einem stationären Druckluft-Netz oder aus einer Druckluftflasche verwendet werden.

HINWEIS

Der maximal zulässige Hochdruck beträgt 300 bar. Der maximal zulässige Mitteldruck beträgt 10 bar. Bei höheren Drücken kann sowohl das Prüfgerät als auch das Atemschutzprodukt beschädigt werden.

4.3 Vor dem ersten Gebrauch

Bevor das Prüfgerät in Betrieb genommen werden kann, müssen folgende Schritte durchgeführt werden:

1. nur Dräger Testor 3500:
Prüf-Software auf dem PC installieren und Daten anlegen (siehe Kap. 4.3.1 auf Seite 6).
2. Prüfgerät aufstellen (siehe Kapitel 4.3.2 auf Seite 6).

4.3.1 Prüf-Software auf dem PC installieren und Daten anlegen

Die Bedienung der Prüf-Software setzt Kenntnisse in der Handhabung eines PCs mit MS-Windows voraus.

Der PC, auf dem die Prüf-Software installiert werden soll, muss folgende Mindestanforderungen erfüllen:

- Prozessor: 1,6 GHz oder höher
- Arbeitsspeicher: 2 GB oder größer
- freier Festplattenplatz: >500 MB
- Betriebssystem: Windows 7/8/10
- 1 freier USB-Anschluss

Die Auflösung des Monitors sollte auf 1024*768 eingestellt sein.

INFO

Für die Installation muss der Benutzer Administrator-Rechte für den PC haben.

1. Ggf. die Prüf-Software „Dräger Protector Software“ von der Dräger-Website (www.draeger.com/software) herunterladen und entpacken.
2. Die Datei "Protector.exe" starten.
3. Den Anweisungen des Setup-Programms folgen.
Die erforderlichen Programmbestandteile werden in das gewählte Verzeichnis installiert und im Startmenü wird ein Eintrag erstellt.
4. Die Hinweise beachten, die bei der Installation angezeigt werden.
5. Den PC neu starten und anmelden.

INFO

Bei der Auslieferung der Prüf-Software stehen folgende Benutzernamen zur Verfügung:

- Benutzername "Chief" mit dem Kennwort "Createdata"
- Benutzername "admin" mit dem Kennwort "admin"

6. Die gewünschten Gerätedaten mit den Prüfeinstellungen importieren. Folgende Datensätze stehen zur Verfügung: für die Datenbank EU im Verzeichnis EU:
 - mask_EU.zip (Gerätedaten für Vollmasken)
 - LDV_EU.zip (Gerätedaten für Lungenautomaten)
 - reducer_EU.zip (Gerätedaten für Druckminderer)
 - SCBA_EU.zip (Gerätedaten für Pressluftatmer)
 - CPS_EU.zip (Gerätedaten für Chemikalienschutzanzüge)
7. In der Prüf-Software ggf. weitere Benutzer sowie Atemschutzprodukte, Kunden und Standorte anlegen und die Einstellungen im Menü „Extras“ überprüfen.

INFO

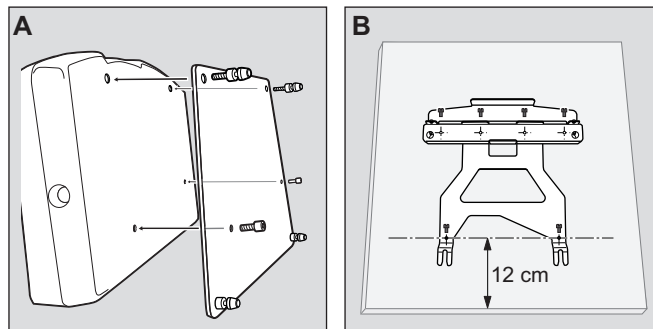
Weitere Informationen sind im Menü „Hilfe“ in der Prüf-Software zu finden.

4.3.2 Prüfgerät aufstellen (mit Tischbefestigung)

INFO

Prüfgerät auf einem Tisch oder einer Werkbank aufstellen.

1. Halterung mit den 2 Schrauben und 2 Füßen am Prüfgerät befestigen (A).
2. Tischbefestigung parallel zur Tischkante ausrichten. Der Abstand zwischen Tischkante und vorderen Löchern der Tischbefestigung muss 12 cm betragen.
3. Die Tischbefestigung mit den mitgelieferten Schrauben am Tisch befestigen (B).



4. Das Prüfgerät hinten etwas anheben.
5. Die vorderen Füße des Prüfgeräts auf die Schlitzlöcher in der Tischbefestigung ausrichten und das Prüfgerät nach hinten in die Tischbefestigung schieben. Die hinteren Füße müssen in die Tischbefestigung einrasten.
6. nur Dräger Testor 3500:
Prüfgerät mit dem USB-Kabel an den PC anschließen.

4.4 Während des Gebrauchs

INFO

Benötigtes Prüfzubehör ist in der Bestellliste aufgeführt (siehe Kapitel 10 auf Seite 15).

4.4.1 Überdruck-Vollmaske prüfen

Sichtprüfung

- Alle Komponenten begutachten. Insbesondere auf mögliche Schäden (z. B. Verformung, Verklebung, Verschmutzung oder Risse) achten. Fehlerhafte oder beschädigte Teile sofort ersetzen.

Prüfung vorbereiten

1. Prüfgerät mit Mitteldruck verbinden.
2. Dichtlinie und Ausatemventil ggf. mit Wasser befeuchten.
3. Vollmaske auf dem Prüfkopf montieren.
4. Anschlussstück dichtsetzen.

Öffnungsdruck des Ausatemventils prüfen

1. Rechten Steuerhebel drücken, bis das Ausatemventil öffnet.
2. Öffnungsdruck ablesen und mit dem Sollwert vergleichen: Das Ausatemventil muss zwischen 4,2 mbar und 5,7 mbar öffnen.

Dichtprüfung durchführen

1. Linken Steuerhebel drücken, um einen Unterdruck von ca. -15 mbar zu erzeugen.
2. Linken Steuerhebel ziehen, um einen Unterdruck von -10 mbar zu erzeugen.
3. Prüfzeit von 1 Minute am Timer starten.
4. Nach Ablauf der Prüfzeit den Druck ablesen.
Die Druckdifferenz darf nicht mehr als ± 1 mbar betragen.

4.4.2 Normaldruck-Vollmaske prüfen

Sichtprüfung

- Alle Komponenten begutachten. Insbesondere auf mögliche Schäden (z. B. Verformung, Verklebung, Verschmutzung oder Risse) achten. Fehlerhafte oder beschädigte Teile sofort ersetzen.

Prüfung vorbereiten

1. Prüfgerät mit Mitteldruck verbinden.
2. Dichtlinie und Ausatemventil ggf. mit Wasser befeuchten.
3. Vollmaske auf dem Prüfkopf montieren.
4. Anschlussstück dichtsetzen.

Öffnungsdruck des Ausatemventils prüfen

1. Rechten Steuerhebel drücken, bis das Ausatemventil öffnet.
2. Öffnungsdruck ablesen und mit dem Sollwert vergleichen: Das Ausatemventil muss zwischen 0 mbar und 3 mbar öffnen.

Dichtprüfung durchführen

1. Linken Steuerhebel drücken, um einen Unterdruck von ca. -15 mbar zu erzeugen.
2. Linken Steuerhebel ziehen, um einen Unterdruck von -10 mbar zu erzeugen.
3. Prüfzeit von 1 Minute am Timer starten.
4. Nach Ablauf der Prüfzeit den Druck ablesen.
Die Druckdifferenz darf nicht mehr als ± 1 mbar betragen.

4.4.3 Überdruck-Lungenautomat prüfen

INFO

Pressluftatmer, bei denen der Lungenautomat fest am Druckminderer angeschlossen ist, können nicht so geprüft werden wie im Folgenden beschrieben. Informationen dazu beim Hersteller erfragen.

Sichtprüfung

- Alle Komponenten begutachten. Insbesondere auf mögliche Schäden (z. B. Verformung, Verklebung, Verschmutzung oder Risse) achten. Fehlerhafte oder beschädigte Teile sofort ersetzen.

Prüfung vorbereiten

1. Prüfgerät mit Mitteldruck verbinden.
2. Schlauch des Lungenautomaten dichtsetzen.
3. Lungenautomat abschalten.
4. Lungenautomat mit dem Mundadapter an den „Mund“ des Prüfkopfs anschließen.

Dichtheit des Lungenautomaten prüfen (Überdruck-Prüfung)

1. Einen Überdruck von ca. +12 mbar erzeugen.
2. Linken Steuerhebel ziehen, um einen Überdruck von +7,5 mbar zu erzeugen.
3. Prüfzeit von 1 Minute am Timer starten.
4. Nach Ablauf der Prüfzeit den Druck ablesen.
Die Druckdifferenz darf nicht mehr als ± 1 mbar betragen.

Niederdruck-Nachsteiger prüfen

1. Lungenautomaten vom „Mund“ des Prüfgeräts trennen.
2. Schlauch des Lungenautomaten öffnen und am Mitteldruckausgang des Prüfgeräts anschließen.
3. Lungenautomat abschalten.
4. Lungenautomat mit dem Mundadapter an den „Mund“ des Prüfkopfs anschließen.
5. Rechten Steuerhebel ziehen, um einen Druck von 0 mbar zu erzeugen.
6. Prüfzeit von 1 Minute am Timer starten.
7. Nach Ablauf der Prüfzeit den Druck ablesen.
Der Druck darf nicht um mehr als 8 mbar ansteigen.

Schaltdruck und statischen Überdruck prüfen

1. Linken Steuerhebel drücken, bis der Lungenautomat sich einschaltet.
2. Am Niederdruckmanometer ablesen, bei welchem Unterdruck sich der Lungenautomat einschaltet.
Der Lungenautomat muss zwischen -3,0 mbar und -30 mbar öffnen.
3. Nach einigen Sekunden den nächsten Wert (= statischer Überdruck) am Niederdruckmanometer ablesen.
Der Druck muss zwischen +1 mbar und +3,9 mbar liegen.

4.4.4 Normaldruck-Lungenautomat prüfen

INFO

Pressluftatmer, bei denen der Lungenautomat fest am Druckminderer angeschlossen ist, können nicht so geprüft werden wie im Folgenden beschrieben. Informationen dazu beim Hersteller erfragen.

Sichtprüfung

- Alle Komponenten begutachten. Insbesondere auf mögliche Schäden (z. B. Verformung, Verklebung, Verschmutzung oder Risse) achten. Fehlerhafte oder beschädigte Teile sofort ersetzen.

Prüfung vorbereiten

1. Prüfgerät mit Mitteldruck verbinden.
2. Schlauch des Lungenautomaten dichtsetzen.
3. Lungenautomat mit dem Mundadapter an den „Mund“ des Prüfkopfs anschließen.

Dichtheit des Lungenautomaten prüfen (Überdruck-Prüfung)

1. Einen Überdruck von ca. +12 mbar erzeugen.
2. Linken Steuerhebel ziehen, um einen Überdruck von +7,5 mbar zu erzeugen.
3. Prüfzeit von 1 Minute am Timer starten.
4. Nach Ablauf der Prüfzeit den Druck ablesen.
Die Druckdifferenz darf nicht mehr als ± 1 mbar betragen.

Niederdruck-Nachsteiger prüfen

1. Lungenautomaten vom „Mund“ des Prüfgeräts trennen.
2. Schlauch des Lungenautomaten öffnen und am Mitteldruckausgang des Prüfgeräts anschließen.
3. Lungenautomat mit dem Mundadapter an den „Mund“ des Prüfkopfs anschließen.
4. Rechten Steuerhebel ziehen, um einen Druck von 0 mbar zu erzeugen.
5. Prüfzeit von 1 Minute am Timer starten.
6. Nach Ablauf der Prüfzeit den Druck ablesen.
Der Druck darf nicht um mehr als 8 mbar ansteigen.

Öffnungsdruck prüfen

1. Linken Steuerhebel drücken und den Druck am Niederdruckmanometer ablesen.
Das Dosierventil muss zwischen -0,5 mbar und -3,5 mbar öffnen.

4.4.5 Druckminderer des Pressluftatmers prüfen

INFO

Pressluftatmer, bei denen der Lungenautomat fest am Druckminderer angeschlossen ist, können nicht so geprüft werden wie im Folgenden beschrieben. Informationen dazu beim Hersteller erfragen.

Sichtprüfung

- Alle Komponenten begutachten. Insbesondere auf mögliche Schäden (z. B. Verformung, Verklebung, Verschmutzung oder Risse) achten. Fehlerhafte oder beschädigte Teile sofort ersetzen.

Prüfung vorbereiten

1. Druckminderer an den Eingang für Druckluftversorgung anschließen.



WARNUNG

Die folgenden Arbeiten finden am Hochdrucksystem statt. Wenn sich Teile vom System lösen, besteht Verletzungsgefahr!

- Sicherstellen, dass alle Verbindungen gesichert sind, bevor das Flaschenventil geöffnet wird.

2. Flaschenventil öffnen.

Statischen Mitteldruck und Mitteldruck-Nachsteiger prüfen

1. Rechten Steuerhebel zweimal kurz drücken.
2. Druck am Mitteldruckmanometer ablesen und mit dem Sollwert vergleichen:
Der Druck muss zwischen 6 bar und 9 bar liegen.
3. Prüfzeit von 1 Minute am Timer starten.
4. Nach Ablauf der Prüfzeit den Mitteldruck ablesen.
Der Druck darf nicht um mehr als 0,7 bar ansteigen oder um 0,2 bar abfallen.

Hochdruckdichtprüfung durchführen

1. Flaschenventil schließen.
2. Wenn das Flaschenventil vollständig geschlossen ist, sofort den Druck am Pressluftatmer ablesen.
3. Prüfzeit von 1 Minute am Timer starten.
4. Nach Ablauf der Prüfzeit den Druck ablesen.
Der Druck darf nicht um mehr als 10 bar abfallen.

4.4.6 Pressluftatmer mit Überdruck-Maske und Lungenautomat prüfen

Sichtprüfung

- Alle Komponenten begutachten. Insbesondere auf mögliche Schäden (z. B. Verformung, Verklebung, Verschmutzung oder Risse) achten. Fehlerhafte oder beschädigte Teile sofort ersetzen.

Prüfung vorbereiten

1. Druckminderer an den Eingang für Druckluftversorgung anschließen.
2. Dichtlinie und Ausatemventil ggf. mit Wasser befeuchten.
3. Vollmaske auf dem Prüfkopf montieren.
4. Lungenautomat an die Vollmaske anschließen.
5. Schlauch des Lungenautomaten dichtsetzen.

WARNUNG

Die folgenden Arbeiten finden am Hochdrucksystem statt. Wenn sich Teile vom System lösen, besteht Verletzungsgefahr!

- Sicherstellen, dass alle Verbindungen gesichert sind, bevor das Flaschenventil geöffnet wird.

6. Flaschenventil öffnen.

Dichtprüfung durchführen

1. Linken Steuerhebel drücken, um einen Unterdruck von ca. -15 mbar zu erzeugen.
2. Linken Steuerhebel ziehen, um einen Unterdruck von -10 mbar zu erzeugen.
3. Prüfzeit von 1 Minute am Timer starten.
4. Nach Ablauf der Prüfzeit den Druck ablesen.
Die Druckdifferenz darf nicht mehr als ± 1 mbar betragen.

Öffnungsdruck des Ausatemventils prüfen

1. Schlauch des Lungenautomaten öffnen und am Mitteldruckausgang des Prüfgeräts anschließen.
2. Rechten Steuerhebel drücken, bis das Ausatemventil öffnet.
3. Öffnungsdruck ablesen und mit dem Sollwert vergleichen:
Das Ausatemventil muss zwischen 4,2 mbar und 5,7 mbar öffnen.

Niederdruck-Nachsteiger prüfen

1. Lungenautomat abschalten.
2. Rechten Steuerhebel ziehen, um einen Druck von 0 mbar zu erzeugen.
3. Prüfzeit von 1 Minute am Timer starten.
4. Nach Ablauf der Prüfzeit den Druck ablesen.
Der Druck darf nicht um mehr als 8 mbar ansteigen.

Schaltdruck und statischen Überdruck prüfen

1. Linken Steuerhebel drücken, bis der Lungenautomat sich einschaltet.
2. Am Niederdruckmanometer ablesen, bei welchem Unterdruck sich der Lungenautomat einschaltet.
Der Lungenautomat muss zwischen -3,0 mbar und -30 mbar öffnen.
3. Nach einigen Sekunden den nächsten Wert (= statischer Überdruck) am Niederdruckmanometer ablesen.
Der Druck muss zwischen +1 mbar und +3,9 mbar liegen.

Statischen Mitteldruck und Mitteldruck-Nachsteiger prüfen

1. Rechten Steuerhebel zweimal kurz drücken.
2. Druck am Mitteldruckmanometer ablesen und mit dem Sollwert vergleichen:
Der Druck muss zwischen 6 bar und 9 bar liegen.
3. Prüfzeit von 1 Minute am Timer starten.
4. Nach Ablauf der Prüfzeit den Mitteldruck ablesen.
Der Druck darf nicht um mehr als 0,7 bar ansteigen oder um 0,2 bar abfallen.

Hochdruckdichtprüfung durchführen

1. Flaschenventil schließen.
2. Wenn das Flaschenventil vollständig geschlossen ist, sofort den Druck am Pressluftatmer ablesen.
3. Prüfzeit von 1 Minute am Timer starten.
4. Nach Ablauf der Prüfzeit den Druck ablesen.
Der Druck darf nicht um mehr als 10 bar abfallen.

4.4.7 Pressluftatmer mit Normaldruck-Maske und Lungenautomat prüfen

Sichtprüfung

- Alle Komponenten begutachten. Insbesondere auf mögliche Schäden (z. B. Verformung, Verklebung, Verschmutzung oder Risse) achten. Fehlerhafte oder beschädigte Teile sofort ersetzen.

Prüfung vorbereiten

1. Druckminderer an den Eingang für Druckluftversorgung anschließen.
2. Dichtlinie und Ausatemventil ggf. mit Wasser befeuchten.
3. Vollmaske auf dem Prüfkopf montieren.
4. Lungenautomat an die Vollmaske anschließen.
5. Schlauch des Lungenautomaten dichtsetzen.



WARNUNG

Die folgenden Arbeiten finden am Hochdrucksystem statt. Wenn sich Teile vom System lösen, besteht Verletzungsgefahr!

- Sicherstellen, dass alle Verbindungen gesichert sind, bevor das Flaschenventil geöffnet wird.

6. Flaschenventil öffnen.

Dichtprüfung durchführen

1. Linken Steuerhebel drücken, um einen Unterdruck von ca. -15 mbar zu erzeugen.
2. Linken Steuerhebel ziehen, um einen Unterdruck von -10 mbar zu erzeugen.
3. Prüfzeit von 1 Minute am Timer starten.
4. Nach Ablauf der Prüfzeit den Druck ablesen.
Die Druckdifferenz darf nicht mehr als ± 1 mbar betragen.

Öffnungsdruck des Ausatemventils prüfen

1. Schlauch des Lungenautomaten öffnen und am Mitteldruckausgang des Prüfgeräts anschließen.
2. Rechten Steuerhebel drücken, bis das Ausatemventil öffnet.
3. Öffnungsdruck ablesen und mit dem Sollwert vergleichen: Das Ausatemventil muss zwischen 0 mbar und 3 mbar öffnen.

Niederdruck-Nachsteiger prüfen

1. Rechten Steuerhebel ziehen, um einen Druck von 0 mbar zu erzeugen.
2. Prüfzeit von 1 Minute am Timer starten.
3. Nach Ablauf der Prüfzeit den Druck ablesen.
Der Druck darf nicht um mehr als 8 mbar ansteigen.

Öffnungsdruck prüfen

1. Linken Steuerhebel drücken und den Druck am Niederdruckmanometer ablesen.
Das Dosierventil muss zwischen -0,5 mbar und -3,5 mbar öffnen.

Statischen Mitteldruck und Mitteldruck-Nachsteiger prüfen

1. Rechten Steuerhebel zweimal kurz drücken.
2. Druck am Mitteldruckmanometer ablesen und mit dem Sollwert vergleichen:
Der Druck muss zwischen 6 bar und 9 bar liegen.
3. Prüfzeit von 1 Minute am Timer starten.
4. Nach Ablauf der Prüfzeit den Mitteldruck ablesen.
Der Druck darf nicht um mehr als 0,7 bar ansteigen oder um 0,2 bar abfallen.

Hochdruckdichtprüfung durchführen

1. Flaschenventil schließen.
2. Wenn das Flaschenventil vollständig geschlossen ist, sofort den Druck am Pressluftatmer ablesen.
3. Prüfzeit von 1 Minute am Timer starten.
4. Nach Ablauf der Prüfzeit den Druck ablesen.
Der Druck darf nicht um mehr als 10 bar abfallen.

4.4.8 Chemikalienschutzanzug (Typ 1a) prüfen

Sichtprüfung

- Alle Komponenten begutachten. Insbesondere auf mögliche Schäden (z. B. Verformung, Verklebung, Verschmutzung oder Risse) achten. Fehlerhafte oder beschädigte Teile sofort ersetzen.

Prüfung vorbereiten

1. Bei Schutzanzügen mit Belüftungseinheit Anschlüsse dichtsetzen.
2. Verschlussystem schließen.
3. Chemikalienschutzanzug mit dem Rückenteil nach oben auf einer sauberen und ebenen Fläche ausbreiten.
4. Sichtscheibe mit weicher Unterlage vor Verkratzen schützen.
5. Schutzkappen von beiden Anzugventilen abknöpfen und Ventilscheiben herausnehmen.
6. Die Prüfkappe mit dem grauen Schlauch auf ein Anzugventil aufknöpfen und über den Mundadapter an das Prüfgerät anschließen.
7. Die Prüfkappe mit dem schwarzen Schlauch auf das andere Anzugventil aufknöpfen.
8. Sicherstellen, dass beide Ventile am schwarzen Schlauch geschlossen sind.
9. Schwarzen Schlauch am Mitteldruckausgang des Prüfgeräts anschließen.
10. Prüfgerät mit Mitteldruck verbinden.

8. Nach Ablauf der Prüfzeit den Druck ablesen.
Die Druckdifferenz darf nicht mehr als ± 1 mbar betragen.
9. Nächstes Anzugventil prüfen.
10. Prüfaufbau demontieren.
11. Schutzkappen auf die Anzugventile knöpfen.

Dichtheit des Chemikalienschutzanzugs prüfen

1. Aufblasventil am schwarzen Schlauch öffnen und den Chemikalienschutzanzug füllen, bis das Prüfgerät 17,5 mbar anzeigt. Aufblasventil schließen.
2. Eine Beruhigungszeit von 10 Minuten einstellen und die Stoppuhr starten. Während dieser Zeit den Druck auf ca. 17 mbar halten, damit ein Druck- und Temperatur-Ausgleich stattfinden kann. Falls erforderlich, Luft mit dem entsprechenden Steuerhebel („+“ oder „-“) nachregeln.
3. Den rechten Steuerhebel ziehen, um den Druck auf 16,5 mbar abzusenken.
4. Prüfzeit von 6 Minuten am Timer starten.
5. Nach Ablauf der Prüfzeit den Druck ablesen.
Der Druckabfall darf nicht mehr als 3 mbar betragen.

Anzugventil prüfen

1. Schwarzen Schlauch von Schutzanzug und Prüfgerät demontieren.
2. Die Prüfkappe mit dem grauen Schlauch vom Anzugventil demontieren. Mundadapter mit dem Schlauch im Prüfgerät stecken lassen.
3. Ventilscheibe mit klarem Wasser anfeuchten und einknöpfen.
4. Die Prüfkappe mit dem grauen Schlauch auf das Anzugventil aufknöpfen.
5. Linken Steuerhebel drücken, um einen Überdruck von ca. +12 mbar zu erzeugen.
6. Linken Steuerhebel ziehen, um einen Überdruck von +10 mbar zu erzeugen.
7. Prüfzeit von 1 Minute am Timer starten.

4.4.9 Chemikalienschutzanzug (Typ 1b) prüfen

Sichtprüfung

- Alle Komponenten begutachten. Insbesondere auf mögliche Schäden (z. B. Verformung, Verklebung, Verschmutzung oder Risse) achten. Fehlerhafte oder beschädigte Teile sofort ersetzen.

Prüfung vorbereiten

1. Bei Schutzanzügen mit Belüftungseinheit Anschlüsse dichtsetzen.
2. Bei Schutzanzügen mit Gesichtsmanschette:
 - a. Prüfblase mäßig aufblasen und mit einer Schlauchklemme schließen.
 - b. Prüfblase mit Wasser befeuchten und durch das geöffnete Verschlusssystem in die Kopfhaube des Schutzanzugs einführen.
 - c. Prüfblase weiter aufblasen, bis die Gesichtsmanschette überall anliegt.
 - d. Prüfblase mit einer Schlauchklemme schließen.
3. Bei Schutzanzügen mit integrierter Vollmaske:
 - a. Schutzkappe vom Anschlussstück der Vollmaske abziehen.
 - b. Ausatemventil und Einatemventil mit dem Prüfzubehör dichtsetzen.
4. Verschlusssystem schließen.
5. Chemikalienschutzanzug mit dem Rückenteil nach unten auf einer sauberen und ebenen Fläche ausbreiten.
6. Schutzkappe vom Anzugventil abknöpfen und Ventilscheibe herausnehmen.
7. Doppelprüfkappe auf das Anzugventil knöpfen.
8. Den grauen Schlauch mit einem Anschluss der Doppelprüfkappe verbinden und über den Mundadapter an das Prüfgerät anschließen.
9. Den schwarzen Schlauch mit dem zweiten Anschluss der Doppelprüfkappe verbinden.
10. Sicherstellen, dass beide Ventile am schwarzen Schlauch geschlossen sind.
11. Schwarzen Schlauch am Mitteldruckausgang des Prüfgeräts anschließen.
12. Prüfgerät mit Mitteldruck verbinden.

Dichtheit des Chemikalienschutzanzugs prüfen

1. Aufblasventil am schwarzen Schlauch öffnen und den Chemikalienschutzanzug füllen, bis das Prüfgerät 17,5 mbar anzeigt. Aufblasventil schließen.
2. Eine Beruhigungszeit von 10 Minuten einstellen und die Stoppuhr starten. Während dieser Zeit den Druck auf ca. 17 mbar halten, damit ein Druck- und Temperatur-Ausgleich stattfinden kann. Falls erforderlich, Luft mit dem entsprechenden Steuerhebel („+“ oder „-“) nachregeln.
3. Den rechten Steuerhebel ziehen, um den Druck auf 16,5 mbar abzusenken.
4. Prüfzeit von 6 Minuten am Timer starten.
5. Nach Ablauf der Prüfzeit den Druck ablesen.
Der Druckabfall darf nicht mehr als 3 mbar betragen.

Anzugventil prüfen

1. Den schwarzen Schlauch demontieren.
2. Die Doppelprüfkappe vom Anzugventil demontieren. Grauen Schlauch von der Doppelprüfkappe abziehen. Mundadapter mit dem Schlauch im Prüfgerät stecken lassen.
3. Ventilscheibe mit klarem Wasser anfeuchten und einknöpfen.
4. Die Prüfkappe mit dem grauen Schlauch auf das Anzugventil aufknöpfen.
5. Linken Steuerhebel drücken, um einen Überdruck von ca. +12 mbar zu erzeugen.
6. Linken Steuerhebel ziehen, um einen Überdruck von +10 mbar zu erzeugen.
7. Prüfzeit von 1 Minute am Timer starten.
8. Nach Ablauf der Prüfzeit den Druck ablesen.
Die Druckdifferenz darf nicht mehr als ± 1 mbar betragen.
9. Prüfaufbau demontieren.
10. Schutzkappe auf das Anzugventil knöpfen.

4.5 Nach dem Gebrauch

4.5.1 Arbeiten nach dem Prüfen

1. Die Druckluftversorgung schließen.
2. Das Prüfgerät entlüften. Dazu die Druckluftflasche oder die Verbindung zur stationären Druckluftversorgung vom Prüfgerät demontieren.
3. Den Prüfaufbau demontieren.

4.5.2 Prüfgerät demontieren

1. Den Riegel der Tischbefestigung nach hinten ziehen.
2. Das Prüfgerät hinten anheben und nach vorne aus der Tischbefestigung ziehen.

5 Wartung

5.1 Instandhaltungsintervalle

Durchzuführende Arbeiten	jährlich
Inspektion durchführen ¹⁾	X
1) nur durch geschultes Fachpersonal	

5.2 Reinigung und Desinfektion

Das Prüfgerät mit einem feuchten Lederlappen reinigen und trocknen.

Den Prüfkopf mit Incides® N Desinfektionstüchern (Bestellnummer: 65 70 001) desinfizieren¹⁾.

Das Prüfgerät nicht in Flüssigkeiten tauchen. Keine Flüssigkeiten an die Anschlüsse gelangen lassen.

6 Transport

Während des Transports in einem Fahrzeug darf das Prüfgerät nicht benutzt werden.

7 Lagerung

Das Prüfgerät vor grober Verschmutzung und Einwirkung von chemischen Schadstoffen schützen.

Das Prüfgerät trocken lagern. Direkte Sonneneinstrahlung und Temperaturen über 60 °C vermeiden.

8 Entsorgung



Der Dräger Testor 3500 darf nicht als Siedlungsabfall entsorgt werden. Er ist daher mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichnet.

Dräger nimmt dieses Produkt kostenlos zurück. Informationen dazu geben die nationalen Vertriebsorganisationen und Dräger.



Batterien und Akkus dürfen nicht als Siedlungsabfall entsorgt werden. Sie sind daher mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichnet. Batterien und Akkus gemäß den geltenden Vorschriften bei Batterie-Sammelstellen entsorgen.

9 Technische Daten

Umgebungsbedingungen

im Betrieb	
Temperatur	+10 °C bis +40 °C
Luftdruck	850 mbar bis 1400 mbar
rel. Feuchte	max. 70 %
Gewicht ¹⁾	Testor 2500: 5,5 kg Testor 3500: 6 kg
Druckluftversorgung	4 bar bis 10 bar
Mitteldruck-Manometer	
Messbereich	0 bar bis 16 bar
Skalenteilung	0,5 bar
Klasse	1,6
Niederdruckmanometer	
Messbereich	-15 / 0 / +25 mbar
Skalenteilung	0,5 mbar
Klasse	1,0
Timer	LCD-Anzeige

1) Gerät, inklusive Timer.

1) Incides ist eine eingetragene Marke der Ecolab Deutschland GmbH

10 Bestellliste

Benennung und Beschreibung	Bestellnummer
Dräger Testor 2500	R62950
Dräger Testor 3500	R62970
Zubehör	
Tischbefestigung	R62968
Mitteldruck-Absperrventil	AG02382
Zubehör für Maskenprüfung	
Adapter für Masken-Helm-Kombinationen	R58116
Zubehör für Lungenautomatenprüfung	
Stopfen 9/20	1294091
Mundadapter PE	R62955
Mundadapter ESA	R62959
Mundadapter RA	R62956
Mundadapter P	R62954
Zubehör für Pressluftatmerprüfung (nur Testor 3500)	
T-Stück (G5/8" Hochdruck)	3337660
Set Hochdrucksensor	R63025
Zubehör für Schutzanzugprüfung	
CSA-Set Q5000 2-Ventil	R61886
CSA-Set Q5000 1-Ventil	R61887

Content

1	Safety information	17
2	Conventions in this document	17
3	Description	17
3.1	Product overview	17
3.2	Functional description	18
3.3	Intended use	18
3.4	Explanation of symbols	18
3.5	Meaning of LEDs	18
4	Use	18
4.1	Instructions on using the test unit	18
4.1.1	General	18
4.1.2	Operating the test unit	18
4.2	Prerequisites for use	19
4.3	Prior to first use	19
4.3.1	Install the test software on the PC and create the data	19
4.3.2	Setting up test unit (with table mount)	19
4.4	During use	20
4.4.1	Testing positive pressure full face mask	20
4.4.2	Testing normal demand full face mask	20
4.4.3	Testing positive pressure lung demand valve	21
4.4.4	Testing normal demand lung demand valve	21
4.4.5	Testing pressure reducer of the SCBA	22
4.4.6	Testing SCBA with positive-pressure mask and lung demand valve	23
4.4.7	Testing SCBA with normal-pressure mask and lung demand valve	24
4.4.8	Testing chemical protective suit (type 1a)	25
4.4.9	Testing chemical protective suit (type 1b)	26
4.5	After Use	27
4.5.1	Work after testing	27
4.5.2	Disassembling the test unit	27
5	Maintenance	27
5.1	Maintenance intervals	27
5.2	Cleaning and disinfecting	27
6	Transport	27
7	Storage	27
8	Disposal	27
9	Technical data	27
10	Order list	28

1 Safety information

- Before using this product, carefully read the Instructions for Use.
- Strictly follow the instructions for use. The user must fully understand and strictly observe the instructions. Use the product only for the purposes specified in the Intended use section of this document.
- Do not dispose of the instructions for use. Ensure that the instructions for use are retained and appropriately used by the product user.
- Only trained and competent personnel are permitted to use this product.
- Comply with all local and national rules and regulations associated with this product.
- Only trained and competent personnel are permitted to use inspect, repair and service the product. Dräger recommends a Dräger service contract for all maintenance activities and that all repairs are carried out by Dräger.
- Use only original Dräger parts and accessories for maintenance work. Otherwise the correct functioning of the product may be impaired.
- Do not use a faulty or incomplete product. Do not modify the product.
- Notify Dräger in the event of any product or product component fault or failure.
- The tests and test values in the instructions for use are applicable for Dräger products. The owner or operator of the test unit is responsible for adherence to the current and valid test specifications of equipment to be tested.

2 Conventions in this document

Definitions of alert icons

The following warning signs are used in this document to indicate and highlight areas of the associated text that require particular attention by the user. A definition of the meaning of each sign is as follows:



WARNING

Indicates a potentially hazardous situation. If not avoided, it could result in death or serious injury.



CAUTION

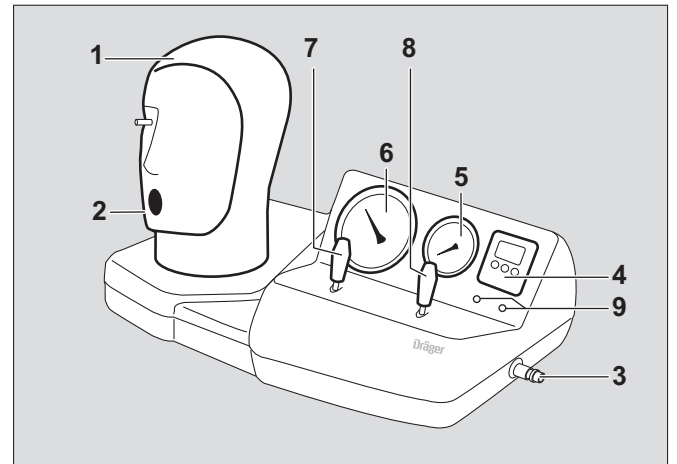
Indicates a potentially hazardous situation. If not avoided, it could result in injury. It may also be used to alert against improper use.

NOTICE

Indicates a potentially hazardous situation. If not avoided, it could result in damage to the product or environment.

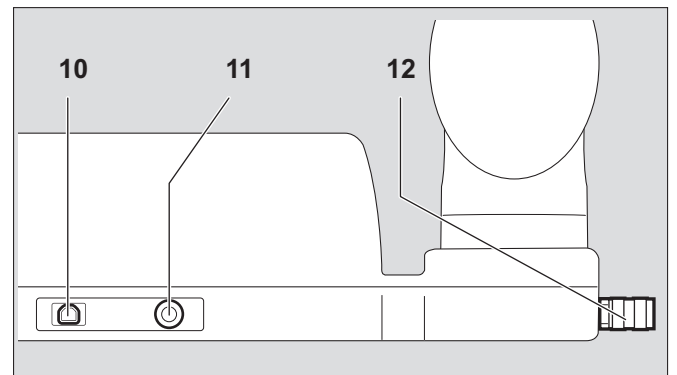
3 Description

3.1 Product overview



00131313

- 1 Test head
- 2 Gel face II
- 3 Inlet for compressed air supply
- 4 Timer
- 5 Medium pressure gauge
- 6 Low pressure gauge
- 7 left control lever
- 8 right control lever
- 9 LEDs



00231313

- 10 USB port (Dräger Testor 3500)
- 11 Connector for high-pressure sensor (Dräger Testor 3500)
- 12 Medium pressure outlet

3.2 Functional description

The test unit is supplied with compressed air from the medium-pressure connector of a SCBA or a fixed compressed air system. The lung demand valve or the chemical protection suit is supplied with compressed air from the medium pressure outlet.

The test unit is controlled with the control levers. Medium-pressure and low pressure gauges and a timer are used to determine the measured values.

The Dräger Testor 3500 test unit can be operated with a PC. This requires the "Dräger Protector Software" test system and the USB cable. The software can also be downloaded from the Dräger website (www.draeger.com/software). This software indicates all test steps and logs the test results. The test results are saved and can be printed. Test date monitoring ensures that the inspection intervals are observed.

3.3 Intended use

The leak-tightness and functions of the following products can be tested with the test unit:

- Full face masks
- Lung demand valves
- Compressed air breathing apparatus
- Chemical protective suits

The following tests can be performed with the test unit:

- on the full face mask
 - leak test
 - opening pressure of the exhalation valve
- on the lung demand valve:
 - leak test
 - low-pressure rise
 - Opening pressure
 - Switching pressure
 - Static positive pressure
- on the compressed air breathing apparatus
 - Static medium pressure
 - medium-pressure rise
 - high pressure leak test
- on the chemical protective suit
 - seal of the chemical protective suit
 - leak tightness of suit valves

The tests are conducted in accordance with the VFDB Directive 0804 and for the SCBA also in accordance with EN 137.

3.4 Explanation of symbols

	Vent system slowly
	Vent system quickly
+	Generate positive pressure in the system
–	Generate negative pressure in the system

3.5 Meaning of LEDs

NOTICE

The LEDs are only present on the Dräger Testor 3500.

Colour	Status	Meaning
green	intermittent ON/OFF	Zeroing of the sensors in progress.
	ON	Zeroing of the sensors successfully completed. The system is ready for operation.
	OFF	Zeroing of the sensors not successfully completed. The system is not ready for operation.
red	ON	Electronics are receiving power.

4 Use

4.1 Instructions on using the test unit

4.1.1 General

To ensure safe and accident-free work with the test unit, observe the following points when working with the test unit:

- Before commissioning, the test unit must be attached to the workstation using the table mount.
- The test unit must be protected against ingress of water and moisture. Ensure that no moisture from splash water or leaking water can ingress into the test unit.
- The housing may only be opened by trained Dräger personnel.

4.1.2 Operating the test unit

- To generate negative pressure, hold the left control lever in the "–" position.
- To vent the system slowly, hold the left control lever in the "" position.
- To generate positive pressure, hold the right control lever in the "+" position.
- To vent the system quickly, hold the right control lever in the "" position.

4.2 Prerequisites for use

CAUTION

If the test unit is inflated with pure oxygen, there is a risk of fire.

- Only breathing air as per EN 12 021 from a fixed compressed air system or a compressed air cylinder may be used for the test unit.

NOTICE

The maximum permitted high pressure is 300 bar.
The maximum permitted medium pressure is 10 bar. At higher pressures, both the test unit and the respiratory protection product may be damaged.

4.3 Prior to first use

Before the test unit can be put into operation, the following steps must be carried out:

1. only Dräger Testor 3500
Install the test software on the PC and create the data (see chap. 4.3.1 on page 19).
2. Set up the test unit (see chapter 4.3.2 on page 19).

4.3.1 Install the test software on the PC and create the data

The use of the test software requires proficiency in MS Windows.

The PC on which the test software is to be installed must meet the following minimum requirements:

- Processor: 1.6 GHz or higher
- RAM: 2 GB or larger
- Free disk space: >500 MB
- Operating system: Windows 7/8/10
- 1 free USB port

The monitor resolution should be set to 1024 x 768.

INFO

For installation, the user must have administrator rights for the PC.

1. If necessary, download the "Dräger Protector Software" test software from the Dräger website (www.draeger.com/software) and unzip.
2. Run the "Protector.exe" file.
3. Follow the instructions in the setup program.
The required program components will be installed in the selected folder and an entry created in the start menu.
4. Observe the information displayed during installation.
5. Restart the PC and log in.

INFO

The following user names are available on delivery of the test software:

- user name "Chief" with password "Createdata"
- user name "admin" with password "admin"

6. Import the desired device data with the test settings.
The following data sets are available:
for the EU database in the EU directory:
 - mask_EU.zip (device data for full face masks)
 - LDV_EU.zip (apparatus data for lung demand valves)
 - reducer_EU.zip (apparatus data for pressure reducers)
 - SCBA_EU.zip (apparatus data for compressed air breathing apparatus)
 - CPS_EU.zip (device data for chemical protective suits)
7. If necessary, create additional users in the test software and also respiratory protection products, customers and locations and check the settings in the "Extras" menu.

INFO

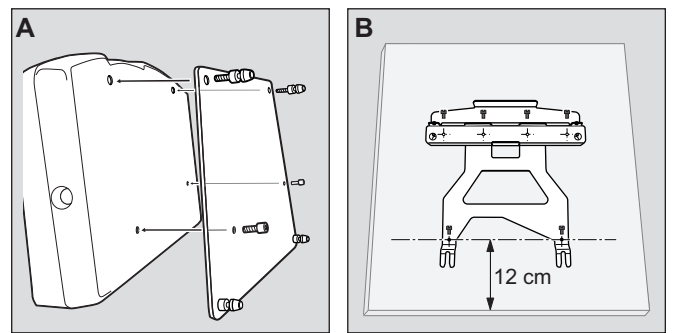
Additional information can be found in the "Help" in the test software.

4.3.2 Setting up test unit (with table mount)

INFO

Place the test unit on a table or workbench.

1. Fix mount to the test unit with the 2 screws and 2 feet (A).
2. Align the table mount parallel with the table edge. The distance between the table edge and the front holes on the table mount must be 12 cm.
3. Fasten the table mount to the table using the screws supplied (B).



4. Lift the test unit slightly at the back.
5. Align the front feet on the test unit with the slots in the table mount and move the test unit backwards in the table mount. The back feet must engage with the table mount.
6. only Dräger Testor 3500
Connect the test unit to the PC with the USB cable.

4.4 During use

INFO

The required test accessories are listed in the order list (see chapter 10 on page 28).

4.4.1 Testing positive pressure full face mask

Visual inspection

- Inspect all components. Check in particular for possible damage (e.g. deformation, adhesion, contamination or cracks). Replace faulty or damaged parts immediately.

Preparation of test

1. Connect test unit to medium pressure.
2. Moisten the sealing surface and exhalation valve with water, if necessary.
3. Mount the full face mask on the test head.
4. Seal plug-in coupling

Checking the opening pressure of the exhalation valve

1. Press the right control lever until the exhalation valve opens.
2. Read the opening pressure and compare with the target value:
The exhalation valve must open between +4.2 mbar and 5.7 mbar.

Test for leaks

1. Press left control lever to generate a negative pressure of approx. -15 mbar.
2. Pull left control lever to generate a negative pressure of approx. -10 mbar.
3. Start test time of 1 minute on the timer.
4. Read off the pressure at the end of the test time.
The pressure difference must not exceed ± 1 mbar.

4.4.2 Testing normal demand full face mask

Visual inspection

- Inspect all components. Check in particular for possible damage (e.g. deformation, adhesion, contamination or cracks). Replace faulty or damaged parts immediately.

Preparation of test

1. Connect test unit to medium pressure.
2. Moisten the sealing surface and exhalation valve with water, if necessary.
3. Mount the full face mask on the test head.
4. Seal plug-in coupling

Checking the opening pressure of the exhalation valve

1. Press the right control lever until the exhalation valve opens.
2. Read the opening pressure and compare with the target value:
The exhalation valve must open between 0 mbar and 3 mbar.

Test for leaks

1. Press left control lever to generate a negative pressure of approx. -15 mbar.
2. Pull left control lever to generate a negative pressure of approx. -10 mbar.
3. Start test time of 1 minute on the timer.
4. Read off the pressure at the end of the test time.
The pressure difference must not exceed ± 1 mbar.

4.4.3 Testing positive pressure lung demand valve

INFO

Self-contained (open-circuit) breathing apparatus in which the lung demand valve is permanently connected to the pressure reducer cannot be tested as described below. Contact the manufacturer for information.

Visual inspection

- Inspect all components. Check in particular for possible damage (e.g. deformation, adhesion, contamination or cracks). Replace faulty or damaged parts immediately.

Preparation of test

1. Connect test unit to medium pressure.
2. Seal the hose of the lung demand valve.
3. Shut off lung demand valve.
4. Connect the lung demand valve to the "mouth" of the test head with the mouth adapter.

Testing the seal of the lung demand valve (positive-pressure test)

1. Generate a positive pressure of approx. +12 mbar.
2. Pull left control lever to generate a positive pressure of approx. +7.5 mbar.
3. Start test time of 1 minute on the timer.
4. Read off the pressure at the end of the test time.
The pressure difference must not exceed ± 1 mbar.

Testing low-pressure rise

1. Disconnect lung demand valve from the "mouth" of the test unit.
2. Open the hose of the lung demand valve and connect it to the medium-pressure connection of the test unit.
3. Shut off lung demand valve.
4. Connect the lung demand valve to the "mouth" of the test head with the mouth adapter.
5. Pull right control lever to generate a pressure of 0 mbar.
6. Start test time of 1 minute on the timer.
7. Read off the pressure at the end of the test time.
The pressure must not rise above 8 mbar.

Testing switching pressure and static positive pressure

1. Press the left control lever until the lung demand valve switches on.
2. Read the low pressure gauge to check the negative pressure at which the lung demand valve switches on.
The lung demand valve must open between -3.0 mbar and -30 mbar.
3. After a few seconds read the next value (= static positive pressure) at the low pressure gauge.
The pressure must be between +1 mbar and +3.9 mbar.

4.4.4 Testing normal demand lung demand valve

INFO

Self-contained (open-circuit) breathing apparatus in which the lung demand valve is permanently connected to the pressure reducer cannot be tested as described below. Contact the manufacturer for information.

Visual inspection

- Inspect all components. Check in particular for possible damage (e.g. deformation, adhesion, contamination or cracks). Replace faulty or damaged parts immediately.

Preparation of test

1. Connect test unit to medium pressure.
2. Seal the hose of the lung demand valve.
3. Connect the lung demand valve to the "mouth" of the test head with the mouth adapter.

Testing the seal of the lung demand valve (positive-pressure test)

1. Generate a positive pressure of approx. +12 mbar.
2. Pull left control lever to generate a positive pressure of approx. +7.5 mbar.
3. Start test time of 1 minute on the timer.
4. Read off the pressure at the end of the test time.
The pressure difference must not exceed ± 1 mbar.

Testing low-pressure rise

1. Disconnect lung demand valve from the "mouth" of the test unit.
2. Open the hose of the lung demand valve and connect it to the medium-pressure connection of the test unit.
3. Connect the lung demand valve to the "mouth" of the test head with the mouth adapter.
4. Pull right control lever to generate a pressure of 0 mbar.
5. Start test time of 1 minute on the timer.
6. Read off the pressure at the end of the test time.
The pressure must not rise above 8 mbar.

Testing opening pressure

1. Press left control lever and read the pressure at the low pressure gauge.
The balanced piston unit must open between -0.5 mbar and -3.5 mbar.

4.4.5 Testing pressure reducer of the SCBA

INFO

Self-contained (open-circuit) breathing apparatus in which the lung demand valve is permanently connected to the pressure reducer cannot be tested as described below. Contact the manufacturer for information.

Visual inspection

- Inspect all components. Check in particular for possible damage (e.g. deformation, adhesion, contamination or cracks). Replace faulty or damaged parts immediately.

Preparation of test

1. Connect pressure reducer to the inlet for the compressed air supply.



WARNING

The following work is on the high-pressure system. If parts become disconnected from the system, there is risk of injury.

- Make sure that all connections are secure before opening the cylinder valve.

2. Open cylinder valve.

Testing static medium pressure and medium-pressure rise

1. Press right control lever briefly twice.
2. Read the pressure at the medium-pressure gauge and compare with the target value:
The pressure must be between 6 bar and 9 bar.
3. Start test time of 1 minute on the timer.
4. Read the medium pressure at the end of the test time.
The pressure must not rise by more than 0.7 bar or fall more than 0.2 bar.

Performing high-pressure leak test

1. Close cylinder valve.
2. When the cylinder valve is fully closed, read the pressure at the SCBA immediately.
3. Start test time of 1 minute on the timer.
4. Read off the pressure at the end of the test time.
The pressure must not fall more than 10 bar.

4.4.6 Testing SCBA with positive-pressure mask and lung demand valve

Visual inspection

- Inspect all components. Check in particular for possible damage (e.g. deformation, adhesion, contamination or cracks). Replace faulty or damaged parts immediately.

Preparation of test

1. Connect pressure reducer to the inlet for the compressed air supply.
2. Moisten the sealing surface and exhalation valve with water, if necessary.
3. Mount the full face mask on the test head.
4. Connect the lung demand valve to the full face mask.
5. Seal the hose of the lung demand valve.



WARNING

The following work is on the high-pressure system. If parts become disconnected from the system, there is risk of injury.

- Make sure that all connections are secure before opening the cylinder valve.

6. Open cylinder valve.

Test for leaks

1. Press left control lever to generate a negative pressure of approx. -15 mbar.
2. Pull left control lever to generate a negative pressure of approx. -10 mbar.
3. Start test time of 1 minute on the timer.
4. Read off the pressure at the end of the test time.
The pressure difference must not exceed ± 1 mbar.

Checking the opening pressure of the exhalation valve

1. Open the hose of the lung demand valve and connect it to the medium-pressure connection of the test unit.
2. Press the right control lever until the exhalation valve opens.
3. Read the opening pressure and compare with the target value:
The exhalation valve must open between +4.2 mbar and 5.7 mbar.

Testing low-pressure rise

1. Shut off lung demand valve.
2. Pull right control lever to generate a pressure of 0 mbar.
3. Start test time of 1 minute on the timer.
4. Read off the pressure at the end of the test time.
The pressure must not rise above 8 mbar.

Testing switching pressure and static positive pressure

1. Press the left control lever until the lung demand valve switches on.
2. Read the low pressure gauge to check the negative pressure at which the lung demand valve switches on.
The lung demand valve must open between -3.0 mbar and -30 mbar.
3. After a few seconds read the next value (= static positive pressure) at the low pressure gauge.
The pressure must be between +1 mbar and +3.9 mbar.

Testing static medium pressure and medium-pressure rise

1. Press right control lever briefly twice.
2. Read the pressure at the medium-pressure gauge and compare with the target value:
The pressure must be between 6 bar and 9 bar.
3. Start test time of 1 minute on the timer.
4. Read the medium pressure at the end of the test time.
The pressure must not rise by more than 0.7 bar or fall more than 0.2 bar.

Performing high-pressure leak test

1. Close cylinder valve.
2. When the cylinder valve is fully closed, read the pressure at the SCBA immediately.
3. Start test time of 1 minute on the timer.
4. Read off the pressure at the end of the test time.
The pressure must not fall more than 10 bar.

4.4.7 Testing SCBA with normal-pressure mask and lung demand valve

Visual inspection

- Inspect all components. Check in particular for possible damage (e.g. deformation, adhesion, contamination or cracks). Replace faulty or damaged parts immediately.

Preparation of test

1. Connect pressure reducer to the inlet for the compressed air supply.
2. Moisten the sealing surface and exhalation valve with water, if necessary.
3. Mount the full face mask on the test head.
4. Connect the lung demand valve to the full face mask.
5. Seal the hose of the lung demand valve.

WARNING

The following work is on the high-pressure system. If parts become disconnected from the system, there is risk of injury.

- Make sure that all connections are secure before opening the cylinder valve.

6. Open cylinder valve.

Test for leaks

1. Press left control lever to generate a negative pressure of approx. -15 mbar.
2. Pull left control lever to generate a negative pressure of approx. -10 mbar.
3. Start test time of 1 minute on the timer.
4. Read off the pressure at the end of the test time.
The pressure difference must not exceed ± 1 mbar.

Checking the opening pressure of the exhalation valve

1. Open the hose of the lung demand valve and connect it to the medium-pressure connection of the test unit.
2. Press the right control lever until the exhalation valve opens.
3. Read the opening pressure and compare with the target value:
The exhalation valve must open between 0 mbar and 3 mbar.

Testing low-pressure rise

1. Pull right control lever to generate a pressure of 0 mbar.
2. Start test time of 1 minute on the timer.
3. Read off the pressure at the end of the test time.
The pressure must not rise above 8 mbar.

Testing opening pressure

1. Press left control lever and read the pressure at the low pressure gauge.
The balanced piston unit must open between -0.5 mbar and -3.5 mbar.

Testing static medium pressure and medium-pressure rise

1. Press right control lever briefly twice.
2. Read the pressure at the medium-pressure gauge and compare with the target value:
The pressure must be between 6 bar and 9 bar.
3. Start test time of 1 minute on the timer.
4. Read the medium pressure at the end of the test time.
The pressure must not rise by more than 0.7 bar or fall more than 0.2 bar.

Performing high-pressure leak test

1. Close cylinder valve.
2. When the cylinder valve is fully closed, read the pressure at the SCBA immediately.
3. Start test time of 1 minute on the timer.
4. Read off the pressure at the end of the test time.
The pressure must not fall more than 10 bar.

4.4.8 Testing chemical protective suit (type 1a)

Visual inspection

- Inspect all components. Check in particular for possible damage (e.g. deformation, adhesion, contamination or cracks). Replace faulty or damaged parts immediately.

Preparation of test

1. Seal the connections for protective suits with ventilation unit.
2. Close the fastener system.
3. Spread out the chemical protective suit on its front on a clean and flat surface.
4. Protect the visor with a soft underlay in order to avoid scratches.
5. Unfasten the protective caps from both suit valves and remove the valve discs.
6. Attach the test cap with the grey hose to a suit valve and connect it to the test unit with the mouth adapter.
7. Attach the test cap with the black hose to the other suit valve.
8. Make sure that both valves are closed at the black hose.
9. Connect the black hose to the medium-pressure outlet of the test unit.
10. Connect test unit to medium pressure.

Check the seal on the chemical protective suit

1. Open the exhaust valve on the black hose and fill the chemical protective suit until the test unit shows 17.5 mbar. Close exhaust valve.
2. Set a settling time of 10 minutes and start the stopwatch. During this time, keep the pressure at approx. 17 mbar to enable a pressure and temperature compensation. If necessary, regulate the air with the applicable control lever (+ or -).
3. Pull right control lever to reduce the pressure to 16.5 mbar.
4. Start test time of 6 minutes on the timer.
5. Read off the pressure at the end of the test time.
The pressure drop must not exceed 3 mbar.

Testing suit valve

1. Disconnect black hose from the protective suit and test unit.
2. Disconnect the test cap with the grey hose from the suit valve. Attach the mouth adapter to the test unit with the hose.
3. Moisten valve disc with plain water and attach.
4. Attach the test cap with the grey hose to the suit valve.
5. Press left control lever to generate a positive pressure of approx. +12 mbar.
6. Pull left control lever to generate a positive pressure of approx. +10 mbar.
7. Start test time of 1 minute on the timer.
8. Read off the pressure at the end of the test time.
The pressure difference must not exceed ± 1 mbar.
9. Check the next suit valve.
10. Disassemble test setup.
11. Fit the protective caps onto the suit valves.

4.4.9 Testing chemical protective suit (type 1b)

Visual inspection

- Inspect all components. Check in particular for possible damage (e.g. deformation, adhesion, contamination or cracks). Replace faulty or damaged parts immediately.

Preparation of test

1. Seal the connections for protective suits with ventilation unit.
2. For protective suits with face cuffs:
 - a. Blow up the test fan moderately and close with a hose clip.
 - b. Moisten the test fan with water and insert through the open fastener system into the hood on the protective suit.
 - c. Continue to blow the test fan until the face cuff is in position all-round.
 - d. Close the test fan with a hose clip.
3. For protective suits with integrated full face mask:
 - a. Remove the protective cap from the connector.
 - b. Seal exhalation valve and inhalation valve with the test accessories.
4. Close the fastener system.
5. Spread out the chemical protective suit back-down on a clean and even surface.
6. Unfasten the protective cap from the suit valve and remove the valve disc.
7. Fit the double test cap onto the suit valve.
8. Connect the grey hose to a connector of the double test cap and connect to the test unit with the mouth adapter.
9. Connect the black hose to the second connector of the double test cap.
10. Make sure that both valves are closed at the black hose.
11. Connect the black hose to the medium-pressure outlet of the test unit.
12. Connect test unit to medium pressure.

Check the seal on the chemical protective suit

1. Open the exhaust valve on the black hose and fill the chemical protective suit until the test unit shows 17.5 mbar. Close exhaust valve.
2. Set a settling time of 10 minutes and start the stopwatch. During this time, keep the pressure at approx. 17 mbar to enable a pressure and temperature compensation. If necessary, regulate the air with the applicable control lever (+ or -).
3. Pull right control lever to reduce the pressure to 16.5 mbar.
4. Start test time of 6 minutes on the timer.
5. Read off the pressure at the end of the test time. The pressure drop must not exceed 3 mbar.

Testing suit valve

1. Disconnect the black hose.
2. Disconnect the double test cap from the suit valve. Pull the grey hose from the double test cap. Attach the mouth adapter to the test unit with the hose.
3. Moisten valve disc with plain water and attach.
4. Attach the test cap with the grey hose to the suit valve.
5. Press left control lever to generate a positive pressure of approx. +12 mbar.
6. Pull left control lever to generate a positive pressure of approx. +10 mbar.
7. Start test time of 1 minute on the timer.
8. Read off the pressure at the end of the test time. The pressure difference must not exceed ± 1 mbar.
9. Disassemble test setup.
10. Fit the protective cap onto the suit valve.

4.5 After Use

4.5.1 Work after testing

1. Close the compressed air supply.
2. Vent the test unit. Disconnect the compressed air cylinder or the connection to the fixed compressed-air supply from the test unit.
3. Disassemble the test setup.

4.5.2 Disassembling the test unit

1. Pull the latch of the table mount backwards.
2. Lift the test unit backwards and pull out forward from the table mount.

5 Maintenance

5.1 Maintenance intervals

Work to do	Annually
Perform an inspection ¹⁾	X

- 1) Only by trained experts

5.2 Cleaning and disinfecting

Clean the test unit with a moist leather cloth and then dry.

Disinfect the test head with Incides® N disinfection wipes (order number: 65 70 001)¹⁾.

Do not immerse the test unit in fluids. Do not allow fluids to come into contact with the connections.

6 Transport

The test unit may not be used during transportation in a vehicle.

7 Storage

Protect the test unit against coarse contamination and exposure to hazardous chemicals.

Store the test unit in a dry place. Avoid direct sunlight and temperatures above 60 °C.

8 Disposal



The Dräger Testor 3500 must not be disposed of as municipal waste. This is indicated by the adjacent icon. You can return this product to Dräger free of charge. For information please contact the national sales organisations and Dräger.



Batteries and rechargeable batteries must not be disposed of as municipal waste. This is indicated by the adjacent icon. Collect and dispose of batteries and rechargeable batteries at battery collection centres, in accordance with applicable regulations.

9 Technical data

Ambient conditions

In operation	
Temperature	+10 °C to +40 °C
Air pressure	850 mbar to 1400 mbar
Rel. humidity	max. 70 %

Weight ¹⁾	Testor 2500: 5.5 kg Testor 3500: 6 kg
----------------------	--

Compressed air supply	4 bar to 10 bar
-----------------------	-----------------

Medium pressure gauge	
Measuring range	0 bar to 16 bar
Scale division	0.5 bar
Class	1.6

Low pressure gauge	
Measuring range	-15 / 0 / +25 mbar
Scale division	0.5 mbar
Class	1.0

Timer	LCD display
-------	-------------

- 1) Unit, including timer.

1) Incides is a registered trademark of Ecolab Deutschland GmbH

10 Order list

Name and description	Order number
Dräger Testor 2500	R62950
Dräger Testor 3500	R62970

Accessories

Table mount	R62968
Medium-pressure shut-off valve	AG02382

Accessories for testing masks

Adapter for mask/helmet combinations	R58116
--------------------------------------	--------

Accessories for testing lung demand valves

Stopper 9/20	1294091
Mouth adapter PE	R62955
Mouth adapter ESA	R62959
Mouth adapter RA	R62956
Mouth adapter P	R62954

Accessories for testing SCBA (Testor 3500 only)

T-piece (G5/8" high pressure)	3337660
High-pressure sensor set	R63025

Accessories for test protective suits

CSA set Q5000 2-valve	R61886
CSA set Q5000 1-valve	R61887

Sommaire

1	Informations relatives à la sécurité	30
2	Conventions de ce document	30
3	Description	30
3.1	Aperçu du produit	30
3.2	Description du fonctionnement	31
3.3	Domaine d'application	31
3.4	Explication des symboles	31
3.5	Signification des LED	31
4	Utilisation	31
4.1	Remarques concernant la manipulation de l'appareil de test	31
4.1.1	Généralités	31
4.1.2	Utilisation de l'appareil de contrôle	31
4.2	Conditions requises pour l'utilisation	32
4.3	Avant la première utilisation	32
4.3.1	Installer le logiciel de test sur le PC et créer des données	32
4.3.2	Mise en place de l'appareil de contrôle (avec fixation pour table)	32
4.4	Pendant l'utilisation	33
4.4.1	Contrôle du masque complet de surpression	33
4.4.2	Contrôle du masque complet de pression normale	33
4.4.3	Contrôle de la soupape à la demande de surpression	34
4.4.4	Contrôle de la soupape à la demande de pression normale	34
4.4.5	Contrôle du détendeur de l'appareil respiratoire isolant	35
4.4.6	Contrôle de l'appareil respiratoire isolant avec le masque de surpression et la soupape à la demande	36
4.4.7	Contrôle de l'appareil respiratoire isolant avec le masque pression normale et la soupape à la demande	37
4.4.8	Contrôle de la combinaison de protection chimique (type 1a)	38
4.4.9	Contrôle de la combinaison de protection chimique (type 1b)	39
4.5	Après l'utilisation	40
4.5.1	Opérations à réaliser après le test	40
4.5.2	Démonter l'appareil de contrôle	40
5	Maintenance	40
5.1	Intervalles de maintenance	40
5.2	Nettoyage et désinfection	40
6	Transport	40
7	Stockage	40
8	Élimination	40
9	Caractéristiques techniques	40
10	Liste de commande	41

1 Informations relatives à la sécurité

- Veuillez lire attentivement la notice d'utilisation du produit avant de l'utiliser.
- Veuillez respecter exactement les indications de la notice d'utilisation. L'utilisateur doit comprendre entièrement les instructions et les suivre scrupuleusement. Le produit ne peut être utilisé que conformément à l'usage prévu.
- Ne pas jeter la notice d'utilisation. Veiller à ce que les utilisateurs conservent et utilisent cette notice de manière adéquate.
- Seul un personnel formé et compétent est autorisé à utiliser ce produit.
- Veuillez respecter les directives locales et nationales applicables à ce produit.
- Seul le personnel compétent et muni de la formation adéquate est autorisé à contrôler, réparer et entretenir le produit. Dräger recommande de conclure un contrat de service qui pourra se charger de tous les travaux de maintenance.
- Pour la maintenance, n'utiliser que des pièces et des accessoires Dräger. Sinon, le fonctionnement correct du produit est susceptible d'être compromis.
- Ne pas utiliser les produits défectueux ou incomplets. Ne pas modifier le produit.
- Informer Dräger en cas de défaut ou de panne sur le produit ou des composants du produit.
- Les contrôles et valeurs de test de cette notice d'utilisation sont valides pour les produits Dräger. Le propriétaire ou l'exploitant de l'appareil de contrôle devra faire en sorte que les pièces à tester respectent les spécifications de test valides en vigueur. Il en va de sa responsabilité.

2 Conventions de ce document

Signification des symboles d'avertissement

Les signaux d'avertissement suivants sont utilisés dans ce document pour signaler et mettre en avant les textes d'avertissement associés auxquels l'utilisateur doit prêter une attention soutenue. Les significations des symboles d'avertissement sont les suivantes :

AVERTISSEMENT

Signale une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner la mort ou des blessures graves.

ATTENTION

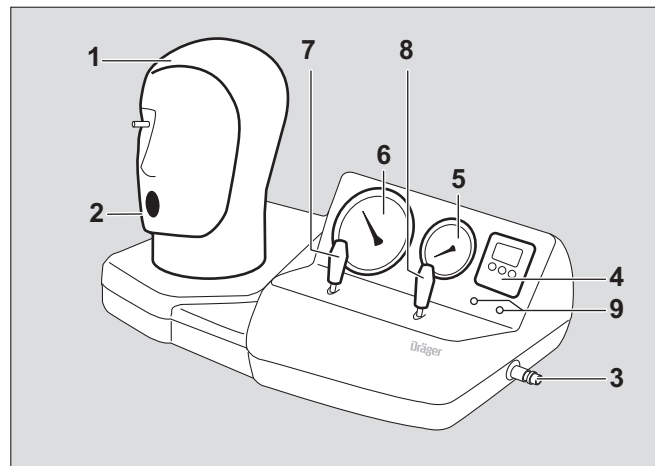
Signale une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures. Peut également être utilisé pour avertir d'une utilisation incorrecte.

REMARQUE

Signale une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut avoir des conséquences néfastes pour le produit ou l'environnement.

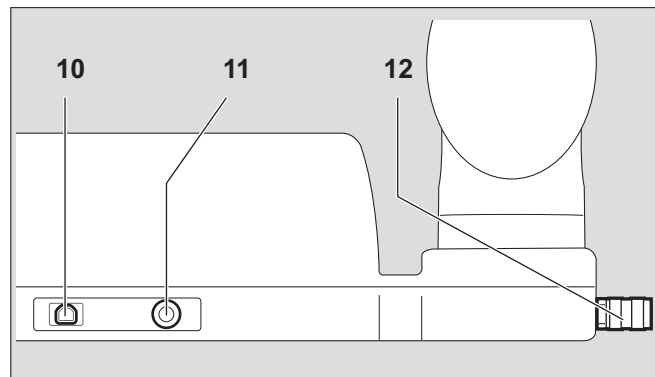
3 Description

3.1 Aperçu du produit



00131313

- 1 Tête de contrôle
- 2 Visage en gel II
- 3 Entrée de l'alimentation en air comprimé
- 4 Minuterie
- 5 Manomètre moyenne pression
- 6 Manomètre basse pression
- 7 Levier de commande de gauche
- 8 Levier de commande de droite
- 9 LED



00231313

- 10 Prise USB (Dräger Testor 3500)
- 11 Raccord pour capteur haute pression (Dräger Testor 3500)
- 12 Sortie moyenne pression

3.2 Description du fonctionnement

L'appareil de contrôle est alimenté en air comprimé à partir du raccord moyenne pression d'un appareil respiratoire isolant ou d'un réseau d'air comprimé stationnaire. La sortie moyenne pression alimente la soupape à la demande ou la combinaison de protection chimique en air comprimé.

L'appareil de contrôle est commandé par leviers. Les manomètres moyenne et basse pression et la minuterie servent à déterminer les valeurs mesurées.

L'appareil de contrôle Dräger Testor 3500 peut être utilisé avec un ordinateur. Utiliser pour cela le logiciel de test « Dräger Protector Software » et le câble USB. Le logiciel peut être également téléchargé du site Internet Dräger (www.draeger.com/software). Ce logiciel indique toutes les étapes de test et enregistre les résultats. Les résultats du contrôle sont enregistrés et peuvent être imprimés. Un système de surveillance permet de respecter les intervalles de test.

3.3 Domaine d'application

L'appareil de contrôle sert à contrôler l'étanchéité et la fonctionnalité opérationnelle des produits suivants :

- Masques complets
- Soupapes à la demande
- Appareil respiratoire isolant ARI
- Combinaisons de protection chimique

Contrôles réalisés :

- sur le masque complet
 - étanchéité
 - pression d'ouverture de la soupape expiratoire
- sur la soupape à la demande
 - étanchéité
 - sur-augmentation de la basse pression
 - pression d'ouverture
 - pression de commutation
 - surpression statique
- au niveau de l'appareil respiratoire isolant
 - moyenne pression statique
 - sur-augmentation de la moyenne pression
 - contrôle d'étanchéité haute pression
- sur la combinaison de protection chimique
 - étanchéité de la combinaison de protection chimique
 - étanchéité des soupapes de la combinaison

Les tests sont réalisés selon la directive vfdb 0804 ainsi que EN 137 pour les appareils respiratoires isolants.

3.4 Explication des symboles

	Purger lentement le système
	Purger rapidement le système
+	Générer une surpression dans le système
–	Générer une dépression dans le système

3.5 Signification des LED

REMARQUE

Seul le Dräger Testor 3500 est doté de LED.

Couleur	Statut	Signification
vert	clignotant	Réglage du zéro des capteurs en cours.
	MARCHE	Réglage du zéro des capteurs terminé et réussi. Le système est opérationnel.
	ARRÊT	Échec du réglage du zéro des capteurs. Le système n'est pas opérationnel.
rouge	MARCHE	Le circuit électronique est alimenté en tension.

4 Utilisation

4.1 Remarques concernant la manipulation de l'appareil de test

4.1.1 Généralités

Pour garantir un fonctionnement sûr et sans perturbation de l'appareil de contrôle, tenir compte des points suivants :

- Avant la mise en service, l'appareil de contrôle doit être fixé avec la fixation pour table au poste de travail.
- L'appareil de contrôle doit impérativement être protégé contre l'infiltration d'eau et d'humidité. L'humidité provenant de projections ou de fuites d'eau ne doit en aucun cas parvenir à l'intérieur de l'appareil.
- Le boîtier peut uniquement être ouvert par le personnel Dräger.

4.1.2 Utilisation de l'appareil de contrôle

- Mettre le levier de commande de gauche sur « - » pour générer une dépression.
- Mettre le levier de commande de gauche sur  pour purger lentement le système.
- Mettre le levier de commande de droite sur « + » pour générer une surpression.
- Mettre le levier de commande de droite sur  pour purger rapidement le système.

4.2 Conditions requises pour l'utilisation

⚠ ATTENTION

Risque d'incendie lorsque l'appareil de contrôle est alimenté avec de l'oxygène pur.

- Pour l'appareil de contrôle, seul de l'air respirable conforme à EN 12 021 et provenant d'un réseau fixe d'air comprimé ou d'une bouteille d'air comprimé peut être utilisé.

REMARQUE

La haute pression maximale admissible est de 300 bars.
La pression moyenne maximale admissible est de 10 bars.
En présence de pressions plus élevées, l'appareil de contrôle et l'équipement de protection respiratoire risquent d'être endommagés.

4.3 Avant la première utilisation

Effectuer les opérations suivantes avant de mettre l'appareil en service :

1. Dräger Testor 3500 seulement :
Installer le logiciel de test sur le PC et créer des données (voir le chap. 4.3.1 à la page 32).
2. Installer l'appareil de contrôle (voir chapitre 4.3.2 à la page 32).

4.3.1 Installer le logiciel de test sur le PC et créer des données

L'utilisation du logiciel de test suppose une certaine connaissance du système d'exploitation MS-Windows.

La configuration minimale de l'ordinateur sur lequel le logiciel de test doit être installé est la suivante :

- Processeur : 1,6 GHz ou plus
- Mémoire de travail : 2 Go ou plus
- Espace libre disque dur : >500 Mo
- Système d'exploitation : Windows 7/8/10
- 1 port USB libre

La résolution du moniteur devrait être réglée sur 1024*768.

INFO

Pour l'installation, l'utilisateur doit disposer des droits d'administrateur pour l'ordinateur.

1. Télécharger au besoin le logiciel de test « Dräger Protector Software » du site Internet Dräger (www.draeger.com/software) et le décompresser.
2. Démarrer le fichier « Protector.exe ».
3. Suivre les instructions du programme de configuration. Les éléments du programme nécessaires sont installés dans le répertoire choisi et une entrée est créée dans le menu de démarrage.
4. Respecter les consignes affichées lors de l'installation.
5. Redémarrer le PC et s'enregistrer.

INFO

À la livraison, le logiciel de test propose les noms d'utilisateur suivants :

- Nom d'utilisateur « Chief » et mot de passe « Createdata »
- Nom d'utilisateur « admin » et mot de passe « admin »

6. Importer les données de l'appareil désirées avec les réglages du test. Enregistrements disponibles pour la base de données EU dans le répertoire EU :
 - mask_EU.zip (données des masques complets)
 - LDV_EU.zip (données des soupapes à la demande)
 - reducer_EU.zip (données du détendeur)
 - SCBA_EU.zip (données de l'appareil respiratoire isolant)
 - CPS_EU.zip (données de la combinaison de protection chimique)
7. Dans le logiciel de test, créer éventuellement d'autres utilisateurs ainsi que des produits de protection respiratoire, des clients et des sites et vérifier les réglages au menu « Extras ».

INFO

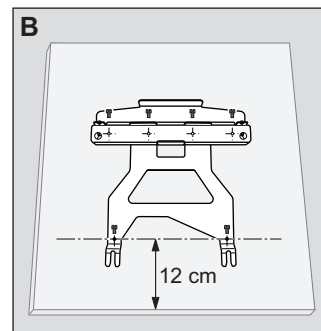
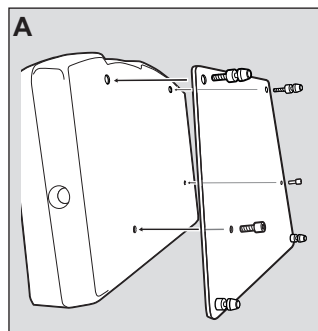
Le menu « Aide » du logiciel de test contient de plus amples informations.

4.3.2 Mise en place de l'appareil de contrôle (avec fixation pour table)

INFO

Installer l'appareil de contrôle sur une table ou un établi.

1. Fixer le support avec les 2 vis et les 2 pieds sur l'appareil de contrôle (A).
2. Aligner la fixation pour table au bord de la table. L'écart entre le bord de la table et les trous avant de la fixation pour table doit être de 12 cm.
3. Visser la fixation pour table à la table à l'aide des vis fournies (B).



00331313

4. Soulever légèrement l'arrière de l'appareil de contrôle.

5. Aligner les pieds avant de l'appareil sur les encoches de la fixation pour table et le faire glisser vers l'arrière dans la fixation pour table. Les pieds arrière doivent s'engager dans la fixation pour table.
6. Dräger Testor 3500 seulement :
Raccorder l'appareil au PC à l'aide du câble USB.

4.4 Pendant l'utilisation

INFO

Les accessoires de contrôle requis sont détaillés dans la liste de commande (voir chapitre 10 à la page 41).

4.4.1 Contrôle du masque complet de surpression

Contrôle visuel

- Contrôler tous les composants. Vérifier en particulier l'absence de dommages (par ex. déformation, éléments collés, salissures ou fissures). Veuillez remplacer immédiatement les composants défectueux ou abîmés.

Préparation du contrôle

1. Brancher l'appareil de contrôle à la moyenne pression.
2. Humidifier au besoin les lèvres et la soupape expiratoire avec de l'eau.
3. Monter le masque complet sur la tête de contrôle.
4. Poser de façon étanche la pièce de raccordement.

Contrôle de la pression d'ouverture de la soupape expiratoire

1. Appuyer sur le levier de commande de droite jusqu'à ce que la soupape expiratoire s'ouvre.
2. Lire la pression d'ouverture et la comparer à la valeur de consigne :
La soupape expiratoire doit s'ouvrir entre 4,2 mbars et 5,7 mbars.

Contrôle de l'étanchéité

1. Appuyer sur le levier de commande de gauche pour générer une dépression d'env. -18 mbars.
2. Tirer sur le levier de commande de gauche pour générer une dépression d'env. -10 mbars.
3. Démarrer la minuterie sur 1 minute.
4. Lire la pression affichée lorsque la durée réglée s'est écoulée.
La différence de pression ne doit pas dépasser ± 1 mbar.

4.4.2 Contrôle du masque complet de pression normale

Contrôle visuel

- Contrôler tous les composants. Vérifier en particulier l'absence de dommages (par ex. déformation, éléments collés, salissures ou fissures). Veuillez remplacer immédiatement les composants défectueux ou abîmés.

Préparation du contrôle

1. Brancher l'appareil de contrôle à la moyenne pression.
2. Humidifier au besoin les lèvres et la soupape expiratoire avec de l'eau.
3. Monter le masque complet sur la tête de contrôle.
4. Poser de façon étanche la pièce de raccordement.

Contrôle de la pression d'ouverture de la soupape expiratoire

1. Appuyer sur le levier de commande de droite jusqu'à ce que la soupape expiratoire s'ouvre.
2. Lire la pression d'ouverture et la comparer à la valeur de consigne :
La soupape expiratoire doit s'ouvrir entre 0 mbar et 3 mbars.

Contrôle de l'étanchéité

1. Appuyer sur le levier de commande de gauche pour générer une dépression d'env. -15 mbars.
2. Tirer sur le levier de commande de gauche pour générer une dépression d'env. -10 mbars.
3. Démarrer la minuterie sur 1 minute.
4. Lire la pression affichée lorsque la durée réglée s'est écoulée.
La différence de pression ne doit pas dépasser ± 1 mbar.

4.4.3 Contrôle de la soupape à la demande de surpression

INFO

Les appareils respiratoires isolants sur lesquels la soupape à la demande est raccordée de façon fixe au détendeur ne peuvent pas être contrôlés par la procédure décrite ci-dessous. Veuillez-vous adresser au fabricant pour obtenir des informations détaillées.

Contrôle visuel

- Contrôler tous les composants. Vérifier en particulier l'absence de dommages (par ex. déformation, éléments collés, salissures ou fissures). Veuillez remplacer immédiatement les composants défectueux ou abîmés.

Préparation du contrôle

1. Brancher l'appareil de contrôle à la moyenne pression.
2. Poser de façon étanche le tube de la soupape à la demande.
3. Éteindre la soupape à la demande.
4. Raccorder la soupape à la demande avec l'adaptateur buccal à la « bouche » de la tête de contrôle.

Contrôle de l'étanchéité de la soupape à la demande (contrôle de surpression)

1. Générer une surpression d'env. +12 mbars.
2. Tirer sur le levier de commande de gauche pour générer une surpression d'env. +7,5 mbars.
3. Démarrer la minuterie sur 1 minute.
4. Lire la pression affichée lorsque la durée réglée s'est écoulée. La différence de pression ne doit pas dépasser ± 1 mbar.

Contrôle de l'augmentation incontrôlée de la basse pression

1. Séparer la soupape à la demande de la « bouche » de l'appareil de contrôle.
2. Ouvrir le tube de la soupape à la demande et le brancher à la sortie pression moyenne de l'appareil de contrôle.
3. Éteindre la soupape à la demande.
4. Raccorder la soupape à la demande avec l'adaptateur buccal à la « bouche » de la tête de contrôle.
5. Tirer sur le levier de commande de droite pour générer une pression d'env. 0 mbar.
6. Démarrer la minuterie sur 1 minute.
7. Lire la pression affichée lorsque la durée réglée s'est écoulée. La pression ne doit pas augmenter de plus de 8 mbars.

Contrôle de la pression de commutation et de la surpression statique

1. Appuyer sur le levier de commande de gauche jusqu'à ce que la soupape à la demande se déclenche.
2. Lire sur le manomètre basse pression la dépression ayant déclenché la commutation de la soupape à la demande. La soupape à la demande doit s'ouvrir entre -3 mbars et -30 mbars.
3. Attendre quelques secondes et lire sur le manomètre basse pression (= surpression statique). La pression doit être comprise entre +1 mbar et +3,9 mbars.

4.4.4 Contrôle de la soupape à la demande de pression normale

INFO

Les appareils respiratoires isolants sur lesquels la soupape à la demande est raccordée de façon fixe au détendeur ne peuvent pas être contrôlés par la procédure décrite ci-dessous. Veuillez-vous adresser au fabricant pour obtenir des informations détaillées.

Contrôle visuel

- Contrôler tous les composants. Vérifier en particulier l'absence de dommages (par ex. déformation, éléments collés, salissures ou fissures). Veuillez remplacer immédiatement les composants défectueux ou abîmés.

Préparation du contrôle

1. Brancher l'appareil de contrôle à la moyenne pression.
2. Poser de façon étanche le tube de la soupape à la demande.
3. Raccorder la soupape à la demande avec l'adaptateur buccal à la « bouche » de la tête de contrôle.

Contrôle de l'étanchéité de la soupape à la demande (contrôle de surpression)

1. Générer une surpression d'env. +12 mbars.
2. Tirer sur le levier de commande de gauche pour générer une surpression d'env. +7,5 mbars.
3. Démarrer la minuterie sur 1 minute.
4. Lire la pression affichée lorsque la durée réglée s'est écoulée. La différence de pression ne doit pas dépasser ± 1 mbar.

Contrôle de l'augmentation incontrôlée de la basse pression

1. Séparer la soupape à la demande de la « bouche » de l'appareil de contrôle.
2. Ouvrir le tube de la soupape à la demande et le brancher à la sortie pression moyenne de l'appareil de contrôle.
3. Raccorder la soupape à la demande avec l'adaptateur buccal à la « bouche » de la tête de contrôle.
4. Tirer sur le levier de commande de droite pour générer une pression d'env. 0 mbar.
5. Démarrer la minuterie sur 1 minute.
6. Lire la pression affichée lorsque la durée réglée s'est écoulée. La pression ne doit pas augmenter de plus de 8 mbars.

Contrôle de la pression d'ouverture

1. Appuyer sur le levier de commande de gauche et lire la pression sur le manomètre basse pression. La soupape de dosage doit s'ouvrir entre -0,5 mbars et -3,5 mbars.

4.4.5 Contrôle du détendeur de l'appareil respiratoire isolant

INFO

Les appareils respiratoires isolants sur lesquels la soupape à la demande est raccordée de façon fixe au détendeur ne peuvent pas être contrôlés par la procédure décrite ci-dessous. Veuillez-vous adresser au fabricant pour obtenir des informations détaillées.

Contrôle visuel

- Contrôler tous les composants. Vérifier en particulier l'absence de dommages (par ex. déformation, éléments collés, salissures ou fissures). Veuillez remplacer immédiatement les composants défectueux ou abîmés.

Préparation du contrôle

1. Brancher le détendeur à l'entrée de l'alimentation en air comprimé.

AVERTISSEMENT

Les tâches suivantes sont effectuées sur le système haute pression. Attention, risque de blessures lié à l'éjection de pièces du système.

- Vérifier que tous les raccords sont bien sécurisés avant d'ouvrir le robinet de la bouteille.

2. Ouvrir le robinet de la bouteille.

Contrôle de la moyenne pression statique et de l'augmentation incontrôlée de la pression moyenne

1. Appuyer brièvement deux fois sur le levier de commande de droite.
2. Lire la pression sur le manomètre moyenne pression et la comparer à la valeur de consigne :
La pression doit être comprise entre 6 bars et 9 bars.
3. Démarrer la minuterie sur 1 minute.
4. Lire la moyenne pression affichée lorsque la durée réglée s'est écoulée.
La pression ne doit ni augmenter de plus de 0,7 bar ni diminuer de plus de 0,2 bar.

Contrôle de l'étanchéité haute pression

1. Fermer le robinet de la bouteille.
2. Lire la pression affichée sur l'appareil respiratoire isolant immédiatement après avoir bien fermé le robinet de la bouteille.
3. Démarrer la minuterie sur 1 minute.
4. Lire la pression affichée lorsque la durée réglée s'est écoulée.
La pression ne doit pas chuter de plus de 10 bars.

4.4.6 Contrôle de l'appareil respiratoire isolant avec le masque de surpression et la soupape à la demande

Contrôle visuel

- Contrôler tous les composants. Vérifier en particulier l'absence de dommages (par ex. déformation, éléments collés, salissures ou fissures). Veuillez remplacer immédiatement les composants défectueux ou abîmés.

Préparation du contrôle

1. Brancher le détendeur à l'entrée de l'alimentation en air comprimé.
2. Humidifier au besoin les lèvres et la soupape expiratoire avec de l'eau.
3. Monter le masque complet sur la tête de contrôle.
4. Raccorder la soupape à la demande au masque complet.
5. Poser de façon étanche le tube de la soupape à la demande.

AVERTISSEMENT

Les tâches suivantes sont effectuées sur le système haute pression. Attention, risque de blessures lié à l'éjection de pièces du système.

- Vérifier que tous les raccords sont bien sécurisés avant d'ouvrir le robinet de la bouteille.

6. Ouvrir le robinet de la bouteille.

Contrôle de l'étanchéité

1. Appuyer sur le levier de commande de gauche pour générer une dépression d'env. -15 mbars.
2. Tirer sur le levier de commande de gauche pour générer une dépression d'env. -10 mbars.
3. Démarrer la minuterie sur 1 minute.
4. Lire la pression affichée lorsque la durée réglée s'est écoulée. La différence de pression ne doit pas dépasser ± 1 mbar.

Contrôle de la pression d'ouverture de la soupape expiratoire

1. Ouvrir le tube de la soupape à la demande et le brancher à la sortie pression moyenne de l'appareil de contrôle.
2. Appuyer sur le levier de commande de droite jusqu'à ce que la soupape expiratoire s'ouvre.
3. Lire la pression d'ouverture et la comparer à la valeur de consigne :
La soupape expiratoire doit s'ouvrir entre 4,2 mbars et 5,7 mbars.

Contrôle de l'augmentation incontrôlée de la basse pression

1. Éteindre la soupape à la demande.
2. Tirer sur le levier de commande de droite pour générer une pression d'env. 0 mbar.
3. Démarrer la minuterie sur 1 minute.
4. Lire la pression affichée lorsque la durée réglée s'est écoulée. La pression ne doit pas augmenter de plus de 8 mbars.

Contrôle de la pression de commutation et de la surpression statique

1. Appuyer sur le levier de commande de gauche jusqu'à ce que la soupape à la demande se déclenche.
2. Lire sur le manomètre basse pression la dépression ayant déclenché la commutation de la soupape à la demande. La soupape à la demande doit s'ouvrir entre -3 mbars et -30 mbars.
3. Attendre quelques secondes et lire sur le manomètre basse pression (= surpression statique). La pression doit être comprise entre +1 mbar et +3,9 mbars.

Contrôle de la moyenne pression statique et de l'augmentation incontrôlée de la pression moyenne

1. Appuyer brièvement deux fois sur le levier de commande de droite.
2. Lire la pression sur le manomètre moyenne pression et la comparer à la valeur de consigne :
La pression doit être comprise entre 6 bars et 9 bars.
3. Démarrer la minuterie sur 1 minute.
4. Lire la moyenne pression affichée lorsque la durée réglée s'est écoulée.
La pression ne doit ni augmenter de plus de 0,7 bar ni diminuer de plus de 0,2 bar.

Contrôle de l'étanchéité haute pression

1. Fermer le robinet de la bouteille.
2. Lire la pression affichée sur l'appareil respiratoire isolant immédiatement après avoir bien fermé le robinet de la bouteille.
3. Démarrer la minuterie sur 1 minute.
4. Lire la pression affichée lorsque la durée réglée s'est écoulée.
La pression ne doit pas chuter de plus de 10 bars.

4.4.7 Contrôle de l'appareil respiratoire isolant avec le masque pression normale et la soupape à la demande

Contrôle visuel

- Contrôler tous les composants. Vérifier en particulier l'absence de dommages (par ex. déformation, éléments collés, salissures ou fissures). Veuillez remplacer immédiatement les composants défectueux ou abîmés.

Préparation du contrôle

1. Brancher le détendeur à l'entrée de l'alimentation en air comprimé.
2. Humidifier au besoin les lèvres et la soupape expiratoire avec de l'eau.
3. Monter le masque complet sur la tête de contrôle.
4. Raccorder la soupape à la demande au masque complet.
5. Poser de façon étanche le tube de la soupape à la demande.



AVERTISSEMENT

Les tâches suivantes sont effectuées sur le système haute pression. Attention, risque de blessures lié à l'éjection de pièces du système.

- Vérifier que tous les raccords sont bien sécurisés avant d'ouvrir le robinet de la bouteille.

6. Ouvrir le robinet de la bouteille.

Contrôle de l'étanchéité

1. Appuyer sur le levier de commande de gauche pour générer une dépression d'env. -15 mbars.
2. Tirer sur le levier de commande de gauche pour générer une dépression d'env. -10 mbars.
3. Démarrer la minuterie sur 1 minute.
4. Lire la pression affichée lorsque la durée réglée s'est écoulée.
La différence de pression ne doit pas dépasser ± 1 mbar.

Contrôle de la pression d'ouverture de la soupape expiratoire

1. Ouvrir le tube de la soupape à la demande et le brancher à la sortie pression moyenne de l'appareil de contrôle.
2. Appuyer sur le levier de commande de droite jusqu'à ce que la soupape expiratoire s'ouvre.
3. Lire la pression d'ouverture et la comparer à la valeur de consigne :
La soupape expiratoire doit s'ouvrir entre 0 mbar et 3 mbars.

Contrôle de l'augmentation incontrôlée de la basse pression

1. Tirer sur le levier de commande de droite pour générer une pression d'env. 0 mbar.
2. Démarrer la minuterie sur 1 minute.
3. Lire la pression affichée lorsque la durée réglée s'est écoulée.
La pression ne doit pas augmenter de plus de 8 mbars.

Contrôle de la pression d'ouverture

1. Appuyer sur le levier de commande de gauche et lire la pression sur le manomètre basse pression.
La soupape de dosage doit s'ouvrir entre -0,5 mbars et -3,5 mbars.

Contrôle de la moyenne pression statique et de l'augmentation incontrôlée de la pression moyenne

1. Appuyer brièvement deux fois sur le levier de commande de droite.
2. Lire la pression sur le manomètre moyenne pression et la comparer à la valeur de consigne :
La pression doit être comprise entre 6 bars et 9 bars.
3. Démarrer la minuterie sur 1 minute.
4. Lire la moyenne pression affichée lorsque la durée réglée s'est écoulée.
La pression ne doit ni augmenter de plus de 0,7 bar ni diminuer de plus de 0,2 bar.

Contrôle de l'étanchéité haute pression

1. Fermer le robinet de la bouteille.
2. Lire la pression affichée sur l'appareil respiratoire isolant immédiatement après avoir bien fermé le robinet de la bouteille.
3. Démarrer la minuterie sur 1 minute.
4. Lire la pression affichée lorsque la durée réglée s'est écoulée.
La pression ne doit pas chuter de plus de 10 bars.

4.4.8 Contrôle de la combinaison de protection chimique (type 1a)

Contrôle visuel

- Contrôler tous les composants. Vérifier en particulier l'absence de dommages (par ex. déformation, éléments collés, salissures ou fissures). Veuillez remplacer immédiatement les composants défectueux ou abîmés.

Préparation du contrôle

1. Raccorder de façon étanche les raccords des combinaisons de protection avec unité de ventilation.
2. Refermer le système de fermeture.
3. Déployer la combinaison de protection chimique sur une surface propre et plane, dos face au ciel.
4. Protéger l'oculaire contre les rayures à l'aide d'un support doux.
5. Déboutonner les capuchons de protection des soupapes de la combinaison et en retirer les disques.
6. Boutonner le capuchon de contrôle avec le tube gris sur une soupape de la combinaison et le brancher à l'aide de l'embout buccal à l'appareil de contrôle.
7. Boutonner le capuchon de contrôle avec le tube noir à l'autre soupape de la combinaison.
8. Vérifier que les deux soupapes du tube noir sont fermées.
9. Brancher le tube noir à la sortie pression moyenne de l'appareil de contrôle.
10. Brancher l'appareil de contrôle à la moyenne pression.

Contrôle de l'étanchéité de la combinaison de protection chimique

1. Ouvrir la soupape de gonflage du tube noir et gonfler la combinaison de protection chimique jusqu'à ce que l'appareil de contrôle indique 17,5 mbars. Fermer la soupape de gonflage.
2. Régler une durée de stabilisation de 10 minutes et démarrer le chronomètre. Maintenir pendant ce temps la pression sur env. 17 mbars pour assurer la compensation de pression et de température. Au besoin, réguler l'air avec le levier de commande approprié (« + » ou « - »).
3. Tirer sur le levier de commande de droite pour faire passer la pression à 16,5 mbars.
4. Démarrer le temps de contrôle de 6 minutes réglé sur la minuterie.
5. Lire la pression affichée lorsque la durée réglée s'est écoulée.
La chute de pression ne doit pas dépasser 3 mbars.

Contrôle de la soupape de la combinaison

1. Démonter le tube noir de la combinaison de protection et de l'appareil de contrôle.
2. Démonter le capuchon de contrôle avec le tube gris de la soupape de la combinaison. Laisser en place l'adaptateur buccal avec le tube dans l'appareil de contrôle.
3. Humidifier le disque de soupape à l'eau claire et le mettre en place.
4. Boutonner le capuchon de contrôle avec le tube gris sur la soupape de la combinaison.

5. Appuyer sur le levier de commande de gauche pour générer une surpression d'env. +12 mbars.
6. Tirer sur le levier de commande de gauche pour générer une surpression d'env. +10 mbars.
7. Démarrer la minuterie sur 1 minute.
8. Lire la pression affichée lorsque la durée réglée s'est écoulée.
La différence de pression ne doit pas dépasser ± 1 mbar.
9. Vérifier la soupape de la combinaison suivante.
10. Démonter le système de contrôle.
11. Boutonner les capots de protection aux soupapes de la combinaison.

4.4.9 Contrôle de la combinaison de protection chimique (type 1b)

Contrôle visuel

- Contrôler tous les composants. Vérifier en particulier l'absence de dommages (par ex. déformation, éléments collés, salissures ou fissures). Veuillez remplacer immédiatement les composants défectueux ou abîmés.

Préparation du contrôle

1. Raccorder de façon étanche les raccords des combinaisons de protection avec unité de ventilation.
2. Pour les combinaisons de protection avec manchette de visage :
 - a. Gonfler le ballon de contrôle sans exagérer et le refermer à l'aide d'un collier de serrage.
 - b. Humidifier le ballon de contrôle à l'eau et l'insérer dans la cagoule de la combinaison de protection en la faisant passer par le système de fermeture ouvert.
 - c. Gonfler le ballon de contrôle jusqu'à ce que la manchette de visage soit en contact avec tous les bords.
 - d. Fermer le ballon de contrôle avec un collier de serrage.
3. Pour les combinaisons de protection avec masque complet intégré :
 - a. Retirer le capot de protection du raccord du masque complet.
 - b. Raccorder de façon étanche la soupape expiratoire et la soupape inspiratoire à l'accessoire de contrôle.
4. Refermer le système de fermeture.
5. Déployer la combinaison de protection chimique sur une surface propre et plane, dos face au sol.
6. Débouter le capot de protection de la soupape de la combinaison et retirer le disque de la soupape.
7. Relier le capuchon de contrôle double à la soupape de la combinaison.
8. Brancher le tube gris avec le raccord du capuchon de contrôle double et le raccorder à l'appareil de contrôle au travers de l'adaptateur buccal.
9. Brancher le tube noir au second raccord du capuchon de contrôle double.
10. Vérifier que les deux soupapes du tube noir sont fermées.
11. Brancher le tube noir à la sortie pression moyenne de l'appareil de contrôle.
12. Brancher l'appareil de contrôle à la moyenne pression.

Contrôle de l'étanchéité de la combinaison de protection chimique

1. Ouvrir la soupape de gonflage du tube noir et gonfler la combinaison de protection chimique jusqu'à ce que l'appareil de contrôle indique 17,5 mbars. Fermer la soupape de gonflage.
2. Régler une durée de stabilisation de 10 minutes et démarrer le chronomètre. Maintenir pendant ce temps la pression sur env. 17 mbars pour assurer la compensation de pression et de température. Au besoin, réguler l'air avec le levier de commande approprié (« + » ou « - »).
3. Tirer sur le levier de commande de droite pour faire passer la pression à 16,5 mbars.
4. Démarrer le temps de contrôle de 6 minutes réglé sur la minuterie.
5. Lire la pression affichée lorsque la durée réglée s'est écoulée.
La chute de pression ne doit pas dépasser 3 mbars.

Contrôle de la soupape de la combinaison

1. Démonter le tube noir.
2. Démonter le capuchon de contrôle double de la soupape de la combinaison. Retirer le tube gris du capuchon de contrôle double. Laisser en place l'adaptateur buccal avec le tube dans l'appareil de contrôle.
3. Humidifier le disque de soupape à l'eau claire et le mettre en place.
4. Boutonner le capuchon de contrôle avec le tube gris sur la soupape de la combinaison.
5. Appuyer sur le levier de commande de gauche pour générer une surpression d'env. +12 mbars.
6. Tirer sur le levier de commande de gauche pour générer une surpression d'env. +10 mbars.
7. Démarrer la minuterie sur 1 minute.
8. Lire la pression affichée lorsque la durée réglée s'est écoulée.
La différence de pression ne doit pas dépasser ± 1 mbar.
9. Démonter le système de contrôle.
10. Relier le capot de protection à la soupape de la combinaison.

4.5 Après l'utilisation

4.5.1 Opérations à réaliser après le test

1. Fermer l'alimentation en air comprimé.
2. Purger l'appareil de contrôle. Pour cela, démonter la bouteille d'air comprimé ou séparer le raccord vers l'alimentation fixe en air comprimé de l'appareil de contrôle.
3. Démonter l'assemblage pour le test.

4.5.2 Démonter l'appareil de contrôle

1. Tirer le verrou de la fixation pour table vers l'arrière.
2. Soulever l'arrière de l'appareil de contrôle et le tirer vers l'avant pour le sortir de la fixation pour table.

5 Maintenance

5.1 Intervalles de maintenance

Opérations à effectuer	Une fois par an
Effectuer une inspection ¹⁾	X

1) Réservé au personnel spécialisé formé

5.2 Nettoyage et désinfection

Nettoyer l'appareil de contrôle avec un chiffon en peau humide puis sécher.

Désinfecter la tête de contrôle avec les lingettes désinfectantes Incides® N (réf. : 65 70 001)¹⁾.

Ne pas immerger l'appareil de contrôle dans les liquides. Empêcher tout liquide de s'infiltrer dans les raccords.

6 Transport

L'appareil de contrôle ne doit pas être utilisé pendant le transport dans un véhicule.

7 Stockage

Protéger l'appareil de contrôle des grosses salissures et des effets des produits chimiques.

Stocker l'appareil de contrôle dans un endroit sec. Éviter l'ensoleillement direct et les températures supérieures à 60 °C.

1) Incides est une marque déposée d'Ecolab Deutschland GmbH

8 Élimination



Le Dräger Testor 3500 ne doit pas être éliminé avec les ordures ménagères. C'est pourquoi, il est marqué du symbole ci-contre.

Dräger reprend gratuitement ce produit. Vous obtiendrez de plus amples informations auprès des organisations commerciales nationales et auprès de Dräger.



Il est interdit d'éliminer les piles et les accus avec les déchets domestiques. C'est pourquoi, ils sont marqués du symbole ci-contre. Veuillez remettre les batteries et les accus conformément aux prescriptions en vigueur aux points de collecte pour piles.

9 Caractéristiques techniques

Conditions ambiantes

Service	
Température	+10 à +40 °C
Pression atmosphérique	850 à 1400 mbars
Humidité relative	max. 70 %

Poids ¹⁾	Testor 2500: 5,5 kg Testor 3500: 6 kg
---------------------	--

Alimentation air comprimé	4 bars à 10 bars
---------------------------	------------------

Manomètre moyenne pression

Plage de mesure	0 bar à 16 bars
Graduation	0,5 bar
Catégorie	1,6

Manomètre basse pression

Plage de mesure	-15 / 0 / +25 mbars
Graduation	0,5 mbar
Catégorie	1,0

Minuterie	Affichage LCD
-----------	---------------

1) Appareil, minuterie incluse.

10 Liste de commande

Désignation et description	Référence
Dräger Testor 2500	R62950
Dräger Testor 3500	R62970

Accessoires

Fixation pour table	R62968
Vanne d'arrêt moyenne pression	AG02382

Accessoires pour le contrôle de masque

Adaptateur pour combinaison masque-casque	R58116
---	--------

Accessoires pour le contrôle de la soupape à la demande

Opérucule 9/20	1294091
Adaptateur buccal PE	R62955
Adaptateur buccal ESA	R62959
Adaptateur buccal RA	R62956
Adaptateur buccal P	R62954

Accessoires pour le contrôle d'appareil respiratoire isolant (Testor 3500 seulement)

Pièce en T (G5/8" haute pression)	3337660
Kit Capteur haute pression	R63025

Accessoires pour le contrôle de combinaison de protection

Kit CSA Q5000 2 soupapes	R61886
Kit CSA Q5000 1 soupape	R61887

Indice

1	Informazioni relative alla sicurezza	43
2	Convenzioni del presente documento	43
3	Descrizione	43
3.1	Panoramica del prodotto	43
3.2	Descrizione del funzionamento	44
3.3	Scopo d'uso	44
3.4	Spiegazione dei simboli	44
3.5	Significato dei LED	44
4	Utilizzo	44
4.1	Note sull'uso dell'apparecchio	44
4.1.1	Generalità	44
4.1.2	Utilizzo dell'apparecchio di prova	44
4.2	Requisiti per l'utilizzo	45
4.3	Prima del primo uso	45
4.3.1	Installazione sul PC del software e creazione dati	45
4.3.2	Posizionamento dell'apparecchio di prova (con il fissaggio da tavolo)	45
4.4	Durante l'utilizzo	46
4.4.1	Controllo della maschera a pieno facciale a sovrappressione	46
4.4.2	Controllo della maschera a pieno facciale a pressione normale	46
4.4.3	Controllo dell'erogatore a sovrappressione	47
4.4.4	Controllo dell'erogatore a pressione normale	47
4.4.5	Controllo del riduttore di pressione dell'autorespiratore	48
4.4.6	Controllo dell'autorespiratore con maschera a sovrappressione ed erogatore	49
4.4.7	Controllo dell'autorespiratore con maschera a pressione normale ed erogatore	50
4.4.8	Controllo della tuta di protezione da sostanze chimiche (modello 1a)	51
4.4.9	Controllo della tuta di protezione da sostanze chimiche (modello 1b)	52
4.5	Dopo ogni uso	53
4.5.1	Dopo ogni prova	53
4.5.2	Smontaggio dell'apparecchio di prova	53
5	Manutenzione	53
5.1	Intervalli di manutenzione	53
5.2	Pulizia e disinfezione	53
6	Trasporto	53
7	Stoccaggio	53
8	Smaltimento	53
9	Dati tecnici	53
10	Lista d'ordine	54

1 Informazioni relative alla sicurezza

- Prima dell'utilizzo del prodotto leggere attentamente le istruzioni per l'uso.
- Attenersi esattamente alle istruzioni per l'uso. L'utente deve capire perfettamente le istruzioni e seguirle esattamente. È consentito utilizzare il prodotto solo secondo il relativo scopo d'uso.
- Non disfare delle istruzioni per l'uso. Assicurare la conservazione e l'utilizzo corretto da parte degli utenti.
- Solo personale addestrato ed esperto può utilizzare questo prodotto.
- Osservare le direttive locali e nazionali riguardanti questo prodotto.
- Solo personale addestrato ed esperto può controllare, riparare ed eseguire la manutenzione su questo prodotto. Si consiglia di stipulare un contratto di assistenza con Dräger e di far eseguire tutti i lavori di manutenzione da Dräger.
- Per la manutenzione utilizzare solo ricambi e accessori Dräger originali. Altrimenti il corretto funzionamento del prodotto potrebbe risultare compromesso.
- Non utilizzare prodotti difettosi o incompleti. Non apportare alcuna modifica al prodotto.
- Informare Dräger in caso il prodotto o i suoi componenti presentino difetti o guasti.
- Le prove e i valori di prova contenuti nelle presenti istruzioni per l'uso valgono per i prodotti Dräger. Il proprietario o il gestore dell'apparecchio di prova è responsabile dell'osservanza delle specifiche di prova attuali applicabili ai dispositivi da testare.

2 Convenzioni del presente documento

Significato dei simboli di pericolo

In questo documento si usano i simboli di pericolo seguenti per contrassegnare e mettere in evidenza i testi di avvertenza corrispondenti che richiedono una maggiore attenzione da parte dell'utente. Di seguito la definizione del significato dei simboli di pericolo:



AVVERTENZA

Indicazione di una potenziale situazione pericolosa. Se non viene evitata, può essere causa di morte o di gravi lesioni personali.



ATTENZIONE

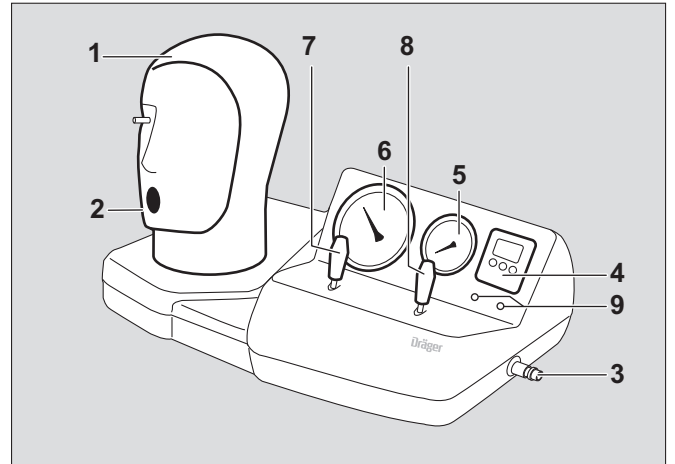
Indicazione di una potenziale situazione pericolosa. Se non viene evitata, può essere causa di lesioni personali. Si può usare anche come avvertenza relativa ad un utilizzo non idoneo.

NOTA

Indicazione di una potenziale situazione pericolosa. Se non viene evitata, può essere causa di danni al prodotto o all'ambiente.

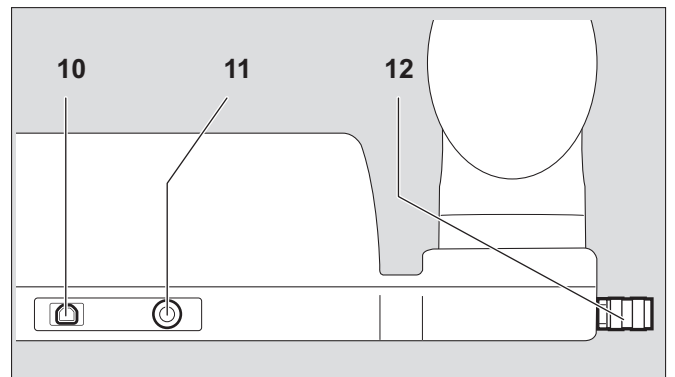
3 Descrizione

3.1 Panoramica del prodotto



00131313

- 1 Testa di prova
- 2 Faccia ricoperta da pellicola gel II
- 3 Ingresso per alimentazione di aria compressa
- 4 Timer
- 5 Manometro media pressione
- 6 Manometro bassa pressione
- 7 Leva di controllo sinistra
- 8 Leva di controllo destra
- 9 LED



00231313

- 10 Interfaccia USB (Dräger Testor 3500)
- 11 Attacco per sensore alta pressione (Dräger Testor 3500)
- 12 Uscita media pressione

3.2 Descrizione del funzionamento

L'apparecchio di prova è alimentato con aria compressa proveniente dal raccordo media pressione di un autorespiratore o da una rete di aria compressa stazionaria. L'uscita media pressione serve ad alimentare con aria compressa l'erogatore o la tuta di protezione da sostanze chimiche.

L'apparecchio di prova è comandato mediante leve di controllo. Per il rilevamento dei valori di misurazione si utilizzano i manometri media pressione e bassa pressione e un timer.

L'apparecchio di prova Dräger Testor 3500 può essere utilizzato in combinazione con un PC. In tal caso sono necessari il software di prova "Dräger Protector Software" e il cavo USB. Il software può anche essere scaricato dal sito web di Dräger (www.draeger.com/software). Questo software preimposta tutte le fasi della prova e ne registra i risultati. I risultati della prova vengono salvati e possono essere stampati. Un monitoraggio delle scadenze garantisce l'osservanza degli intervalli di prova.

3.3 Scopo d'uso

L'apparecchio di prova consente di testare l'ermeticità e il corretto funzionamento dei seguenti prodotti:

- Maschere a pieno facciale
- Erogatori
- Autorespiratore
- Tute di protezione da sostanze chimiche

Con l'apparecchio di prova si possono eseguire le seguenti prove:

- per la maschera a pieno facciale
 - Ermeticità
 - Pressione di apertura della valvola di espirazione
- per l'erogatore
 - Ermeticità
 - Tenuta bassa pressione
 - Pressione di apertura
 - Pressione di commutazione
 - Sovrapressione statica
- per l'autorespiratore
 - Media pressione statica
 - Incremento media pressione
 - Ermeticità in alta pressione
- per la tuta di protezione da sostanze chimiche
 - Ermeticità della tuta di protezione da sostanze chimiche
 - Ermeticità delle valvole della tuta

Le prove eseguite sono conformi alla direttiva vfdb 0804, oltre che alla norma EN 137 nel caso degli autorespiratori.

3.4 Spiegazione dei simboli

	Sfiatare lentamente il sistema
	Sfiatare rapidamente il sistema
+	Generare una sovrapressione nel sistema
–	Generare una depressione nel sistema

3.5 Significato dei LED

NOTA

I LED sono presenti solo su Dräger Testor 3500.

Colore	Stato	Significato
verde	intermittente acceso/spento	Azzeramento dei sensori in corso.
	acceso	Azzeramento dei sensori concluso positivamente. Il sistema è pronto all'uso.
	spento	Azzeramento dei sensori concluso negativamente. Il sistema non è pronto all'uso.
rosso	acceso	L'elettronica riceve tensione.

4 Utilizzo

4.1 Note sull'uso dell'apparecchio

4.1.1 Generalità

Per garantire un uso sicuro e senza infortuni dell'apparecchio di prova, nell'utilizzarlo attenersi a quanto segue:

- Prima di mettere in funzione l'apparecchio di prova, bloccarlo sul posto di utilizzo con il fissaggio da tavolo.
- Proteggere assolutamente l'apparecchio di prova contro infiltrazioni di acqua e umidità. All'interno dell'apparecchio di prova non deve penetrare umidità dovuta a perdite o spruzzi d'acqua.
- Solo il personale Dräger addestrato è autorizzato ad aprire l'apparecchio di prova.

4.1.2 Utilizzo dell'apparecchio di prova

- Per generare una depressione, tenere la leva di controllo sinistra nella posizione "–".
- Per sfiatare lentamente il sistema, tenere la leva di controllo sinistra nella posizione "".
- Per generare una sovrapressione, tenere la leva di controllo destra nella posizione "+".
- Per sfiatare rapidamente il sistema, tenere la leva di controllo destra nella posizione "".

4.2 Requisiti per l'utilizzo



ATTENZIONE

L'alimentazione dell'apparecchio di prova con ossigeno puro comporta un pericolo di incendio!

- Con l'apparecchio deve essere utilizzata solo aria respirabile conforme alla norma EN 12 021 proveniente da una rete di aria compressa stazionaria o da una bombola di aria compressa.

NOTA

L'alta pressione massima ammessa è pari a 300 bar.
La media pressione massima ammessa è pari a 10 bar.
In presenza di pressioni più alte si rischia di danneggiare l'apparecchio di prova e il prodotto sottoposto a prova.

4.3 Prima del primo uso

Prima di usare l'apparecchio di prova per la prima volta, procedere come segue:

1. solo Dräger Testor 3500:
Installare il software di prova sul PC e creare i dati (vedere cap. 4.3.1 a pagina 45).
2. Posizionare l'apparecchio di prova (vedere il capitolo 4.3.2 a pagina 45).

4.3.1 Installazione sul PC del software e creazione dati

L'utilizzo del software di prova presuppone conoscenze operative relative all'impiego di un PC con MS Windows.

Il PC sul quale va installato il software di prova deve soddisfare i seguenti requisiti minimi:

- Processore: 1,6 GHz o superiore
- Memoria RAM: 2 GB o superiore
- Spazio disponibile su disco fisso: >500 MB
- Sistema operativo: Windows 7/8/10
- 1 porta USB libera

Si raccomanda di impostare la risoluzione del monitor su 1024*768.

INFORMAZIONE

Per poter effettuare l'installazione è necessario possedere i diritti di amministratore per il PC.

1. Se necessario, scaricare e decomprimere il software di prova "Dräger Protector Software" dal sito web di Dräger (www.draeger.com/software).
2. Avviare il file "Protector.exe".
3. Seguire le istruzioni del programma di setup.
I componenti del programma necessari vengono installati nella directory scelta e nel menu di avvio viene creato un collegamento.
4. Attenersi alle istruzioni visualizzate durante l'installazione.
5. Riavviare il PC ed effettuare l'accesso.

INFORMAZIONE

Alla consegna, nel software di prova sono disponibili i seguenti nomi utente:

- nome utente "Chief" con la password "Createdata"
- nome utente "admin" con la password "admin"

6. Importare i dati dell'apparecchio desiderati con le impostazioni di prova. Sono disponibili i seguenti set di dati: per la banca dati EU nella directory EU:
 - mask_EU.zip (dati per maschere a pieno facciale)
 - LDV_EU.zip (dati per erogatori)
 - reducer_EU.zip (dati per riduttori di pressione)
 - SCBA_EU.zip (dati per autorespiratori)
 - CPS_EU.zip (dati per tute di protezione da sostanze chimiche)
7. Nel software di prova, creare eventualmente altri utenti e prodotti di protezione respiratoria, clienti e sedi, e verificare le impostazioni nel menu "Extra".

INFORMAZIONE

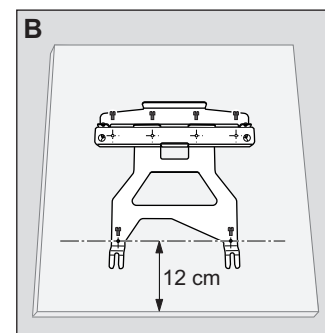
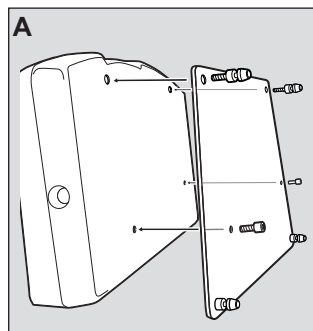
Ulteriori informazioni sono riportate nel menu "Guida" del software di prova.

4.3.2 Posizionamento dell'apparecchio di prova (con il fissaggio da tavolo)

INFORMAZIONE

Posizionare l'apparecchio di prova su un tavolo o su un banco da lavoro.

1. Fissare il supporto all'apparecchio di prova con le 2 viti e i 2 piedini (A).
2. Allineare il fissaggio da tavolo parallelamente al bordo del tavolo. La distanza tra il bordo del tavolo e i fori anteriori del fissaggio da tavolo deve essere di 12 cm.
3. Bloccare il fissaggio da tavolo sul tavolo utilizzando le viti incluse nella fornitura (B).



00331313

4. Sollevare leggermente la parte posteriore dell'apparecchio di prova.

5. Allineare i piedini anteriori dell'apparecchio di prova alle asole del fissaggio da tavolo e spingere l'apparecchio di prova all'indietro dentro il fissaggio. I piedini posteriori devono scattare in sede nel fissaggio da tavolo.
6. solo Dräger Testor 3500:
Collegare l'apparecchio di prova al PC per mezzo del cavo USB.

4.4 Durante l'utilizzo

INFORMAZIONE

L'accessorio di prova richiesto è indicato nella lista d'ordine (vedere il capitolo 10 a pagina 54).

4.4.1 Controllo della maschera a pieno facciale a sovrappressione

Controllo visivo

- Osservare tutti i componenti. In particolare, prestare attenzione ai possibili danni (p.es. deformazione, incollaggio, impurità o crepe). Sostituire immediatamente i componenti difettosi o danneggiati.

Operazioni preliminari ai test

1. Collegare l'apparecchio di prova alla media pressione.
2. Se necessario, inumidire il labbro di tenuta e la valvola di espirazione con acqua.
3. Posizionare la maschera a pieno facciale sulla testa di prova.
4. Ermetizzare il connettore.

Controllo della pressione di apertura della valvola di espirazione

1. Spingere la leva di controllo destra finché la valvola di espirazione non si apre.
2. Leggere la pressione di apertura e confrontarla con il valore nominale:
La valvola di espirazione deve aprirsi tra 4,2 mbar e 5,7 mbar.

Esecuzione della prova di tenuta

1. Spingere la leva di controllo sinistra per generare una depressione di circa -15 mbar.
2. Tirare la leva di controllo sinistra per generare una depressione di -10 mbar.
3. Avviare la durata prova di 1 minuto sul timer.
4. Allo scadere della durata prova, leggere la pressione.
La differenza di pressione non deve essere superiore a ± 1 mbar.

4.4.2 Controllo della maschera a pieno facciale a pressione normale

Controllo visivo

- Osservare tutti i componenti. In particolare, prestare attenzione ai possibili danni (p.es. deformazione, incollaggio, impurità o crepe). Sostituire immediatamente i componenti difettosi o danneggiati.

Operazioni preliminari ai test

1. Collegare l'apparecchio di prova alla media pressione.
2. Se necessario, inumidire il labbro di tenuta e la valvola di espirazione con acqua.
3. Posizionare la maschera a pieno facciale sulla testa di prova.
4. Ermetizzare il connettore.

Controllo della pressione di apertura della valvola di espirazione

1. Spingere la leva di controllo destra finché la valvola di espirazione non si apre.
2. Leggere la pressione di apertura e confrontarla con il valore nominale:
La valvola di espirazione deve aprirsi tra 0 mbar e 3 mbar.

Esecuzione della prova di tenuta

1. Spingere la leva di controllo sinistra per generare una depressione di circa -15 mbar.
2. Tirare la leva di controllo sinistra per generare una depressione di -10 mbar.
3. Avviare la durata prova di 1 minuto sul timer.
4. Allo scadere della durata prova, leggere la pressione.
La differenza di pressione non deve essere superiore a ± 1 mbar.

4.4.3 Controllo dell'erogatore a sovrappressione

INFORMAZIONE

Gli autorespiratori con erogatore collegato fisso al riduttore di pressione non possono essere testati come descritto di seguito. Per informazioni al riguardo, consultare il produttore.

Controllo visivo

- Osservare tutti i componenti. In particolare, prestare attenzione ai possibili danni (p.es. deformazione, incollaggio, impurità o crepe). Sostituire immediatamente i componenti difettosi o danneggiati.

Operazioni preliminari ai test

1. Collegare l'apparecchio di prova alla media pressione.
2. Ermetizzare la frusta dell'erogatore.
3. Spegner l'erogatore.
4. Collegare l'erogatore con l'adattatore di respirazione alla "bocca" della testa di prova.

Controllo dell'ermeticità dell'erogatore (prova a sovrappressione)

1. Generare una sovrappressione di circa +12 mbar.
2. Tirare la leva di controllo sinistra per generare una sovrappressione di +7,5 mbar.
3. Avviare la durata prova di 1 minuto sul timer.
4. Allo scadere della durata prova, leggere la pressione. La differenza di pressione non deve essere superiore a ± 1 mbar.

Controllo della tenuta bassa pressione

1. Scollegare l'erogatore dalla "bocca" dell'apparecchio di prova.
2. Aprire la frusta dell'erogatore e collegarla all'uscita media pressione dell'apparecchio di prova.
3. Spegner l'erogatore.
4. Collegare l'erogatore con l'adattatore di respirazione alla "bocca" della testa di prova.
5. Tirare la leva di controllo destra per generare una pressione di 0 mbar.
6. Avviare la durata prova di 1 minuto sul timer.
7. Allo scadere della durata prova, leggere la pressione. La pressione non deve aumentare più di 8 mbar.

Controllo della pressione di commutazione e della sovrappressione statica

1. Spingere la leva di controllo sinistra finché l'erogatore non si accende.
2. Sul manometro bassa pressione, leggere la depressione con la quale si accende l'erogatore. L'erogatore deve aprirsi tra -3,0 mbar e -30 mbar.
3. Dopo alcuni secondi leggere il valore successivo (= sovrappressione statica) sul manometro bassa pressione. La pressione deve essere compresa tra +1 mbar e +3,9 mbar.

4.4.4 Controllo dell'erogatore a pressione normale

INFORMAZIONE

Gli autorespiratori con erogatore collegato fisso al riduttore di pressione non possono essere testati come descritto di seguito. Per informazioni al riguardo, consultare il produttore.

Controllo visivo

- Osservare tutti i componenti. In particolare, prestare attenzione ai possibili danni (p.es. deformazione, incollaggio, impurità o crepe). Sostituire immediatamente i componenti difettosi o danneggiati.

Operazioni preliminari ai test

1. Collegare l'apparecchio di prova alla media pressione.
2. Ermetizzare la frusta dell'erogatore.
3. Collegare l'erogatore con l'adattatore di respirazione alla "bocca" della testa di prova.

Controllo dell'ermeticità dell'erogatore (prova a sovrappressione)

1. Generare una sovrappressione di circa +12 mbar.
2. Tirare la leva di controllo sinistra per generare una sovrappressione di +7,5 mbar.
3. Avviare la durata prova di 1 minuto sul timer.
4. Allo scadere della durata prova, leggere la pressione. La differenza di pressione non deve essere superiore a ± 1 mbar.

Controllo della tenuta bassa pressione

1. Scollegare l'erogatore dalla "bocca" dell'apparecchio di prova.
2. Aprire la frusta dell'erogatore e collegarla all'uscita media pressione dell'apparecchio di prova.
3. Collegare l'erogatore con l'adattatore di respirazione alla "bocca" della testa di prova.
4. Tirare la leva di controllo destra per generare una pressione di 0 mbar.
5. Avviare la durata prova di 1 minuto sul timer.
6. Allo scadere della durata prova, leggere la pressione. La pressione non deve aumentare più di 8 mbar.

Controllo della pressione di apertura

1. Spingere la leva di controllo sinistra e leggere la pressione sul manometro bassa pressione. La valvola di dosaggio deve aprirsi tra -0,5 mbar e -3,5 mbar.

4.4.5 Controllo del riduttore di pressione dell'autorespiratore

INFORMAZIONE

Gli autorespiratori con erogatore collegato fisso al riduttore di pressione non possono essere testati come descritto di seguito. Per informazioni al riguardo, consultare il produttore.

Controllo visivo

- Osservare tutti i componenti. In particolare, prestare attenzione ai possibili danni (p.es. deformazione, incollaggio, impurità o crepe). Sostituire immediatamente i componenti difettosi o danneggiati.

Operazioni preliminari ai test

1. Collegare il riduttore di pressione all'ingresso per l'alimentazione di aria compressa.



AVVERTENZA

Le operazioni seguenti hanno luogo nel sistema ad alta pressione. Il distacco di parti del sistema comporta un pericolo di lesioni!

- Assicurarsi che tutti i collegamenti siano saldamente fissati prima di aprire la valvola della bombola.
-

2. Aprire la valvola della bombola.

Controllo della media pressione statica e dell'incremento media pressione

1. Spingere brevemente la leva di controllo destra per due volte.
2. Leggere la pressione sul manometro media pressione e confrontarla con il valore nominale:
La pressione deve essere compresa tra 6 bar e 9 bar.
3. Avviare la durata prova di 1 minuto sul timer.
4. Allo scadere della durata prova, leggere la media pressione.
La pressione non deve aumentare più di 0,7 bar né diminuire più di 0,2 bar.

Esecuzione della prova di tenuta ad alta pressione

1. Chiudere la valvola della bombola.
2. Non appena la valvola della bombola è completamente chiusa, leggere la pressione sull'autorespiratore.
3. Avviare la durata prova di 1 minuto sul timer.
4. Allo scadere della durata prova, leggere la pressione.
La pressione non deve diminuire più di 10 bar.

4.4.6 Controllo dell'autorespiratore con maschera a sovrappressione ed erogatore

Controllo visivo

- Osservare tutti i componenti. In particolare, prestare attenzione ai possibili danni (p.es. deformazione, incollaggio, impurità o crepe). Sostituire immediatamente i componenti difettosi o danneggiati.

Operazioni preliminari ai test

1. Collegare il riduttore di pressione all'ingresso per l'alimentazione di aria compressa.
2. Se necessario, inumidire il labbro di tenuta e la valvola di espirazione con acqua.
3. Posizionare la maschera a pieno facciale sulla testa di prova.
4. Collegare l'erogatore alla maschera a pieno facciale.
5. Ermetizzare la frusta dell'erogatore.

AVVERTENZA

Le operazioni seguenti hanno luogo nel sistema ad alta pressione. Il distacco di parti del sistema comporta un pericolo di lesioni!

- Assicurarsi che tutti i collegamenti siano saldamente fissati prima di aprire la valvola della bombola.

6. Aprire la valvola della bombola.

Esecuzione della prova di tenuta

1. Spingere la leva di controllo sinistra per generare una depressione di circa -15 mbar.
2. Tirare la leva di controllo sinistra per generare una depressione di -10 mbar.
3. Avviare la durata prova di 1 minuto sul timer.
4. Allo scadere della durata prova, leggere la pressione. La differenza di pressione non deve essere superiore a ± 1 mbar.

Controllo della pressione di apertura della valvola di espirazione

1. Aprire la frusta dell'erogatore e collegarla all'uscita media pressione dell'apparecchio di prova.
2. Spingere la leva di controllo destra finché la valvola di espirazione non si apre.
3. Leggere la pressione di apertura e confrontarla con il valore nominale:
La valvola di espirazione deve aprirsi tra 4,2 mbar e 5,7 mbar.

Controllo della tenuta bassa pressione

1. Spegner l'erogatore.
2. Tirare la leva di controllo destra per generare una pressione di 0 mbar.
3. Avviare la durata prova di 1 minuto sul timer.
4. Allo scadere della durata prova, leggere la pressione. La pressione non deve aumentare più di 8 mbar.

Controllo della pressione di commutazione e della sovrappressione statica

1. Spingere la leva di controllo sinistra finché l'erogatore non si accende.
2. Sul manometro bassa pressione, leggere la depressione con la quale si accende l'erogatore.
L'erogatore deve aprirsi tra -3,0 mbar e -30 mbar.
3. Dopo alcuni secondi leggere il valore successivo (= sovrappressione statica) sul manometro bassa pressione. La pressione deve essere compresa tra +1 mbar e +3,9 mbar.

Controllo della media pressione statica e dell'incremento media pressione

1. Spingere brevemente la leva di controllo destra per due volte.
2. Leggere la pressione sul manometro media pressione e confrontarla con il valore nominale:
La pressione deve essere compresa tra 6 bar e 9 bar.
3. Avviare la durata prova di 1 minuto sul timer.
4. Allo scadere della durata prova, leggere la media pressione.
La pressione non deve aumentare più di 0,7 bar né diminuire più di 0,2 bar.

Esecuzione della prova di tenuta ad alta pressione

1. Chiudere la valvola della bombola.
2. Non appena la valvola della bombola è completamente chiusa, leggere la pressione sull'autorespiratore.
3. Avviare la durata prova di 1 minuto sul timer.
4. Allo scadere della durata prova, leggere la pressione. La pressione non deve diminuire più di 10 bar.

4.4.7 Controllo dell'autorespiratore con maschera a pressione normale ed erogatore

Controllo visivo

- Osservare tutti i componenti. In particolare, prestare attenzione ai possibili danni (p.es. deformazione, incollaggio, impurità o crepe). Sostituire immediatamente i componenti difettosi o danneggiati.

Operazioni preliminari ai test

1. Collegare il riduttore di pressione all'ingresso per l'alimentazione di aria compressa.
2. Se necessario, inumidire il labbro di tenuta e la valvola di espirazione con acqua.
3. Posizionare la maschera a pieno facciale sulla testa di prova.
4. Collegare l'erogatore alla maschera a pieno facciale.
5. Ermetizzare la frusta dell'erogatore.

AVVERTENZA

Le operazioni seguenti hanno luogo nel sistema ad alta pressione. Il distacco di parti del sistema comporta un pericolo di lesioni!

- Assicurarsi che tutti i collegamenti siano saldamente fissati prima di aprire la valvola della bombola.

6. Aprire la valvola della bombola.

Esecuzione della prova di tenuta

1. Spingere la leva di controllo sinistra per generare una depressione di circa -15 mbar.
2. Tirare la leva di controllo sinistra per generare una depressione di -10 mbar.
3. Avviare la durata prova di 1 minuto sul timer.
4. Allo scadere della durata prova, leggere la pressione. La differenza di pressione non deve essere superiore a ± 1 mbar.

Controllo della pressione di apertura della valvola di espirazione

1. Aprire la frusta dell'erogatore e collegarla all'uscita media pressione dell'apparecchio di prova.
2. Spingere la leva di controllo destra finché la valvola di espirazione non si apre.
3. Leggere la pressione di apertura e confrontarla con il valore nominale:
La valvola di espirazione deve aprirsi tra 0 mbar e 3 mbar.

Controllo della tenuta bassa pressione

1. Tirare la leva di controllo destra per generare una pressione di 0 mbar.
2. Avviare la durata prova di 1 minuto sul timer.
3. Allo scadere della durata prova, leggere la pressione. La pressione non deve aumentare più di 8 mbar.

Controllo della pressione di apertura

1. Spingere la leva di controllo sinistra e leggere la pressione sul manometro bassa pressione.
La valvola di dosaggio deve aprirsi tra -0,5 mbar e -3,5 mbar.

Controllo della media pressione statica e dell'incremento media pressione

1. Spingere brevemente la leva di controllo destra per due volte.
2. Leggere la pressione sul manometro media pressione e confrontarla con il valore nominale:
La pressione deve essere compresa tra 6 bar e 9 bar.
3. Avviare la durata prova di 1 minuto sul timer.
4. Allo scadere della durata prova, leggere la media pressione.
La pressione non deve aumentare più di 0,7 bar né diminuire più di 0,2 bar.

Esecuzione della prova di tenuta ad alta pressione

1. Chiudere la valvola della bombola.
2. Non appena la valvola della bombola è completamente chiusa, leggere la pressione sull'autorespiratore.
3. Avviare la durata prova di 1 minuto sul timer.
4. Allo scadere della durata prova, leggere la pressione. La pressione non deve diminuire più di 10 bar.

4.4.8 Controllo della tuta di protezione da sostanze chimiche (modello 1a)

Controllo visivo

- Osservare tutti i componenti. In particolare, prestare attenzione ai possibili danni (p.es. deformazione, incollaggio, impurità o crepe). Sostituire immediatamente i componenti difettosi o danneggiati.

Operazioni preliminari ai test

1. Nelle tute di protezione con dispositivo di ventilazione chiudere ermeticamente gli attacchi.
2. Chiudere la chiusura lampo.
3. Stendere la tuta di protezione da sostanze chimiche su una superficie piana e pulita con la parte posteriore rivolta verso l'alto.
4. Proteggere il visore da graffi appoggiandolo su una superficie morbida.
5. Rimuovere i cappucci protettivi dalle due valvole della tuta ed estrarre i dischi valvola.
6. Applicare il tappo di prova con il tubo grigio su una valvola della tuta e collegarlo all'apparecchio di prova tramite l'adattatore di respirazione.
7. Applicare il tappo di prova con il tubo nero sull'altra valvola della tuta.
8. Assicurarsi che le due valvole sul tubo nero siano chiuse.
9. Collegare il tubo nero all'uscita media pressione dell'apparecchio di prova.
10. Collegare l'apparecchio di prova alla media pressione.

Prova dell'ermeticità della tuta di protezione da sostanze chimiche

1. Aprire la valvola di gonfiaggio sul tubo nero e riempire la tuta di protezione da sostanze chimiche finché l'apparecchio di prova non indica 17,5 mbar. Chiudere la valvola di gonfiaggio.
2. Impostare un tempo di stabilizzazione di 10 minuti e avviare il cronometro. Durante questo intervallo di tempo, mantenere la pressione a circa 17 mbar affinché la pressione e la temperatura vengano compensate. Se necessario, regolare l'aria con la corrispondente leva di controllo ("+" o "-").
3. Tirare la leva di controllo destra per abbassare la pressione a 16,5 mbar.
4. Avviare la durata prova di 6 minuti sul timer.
5. Allo scadere della durata prova, leggere la pressione. La caduta di pressione non deve essere superiore a 3 mbar.

Controllo della valvola della tuta

1. Smontare il tubo nero dalla tuta di protezione e dall'apparecchio di prova.
2. Smontare il tappo di prova con il tubo grigio dalla valvola della tuta. Lasciare l'adattatore di respirazione con il tubo nell'apparecchio di prova.
3. Inumidire il disco valvola con acqua pulita e inserirlo.
4. Applicare il tappo di prova con il tubo grigio sulla valvola della tuta.
5. Spingere la leva di controllo sinistra per generare una sovrappressione di circa +12 mbar.

6. Tirare la leva di controllo sinistra per generare una sovrappressione di +10 mbar.
7. Avviare la durata prova di 1 minuto sul timer.
8. Allo scadere della durata prova, leggere la pressione. La differenza di pressione non deve essere superiore a ± 1 mbar.
9. Controllare la valvola della tuta successiva.
10. Smontare l'apparecchio di prova.
11. Applicare i cappucci protettivi sulle valvole della tuta.

4.4.9 Controllo della tuta di protezione da sostanze chimiche (modello 1b)

Controllo visivo

- Osservare tutti i componenti. In particolare, prestare attenzione ai possibili danni (p.es. deformazione, incollaggio, impurità o crepe). Sostituire immediatamente i componenti difettosi o danneggiati.

Operazioni preliminari ai test

1. Nelle tute di protezione con dispositivo di ventilazione chiudere ermeticamente gli attacchi.
2. Nelle tute di protezione con facciale elastico:
 - a. Gonfiare moderatamente la bolla di prova e chiudere con una fascetta serratubo.
 - b. Inumidire la bolla di prova con acqua e introdurla attraverso la chiusura lampo aperta nel cappuccio per la testa della tuta di protezione.
 - c. Gonfiare nuovamente la bolla di prova fino a far aderire completamente il facciale elastico.
 - d. Chiudere la bolla di prova con una fascetta serratubo.
3. Per le tute di protezione con maschera a pieno facciale integrata:
 - a. Rimuovere il cappuccio protettivo dal connettore della maschera a pieno facciale.
 - b. Ermetizzare la valvola di espirazione e la valvola di inspirazione con l'accessorio di prova.
4. Chiudere la chiusura lampo.
5. Stendere la tuta di protezione da sostanze chimiche su una superficie piana e pulita con la parte posteriore rivolta verso il basso.
6. Rimuovere il cappuccio protettivo dalla valvola tuta ed estrarre il disco valvola.
7. Applicare il tappo di prova doppio sulla valvola della tuta.
8. Collegare il tubo grigio a un attacco del tappo di prova doppio, quindi collegarlo all'apparecchio di prova tramite l'adattatore di respirazione.
9. Collegare il tubo nero al secondo attacco del tappo di prova doppio.
10. Assicurarsi che le due valvole sul tubo nero siano chiuse.
11. Collegare il tubo nero all'uscita media pressione dell'apparecchio di prova.
12. Collegare l'apparecchio di prova alla media pressione.

Prova dell'ermeticità della tuta di protezione da sostanze chimiche

1. Aprire la valvola di gonfiaggio sul tubo nero e riempire la tuta di protezione da sostanze chimiche finché l'apparecchio di prova non indica 17,5 mbar. Chiudere la valvola di gonfiaggio.
2. Impostare un tempo di stabilizzazione di 10 minuti e avviare il cronometro. Durante questo intervallo di tempo, mantenere la pressione a circa 17 mbar affinché la pressione e la temperatura vengano compensate. Se necessario, regolare l'aria con la corrispondente leva di controllo ("+" o "-").
3. Tirare la leva di controllo destra per abbassare la pressione a 16,5 mbar.
4. Avviare la durata prova di 6 minuti sul timer.
5. Allo scadere della durata prova, leggere la pressione. La caduta di pressione non deve essere superiore a 3 mbar.

Controllo della valvola della tuta

1. Smontare il tubo nero.
2. Smontare il tappo di prova doppio dalla valvola della tuta. Rimuovere il tubo grigio dal tappo di prova doppio. Lasciare l'adattatore di respirazione con il tubo nell'apparecchio di prova.
3. Inumidire il disco valvola con acqua pulita e inserirlo.
4. Applicare il tappo di prova con il tubo grigio sulla valvola della tuta.
5. Spingere la leva di controllo sinistra per generare una sovrappressione di circa +12 mbar.
6. Tirare la leva di controllo sinistra per generare una sovrappressione di +10 mbar.
7. Avviare la durata prova di 1 minuto sul timer.
8. Allo scadere della durata prova, leggere la pressione. La differenza di pressione non deve essere superiore a ± 1 mbar.
9. Smontare l'apparecchio di prova.
10. Applicare il cappuccio protettivo sulla valvola della tuta.

4.5 Dopo ogni uso

4.5.1 Dopo ogni prova

1. Chiudere l'alimentazione di aria compressa.
2. Sfiatare l'apparecchio di prova. A tale scopo, rimuovere la bombola di aria compressa o staccare l'alimentazione di aria compressa stazionaria dall'apparecchio di prova.
3. Smontare l'apparecchio di prova.

4.5.2 Smontaggio dell'apparecchio di prova

1. Tirare all'indietro il fermo del fissaggio da tavolo.
2. Sollevare l'apparecchio di prova sul retro e, spingendolo in avanti, estrarlo dal fissaggio da tavolo.

5 Manutenzione

5.1 Intervalli di manutenzione

Operazioni da eseguire	ogni anno
Ispezionare ¹⁾	X

1) solo personale specializzato appositamente addestrato

5.2 Pulizia e disinfezione

Pulire l'apparecchio di prova con un panno di pelle scamosciata inumidito e asciugarlo.

Disinfettare la testa di prova con le salviette disinfettanti Incides® N (cod. ord.: 65 70 001)¹⁾.

Non immergere in alcun liquido l'apparecchio di prova. Tenere lontani i liquidi dagli attacchi.

6 Trasporto

Durante il trasporto in un veicolo l'apparecchio di prova non può essere utilizzato.

7 Stoccaggio

Proteggere l'apparecchio di prova dallo sporco eccessivo e dall'effetto delle sostanze chimiche nocive.

Immagazzinare l'apparecchio di prova in un luogo asciutto. Evitare l'esposizione diretta ai raggi solari e a temperature superiori a 60 °C.

8 Smaltimento



Dräger Testor 3500 non può essere smaltito come rifiuto urbano. Per questa ragione è contrassegnato con il simbolo qui accanto.

Dräger si riprende indietro questo prodotto senza spese aggiuntive. Informazioni al riguardo vengono fornite dai rivenditori nazionali e da Dräger.



Le batterie normali e ricaricabili non possono essere smaltite come rifiuti urbani. Esse sono perciò contrassegnate con il simbolo posto qui accanto. Smaltire le batterie normali e ricaricabili presso gli appositi punti di raccolta, conformemente alle normative vigenti.

9 Dati tecnici

Condizioni ambientali

In esercizio

Temperatura	da +10 °C a +40 °C
Pressione dell'aria	da 850 mbar a 1400 mbar
Umidità rel.	max. 70 %

Peso¹⁾

Testor 2500: 5,5 kg
Testor 3500: 6 kg

Alimentazione aria compressa

da 4 bar a 10 bar

Manometro media pressione

Campo di misura	da 0 bar a 16 bar
Graduazione scala	0,5 bar
Classe	1,6

Manometro bassa pressione

Campo di misura	-15 / 0 / +25 mbar
Graduazione scala	0,5 mbar
Classe	1,0

Timer

Display LCD

1) Apparecchio, incluso timer.

1) Incides è un marchio registrato di Ecolab Deutschland GmbH

10 Lista d'ordine

Denominazione e descrizione	Codice articolo
Dräger Testor 2500	R62950
Dräger Testor 3500	R62970

Accessori

Fissaggio da tavolo	R62968
Valvola di chiusura media pressione	AG02382

Accessori per il controllo della maschera

Adattatore per combinazioni maschera-elmetto	R58116
--	--------

Accessori per il controllo dell'erogatore

Tappo 9/20	1294091
Adattatore di respirazione PE	R62955
Adattatore di respirazione ESA	R62959
Adattatore di respirazione RA	R62956
Adattatore di respirazione P	R62954

Accessori per il controllo dell'autorespiratore (solo Testor 3500)

Pezzo a T (G5/8" alta pressione)	3337660
Set sensore alta pressione	R63025

Accessori per il controllo della tuta di protezione

Set CPS Q5000 2 valvole	R61886
Set CPS Q5000 1 valvola	R61887

Inhoud

1	Algemene veiligheidsinformatie	56
2	Conventies in dit document	56
3	Beschrijving	56
3.1	Productoverzicht	56
3.2	Beschrijving van de werking	57
3.3	Beoogd gebruik	57
3.4	Verklaring van de symbolen	57
3.5	Betekenis van LED's	57
4	Gebruik	57
4.1	Aanwijzingen voor hantering van het testtoestel ..	57
4.1.1	Algemene informatie	57
4.1.2	Bediening van het testtoestel	57
4.2	Gebruiksvoorwaarden	58
4.3	Vóór het eerste gebruik	58
4.3.1	Testsoftware op de pc installeren en gegevens aanmaken	58
4.3.2	Testtoestel opstellen (met tafelbevestiging)	58
4.4	Tijdens gebruik	59
4.4.1	Volgelaatsmasker voor overdruk testen	59
4.4.2	Volgelaatsmasker voor normale druk testen	59
4.4.3	Ademautomaat voor overdruk testen	60
4.4.4	Ademautomaat voor normale druk testen	60
4.4.5	De drukregelaar van het adempluchtoestel testen ..	61
4.4.6	Adempluchtoestel met overdrukmasker en ademautomaat testen	62
4.4.7	Adempluchtoestel met masker voor normale druk en ademautomaat testen	63
4.4.8	Gaspak (type 1a) testen	64
4.4.9	Gaspak (type 1b) testen	65
4.5	Na het gebruik	66
4.5.1	Werkzaamheden na het testen	66
4.5.2	Testtoestel demonteren	66
5	Onderhoud	66
5.1	Onderhoudsintervallen	66
5.2	Reiniging en desinfectie	66
6	Transport	66
7	Opslag	66
8	Afvoeren	66
9	Technische gegevens	66
10	Bestellijst	67

1 Algemene veiligheidsinformatie

- Het is belangrijk om voor gebruik van dit product de gebruiksaanwijzing zorgvuldig door te lezen.
- De instructies van de gebruiksaanwijzing strikt naleven. De gebruiker moet de instructies volledig begrijpen en deze nauwgezet opvolgen. Het product uitsluitend gebruiken voor de doeleinden, zoals gespecificeerd in het document onder 'Beoogd gebruik'.
- Deze gebruiksaanwijzing niet weggooien. Toezien op een correcte bewaring en juist gebruik van de gebruiksaanwijzing door de gebruiker.
- Dit product mag alleen worden gebruikt door opgeleid en competent personeel.
- Lokale en nationale voorschriften die op dit product van toepassing zijn, nauwgezet naleven.
- Het product mag alleen worden geïnspecteerd, gerepareerd en onderhouden door opgeleid en competent personeel. Dräger adviseert het afsluiten van een Dräger-servicecontract voor alle onderhoudsactiviteiten en om alle reparaties te laten uitvoeren door Dräger.
- Voor onderhoudswerkzaamheden uitsluitend originele onderdelen en toebehoren van Dräger gebruiken. Anders kan de juiste werking van het product worden aangetast.
- Defecte of incomplete producten niet gebruiken. Geen wijzigingen aan het product aanbrengen.
- Stel Dräger op de hoogte als zich fouten of defecten aan het product of onderdelen daarvan voordoen.
- De in deze gebruiksaanwijzing opgenomen controles en controlewaarden gelden voor producten van Dräger. Voor het opvolgen van de actuele en geldige testvoorschriften van de testobjecten is de eigenaar of de gebruiker van het testtoestel verantwoordelijk.

2 Conventies in dit document

Betekenis van de waarschuwingssymbolen

De volgende waarschuwingssymbolen worden in dit document gebruikt om de bijbehorende waarschuwingsteksten aan te geven en te accentueren, die een verhoogde aandacht van de gebruiker vereisen. De betekenissen van de waarschuwingssymbolen zijn als volgt gedefinieerd:

WAARSCHUWING

Wijst op een potentieel gevaarlijke situatie. Wanneer deze niet wordt voorkomen, kan dit leiden tot de dood of ernstig letsel.

VOORZICHTIG

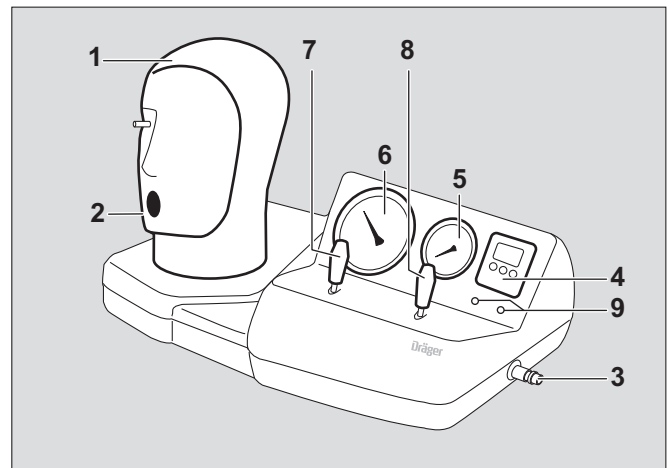
Wijst op een potentieel gevaarlijke situatie. Wanneer deze niet wordt vermeden, kan dit leiden tot ernstig of dodelijk letsel. Kan ook worden gebruikt als waarschuwing tegen ondeskundig gebruik.

AANWIJZING

Wijst op een potentieel gevaarlijke situatie. Wanneer deze niet wordt voorkomen, kan dit leiden tot schade aan het product of het milieu.

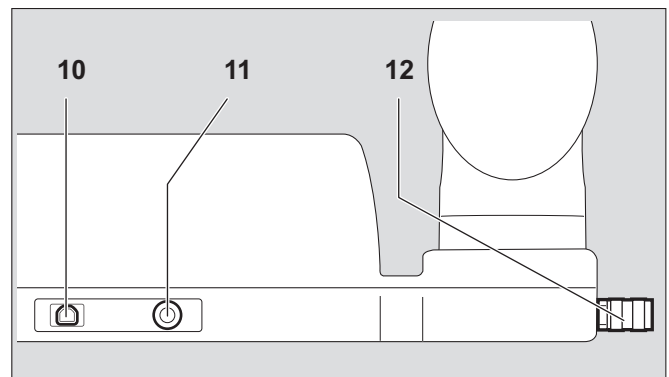
3 Beschrijving

3.1 Productoverzicht



00131313

- 1 Testkop
- 2 Gel-gezicht II
- 3 Ingang voor persluchttoevoer
- 4 Timer
- 5 Middendrukmanometer
- 6 Lagedrukmanometer
- 7 Linkerstuurhendel
- 8 Rechterstuurhendel
- 9 LED's



00231313

- 10 USB-interface (Dräger Testor 3500)
- 11 Aansluiting voor hogedruksensor (Dräger Testor 3500)
- 12 Middendrukkuitgang

3.2 Beschrijving van de werking

Het testtoestel wordt uit de middendrukaansluiting van een ademluchttoestel of een stationair persluchtnet gevoed met perslucht. Via de middendrukuitgang wordt de ademautomaat of het gaspak gevoed met perslucht.

Het testtoestel wordt bediend met stuurhendels. De meetwaarden worden vastgesteld met de middendruk- en lagedrukmanometer en een timer.

Het testtoestel Dräger Testor 3500 kan in combinatie met een pc worden gebruikt. Daarvoor zijn de software "Dräger Protector Software" en de USB-kabel vereist. De software kan ook worden gedownload van de Dräger-website (www.draeger.com/software). Deze software bepaalt alle teststappen en maakt een rapport van de testresultaten. De testresultaten worden opgeslagen en kunnen worden afgedrukt. Een termijnbewaking zorgt ervoor dat de testintervallen worden aangehouden.

3.3 Beoogd gebruik

Met het testtoestel kunnen de dichtheid en correcte werking van volgende toestellen worden getest:

- Volgelaatsmasker
- Ademautomaten
- Ademluchttoestel
- Gaspakken

Met het testtoestel kunnen de volgende tests worden uitgevoerd:

- bij het volgelaatsmasker
 - dichtheid
 - openingsdruk van het uitademventiel
- bij de ademautomaat
 - dichtheid
 - latere afwijkingen lage druk
 - openingsdruk
 - schakeldruk
 - statische overdruk
- bij ademluchttoestellen
 - statische middendruk
 - latere afwijkingen middendruk
 - hogedruklektheidstest
- aan het gaspak
 - het gaspak op dichtheid testen
 - dichtheid van de gaspakventielen

De tests geschieden conform vfdb-richtlijn 0804 en voor de ademluchttoestellen bovendien conform EN 137.

3.4 Verklaring van de symbolen

	Systeem langzaam ontlichten
	Systeem snel ontlichten
+	Overdruk in het systeem tot stand brengen
–	Onderdruk in het systeem tot stand brengen

3.5 Betekenis van LED's

AANWIJZING

De LED's zijn alleen aanwezig bij de Dräger Testor 3500.

Kleur	Status	Betekenis
Groen	Afwis- lend AAN/ UIT	Nulafstelling sensoren loopt.
	AAN	Nulafstelling sensoren werd positief beëindigd. Het systeem is klaar voor gebruik.
	UIT	Nulafstelling sensoren werd negatief beëindigd. Het systeem is niet klaar voor gebruik.
Rood	AAN	Elektronica wordt gevoed.

4 Gebruik

4.1 Aanwijzingen voor hantering van het testtoestel

4.1.1 Algemene informatie

Om veilig en zonder ongelukken met het testtoestel te kunnen werken, moet bij het werken met het testtoestel op de volgende punten worden gelet:

- Het testtoestel vóór ingebruikneming met de tafelbevestiging op de werkplek bevestigen.
- Het testtoestel absoluut tegen het binnendringen van water of vocht beschermen. Binnenin het testtoestel mag geen vocht komen door lek- of spatwater.
- De behuizing mag alleen door opgeleid Dräger-personeel worden geopend.

4.1.2 Bediening van het testtoestel

- Om onderdruk tot stand te brengen, de linkerstuurhendel in de positie "–" houden.
- Om het systeem langzaam te ontlichten, de linkerstuurhendel in positie " " houden.
- Om overdruk tot stand te brengen, de rechterstuurhendel in de positie "+" houden.
- Om het systeem snel te ontlichten, de rechterstuurhendel in positie " " houden.

4.2 Gebruiksvoorwaarden

VOORZICHTIG

Als het testtoestel met zuivere zuurstof wordt gebruikt, bestaat brandgevaar!

- ▶ Voor het testtoestel uitsluitend ademlucht conform EN 12 021 uit een stationair persluchtnet of uit een ademluchtcilinder gebruiken.

AANWIJZING

De maximaal toegestane hoge druk bedraagt 300 bar. De maximaal toegestane middendruk bedraagt 10 bar. Bij hogere drukken kan zowel het testtoestel als het ademluchtttoestel worden beschadigd.

4.3 Vóór het eerste gebruik

Voordat het testtoestel in gebruik kan worden genomen, moeten de volgende stappen worden uitgevoerd:

1. enkel Dräger Testor 3500: testsoftware op de pc installeren en gegevens aanmaken (zie hoofdst. 4.3.1 op pagina 58).
2. testtoestel opstellen (zie hoofdstuk 4.3.2 op pagina 58).

4.3.1 Testsoftware op de pc installeren en gegevens aanmaken

Voor het bedienen van de testsoftware is kennis in de omgang met een pc met MS-Windows een voorwaarde.

De pc waarop de testsoftware moet worden geïnstalleerd, moet voldoen aan de volgende minimumvereisten:

- processor: 1,6 GHz of hoger
- werkgeheugen: 2 GB of groter
- vrije geheugenruimte: >500 MB
- besturingssysteem: Windows 7/8/10
- 1 vrije USB-aansluiting

De resolutie van de monitor moet zijn ingesteld op 1024*768.

INFO

Voor de installatie moet de gebruiker administrator-rechten voor de pc hebben.

1. Zo nodig de testsoftware “Dräger Protector Software” downloaden van de Dräger-website (www.draeger.com/software) en uitpakken.
2. Het bestand “Protector.exe” starten.
3. De instructies van het setup-programma volgen. De noodzakelijke programmabestanddelen worden in de gekozen map geïnstalleerd en in het startmenu wordt een item aangemaakt.
4. Letten op de aanwijzingen die tijdens de installatie worden getoond.
5. De pc opnieuw opstarten en aanmelden.

INFO

Bij levering van de testsoftware zijn de volgende gebruikersnamen beschikbaar:

- Gebruikersnaam “Chief” met het wachtwoord “Createdata”
- Gebruikersnaam “admin” met het wachtwoord “admin”

6. De gewenste toestelgegevens met de testinstellingen importeren. Volgende records zijn beschikbaar: voor de database EU in de map EU:
 - mask_EU.zip (toestelgegevens voor volgelaatsmaskers)
 - LDV_EU.zip (toestelgegevens voor ademautomaten)
 - reducer_EU.zip (toestelgegevens voor drukregelaars)
 - SCBA_EU.zip (toestelgegevens voor ademluchtttoestellen)
 - CPS_EU.zip (toestelgegevens voor gaspakken)
7. In de testsoftware zo nodig andere gebruikers, adembeschermende middelen, klanten en locaties aanmaken en de instellingen in het menu “Extras” testen.

INFO

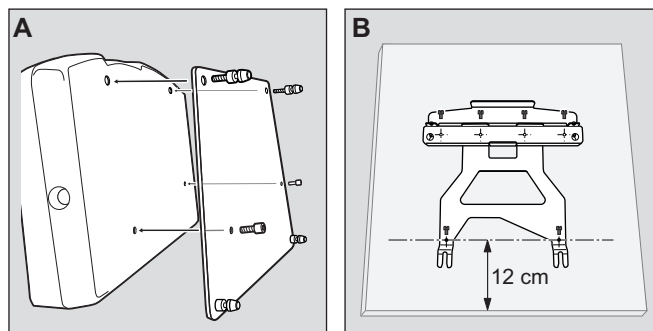
Aanvullende informatie is te vinden in het menu “Hulp” in de testsoftware.

4.3.2 Testtoestel opstellen (met tafelbevestiging)

INFO

Het testtoestel op een tafel of een werkbank plaatsen.

1. Houder met 2 schroeven en 2 voeten aan het testtoestel bevestigen (A).
2. De tafelbevestiging parallel met de tafelrand uitlijnen. De afstand tussen tafelrand en voorste gaten van de tafelbevestiging moet 12 cm bedragen.
3. De tafelbevestiging (B) met de meegeleverde schroeven aan de tafel vastmaken.



00331313

4. Het testtoestel achteraan wat optillen.
5. De voorste voeten van het testtoestel uitlijnen op de sleuven in de tafelbevestiging en het testtoestel naar achter in de tafelbevestiging schuiven. De achterste voeten moeten in de tafelbevestiging vastklikken.
6. enkel Dräger Testor 3500: Het testtoestel met de USB-kabel op de pc aansluiten.

4.4 Tijdens gebruik

INFO

De nodige testaccessoires worden in de bestellijst vermeld (zie hoofdstuk 10 op pagina 67).

4.4.1 Volgelaatsmasker voor overdruk testen

Visuele inspectie

- Alle componenten beoordelen. In het bijzonder letten op mogelijke schade (bijv. vervorming, verkleving, verontreiniging of scheuren). Defecte of beschadigde onderdelen meteen vervangen.

Controle voorbereiden

1. Het testtoestel aansluiten op middendruk.
2. De afdichtlijn en het uitademventiel eventueel met water bevochtigen.
3. Het volgelaatsmasker op de testkop monteren.
4. De steekkoppeling sluiten.

Openingsdruk van het uitademventiel testen

1. De rechterstuurhendel indrukken tot het uitademventiel opent.
2. De openingsdruk aflezen en deze vergelijken met de nominale waarde:
Het uitademventiel moet openen bij een druk tussen 4,2 mbar en 5,7 mbar.

Controle op dichtheid uitvoeren.

1. De linkerstuurhendel indrukken en een onderdruk van ca. -15 mbar tot stand brengen.
2. Aan de linkerstuurhendel trekken en een onderdruk van ca. -10 mbar tot stand brengen.
3. Testtijd van 1 minuut op de timer starten.
4. Na afloop van de testtijd de druk aflezen.
Het drukverschil mag niet meer dan ± 1 mbar bedragen.

4.4.2 Volgelaatsmasker voor normale druk testen

Visuele inspectie

- Alle componenten beoordelen. In het bijzonder letten op mogelijke schade (bijv. vervorming, verkleving, verontreiniging of scheuren). Defecte of beschadigde onderdelen meteen vervangen.

Controle voorbereiden

1. Het testtoestel aansluiten op middendruk.
2. De afdichtlijn en het uitademventiel eventueel met water bevochtigen.
3. Het volgelaatsmasker op de testkop monteren.
4. De steekkoppeling sluiten.

Openingsdruk van het uitademventiel testen

1. De rechterstuurhendel indrukken tot het uitademventiel opent.
2. De openingsdruk aflezen en deze vergelijken met de nominale waarde:
Het uitademventiel moet openen bij een druk tussen 0 mbar en 3 mbar.

Controle op dichtheid uitvoeren.

1. De linkerstuurhendel indrukken en een onderdruk van ca. -15 mbar tot stand brengen.
2. Aan de linkerstuurhendel trekken en een onderdruk van ca. -10 mbar tot stand brengen.
3. Testtijd van 1 minuut op de timer starten.
4. Na afloop van de testtijd de druk aflezen.
Het drukverschil mag niet meer dan ± 1 mbar bedragen.

4.4.3 Ademautomaat voor overdruk testen

INFO

Ademluchttoestellen waarbij de ademautomaat vast op de drukregelaar wordt aangesloten, kunnen niet worden getest volgens onderstaande beschrijving. Hiertoe contact opnemen met de fabrikant.

Visuele inspectie

- Alle componenten beoordelen. In het bijzonder letten op mogelijke schade (bijv. vervorming, verkleving, verontreiniging of scheuren). Defecte of beschadigde onderdelen meteen vervangen.

Controle voorbereiden

1. Het testtoestel aansluiten op middendruk.
2. Slang van de ademautomaat sluiten.
3. Longautomaat uitschakelen.
4. Ademautomaat met de mondadapter op de "mond" van de testkop aansluiten.

Dichtheid van de ademautomaat testen (overdruktest)

1. Een overdruk van ca. +12 mbar tot stand brengen.
2. Aan de linkerstuurhendel trekken en een overdruk van ca. +7,5 mbar tot stand brengen.
3. Testtijd van 1 minuut op de timer starten.
4. Na afloop van de testtijd de druk aflezen.
Het drukverschil mag niet meer dan ± 1 mbar bedragen.

Latere afwijkingen lage druk testen

1. De ademautomaat van de "mond" van het testtoestel loskoppelen.
2. De slang van de longautomaat openen en op de middendrukuitgang van het testtoestel aansluiten.
3. Longautomaat uitschakelen.
4. Ademautomaat met de mondadapter op de "mond" van de testkop aansluiten.
5. Aan de rechterstuurhendel trekken om een druk van 0 mbar tot stand te brengen.
6. Testtijd van 1 minuut op de timer starten.
7. Na afloop van de testtijd de druk aflezen.
De druk mag met niet meer dan 8 mbar stijgen.

Schakeldruk en statische overdruk controleren

1. Linker stuurhendel indrukken tot de longautomaat inschakelt.
2. Op de lagedrukmanometer aflezen bij welke onderdruk de ademautomaat zich uitschakelt.
De ademautomaat moet tussen -3,0 mbar en -30 mbar openen.
3. Na enkele seconden de volgende waarde (= statische overdruk) op de lagedrukmanometer aflezen.
De druk moet tussen +1 mbar en +3,9 mbar liggen.

4.4.4 Ademautomaat voor normale druk testen

INFO

Ademluchttoestellen waarbij de ademautomaat vast op de drukregelaar wordt aangesloten, kunnen niet worden getest volgens onderstaande beschrijving. Hiertoe contact opnemen met de fabrikant.

Visuele inspectie

- Alle componenten beoordelen. In het bijzonder letten op mogelijke schade (bijv. vervorming, verkleving, verontreiniging of scheuren). Defecte of beschadigde onderdelen meteen vervangen.

Controle voorbereiden

1. Het testtoestel aansluiten op middendruk.
2. Slang van de ademautomaat sluiten.
3. Ademautomaat met de mondadapter op de "mond" van de testkop aansluiten.

Dichtheid van de ademautomaat testen (overdruktest)

1. Een overdruk van ca. +12 mbar tot stand brengen.
2. Aan de linkerstuurhendel trekken en een overdruk van ca. +7,5 mbar tot stand brengen.
3. Testtijd van 1 minuut op de timer starten.
4. Na afloop van de testtijd de druk aflezen.
Het drukverschil mag niet meer dan ± 1 mbar bedragen.

Latere afwijkingen lage druk testen

1. De ademautomaat van de "mond" van het testtoestel loskoppelen.
2. De slang van de longautomaat openen en op de middendrukuitgang van het testtoestel aansluiten.
3. Ademautomaat met de mondadapter op de "mond" van de testkop aansluiten.
4. Aan de rechterstuurhendel trekken om een druk van 0 mbar tot stand te brengen.
5. Testtijd van 1 minuut op de timer starten.
6. Na afloop van de testtijd de druk aflezen.
De druk mag met niet meer dan 8 mbar stijgen.

Openingsdruk testen

1. Linkerstuurhendel indrukken en de druk op de lagedrukmanometer aflezen.
Het doseerventiel moet tussen -0,5 mbar en -3,5 mbar openen.

4.4.5 De drukregelaar van het ademluchttoestel testen

INFO

Ademluchttoestellen waarbij de ademautomaat vast op de drukregelaar wordt aangesloten, kunnen niet worden getest volgens onderstaande beschrijving. Hiertoe contact opnemen met de fabrikant.

Visuele inspectie

- Alle componenten beoordelen. In het bijzonder letten op mogelijke schade (bijv. vervorming, verkleving, verontreiniging of scheuren). Defecte of beschadigde onderdelen meteen vervangen.

Controle voorbereiden

1. De drukregelaar op de ingang voor persluchttoevoer aansluiten.



WAARSCHUWING

De volgende arbeid vindt plaats aan het hogedruksysteem. Als delen van het systeem loskomen, ontstaat gevaar voor letsels!

- Garanderen dat alle verbindingen beveiligd zijn alvorens het flesventiel wordt geopend.

2. Flesventiel openen.

Statische middendruk en latere afwijkingen middendruk controleren

1. Rechterstuurhendel tweemaal kort indrukken.
2. Druk op de middendrukmanometer aflezen en deze vergelijken met de nominale waarde:
De druk moet tussen 6 bar en 9 bar liggen.
3. Testtijd van 1 minuut op de timer starten.
4. Na afloop van de testtijd de middendruk aflezen.
De druk mag niet met meer dan 0,7 bar stijgen of 0,2 bar dalen.

Hogedruklektheidstest uitvoeren

1. Flesventiel sluiten.
2. Wanneer het flesventiel helemaal gesloten is, meteen de druk op het ademluchttoestel aflezen.
3. Testtijd van 1 minuut op de timer starten.
4. Na afloop van de testtijd de druk aflezen.
De druk mag met niet meer dan 10 mbar dalen.

4.4.6 Ademluchttoestel met overdrukmasker en ademautomaat testen

Visuele inspectie

- Alle componenten beoordelen. In het bijzonder letten op mogelijke schade (bijv. vervorming, verkleving, verontreiniging of scheuren). Defecte of beschadigde onderdelen meteen vervangen.

Controle voorbereiden

1. De drukregelaar op de ingang voor persluchttoevoer aansluiten.
2. De afdichtlijn en het uitademventiel eventueel met water bevochtigen.
3. Het volgelaatsmasker op de testkop monteren.
4. Longautomaat op het volgelaatsmasker aansluiten.
5. Slang van de ademautomaat sluiten.

WAARSCHUWING

De volgende arbeid vindt plaats aan het hogedruksysteem. Als delen van het systeem loskomen, ontstaat gevaar voor letsels!

- Garanderen dat alle verbindingen beveiligd zijn alvorens het flesventiel wordt geopend.

6. Flesventiel openen.

Controle op dichtheid uitvoeren.

1. De linkerstuurhendel indrukken en een onderdruk van ca. -15 mbar tot stand brengen.
2. Aan de linkerstuurhendel trekken en een onderdruk van ca. -10 mbar tot stand brengen.
3. Testtijd van 1 minuut op de timer starten.
4. Na afloop van de testtijd de druk aflezen.
Het drukverschil mag niet meer dan ± 1 mbar bedragen.

Openingsdruk van het uitademventiel testen

1. De slang van de longautomaat openen en op de middendrukuitgang van het testtoestel aansluiten.
2. De rechterstuurhendel indrukken tot het uitademventiel opent.
3. De openingsdruk aflezen en deze vergelijken met de nominale waarde:
Het uitademventiel moet openen bij een druk tussen 4,2 mbar en 5,7 mbar.

Latere afwijkingen lage druk testen

1. Longautomaat uitschakelen.
2. Aan de rechterstuurhendel trekken om een druk van 0 mbar tot stand te brengen.
3. Testtijd van 1 minuut op de timer starten.
4. Na afloop van de testtijd de druk aflezen.
De druk mag met niet meer dan 8 mbar stijgen.

Schakeldruk en statische overdruk controleren

1. Linker stuurhendel indrukken tot de longautomaat inschakelt.
2. Op de lagedrukmanometer aflezen bij welke onderdruk de ademautomaat zich uitschakelt.
De ademautomaat moet tussen -3,0 mbar en -30 mbar openen.
3. Na enkele seconden de volgende waarde (= statische overdruk) op de lagedrukmanometer aflezen.
De druk moet tussen +1 mbar en +3,9 mbar liggen.

Statische middendruk en latere afwijkingen middendruk controleren

1. Rechterstuurhendel tweemaal kort indrukken.
2. Druk op de middendrukmanometer aflezen en deze vergelijken met de nominale waarde:
De druk moet tussen 6 bar en 9 bar liggen.
3. Testtijd van 1 minuut op de timer starten.
4. Na afloop van de testtijd de middendruk aflezen.
De druk mag niet met meer dan 0,7 bar stijgen of 0,2 bar dalen.

Hogedruklektheidstest uitvoeren

1. Flesventiel sluiten.
2. Wanneer het flesventiel helemaal gesloten is, meteen de druk op het ademluchttoestel aflezen.
3. Testtijd van 1 minuut op de timer starten.
4. Na afloop van de testtijd de druk aflezen.
De druk mag met niet meer dan 10 mbar dalen.

4.4.7 Ademluchttoestel met masker voor normale druk en ademautomaat testen

Visuele inspectie

- Alle componenten beoordelen. In het bijzonder letten op mogelijke schade (bijv. vervorming, verkleving, verontreiniging of scheuren). Defecte of beschadigde onderdelen meteen vervangen.

Controle voorbereiden

1. De drukregelaar op de ingang voor persluchttoevoer aansluiten.
2. De afdichtlijn en het uitademventiel eventueel met water bevochtigen.
3. Het volgelaatsmasker op de testkop monteren.
4. Longautomaat op het volgelaatsmasker aansluiten.
5. Slang van de ademautomaat sluiten.



WAARSCHUWING

De volgende arbeid vindt plaats aan het hogedruksysteem. Als delen van het systeem loskomen, ontstaat gevaar voor letsels!

- Garanderen dat alle verbindingen beveiligd zijn alvorens het flesventiel wordt geopend.

6. Flesventiel openen.

Controle op dichtheid uitvoeren.

1. De linkerstuurhendel indrukken en een onderdruk van ca. -15 mbar tot stand brengen.
2. Aan de linkerstuurhendel trekken en een onderdruk van ca. -10 mbar tot stand brengen.
3. Testtijd van 1 minuut op de timer starten.
4. Na afloop van de testtijd de druk aflezen.
Het drukverschil mag niet meer dan ± 1 mbar bedragen.

Openingsdruk van het uitademventiel testen

1. De slang van de longautomaat openen en op de middendrukuitgang van het testtoestel aansluiten.
2. De rechterstuurhendel indrukken tot het uitademventiel opent.
3. De openingsdruk aflezen en deze vergelijken met de nominale waarde :
Het uitademventiel moet openen bij een druk tussen 0 mbar en 3 mbar.

Latere afwijkingen lage druk testen

1. Aan de rechterstuurhendel trekken om een druk van 0 mbar tot stand te brengen.
2. Testtijd van 1 minuut op de timer starten.
3. Na afloop van de testtijd de druk aflezen.
De druk mag met niet meer dan 8 mbar stijgen.

Openingsdruk testen

1. Linkerstuurhendel indrukken en de druk op de lagedrukmanometer aflezen.
Het doseerventiel moet tussen -0,5 mbar en -3,5 mbar openen.

Statische middendruk en latere afwijkingen middendruk controleren

1. Rechterstuurhendel tweemaal kort indrukken.
2. Druk op de middendrukmanometer aflezen en deze vergelijken met de nominale waarde:
De druk moet tussen 6 bar en 9 bar liggen.
3. Testtijd van 1 minuut op de timer starten.
4. Na afloop van de testtijd de middendruk aflezen.
De druk mag niet met meer dan 0,7 bar stijgen of 0,2 bar dalen.

Hogedruklektheidstest uitvoeren

1. Flesventiel sluiten.
2. Wanneer het flesventiel helemaal gesloten is, meteen de druk op het ademluchttoestel aflezen.
3. Testtijd van 1 minuut op de timer starten.
4. Na afloop van de testtijd de druk aflezen.
De druk mag met niet meer dan 10 mbar dalen.

4.4.8 Gaspak (type 1a) testen

Visuele inspectie

- Alle componenten beoordelen. In het bijzonder letten op mogelijke schade (bijv. vervorming, verkleving, verontreiniging of scheuren). Defecte of beschadigde onderdelen meteen vervangen.

Controle voorbereiden

1. Bij gaspakken met ventilatie-eenheid aansluitingen afsluiten.
2. Ritssluitingssysteem sluiten.
3. Gaspak met het ruggedeelte naar boven op een schone en vlakke ondergrond uitspreiden.
4. Vizier met een zachte onderlaag beschermen tegen krassen.
5. Beschermkappen van beide gaspakventielen verwijderen en ventielschijven verwijderen.
6. De testkap met de grijze slang op het gaspakventiel vastmaken en via de mondadapter op het testtoestel aansluiten.
7. De testkap met de zwarte slang op het andere gaspakventiel vastmaken.
8. Garanderen dat beide ventielen op de zwarte slang gesloten zijn.
9. De zwarte slang op de middendrukuitgang van het testtoestel aansluiten.
10. Het testtoestel aansluiten op middendruk.

Het gaspak op dichtheid testen

1. Uitblaasventiel op de zwarte slang openen en het gaspak vullen tot het testtoestel 17,5 mbar aangeeft. Uitblaasventiel sluiten.
2. Een pauze van 10 minuten instellen en de stopwatch starten. Tijdens deze tijd de druk op ca. 17 mbar houden, zodat een druk- en temperatuurcompensatie kan plaatsvinden. Indien nodig lucht met de overeenkomstige stuurhendel ("+" of "-") bijstellen.
3. Aan de rechterstuurhendel trekken om de druk tot 16,5 mbar te verlagen.
4. Testtijd van 6 minuten op de timer starten.
5. Na afloop van de testtijd de druk aflezen.
De drukafname mag niet meer dan 3 mbar bedragen.

Gaspakventiel testen

1. Zwarte slang van het beschermingspak en testtoestel demonteren.
2. De testkap met de grijze slang van het gaspakventiel demonteren. De mondadapter met de slang in het testtoestel laten steken.
3. Ventielschijf met schoon water bevochtigen en monteren.
4. De testkap met de grijze slang op het gaspakventiel vastmaken.
5. De linkerstuurhendel indrukken en een overdruk van ca. +12 mbar tot stand brengen.
6. Aan de linkerstuurhendel trekken en een overdruk van ca. +10 mbar tot stand brengen.
7. Testtijd van 1 minuut op de timer starten.
8. Na afloop van de testtijd de druk aflezen.
Het drukverschil mag niet meer dan ± 1 mbar bedragen.

9. Volgende gaspakventiel testen.
10. Testopstelling demonteren.
11. Beschermkappen op de gaspakventielen vastmaken.

4.4.9 Gaspak (type 1b) testen

Visuele inspectie

- Alle componenten beoordelen. In het bijzonder letten op mogelijke schade (bijv. vervorming, verkleving, verontreiniging of scheuren). Defecte of beschadigde onderdelen meteen vervangen.

Controle voorbereiden

1. Bij gaspakken met ventilatie-eenheid aansluitingen afsluiten.
2. Bij gaspakken met gelaatsmanchet:
 - a. Testblaas licht opblazen en met een slangklep afsluiten.
 - b. Testblaas met water bevochtigen en door het geopende ritssluitingssysteem in de hoofdkap van het gaspak geleiden.
 - c. Testblaas verder opblazen, totdat de manchet van het gaspak overal ertegen ligt.
 - d. Testblaas met een slangklep sluiten.
3. Bij gaspakken met geïntegreerd volgelaatsmasker:
 - a. Beschermkap van het aansluitstuk van het volgelaatsmasker trekken.
 - b. Uit- en inademventiel met de testaccessoires sluiten.
4. Ritssluitingssysteem sluiten.
5. Gaspak met het ruggedeelte naar onder op een schone en vlakke ondergrond uitspreiden.
6. Beschermkap van gaspakventiel verwijderen en ventielschijf uitnemen.
7. Dubbele testkap op het gaspakventiel bevestigen.
8. De grijze slang met een aansluiting van de dubbele testkap verbinden en via de mondadapter op het testtoestel aansluiten.
9. De zwarte slang met de tweede aansluiting van de dubbele testkap verbinden.
10. Garanderen dat beide ventielen op de zwarte slang gesloten zijn.
11. De zwarte slang op de middendrukuitgang van het testtoestel aansluiten.
12. Het testtoestel aansluiten op middendruk.

Het gaspak op dichtheid testen

1. Uitblaasventiel op de zwarte slang openen en het gaspak vullen tot het testtoestel 17,5 mbar aangeeft. Uitblaasventiel sluiten.
2. Een pauze van 10 minuten instellen en de stopwatch starten. Tijdens deze tijd de druk op ca. 17 mbar houden, zodat een druk- en temperatuurcompensatie kan plaatsvinden. Indien nodig lucht met de overeenkomstige stuurhendel ("+" of "-") bijstellen.
3. Aan de rechterstuurhendel trekken om de druk tot 16,5 mbar te verlagen.
4. Testtijd van 6 minuten op de timer starten.
5. Na afloop van de testtijd de druk aflezen.
De drukafname mag niet meer dan 3 mbar bedragen.

Gaspakventiel testen

1. De zwarte slang demonteren.
2. De dubbele testkap van het gaspakventiel demonteren. De grijze slang van de dubbele testkap trekken. De mondadapter met de slang in het testtoestel laten steken.
3. Ventielschijf met schoon water bevochtigen en monteren.
4. De testkap met de grijze slang op het gaspakventiel vastmaken.
5. De linkerstuurhendel indrukken en een overdruk van ca. +12 mbar tot stand brengen.
6. Aan de linkerstuurhendel trekken en een overdruk van ca. +10 mbar tot stand brengen.
7. Testtijd van 1 minuut op de timer starten.
8. Na afloop van de testtijd de druk aflezen.
Het drukverschil mag niet meer dan ± 1 mbar bedragen.
9. Testopstelling demonteren.
10. Beschermkap op het gaspakventiel bevestigen.

4.5 Na het gebruik

4.5.1 Werkzaamheden na het testen

1. De ademluchtvoorziening sluiten.
2. Het testtoestel ontluchten. Daarvoor de ademluchtcilinder of de verbinding naar de stationaire ademluchtvoorziening loskoppelen van het testtoestel.
3. De testopstelling demonteren.

4.5.2 Testtoestel demonteren

1. De grendel van de tafelbevestiging naar achter trekken.
2. Het testtoestel achteraan optillen en dit naar voren uit de tafelbevestiging trekken.

5 Onderhoud

5.1 Onderhoudsintervallen

Uit te voeren werkzaamheden		jaarlijks
Inspectie uitvoeren ¹⁾		X
1) alleen door opgeleid vakpersoneel		

5.2 Reiniging en desinfectie

Het testtoestel met een vochtige zeem reinigen en drogen.

De testkop met Incides[®] N desinfectieoekjes (bestelnummer: 65 70 001) desinfecteren¹⁾.

Het testtoestel niet onderdompelen in vloeistoffen. Geen vloeistoffen in contact met de aansluitingen laten komen.

6 Transport

Tijdens het transport in een voertuig mag het testtoestel niet worden gebruikt.

7 Opslag

Het testtoestel beschermen tegen grove vervuiling en blootstelling aan schadelijke chemische stoffen.

Het testtoestel op een droge plek bewaren. Rechtstreeks zonlicht en temperaturen boven 60 °C vermijden.

8 Afvoeren



De Dräger Testor 3500 mag niet als gemeentelijk afval worden afgevoerd. Daarom is hij gekenmerkt met het hiernaast afgebeelde symbool.

Dräger neemt dit product kosteloos terug.

Verdere informatie is verkrijgbaar bij de nationale verkooporganisatie en bij Dräger.



Batterijen en accu's mogen niet als huishoudelijk afval worden afgevoerd. Daarom zijn deze gekenmerkt met het hiernaast afgebeelde symbool. Batterijen en accu's volgens de geldende voorschriften inleveren bij verzamelpunten voor batterijen en accu's.

9 Technische gegevens

Omgevingscondities

In bedrijf	
Temperatuur	+10 °C tot +40 °C
Luchtdruk	850 mbar tot 1400 mbar
Rel. vochtigheid	max. 70 %
Gewicht ¹⁾	Testor 2500: 5,5 kg Testor 3500: 6 kg
Persluchtvoorziening	4 bar tot 10 bar
Middendrukmanometer	
Meetbereik	0 bar tot 16 bar
Schaalverdeling	0,5 bar
Klasse	1,6
Lagedrukmanometer	
Meetbereik	-15 / 0 / +25 mbar
Schaalverdeling	0,5 mbar
Klasse	1,0
Timer	Lcd-display

1) Toestel, inclusief timer.

1) Incides is een gedeponeerd handelsmerk van Ecolab Deutschland GmbH

10 Bestellijst

Benaming en omschrijving	Bestelnummer
Dräger Testor 2500	R62950
Dräger Testor 3500	R62970

Toebehoren

Tafelbevestiging	R62968
Middendruk-afsluitventiel	AG02382

Accessoires voor maskertests

Adapter voor masker-helmcombinaties	R58116
-------------------------------------	--------

Accessoires voor ademautomaattest

Stop 9/20	1294091
Mondadapter PE	R62955
Mondadapter ESA	R62959
Mondadapter RA	R62956
Mondadapter P	R62954

Accessoires voor ademluchttoesteltest (enkel Testor 3500)

T-stuk (G5/8" hoge druk)	3337660
Set hogedruksensor	R63025

Accessoires voor beschermingspaktest

CSA-set Q5000 2-ventiel	R61886
CSA-set Q5000 1-ventiel	R61887

Treść

1	Informacje dotyczące bezpieczeństwa	69
2	Konwencje stosowane w tym dokumencie	69
3	Opis	69
3.1	Przegląd produktu	69
3.2	Opis działania	70
3.3	Przeznaczenie	70
3.4	Objaśnienie symboli	70
3.5	Objaśnienie sposobu pracy lampek LED	70
4	Użytkowanie	70
4.1	Wskazówki dotyczące obsługi urządzenia kontrolnego	70
4.1.1	Ogólne	70
4.1.2	Obsługa urządzenia kontrolnego	70
4.2	Warunki eksploatacji	71
4.3	Przed pierwszym użyciem	71
4.3.1	Instalowanie oprogramowania kontrolnego na komputerze i wprowadzenie danych	71
4.3.2	Ustawianie urządzenia kontrolnego (za pomocą mocowania stołowego)	71
4.4	W trakcie użytkowania	72
4.4.1	Kontrola nadciśnieniowej maski pełnotwarzowej	72
4.4.2	Kontrola normalnociśnieniowej maski pełnotwarzowej	72
4.4.3	Kontrola nadciśnieniowego automatu płucnego	73
4.4.4	Kontrola normalnociśnieniowego automatu płucnego	73
4.4.5	Kontrola reduktora ciśnienia aparatu oddechowego na sprężone powietrze	74
4.4.6	Kontrola aparatu oddechowego na sprężone powietrze z maską nadciśnieniową i automatem płucnym	75
4.4.7	Kontrola aparatu oddechowego na sprężone powietrze z maską normalnociśnieniową i automatem płucnym	76
4.4.8	Kontrola ubrania ochrony przeciwchemicznej (typu 1a)	77
4.4.9	Kontrola ubrania ochrony przeciwchemicznej (typu 1b)	78
4.5	Po użyciu	79
4.5.1	Praca po kontroli	79
4.5.2	Demontaż urządzenia kontrolnego	79
5	Konserwacja	79
5.1	Okresy przeglądów	79
5.2	Czyszczenie i dezynfekcja	79
6	Transport	79
7	Składowanie	79
8	Utylizacja	79
9	Dane techniczne	79
10	Lista zamówieniowa	80

1 Informacje dotyczące bezpieczeństwa

- Przed użyciem produktu należy dokładnie przeczytać instrukcję obsługi.
- Przestrzegać dokładnie instrukcji obsługi. Użytkownik musi w całości zrozumieć instrukcje i zgodnie z nimi postępować. Produkt może być używany wyłącznie zgodnie z jego celem zastosowania.
- Nie wyrzucać instrukcji obsługi. Zapewnić, aby instrukcja obsługi była w należyty sposób przechowywana i używana przez użytkowników.
- Niniejszy produkt może być używany wyłącznie przez odpowiednio przeszkolony i wykwalifikowany personel.
- Przestrzegać lokalnych i krajowych wytycznych dotyczących produktu.
- Produkt może być sprawdzany, naprawiany i utrzymywany w stanie sprawności wyłącznie przez odpowiednio przeszkolony i wykwalifikowany personel. Firma Dräger zaleca zawarcie umowy serwisowej z Dräger i zlecenie jej wykonywania wszystkich napraw.
- Do napraw stosować wyłącznie oryginalne części i akcesoria firmy Dräger. W przeciwnym razie może dojść do zakłócenia działania produktu.
- Nie używać wadliwych lub niekompletnych produktów. Nie dokonywać żadnych zmian w produkcie.
- W przypadku pojawienia się błędów lub awarii produktu lub jego części, poinformować o tym fakcie firmę Dräger.
- Przedstawione w niniejszej instrukcji obsługi badania i wartości kontrolne dotyczą produktów firmy Dräger. Za aktualność danych kontrolnych próbek odpowiada właściciel lub użytkownik urządzenia kontrolnego.

2 Konwencje stosowane w tym dokumencie

Znaczenie symboli ostrzegawczych

Poniższe symbole ostrzegawcze są stosowane w niniejszym dokumencie, aby oznakować odpowiednie teksty ostrzegawcze oraz je wyróżnić. Znaczenia symboli ostrzegawczych zdefiniowane są w następujący sposób:



OSTRZEŻENIE

Wskazówka dotycząca sytuacji potencjalnie niebezpiecznej. Jeśli nie uniknie się tej sytuacji, jej skutkiem może być śmierć lub ciężkie obrażenia ciała.



OSTROŻNIE

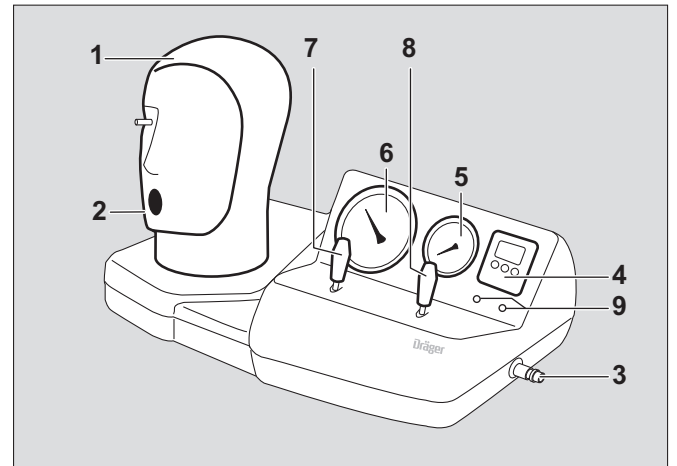
Wskazówka dotycząca sytuacji potencjalnie niebezpiecznej. Niewyeliminowanie tej sytuacji może skutkować obrażeniami ciała. Może stanowić również ostrzeżenie przed nieprawidłowym użyciem.

WSKAZÓWKA

Wskazówka dotycząca sytuacji potencjalnie niebezpiecznej. Niewyeliminowanie tej sytuacji może skutkować uszkodzeniami produktu lub szkodami w środowisku naturalnym.

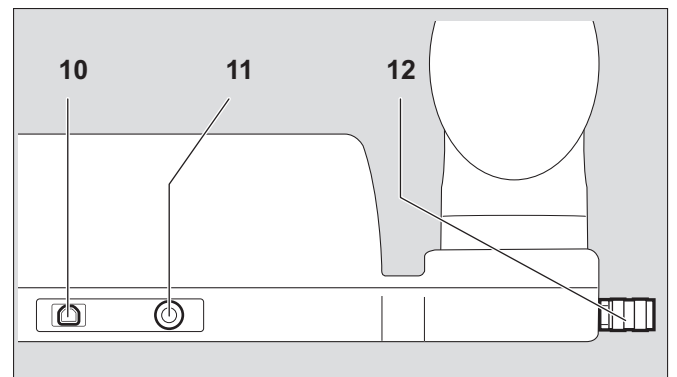
3 Opis

3.1 Przegląd produktu



00131313

- 1 Głowa testowa
- 2 Twarz żelowa II
- 3 Wejście zasilania sprężonym powietrzem
- 4 Timer
- 5 Manometr średniego ciśnienia
- 6 Manometr niskiego ciśnienia
- 7 Dźwignia sterująca lewa
- 8 Dźwignia sterująca prawa
- 9 Dioda LED



00231313

- 10 Port USB (Dräger Testor 3500)
- 11 Przyłącze czujnika wysokiego ciśnienia (Dräger Testor 3500)
- 12 Wyjście średniego ciśnienia

3.2 Opis działania

Urządzenie kontrolne jest zasilane sprężonym powietrzem z przyłącza średniego ciśnienia aparatu oddechowego na sprężone powietrze albo ze stacjonarnej sieci sprężonego powietrza. Automat płucny albo ubranie ochrony przeciwchemicznej zasilane są sprężonym powietrzem z wyjścia średniego ciśnienia.

Urządzenie kontrolne obsługuje się dźwigniami sterującymi. Do określania wartości pomiarów służą manometry średniego i niskiego ciśnienia oraz timer.

Urządzenie kontrolne Dräger Testor 3500 można eksploatować w połączeniu z komputerem klasy PC. Potrzebne jest do tego oprogramowanie kontrolne „Dräger Protector Software” oraz kabel USB. Oprogramowanie można również pobrać ze strony internetowej firmy Dräger (www.draeger.com/software). To oprogramowanie zadaje wszystkie kroki kontrolne i dokumentuje wyniki badania. Wyniki badań są zapisywane i można je drukować. Nadzorowanie terminów zapewnia zachowanie okresów między badaniami.

3.3 Przeznaczenie

Za pomocą urządzenia kontrolnego można badać szczelność i sprawność następujących produktów:

- maski pełnotwarzowe
- automaty płucne
- aparaty oddechowe na sprężone powietrze
- ubrania ochrony przeciwchemicznej

Za pomocą urządzenia kontrolnego można wykonywać następujące badania:

- na masce pełnotwarzowej
 - szczelność
 - ciśnienie otwarcia zaworu wydechowego
- na automacie płucnym
 - szczelność
 - niepożądany wzrost niskiego ciśnienia
 - ciśnienie otwarcia
 - ciśnienie przełączania
 - nadciśnienie statyczne
- na aparacie oddechowym na sprężone powietrze
 - statycznie średnie ciśnienie
 - niepożądany wzrost średniego ciśnienia
 - kontrola szczelności przy wysokim ciśnieniu
- w ubraniu ochrony przeciwchemicznej
 - szczelność ubrania ochrony przeciwchemicznej
 - szczelność zaworów ubrania

Badania odbywają się zgodnie z dyrektywą vfdB (Stowarzyszenie Wspierania Ochrony Przeciwpowodziarowej Niemiec) nr 0804, a w stosunku do aparatu oddechowego na sprężone powietrze dodatkowo zgodnie z normą EN 137.

3.4 Objaśnienie symboli

	System odpowietrzać powoli
	System odpowietrzać szybko
+	Wytworzyć nadciśnienie w systemie
–	Wytworzyć podciśnienie w systemie

3.5 Objaśnienie sposobu pracy lampek LED

WSKAZÓWKA

Lampki LED są dostępne wyłącznie z Dräger Testor 3500.

Kolor	Stan	Znaczenie
zielony	okresowe WŁ./WYŁ.	Trwa zerowanie czujników.
	WŁ.	Zerowanie czujników zakończyło się powodzeniem. System gotowy do pracy.
	WYŁ.	Zerowanie czujników zakończyło się niepowodzeniem. Brak gotowości systemu do pracy.
czerwony	WŁ.	Zasilanie elektroniki napięciem.

4 Użytkowanie

4.1 Wskazówki dotyczące obsługi urządzenia kontrolnego

4.1.1 Ogólne

W celu zapewnienia bezawaryjnej pracy z urządzeniem kontrolnym należy przestrzegać następujących zasad:

- Przed uruchomieniem przymocować urządzenie kontrolne do stanowiska pracy mocowaniem stołowym.
- Chronić urządzenie kontrolne przed dostaniem się do środka wody lub wilgoci. Do wnętrza urządzenia kontrolnego nie może przedostać się woda i nie wolno go spryskiwać wodą.
- Obudowę może otwierać tylko przeszkolony personel firmy Dräger.

4.1.2 Obsługa urządzenia kontrolnego

- Aby wytworzyć podciśnienie, przytrzymać lewą dźwignię sterującą w pozycji „–”.
- Aby powoli odpowietrzyć system, przytrzymać lewą dźwignię sterującą w pozycji „”.
- Aby wytworzyć nadciśnienie, przytrzymać prawą dźwignię sterującą w pozycji „+”.
- Aby szybko odpowietrzyć system, przytrzymać prawą dźwignię sterującą w pozycji „”.

4.2 Warunki eksploatacji



OSTROŻNIE

W przypadku zasilania urządzenia kontrolnego czystym tlenem istnieje niebezpieczeństwo pożaru!

- ▶ Dla urządzenia kontrolnego wolno stosować tylko powietrze oddechowe zgodne z normą EN 12 021 ze stacjonarnej sieci sprężonego powietrza albo z butli ze sprężonym powietrzem.

WSKAZÓWKA

Maksymalne dozwolone wysokie ciśnienie wynosi 300 bar. Maksymalne dozwolone średnie ciśnienie wynosi 10 bar. W przypadku wyższych ciśnień może dojść do uszkodzenia zarówno urządzenia kontrolnego, jak i produktu ochrony dróg oddechowych.

4.3 Przed pierwszym użyciem

Przed uruchomieniem urządzenia kontrolnego wykonać następujące czynności:

1. dotyczy tylko Dräger Testor 3500:
Zainstalować oprogramowanie kontrolne na komputerze i wprowadzić dane (patrz rozdz. 4.3.1 na stronie 71).
2. Ustawić urządzenie kontrolne (patrz rozdział 4.3.2 na stronie 71).

4.3.1 Instalowanie oprogramowania kontrolnego na komputerze i wprowadzenie danych

Warunkiem obsługi oprogramowania kontrolnego jest znajomość obsługi komputera klasy PC z systemem MS Windows.

Komputer, na którym ma zostać zainstalowane oprogramowanie kontrolne, musi spełniać poniższe wymagania:

- Procesor: 1,6 GHz lub szybszy
- Pamięć operacyjna: 2 GB lub większa
- Wolne miejsce na dysku twardym: >500 MB
- System operacyjny: Windows 7/8/10
- 1 wolny port USB

Rozdzielczość monitora powinna być ustawiona na 1024*768.

INFORMACJA

Do instalacji użytkownik musi mieć na komputerze uprawnienia administratora.

1. W razie konieczności pobrać oprogramowanie kontrolne „Dräger Protector Software” (www.draeger.com/software) ze strony firmy Dräger i rozpakować.
2. Uruchomić plik „Protector.exe”.
3. Postępować zgodnie ze wskazówkami programu instalacyjnego.
Wymagane części programu są instalowane do wybranego katalogu, a w menu startowym pojawia się nowa pozycja.
4. Przestrzegać wskazówek podczas instalacji.
5. Uruchomić ponownie komputer i zalogować się.

INFORMACJA

W momencie dostarczenia oprogramowania kontrolnego dostępne są następujące nazwy użytkownika:

- Nazwa użytkownika „Chief” z hasłem „Createdata”
- Nazwa użytkownika „admin” z hasłem „admin”

6. Zaimportować dane urządzenia wraz z ustawieniami testu. Dostępne są następujące rekordy danych: dla bazy danych EU w katalogu EU:
 - mask_EU.zip (dane urządzeń dla masek pełnotwarzowych)
 - LDV_EU.zip (dane urządzeń dla automatów płucnych)
 - reducer_EU.zip (dane urządzeń dla reduktorów ciśnienia)
 - SCBA_EU.zip (dane urządzeń dla aparatów oddechowych na sprężone powietrze)
 - CPS_EU.zip (dane urządzeń dla ubrań ochrony przeciwchemicznej)
7. W oprogramowaniu kontrolnym należy ewentualnie utworzyć kolejnych użytkowników, a także produkty ochrony dróg oddechowych, klientów i lokalizacje oraz sprawdzić ustawienia w menu „Dodatki”.

INFORMACJA

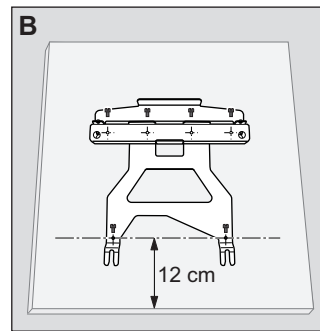
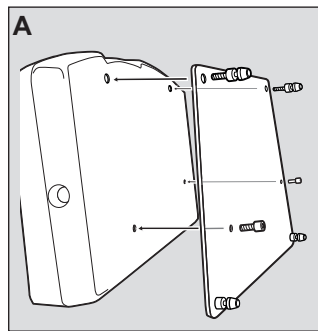
Więcej informacji można znaleźć w menu „Pomoc” oprogramowania kontrolnego.

4.3.2 Ustawianie urządzenia kontrolnego (za pomocą mocowania stołowego)

INFORMACJA

Ustawić urządzenie kontrolne na stole zwykłym albo warsztatowym.

1. Przykręcić mocowanie 2 śrubami i 2 nóżkami do urządzenia kontrolnego (A).
2. Ustawić mocowanie stołowe równoległe do krawędzi stołu. Odstęp pomiędzy krawędzią stołu a przednimi otworami mocowania stołowego musi wynosić 12 cm.
3. Mocowanie stołowe przykręcić do stołu dostarczonymi śrubami (B).



00331313

4. Unieść nieco tył urządzenia kontrolnego.

5. Przednie nóżki urządzenia kontrolnego ustawić na szczelinie w mocowaniu stołowym i przesunąć urządzenie w mocowaniu stołowym do tyłu. Tylnie nóżki muszą się zablokować w mocowaniu stołowym.
6. dotyczy tylko Dräger Testor 3500:
Połączyć urządzenie kontrolne kablem USB z komputerem.

4.4 W trakcie użytkowania

INFORMACJA

Potrzebne wyposażenie kontrolne wyszczególniono w liście zamówieniowej (patrz rozdział 10 na stronie 80).

4.4.1 Kontrola nadciśnieniowej maski pełnotwarzowej

Kontrola wzrokowa

- Ocenic wszystkie komponenty. Szczególną uwagę zwrócić na możliwe uszkodzenia (np. odkształcenie, sklejenie, zanieczyszczenie lub pęknięcia). Wadliwe lub uszkodzone części natychmiast wymienić.

Przygotowanie kontroli

1. Połączyć urządzenie kontrolne ze średnim ciśnieniem.
2. W razie potrzeby zwilżyć linię uszczelniającą i zawór wydechowy wodą.
3. Zamontować maskę pełnotwarzową na głowie testowej.
4. Zamontować szczelnie złączkę wtykową.

Kontrola ciśnienia otwarcia zaworu wydechowego

1. Naciskać prawą dźwignię sterującą aż otworzy się zawór wydechowy.
2. Odczytać ciśnienie otwarcia i porównać z wartością zadaną: Zawór wydechowy powinien się otwierać przy ciśnieniu od 4,2 do 5,7 mbar.

Wykonywanie testu szczelności

1. Nacisnąć lewą dźwignię sterującą, aby wytworzyć podciśnienie ok. -15 mbar.
2. Pociągnąć lewą dźwignię sterującą, aby wytworzyć podciśnienie ok. -10 mbar.
3. Uruchomić na timerze odliczanie czasu kontroli wynoszącego 1 minutę.
4. Po upływie czasu kontroli odczytać ciśnienie.
Różnica ciśnień nie może być większa niż ± 1 mbar.

4.4.2 Kontrola normalnociśnieniowej maski pełnotwarzowej

Kontrola wzrokowa

- Ocenic wszystkie komponenty. Szczególną uwagę zwrócić na możliwe uszkodzenia (np. odkształcenie, sklejenie, zanieczyszczenie lub pęknięcia). Wadliwe lub uszkodzone części natychmiast wymienić.

Przygotowanie kontroli

1. Połączyć urządzenie kontrolne ze średnim ciśnieniem.
2. W razie potrzeby zwilżyć linię uszczelniającą i zawór wydechowy wodą.
3. Zamontować maskę pełnotwarzową na głowie testowej.
4. Zamontować szczelnie złączkę wtykową.

Kontrola ciśnienia otwarcia zaworu wydechowego

1. Naciskać prawą dźwignię sterującą aż otworzy się zawór wydechowy.
2. Odczytać ciśnienie otwarcia i porównać z wartością zadaną: Zawór wydechowy powinien się otwierać przy ciśnieniu od 0 do 3 mbar.

Wykonywanie testu szczelności

1. Nacisnąć lewą dźwignię sterującą, aby wytworzyć podciśnienie ok. -15 mbar.
2. Pociągnąć lewą dźwignię sterującą, aby wytworzyć podciśnienie ok. -10 mbar.
3. Uruchomić na timerze odliczanie czasu kontroli wynoszącego 1 minutę.
4. Po upływie czasu kontroli odczytać ciśnienie.
Różnica ciśnień nie może być większa niż ± 1 mbar.

4.4.3 Kontrola nadciśnieniowego automatu płucnego

INFORMACJA

Aparatów oddechowych na sprężone powietrze, w których automat płucny połączony jest na stałe z reduktorem ciśnienia, nie wolno sprawdzać zgodnie z poniższym opisem. Informacji zasięgnąć u producenta.

Kontrola wzrokowa

- Oceń wszystkie komponenty. Szczególną uwagę zwrócić na możliwe uszkodzenia (np. odkształcenie, sklejenie, zanieczyszczenie lub pęknięcia). Wadliwe lub uszkodzone części natychmiast wymienić.

Przygotowanie kontroli

- Połączyć urządzenie kontrolne ze średnim ciśnieniem.
- Podłączyć szczelnie wąż automatu płucnego.
- Wyłączyć automat płucny.
- Połączyć automat płucny za pomocą adaptera ust z „ustami” głowy testowej.

Kontrola szczelności automatów płucnych (badanie nadciśnieniem)

- Wytworzyć nadciśnienie ok. +12 mbar.
- Pociągnąć lewą dźwignię sterującą, aby wytworzyć nadciśnienie ok. +7,5 mbar.
- Uruchomić na timerze odliczanie czasu kontroli wynoszącego 1 minutę.
- Po upływie czasu kontroli odczytać ciśnienie. Różnica ciśnień nie może być większa niż ± 1 mbar.

Kontrola niepożądanego wzrostu niskiego ciśnienia

- Odłączyć automat płucny od „ust” urządzenia kontrolnego.
- Otworzyć wąż automatu płucnego i podłączyć do wyjścia średniego ciśnienia urządzenia kontrolnego.
- Wyłączyć automat płucny.
- Połączyć automat płucny za pomocą adaptera ust z „ustami” głowy testowej.
- Pociągnąć prawą dźwignię sterującą, aby wytworzyć ciśnienie ok. 0 mbar.
- Uruchomić na timerze odliczanie czasu kontroli wynoszącego 1 minutę.
- Po upływie czasu kontroli odczytać ciśnienie. Różnica ciśnień nie może być większa niż 8 mbar.

Kontrola ciśnienia przełączania i nadciśnienia statycznego

- Naciskać lewą dźwignię sterującą, aż włączy się automat płucny.
- Odczytać na manometrze niskiego ciśnienia, przy jakim podciśnieniu włącza się automat płucny. Automat płucny powinien się otwierać przy ciśnieniu od -3,0 do -30 mbar.
- Po kilku sekundach odczytać na manometrze niskiego ciśnienia następną wartość (nadciśnienie statyczne). Ciśnienie musi wynosić od +1 do +3,9 mbar.

4.4.4 Kontrola normalnociśnieniowego automatu płucnego

INFORMACJA

Aparatów oddechowych na sprężone powietrze, w których automat płucny połączony jest na stałe z reduktorem ciśnienia, nie wolno sprawdzać zgodnie z poniższym opisem. Informacji zasięgnąć u producenta.

Kontrola wzrokowa

- Oceń wszystkie komponenty. Szczególną uwagę zwrócić na możliwe uszkodzenia (np. odkształcenie, sklejenie, zanieczyszczenie lub pęknięcia). Wadliwe lub uszkodzone części natychmiast wymienić.

Przygotowanie kontroli

- Połączyć urządzenie kontrolne ze średnim ciśnieniem.
- Podłączyć szczelnie wąż automatu płucnego.
- Połączyć automat płucny za pomocą adaptera ust z „ustami” głowy testowej.

Kontrola szczelności automatów płucnych (badanie nadciśnieniem)

- Wytworzyć nadciśnienie ok. +12 mbar.
- Pociągnąć lewą dźwignię sterującą, aby wytworzyć nadciśnienie ok. +7,5 mbar.
- Uruchomić na timerze odliczanie czasu kontroli wynoszącego 1 minutę.
- Po upływie czasu kontroli odczytać ciśnienie. Różnica ciśnień nie może być większa niż ± 1 mbar.

Kontrola niepożądanego wzrostu niskiego ciśnienia

- Odłączyć automat płucny od „ust” urządzenia kontrolnego.
- Otworzyć wąż automatu płucnego i podłączyć do wyjścia średniego ciśnienia urządzenia kontrolnego.
- Połączyć automat płucny za pomocą adaptera ust z „ustami” głowy testowej.
- Pociągnąć prawą dźwignię sterującą, aby wytworzyć ciśnienie ok. 0 mbar.
- Uruchomić na timerze odliczanie czasu kontroli wynoszącego 1 minutę.
- Po upływie czasu kontroli odczytać ciśnienie. Różnica ciśnień nie może być większa niż 8 mbar.

Kontrola ciśnienia otwarcia

- Nacisnąć lewą dźwignię sterującą i odczytać ciśnienie na manometrze niskiego ciśnienia. Zawór dozujący powinien się otwierać przy ciśnieniu od -0,5 do -3,5 mbar.

4.4.5 Kontrola reduktora ciśnienia aparatu oddechowego na sprężone powietrze

INFORMACJA

Aparatów oddechowych na sprężone powietrze, w których automat płucny połączony jest na stałe z reduktorem ciśnienia, nie wolno sprawdzać zgodnie z poniższym opisem. Informacji zasięgnąć u producenta.

Kontrola wzrokowa

- Ocenić wszystkie komponenty. Szczególną uwagę zwrócić na możliwe uszkodzenia (np. odkształcenie, sklejenie, zanieczyszczenie lub pęknięcia). Wadliwe lub uszkodzone części natychmiast wymienić.

Przygotowanie kontroli

1. Podłączyć reduktor ciśnienia do wejścia zasilania sprężonym powietrzem.



OSTRZEŻENIE

Poniższe prace wykonuje się w układzie wysokiego ciśnienia. Odlączenie się części od systemu grozi obrażeniami!

- Przed otwarciem zaworu butli upewnić się, że wszystkie połączenia są zabezpieczone.

2. Otworzyć zawór butli.

Kontrola statycznego ciśnienia średniego oraz niepożądanego wzrostu średniego ciśnienia

1. Nacisnąć dwukrotnie krótko prawą dźwignię sterującą.
2. Odczytać ciśnienie na manometrze średniego ciśnienia i porównać z wartością zadaną:
Ciśnienie musi wynosić od 6 do 9 bar.
3. Uruchomić na timerze odliczanie czasu kontroli wynoszącego 1 minutę.
4. Po upływie czasu kontroli odczytać ciśnienie średnie.
Ciśnienie nie może wzrosnąć o więcej niż 0,7 bar ani spaść o więcej niż 0,2 bar.

Kontrola szczelności za pomocą wysokiego ciśnienia

1. Zamknąć zawór butli.
2. Natychmiast po całkowitym zamknięciu zaworu butli odczytać ciśnienie na aparacie oddechowym na sprężone powietrze.
3. Uruchomić na timerze odliczanie czasu kontroli wynoszącego 1 minutę.
4. Po upływie czasu kontroli odczytać ciśnienie.
Spadek ciśnienia nie może być większy niż 10 bar.

4.4.6 Kontrola aparatu oddechowego na sprężone powietrze z maską nadciśnieniową i automatem płucnym

Kontrola wzrokowa

- Oceń wszystkie komponenty. Szczególną uwagę zwróć na możliwe uszkodzenia (np. odkształcenie, sklejenie, zanieczyszczenie lub pęknięcia). Wadliwe lub uszkodzone części natychmiast wymienić.

Przygotowanie kontroli

- Podłączyć reduktor ciśnienia do wejścia zasilania sprężonym powietrzem.
- W razie potrzeby zwilżyć linię uszczelniającą i zawór wydechowy wodą.
- Zamontować maskę pełnotwarzową na głowie testowej.
- Podłączyć automat płucny do maski pełnotwarzowej.
- Podłączyć szczelnie wąż automatu płucnego.



OSTRZEŻENIE

Poniższe prace wykonuje się w układzie wysokiego ciśnienia. Odlączenie się części od systemu grozi obrażeniami!

- Przed otwarciem zaworu butli upewnić się, że wszystkie połączenia są zabezpieczone.

- Otworzyć zawór butli.

Wykonywanie testu szczelności

- Nacisnąć lewą dźwignię sterującą, aby wytworzyć podciśnienie ok. -15 mbar.
- Pociągnąć lewą dźwignię sterującą, aby wytworzyć podciśnienie ok. -10 mbar.
- Uruchomić na timerze odliczanie czasu kontroli wynoszącego 1 minutę.
- Po upływie czasu kontroli odczytać ciśnienie. Różnica ciśnień nie może być większa niż ± 1 mbar.

Kontrola ciśnienia otwarcia zaworu wydechowego

- Otworzyć wąż automatu płucnego i podłączyć do wyjścia średniego ciśnienia urządzenia kontrolnego.
- Naciskać prawą dźwignię sterującą aż otworzy się zawór wydechowy.
- Odczytać ciśnienie otwarcia i porównać z wartością zadaną: Zawór wydechowy powinien się otwierać przy ciśnieniu od 4,2 do 5,7 mbar.

Kontrola niepożądanego wzrostu niskiego ciśnienia

- Wyłączyć automat płucny.
- Pociągnąć prawą dźwignię sterującą, aby wytworzyć ciśnienie ok. 0 mbar.
- Uruchomić na timerze odliczanie czasu kontroli wynoszącego 1 minutę.
- Po upływie czasu kontroli odczytać ciśnienie. Różnica ciśnień nie może być większa niż 8 mbar.

Kontrola ciśnienia przełączania i nadciśnienia statycznego

- Naciskać lewą dźwignię sterującą, aż włączy się automat płucny.
- Odczytać na manometrze niskiego ciśnienia, przy jakim podciśnieniu włącza się automat płucny. Automat płucny powinien się otwierać przy ciśnieniu od -3,0 do -30 mbar.
- Po kilku sekundach odczytać na manometrze niskiego ciśnienia następną wartość (nadciśnienie statyczne). Ciśnienie musi wynosić od +1 do +3,9 mbar.

Kontrola statycznego ciśnienia średniego oraz niepożądanego wzrostu średniego ciśnienia

- Nacisnąć dwukrotnie krótko prawą dźwignię sterującą.
- Odczytać ciśnienie na manometrze średniego ciśnienia i porównać z wartością zadaną: Ciśnienie musi wynosić od 6 do 9 bar.
- Uruchomić na timerze odliczanie czasu kontroli wynoszącego 1 minutę.
- Po upływie czasu kontroli odczytać ciśnienie średnie. Ciśnienie nie może wzrosnąć o więcej niż 0,7 bar ani spaść o więcej niż 0,2 bar.

Kontrola szczelności za pomocą wysokiego ciśnienia

- Zamknąć zawór butli.
- Natychmiast po całkowitym zamknięciu zaworu butli odczytać ciśnienie na aparacie oddechowym na sprężone powietrze.
- Uruchomić na timerze odliczanie czasu kontroli wynoszącego 1 minutę.
- Po upływie czasu kontroli odczytać ciśnienie. Spadek ciśnienia nie może być większy niż 10 bar.

4.4.7 Kontrola aparatu oddechowego na sprężone powietrze z maską normalnociśnieniową i automatem płucnym

Kontrola wzrokowa

- Oceń wszystkie komponenty. Szczególną uwagę zwrócić na możliwe uszkodzenia (np. odkształcenie, sklejenie, zanieczyszczenie lub pęknięcia). Wadliwe lub uszkodzone części natychmiast wymienić.

Przygotowanie kontroli

1. Podłączyć reduktor ciśnienia do wejścia zasilania sprężonym powietrzem.
2. W razie potrzeby zwilżyć linię uszczelniającą i zawór wydechowy wodą.
3. Zamontować maskę pełnotwarzową na głowie testowej.
4. Podłączyć automat płucny do maski pełnotwarzowej.
5. Podłączyć szczelnie wąż automatu płucnego.

OSTRZEŻENIE

Poniższe prace wykonuje się w układzie wysokiego ciśnienia. Odłączenie się części od systemu grozi obrażeniami!

- Przed otwarciem zaworu butli upewnić się, że wszystkie połączenia są zabezpieczone.

6. Otworzyć zawór butli.

Wykonywanie testu szczelności

1. Nacisnąć lewą dźwignię sterującą, aby wytworzyć podciśnienie ok. -15 mbar.
2. Pociągnąć lewą dźwignię sterującą, aby wytworzyć podciśnienie ok. -10 mbar.
3. Uruchomić na timerze odliczanie czasu kontroli wynoszącego 1 minutę.
4. Po upływie czasu kontroli odczytać ciśnienie. Różnica ciśnień nie może być większa niż ± 1 mbar.

Kontrola ciśnienia otwarcia zaworu wydechowego

1. Otworzyć wąż automatu płucnego i podłączyć do wyjścia średniego ciśnienia urządzenia kontrolnego.
2. Naciskać prawą dźwignię sterującą aż otworzy się zawór wydechowy.
3. Odczytać ciśnienie otwarcia i porównać z wartością zadaną: Zawór wydechowy powinien się otwierać przy ciśnieniu od 0 do 3 mbar.

Kontrola niepożądanego wzrostu niskiego ciśnienia

1. Pociągnąć prawą dźwignię sterującą, aby wytworzyć ciśnienie ok. 0 mbar.
2. Uruchomić na timerze odliczanie czasu kontroli wynoszącego 1 minutę.
3. Po upływie czasu kontroli odczytać ciśnienie. Różnica ciśnień nie może być większa niż 8 mbar.

Kontrola ciśnienia otwarcia

1. Nacisnąć lewą dźwignię sterującą i odczytać ciśnienie na manometrze niskiego ciśnienia. Zawór dozujący powinien się otwierać przy ciśnieniu od -0,5 do -3,5 mbar.

Kontrola statycznego ciśnienia średniego oraz niepożądanego wzrostu średniego ciśnienia

1. Nacisnąć dwukrotnie krótko prawą dźwignię sterującą.
2. Odczytać ciśnienie na manometrze średniego ciśnienia i porównać z wartością zadaną: Ciśnienie musi wynosić od 6 do 9 bar.
3. Uruchomić na timerze odliczanie czasu kontroli wynoszącego 1 minutę.
4. Po upływie czasu kontroli odczytać ciśnienie średnie. Ciśnienie nie może wzrosnąć o więcej niż 0,7 bar ani spaść o więcej niż 0,2 bar.

Kontrola szczelności za pomocą wysokiego ciśnienia

1. Zamknąć zawór butli.
2. Natychmiast po całkowitym zamknięciu zaworu butli odczytać ciśnienie na aparacie oddechowym na sprężone powietrze.
3. Uruchomić na timerze odliczanie czasu kontroli wynoszącego 1 minutę.
4. Po upływie czasu kontroli odczytać ciśnienie. Spadek ciśnienia nie może być większy niż 10 bar.

4.4.8 Kontrola ubrania ochrony przeciwchemicznej (typu 1a)

Kontrola wzrokowa

- Ocenić wszystkie komponenty. Szczególną uwagę zwrócić na możliwe uszkodzenia (np. odkształcenie, sklejenie, zanieczyszczenie lub pęknięcia). Wadliwe lub uszkodzone części natychmiast wymienić.

Przygotowanie kontroli

- W przypadku ubrań ochronnych z jednostką napowietrzającą uszczelnić przyłącza.
- Zamknąć zamknięcie.
- Rozciągnąć ubranie ochrony przeciwchemicznej na czystej i równej powierzchni częścią plecową do góry.
- Zabezpieczyć wizjer przed zarysowaniem za pomocą miękkiej podkładki.
- Odpiąć zatyczki ochronne od obu zaworów ubrania i wyjąć płytki zaworów.
- Przypiąć zatyczkę kontrolną z szarym węzem do zaworu ubrania i podłączyć do urządzenia kontrolnego przez adapter ust.
- Przypiąć zatyczkę kontrolną z czarnym węzem do drugiego zaworu ubrania.
- Upewnić się, że oba zawory czarnego węża są zamknięte.
- Podłączyć czarny wąż do wyjścia średniego ciśnienia urządzenia kontrolnego.
- Połączyć urządzenie kontrolne ze średnim ciśnieniem.

Sprawdzanie szczelności ubrania ochrony przeciwchemicznej

- Otworzyć zawór nadmuchowy w czarnym węzu i napełniać ubranie ochrony przeciwchemicznej, aż urządzenie kontrolne wskaże ciśnienie 17,5 mbar. Zamknąć zawór nadmuchowy.
- Ustawić czas stabilizacji 10 minut i uruchomić stoper. W tym czasie ciśnienie utrzymywać na poziomie ok. 17 mbar, aby umożliwić wyrównanie ciśnień i temperatur. W razie konieczności wyregulować powietrze odpowiednią dźwignią sterującą („+” albo „-”).
- Pociągnąć prawą dźwignię sterującą, aby zmniejszyć ciśnienie do 16,5 mbar.
- Uruchomić na timerze odliczanie czasu kontroli wynoszącego 6 minut.
- Po upływie czasu kontroli odczytać ciśnienie. Spadek ciśnienia nie może być większy niż 3 mbar.

Kontrola zaworu ubrania

- Odłączyć czarny wąż od ubrania ochronnego i urządzenia kontrolnego.
- Odłączyć zatyczkę kontrolną z szarym węzem od zaworu ubrania. Podłączyć adapter ust z węzem do urządzenia kontrolnego.
- Zwilżyć płytkę zaworu czystą wodą i zapiąć.
- Przypiąć zatyczkę kontrolną z szarym węzem do zaworu ubrania.
- Nacisnąć lewą dźwignię sterującą, aby wytworzyć nadciśnienie ok. +12 mbar.

- Pociągnąć lewą dźwignię sterującą, aby wytworzyć nadciśnienie ok. +10 mbar.
- Uruchomić na timerze odliczanie czasu kontroli wynoszącego 1 minutę.
- Po upływie czasu kontroli odczytać ciśnienie. Różnica ciśnień nie może być większa niż ± 1 mbar.
- Sprawdzić następny zawór.
- Zdemontować konstrukcję kontrolną.
- Przypiąć zatyczki ochronne do zaworów ubrania.

4.4.9 Kontrola ubrania ochrony przeciwchemicznej (typu 1b)

Kontrola wzrokowa

- Oceń wszystkie komponenty. Szczególną uwagę zwrócić na możliwe uszkodzenia (np. odkształcenie, sklejenie, zanieczyszczenie lub pęknięcia). Wadliwe lub uszkodzone części natychmiast wymienić.

Przygotowanie kontroli

- W przypadku ubrań ochronnych z jednostką napowietrzającą uszczelnić przyłącza.
- W przypadku ubrań ochronnych z mankietem twarzowym:
 - Balon kontrolny napompować umiarkowanie i zamknąć zaciskiem węża.
 - Balon kontrolny zwilżyć wodą i przez otwarty zamek błyskawiczny wprowadzić do kaptura ubrania ochronnego.
 - Dalej nadmuchać balon kontrolny, aż mankiet twarzowy będzie przylegał na całej powierzchni.
 - Zamknąć balon kontrolny zaciskiem do wężu.
- W przypadku ubrań ochronnych z wbudowaną maską pełnotwarzową:
 - Zdjąć zatyczkę ochronną z przyłącza maski pełnotwarzowej.
 - Połączyć szczelnie zawór wdechowy i wydechowy z wyposażeniem kontrolnym.
- Zamknąć zamknięcie.
- Rozciągnąć ubranie ochrony przeciwchemicznej na czystej i równej powierzchni częścią plecową do dołu.
- Odpiąć zatyczkę ochronną od zaworu ubrania i wyjąć płytkę zaworu.
- Przypiąć podwójną zatyczkę kontrolną do zaworu ubrania.
- Połączyć szary wąż z przyłączem podwójnej zatyczki kontrolnej i podłączyć przez adapter ust do urządzenia kontrolnego.
- Połączyć czarny wąż z drugim przyłączem podwójnej zatyczki kontrolnej.
- Upewnić się, że oba zawory czarnego węża są zamknięte.
- Podłączyć czarny wąż do wyjścia średniego ciśnienia urządzenia kontrolnego.
- Połączyć urządzenie kontrolne ze średnim ciśnieniem.

Sprawdzanie szczelności ubrania ochrony przeciwchemicznej

- Otworzyć zawór nadmuchowy w czarnym wężu i napędnąć ubranie ochrony przeciwchemicznej, aż urządzenie kontrolne wskaże ciśnienie 17,5 mbar. Zamknąć zawór nadmuchowy.
- Ustawić czas stabilizacji 10 minut i uruchomić stoper. W tym czasie ciśnienie utrzymywać na poziomie ok. 17 mbar, aby umożliwić wyrównanie ciśnień i temperatur. W razie konieczności wyregulować powietrze odpowiednią dźwignią sterującą („+” albo „-”).
- Pociągnąć prawą dźwignię sterującą, aby zmniejszyć ciśnienie do 16,5 mbar.
- Uruchomić na timerze odliczanie czasu kontroli wynoszącego 6 minut.
- Po upływie czasu kontroli odczytać ciśnienie. Spadek ciśnienia nie może być większy niż 3 mbar.

Kontrola zaworu ubrania

- Odłączyć czarny wąż.
- Odłączyć podwójną zatyczkę kontrolną od zaworu ubrania. Ściągnąć szary wąż z podwójnej zatyczki kontrolnej. Podłączyć adapter ust z wężem do urządzenia kontrolnego.
- Zwilżyć płytkę zaworu czystą wodą i zapiąć.
- Przypiąć zatyczkę kontrolną z szarym wężem do zaworu ubrania.
- Nacisnąć lewą dźwignię sterującą, aby wytworzyć nadciśnienie ok. +12 mbar.
- Pociągnąć lewą dźwignię sterującą, aby wytworzyć nadciśnienie ok. +10 mbar.
- Uruchomić na timerze odliczanie czasu kontroli wynoszącego 1 minutę.
- Po upływie czasu kontroli odczytać ciśnienie. Różnica ciśnień nie może być większa niż ± 1 mbar.
- Zdemontować konstrukcję kontrolną.
- Nakładkę ochronną przypiąć na zawór ubrania.

4.5 Po użyciu

4.5.1 Praca po kontroli

1. Zamknąć zasilanie sprężonym powietrzem.
2. Odpowietrzyć urządzenie kontrolne. W tym celu odłączyć od urządzenia butlę ze sprężonym powietrzem albo zdemontować połączenie ze stacjonarnym zasilaniem sprężonym powietrzem.
3. Zdemontować stanowisko kontrolne.

4.5.2 Demontaż urządzenia kontrolnego

1. Pociągnąć rygiel mocowania stołowego do tyłu.
2. Unieść urządzenie kontrolne z tyłu i wyciągnąć do przodu z mocowania stołowego.

5 Konservacja

5.1 Okresy przeglądów

Wykonywane prace	Raz w roku
wykonać przegląd ¹⁾	X

- 1) tylko przez przeszkolonego specjalistę

5.2 Czyszczenie i dezynfekcja

W razie potrzeby wyczyścić urządzenie kontrolne wilgotną ścierką skórzaną, a następnie wysuszyć.

Głowę testową zdezynfekować chusteczkami dezynfekcyjnymi Incides® N (numer katalogowy: 65 70 001)¹⁾.

Nie zanurzać urządzenia kontrolnego w cieczach.

Nie dopuszczać do przedostania się cieczy do przyłączy.

6 Transport

Nie wolno używać urządzenia kontrolnego podczas transportu pojazdem.

7 Składowanie

Chronić urządzenie kontrolne przed większymi zanieczyszczeniami oraz działaniem szkodliwych substancji chemicznych.

Przechowywać urządzenie kontrolne w suchym miejscu. Unikać bezpośredniego działania promieni słonecznych i temperatury powyżej 60 °C.

8 Utylizacja



Nie wolno utylizować urządzenia Dräger Testor 3500 wraz z odpadami komunalnymi. Dlatego urządzenie oznaczono przedstawionym obok symbolem.

Firma Dräger przyjmie ten produkt nieodpłatnie. Informacje na ten temat znajdują się u krajowych dystrybutorów firmy Dräger.



Baterii i akumulatorów nie wolno utylizować wraz z odpadami komunalnymi. Dlatego zostały oznaczone przedstawionym obok symbolem. Zgodnie z obowiązującymi przepisami baterie i akumulatory należy oddawać do utylizacji w punktach zbiórki baterii.

9 Dane techniczne

Warunki otoczenia

Podczas pracy	
temperatura	+10 °C do +40 °C
ciśnienie powietrza	850 mbar do 1400 mbar
wilgotność względna	maks. 70 %
Ciężar ¹⁾	Testor 2500: 5,5 kg Testor 3500: 6 kg
Zasilanie sprężonym powietrzem	4 do 10 bar
Manometr średniego ciśnienia	0 do 16 bar
zakres pomiarowy	0,5 bar
działka skali	1,6
klasa	
Manometr niskiego ciśnienia	
zakres pomiarowy	-15 / 0 / +25 mbar
działka skali	0,5 mbar
klasa	1,0
Timer	Wyświetlacz LCD

- 1) Urządzenie, w tym timer.

1) Incides jest zastrzeżonym znakiem towarowym Ecolab Deutschland GmbH

10 Lista zamówieniowa

Nazwa i opis	Numer katalogowy
Dräger Testor 2500	R62950
Dräger Testor 3500	R62970

Akcesoria

Mocowanie stołowe	R62968
Zawór odcinający średniego ciśnienia	AG02382

Akcesoria do kontroli masek

Adapter do zestawu maska-hełm	R58116
-------------------------------	--------

Akcesoria do kontroli automatów płucnych

Korek 9/20	1294091
Adapter ust PE	R62955
Adapter ust ESA	R62959
Adapter ust RA	R62956
Adapter ust P	R62954

Akcesoria do kontroli aparatów oddechowych na sprężone powietrze (dot. tylko urządzeń Testor 3500)

Trójnik (G5/8" wysokociśnieniowy)	3337660
Komplet czujników wysokiego ciśnienia	R63025

Akcesoria do kontroli ubrań ochronnych

Komplet CSA Q5000 2-zaworowy	R61886
Komplet CSA Q5000 1-zaworowy	R61887

Оглавление

1	Информация по технике безопасности	82
2	Условные обозначения в этом документе	82
3	Описание	82
3.1	Устройство камеры	82
3.2	Описание функций	83
3.3	Назначение	83
3.4	Пояснение символов	83
3.5	Значение светодиодных индикаторов	83
4	Использование	83
4.1	Обращение с испытательным устройством	83
4.1.1	Общие параметры	83
4.1.2	Управление испытательным устройством	83
4.2	Условия использования	84
4.3	Перед использованием	84
4.3.1	Установка испытательного программного обеспечения на компьютер и ввод данных	84
4.3.2	Установка испытательного устройства (с использованием крепления для стола)	85
4.4	При использовании	85
4.4.1	Проверка полнолицевой маски с избыточным давлением	85
4.4.2	Проверка полнолицевой маски с нормальным давлением	85
4.4.3	Проверка легочного автомата с избыточным давлением	86
4.4.4	Проверка легочного автомата с нормальным давлением	86
4.4.5	Проверка редуктора давления	87
4.4.6	Проверка дыхательного аппарата со сжатым воздухом с легочным автоматом и маской с избыточным давлением	88
4.4.7	Проверка дыхательного аппарата со сжатым воздухом с легочным автоматом и маской с атмосферным давлением	89
4.4.8	Проверка химзащитных костюмов (типа 1a)	90
4.4.9	Проверка химзащитных костюмов (типа 1b)	91
4.5	После применения	92
4.5.1	Действия после испытания	92
4.5.2	Демонтаж испытательного устройства	92
5	Техническое обслуживание	92
5.1	Периодичность технического обслуживания	92
5.2	Очистка и дезинфекция	92
6	Транспортировка	92
7	Хранение	92
8	Утилизация	92
9	Технические характеристики	92
10	Спецификация заказа	93

1 Информация по технике безопасности

- Перед применением данного изделия внимательно прочтите это Руководство по эксплуатации.
- Строго следуйте указаниям данного Руководства по эксплуатации. Пользователь должен полностью понимать и строго следовать данным инструкциям. Данное изделие должно использоваться только в соответствии с назначением.
- Сохраните данное Руководство по эксплуатации для дальнейшего использования. Обеспечьте сохранность и надлежащее использование данного Руководства пользователем устройства.
- Это изделие должно использоваться только обученным квалифицированным персоналом.
- Соблюдайте региональные и государственные предписания, касающиеся данного изделия.
- Проверка, ремонт и текущее обслуживание данного изделия должны выполняться только обученным квалифицированным персоналом. Dräger рекомендует заключить с компанией Dräger сервисный контракт и поручить проведение всех ремонтных работ.
- При выполнении ремонтных работ используйте только оригинальные запасные части и принадлежности Dräger. В противном случае может быть нарушено надлежащее функционирование изделия.
- Не используйте дефектное или некомплектное изделие. Не вносите изменения в конструкцию изделия.
- В случае отказа или неисправностей изделия или его компонентов проинформируйте компанию Dräger.
- Испытания и результаты испытаний, описанные в этом Руководстве по эксплуатации, применимы только для изделий Dräger. Ответственность за соответствие фактических результатов испытаний этих изделий действующим заданным параметрам несет владелец или пользователь испытательного устройства.

2 Условные обозначения в этом документе

Расшифровка предупреждающих знаков

В этом документе используются следующие предупреждающие знаки, выделяющие части текста, которые требуют повышенного внимания пользователя. Ниже приводятся определения каждого знака:

ОСТОРОЖНО

Указание на потенциально опасную ситуацию, которая при несоблюдении соответствующих мер предосторожности может привести к смерти или тяжким телесным повреждениям.

ВНИМАНИЕ

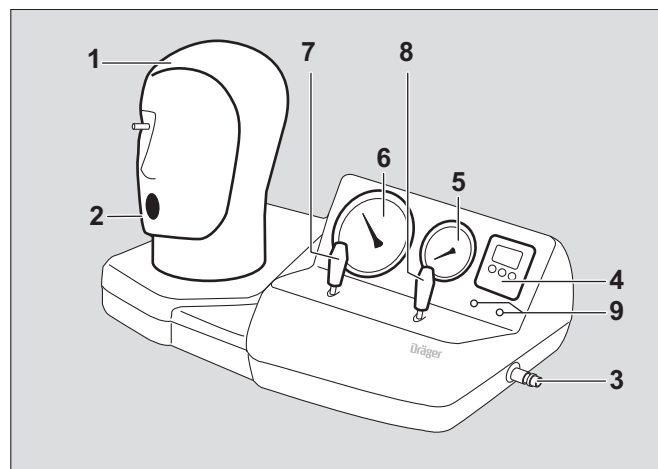
Указание на потенциально опасную ситуацию, которая при несоблюдении соответствующих мер предосторожности может привести к травмам. Может также предостерегать от ненадлежащего применения устройства.

УКАЗАНИЕ

Указание на потенциально опасную ситуацию, которая при несоблюдении соответствующих мер предосторожности может привести к повреждению оборудования или ущербу для окружающей среды.

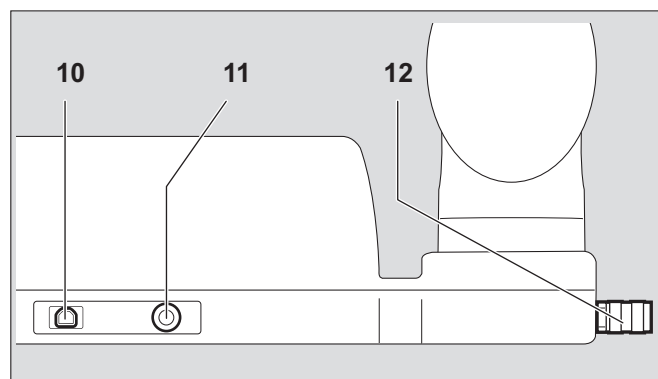
3 Описание

3.1 Устройство камеры



00131313

- 1 Муляж головы
- 2 Гелевый муляж лица II
- 3 Соединитель для подачи сжатого воздуха
- 4 Таймер
- 5 Манометр среднего давления
- 6 Манометр низкого давления
- 7 Левый управляющий рычаг
- 8 Правый управляющий рычаг
- 9 Светодиоды



00231313

- 10 USB-интерфейс (Dräger Testor 3500)
- 11 Соединение для датчика высокого давления (Dräger Testor 3500)
- 12 Выход среднего давления

3.2 Описание функций

В испытательное устройство подается сжатый воздух через порт среднего давления дыхательного аппарата со сжатым воздухом или из стационарной пневмосети. Через выход среднего давления сжатый воздух поступает в легочный автомат или химзащитный костюм.

Управление испытательным устройством осуществляется с помощью рычагов. Для измерения параметров предназначены манометры низкого и среднего давления, а также таймер.

Испытательное устройство Dräger Testor 3500 можно использовать в комбинации с компьютером. Для этого необходим USB-кабель и программное обеспечение "Dräger Protector Software". Это программное обеспечение можно скачать с сайта Dräger (www.draeger.com/software). Данное программное обеспечение задает все этапы испытания и ведет протокол результатов испытаний. Результаты испытаний можно сохранить и распечатать. Система контроля сроков гарантирует соблюдение интервалов испытания.

3.3 Назначение

Данное испытательное устройство позволяет проверять герметичность и функциональность следующих изделий:

- Полнолицевые маски
- Легочные автоматы
- Дыхательные аппараты со сжатым воздухом
- Химзащитные костюмы

С помощью этого испытательного устройства можно проверять следующие характеристики:

- Полнолицевые маски
 - Герметичность
 - давление открытия выпускного клапана
- Легочные автоматы
 - Герметичность
 - Дрейф низкого давления
 - Открывающее давление
 - давление срабатывания
 - статическое избыточное давление
- Дыхательные аппараты со сжатым воздухом
 - статическое среднее давление
 - Дрейф среднего давления
 - проверка герметичности под высоким давлением
- Химзащитные костюмы
 - Герметичность химзащитного костюма
 - проверка герметичности клапанов костюма

Испытания проводятся согласно директиве vdfb 0804, а при испытании дыхательных аппаратов со сжатым воздухом - дополнительно согласно EN137.

3.4 Пояснение символов

	Медленно выпустите воздух из системы
	Быстро выпустите воздух из системы
+	Создайте избыточное давление в системе
–	Создайте разрежение в системе

3.5 Значение светодиодных индикаторов

УКАЗАНИЕ

Светодиодные индикаторы имеются только в Dräger Testor 3500.

Цвет	Состояние	Значение
зеленый	прерывистое ВКЛ/ОТ-КЛ	Выполняется компенсация смещения нуля датчиков.
	ВКЛ	Компенсация нуля датчиков успешно завершена. Система готова к измерению.
	ВЫКЛ	Компенсация нуля датчиков завершена неправильно. Система не готова к измерению.
красный	ВКЛ	На электронику подано напряжение.

4 Использование

4.1 Обращение с испытательным устройством

4.1.1 Общие параметры

Для обеспечения безопасной и бесперебойной эксплуатации испытательного устройства при работе с устройством необходимо соблюдать следующие правила:

- Перед вводом в эксплуатацию испытательное устройство должно быть закреплено на рабочем столе с помощью специального крепления для стола.
- Обязательно защищать испытательное устройство от попадания воды и влаги. Внутри испытательного устройства не должна попадать влага в результате утечек или брызг.
- Открывать корпус устройства разрешается исключительно квалифицированному персоналу Dräger.

4.1.2 Управление испытательным устройством

- Чтобы создать разрежение, удерживайте левый рычаг в положении "—".
- Чтобы медленно выпустить воздух из системы, удерживайте левый рычаг в положении "G".
- Чтобы создать избыточное давление, удерживайте правый рычаг в положении "+".
- Чтобы быстро выпустить воздух из системы, удерживайте правый рычаг в положении "C".

4.2 Условия использования

ВНИМАНИЕ

При работе с чистым кислородом существует опасность возгорания!

- Для испытательного устройства разрешается использовать исключительно воздух для дыхания согласно EN 12 021 из стационарной пневмосети или баллона со сжатым воздухом.

УКАЗАНИЕ

Максимально допустимое высокое давление составляет 300 бар. Максимально допустимое среднее давление составляет 10 бар. При более высоких значениях давления возможно повреждение как испытательного устройства, так и средства защиты органов дыхания.

4.3 Перед использованием

Перед вводом испытательного устройства в эксплуатацию необходимо выполнить следующие действия:

1. только для Dräger Testor 3500:
Установите испытательное программное обеспечение на компьютер и введите данные (см. раздел 4.3.1 на стр. 84).
2. Выполните монтаж испытательного устройства (см. раздел 4.3.2 на стр. 85).

4.3.1 Установка испытательного программного обеспечения на компьютер и ввод данных

Для работы с испытательным программным обеспечением необходимы навыки работы на компьютере с MS-Windows.

Компьютер, на который устанавливается испытательное программное обеспечение, должен удовлетворять следующим минимальным требованиям:

- Процессор: 1,6 ГГц и выше
- Оперативная память: 2 ГБ и больше
- Свободное место на жестком диске: >500 Мб
- Операционная система: Windows 7/8/10
- 1 свободный USB-порт

Разрешение монитора должно быть установлено на 1024*768.

ИНФОРМАЦИЯ

Для установки программы пользователь должен обладать правами администратора на данном компьютере.

1. При необходимости загрузите с сайта Dräger (www.draeger.com/software) и распакуйте испытательную программу "Dräger Protector Software".
2. Запустите файл "Protector.exe".
3. Следуйте инструкциям программы установки. Необходимые компоненты программы будут установлены в выбранную папку, в меню Пуск будет создан ярлык.
4. Следуйте указаниям, отображаемым в ходе установки.
5. Перезапустите компьютер и войдите в систему.

ИНФОРМАЦИЯ

Испытательное программное обеспечение поставляется со следующими именами пользователей:

- Имя пользователя "Chief" с паролем "Createdata"
- Имя пользователя "admin" с паролем "admin"

6. Импортируйте требуемые сведения об устройстве с настройками испытаний. Имеются следующие виды данных:
для базы данных EU в каталоге EU:
 - mask_EU.zip (информация о полнолицевых масках)
 - LDV_EU.zip (информация о легочных автоматах)
 - reducer_EU.zip (информация о редукторах давления)
 - SCBA_EU.zip (информация о дыхательных аппаратах со сжатым воздухом)
 - CPS_EU.zip (информация о химзащитных костюмах)
7. При необходимости добавьте в испытательном программном обеспечении других пользователей, а также средства защиты органов дыхания, клиентов и адреса и проверьте настройки в меню "Сервис".

ИНФОРМАЦИЯ

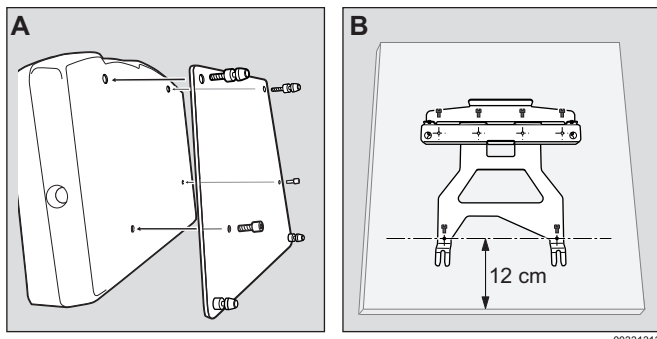
Дальнейшую информацию можно найти в меню "Справка" в испытательном программном обеспечении.

4.3.2 Установка испытательного устройства (с использованием крепления для стола)

ИНФОРМАЦИЯ

Разместите испытательное устройство на столе или на верстаке.

1. Прикрепите крепление с 2 болтами и 2 ножками к испытательному устройству (А).
2. Выверните крепление параллельно краю стола. Расстояние между краем стола и передними отверстиями крепления к столу должно составлять 12 см.
3. Привинтите крепление к столу прилагаемыми болтами (В).



00331313

4. Слегка приподнимите испытательное устройство сзади.
5. Выверните передние ножки испытательного устройства по пазам в креплении и задвиньте устройство в крепление по направлению назад. Задние ножки должны зафиксироваться в креплении.
6. только для Dräger Testor 3500:
Подключить испытательное устройство кабелем USB к компьютеру.

4.4 При использовании

ИНФОРМАЦИЯ

Необходимые испытательные принадлежности указаны в спецификации заказа (см. раздел 10 на стр. 93).

4.4.1 Проверка полнолицевой маски с избыточным давлением

Осмотр

- Осмотрите все компоненты устройства, прежде всего проверьте на возможные повреждения (например, деформации, склеивания, загрязнения или трещины). Немедленно замените дефектные или поврежденные компоненты.

Подготовка к испытанию

1. Подсоедините испытательное устройство к линии среднего давления.
2. При необходимости смочите мягкий корпус и клапан выдоха водой.
3. Установите полнолицевую маску на муляж головы.
4. Герметично закройте соединитель маски.

Проверка открывающего давления клапана выдоха

1. Нажимайте на правый рычажок, пока не откроется клапан выдоха.
2. Считайте показания давления открытия и сравните с требуемым значением:
клапан выдоха должен открываться при давлении от 4,2 до 5,7 мбар.

Проверка на герметичность

1. Нажмите на левый рычаг, чтобы создать разрежение прил. -15 мбар.
2. Потяните за левый рычаг, чтобы создать разрежение -10 мбар.
3. Запустите таймер, установив время испытания 1 минута.
4. По истечении времени испытания считайте показания манометра.
Разница давления не должна превышать ± 1 мбар.

4.4.2 Проверка полнолицевой маски с нормальным давлением

Осмотр

- Осмотрите все компоненты устройства, прежде всего проверьте на возможные повреждения (например, деформации, склеивания, загрязнения или трещины). Немедленно замените дефектные или поврежденные компоненты.

Подготовка к испытанию

1. Подсоедините испытательное устройство к линии среднего давления.
2. При необходимости смочите мягкий корпус и клапан выдоха водой.
3. Установите полнолицевую маску на муляж головы.
4. Герметично закройте соединитель маски.

Проверка открывающего давления клапана выдоха

1. Нажимайте на правый рычажок, пока не откроется клапан выдоха.
2. Считайте показания давления открытия и сравните с требуемым значением:
клапан выдоха должен открываться при давлении от 0 до 3 мбар.

Проверка на герметичность

1. Нажмите на левый рычаг, чтобы создать разрежение прил. -15 мбар.
2. Потяните за левый рычаг, чтобы создать разрежение -10 мбар.
3. Запустите таймер, установив время испытания 1 минута.
4. По истечении времени испытания считайте показания манометра.
Разница давления не должна превышать ± 1 мбар.

4.4.3 Проверка легочного автомата с избыточным давлением

ИНФОРМАЦИЯ

Описанная ниже процедура проверки не применима для дыхательных аппаратов со сжатым воздухом с фиксированным подсоединением легочного автомата к редуктору давления. Запросите соответствующую информацию у изготовителя устройства.

Осмотр

- Осмотрите все компоненты устройства, прежде всего проверьте на возможные повреждения (например, деформации, склеивания, загрязнения или трещины). Немедленно замените дефектные или поврежденные компоненты.

Подготовка к испытанию

1. Подсоедините испытательное устройство к линии среднего давления.
2. Герметично закройте шланг легочного автомата.
3. Отключите легочный автомат.
4. Подсоедините легочный автомат к адаптеру легочного автомата муляжа головы.

Проверка герметичности легочного автомата под избыточным давлением

1. Создайте избыточное давление прибл. +12 мбар.
 2. Потяните за левый рычаг, чтобы создать избыточное давление +7,5 мбар.
 3. Запустите таймер, установив время испытания 1 минута.
 4. По истечении времени испытания считайте показания манометра.
- Разница давления не должна превышать ± 1 мбар.

Проверка дрейфа низкого давления

1. Отсоедините легочный автомат от адаптера легочного автомата испытательного устройства.
 2. Откройте шланг легочного автомата и подсоедините к выходу среднего давления испытательного устройства.
 3. Отключите легочный автомат.
 4. Подсоедините легочный автомат к адаптеру легочного автомата муляжа головы.
 5. Потяните за правый рычаг, чтобы создать давление 0 мбар.
 6. Запустите таймер, установив время испытания 1 минута.
 7. По истечении времени испытания считайте показания манометра.
- Давление не должно повышаться более чем на 8 мбар.

Проверка давления срабатывания и статического избыточного давления

1. Нажимайте на левый рычажок, пока не включится легочный автомат.
2. На манометре низкого давления считайте показания разрежения, при котором срабатывает легочный автомат. Легочный автомат должен открываться при разрежении от -3,0 до -30 мбар.

3. Через несколько секунд считайте следующее показание (= статическое избыточное давление) манометра низкого давления. Давление должно составлять от +1 до +3,9 мбар.

4.4.4 Проверка легочного автомата с нормальным давлением

ИНФОРМАЦИЯ

Описанная ниже процедура проверки не применима для дыхательных аппаратов со сжатым воздухом с фиксированным подсоединением легочного автомата к редуктору давления. Запросите соответствующую информацию у изготовителя устройства.

Осмотр

- Осмотрите все компоненты устройства, прежде всего проверьте на возможные повреждения (например, деформации, склеивания, загрязнения или трещины). Немедленно замените дефектные или поврежденные компоненты.

Подготовка к испытанию

1. Подсоедините испытательное устройство к линии среднего давления.
2. Герметично закройте шланг легочного автомата.
3. Подсоедините легочный автомат к адаптеру легочного автомата муляжа головы.

Проверка герметичности легочного автомата под избыточным давлением

1. Создайте избыточное давление прибл. +12 мбар.
 2. Потяните за левый рычаг, чтобы создать избыточное давление +7,5 мбар.
 3. Запустите таймер, установив время испытания 1 минута.
 4. По истечении времени испытания считайте показания манометра.
- Разница давления не должна превышать ± 1 мбар.

Проверка дрейфа низкого давления

1. Отсоедините легочный автомат от адаптера легочного автомата испытательного устройства.
 2. Откройте шланг легочного автомата и подсоедините к выходу среднего давления испытательного устройства.
 3. Подсоедините легочный автомат к адаптеру легочного автомата муляжа головы.
 4. Потяните за правый рычаг, чтобы создать давление 0 мбар.
 5. Запустите таймер, установив время испытания 1 минута.
 6. По истечении времени испытания считайте показания манометра.
- Давление не должно повышаться более чем на 8 мбар.

Проверка давления открытия клапана

1. Нажмите на левый рычаг и считайте показания манометра низкого давления. дозирующий клапан должен открываться при давлении от -0,5 до -3,5 мбар.

4.4.5 Проверка редуктора давления

ИНФОРМАЦИЯ

Описанная ниже процедура проверки не применима для дыхательных аппаратов со сжатым воздухом с фиксированным подсоединением легочного автомата к редуктору давления. Запросите соответствующую информацию у изготовителя устройства.

Осмотр

- Осмотрите все компоненты устройства, прежде всего проверьте на возможные повреждения (например, деформации, склеивания, загрязнения или трещины). Немедленно замените дефектные или поврежденные компоненты.

Подготовка к испытанию

1. Подсоедините редуктор давления ко входу для подачи сжатого воздуха.

ОСТОРОЖНО

Следующие виды работ выполняются в системе высокого давления. Ненадежно подсоединенные элементы системы могут травмировать окружающих!

- Перед открытием баллона убедитесь в надежности всех соединений.

2. Откройте вентиль баллона.

Проверка статического среднего давления и дрейфа среднего давления

1. Дважды кратковременно нажмите правый рычаг.
2. Считайте показания манометра среднего давления и сравните с требуемыми значениями:
Давление должно составлять от 6 до 9 бар.
3. Запустите таймер, установив время испытания 1 минута.
4. По истечении времени испытания считайте показания манометра среднего давления.
Давление не должно возрасть более чем на 0,7 бар или снижаться более чем на 0,2 бар.

Проверка герметичности под высоким давлением

1. Закройте вентиль баллона.
2. Сразу же после полного закрытия вентиля баллона считайте показания манометра дыхательного аппарата со сжатым воздухом.
3. Запустите таймер, установив время испытания 1 минута.
4. По истечении времени испытания считайте показания манометра.
Давление не должно снижаться более чем на 10 мбар.

4.4.6 Проверка дыхательного аппарата со сжатым воздухом с легочным автоматом и маской с избыточным давлением

Осмотр

- Осмотрите все компоненты устройства, прежде всего проверьте на возможные повреждения (например, деформации, склеивания, загрязнения или трещины). Немедленно замените дефектные или поврежденные компоненты.

Подготовка к испытанию

- Подсоедините редуктор давления ко входу для подачи сжатого воздуха.
- При необходимости смочите мягкий корпус и клапан выдоха водой.
- Установите полнолицевую маску на муляж головы.
- Подсоедините легочный автомат к полнолицевой маске.
- Герметично закройте шланг легочного автомата.

ОСТОРОЖНО

Следующие виды работ выполняются в системе высокого давления. Ненадежно подсоединенные элементы системы могут травмировать окружающих!

- Перед открытием баллона убедитесь в надежности всех соединений.

- Откройте вентиль баллона.

Проверка на герметичность

- Нажмите на левый рычаг, чтобы создать разрежение прибл. -15 мбар.
- Потяните за левый рычаг, чтобы создать разрежение -10 мбар.
- Запустите таймер, установив время испытания 1 минута.
- По истечении времени испытания считайте показания манометра.
Разница давления не должна превышать ± 1 мбар.

Проверка открывающего давления клапана выдоха

- Откройте шланг легочного автомата и подсоедините к выходу среднего давления испытательного устройства.
- Нажимайте на правый рычажок, пока не откроется клапан выдоха.
- Считайте показания давления открытия и сравните с требуемым значением:
клапан выдоха должен открываться при давлении от 4,2 до 5,7 мбар.

Проверка дрейфа низкого давления

- Отключите легочный автомат.
- Потяните за правый рычаг, чтобы создать давление 0 мбар.
- Запустите таймер, установив время испытания 1 минута.
- По истечении времени испытания считайте показания манометра.
Давление не должно повышаться более чем на 8 мбар.

Проверка давления срабатывания и статического избыточного давления

- Нажимайте на левый рычажок, пока не включится легочный автомат.
- На манометре низкого давления считайте показания разрежения, при котором срабатывает легочный автомат. Легочный автомат должен открываться при разрежении от -3,0 до -30 мбар.
- Через несколько секунд считайте следующее показание (= статическое избыточное давление) манометра низкого давления.
Давление должно составлять от +1 до +3,9 мбар.

Проверка статического среднего давления и дрейфа среднего давления

- Дважды кратковременно нажмите правый рычаг.
- Считайте показания манометра среднего давления и сравните с требуемыми значениями:
Давление должно составлять от 6 до 9 бар.
- Запустите таймер, установив время испытания 1 минута.
- По истечении времени испытания считайте показания манометра среднего давления.
Давление не должно возрастать более чем на 0,7 бар или снижаться более чем на 0,2 бар.

Проверка герметичности под высоким давлением

- Закройте вентиль баллона.
- Сразу же после полного закрытия вентиля баллона считайте показания манометра дыхательного аппарата со сжатым воздухом.
- Запустите таймер, установив время испытания 1 минута.
- По истечении времени испытания считайте показания манометра.
Давление не должно снижаться более чем на 10 мбар.

4.4.7 Проверка дыхательного аппарата со сжатым воздухом с легочным автоматом и маской с атмосферным давлением

Осмотр

- Осмотрите все компоненты устройства, прежде всего проверьте на возможные повреждения (например, деформации, склеивания, загрязнения или трещины). Немедленно замените дефектные или поврежденные компоненты.

Подготовка к испытанию

- Подсоедините редуктор давления ко входу для подачи сжатого воздуха.
- При необходимости смочите мягкий корпус и клапан выдоха водой.
- Установите полнолицевую маску на муляж головы.
- Подсоедините легочный автомат к полнолицевой маске.
- Герметично закройте шланг легочного автомата.



ОСТОРОЖНО

Следующие виды работ выполняются в системе высокого давления. Ненадежно подсоединенные элементы системы могут травмировать окружающих!

- ▶ Перед открытием баллона убедитесь в надежности всех соединений.

- Откройте вентиль баллона.

Проверка на герметичность

- Нажмите на левый рычаг, чтобы создать разрежение ≈ -15 мбар.
- Потяните за левый рычаг, чтобы создать разрежение -10 мбар.
- Запустите таймер, установив время испытания 1 минута.
- По истечении времени испытания считайте показания манометра.
Разница давления не должна превышать ± 1 мбар.

Проверка открывающего давления клапана выдоха

- Откройте шланг легочного автомата и подсоедините к выходу среднего давления испытательного устройства.
- Нажимайте на правый рычажок, пока не откроется клапан выдоха.
- Считайте показания давления открытия и сравните с требуемым значением:
клапан выдоха должен открываться при давлении от 0 до 3 мбар.

Проверка дрейфа низкого давления

- Потяните за правый рычаг, чтобы создать давление 0 мбар.
- Запустите таймер, установив время испытания 1 минута.
- По истечении времени испытания считайте показания манометра.
Давление не должно повышаться более чем на 8 мбар.

Проверка давления открытия клапана

- Нажмите на левый рычаг и считайте показания манометра низкого давления.
дозировочный клапан должен открываться при давлении от $-0,5$ до $-3,5$ мбар.

Проверка статического среднего давления и дрейфа среднего давления

- Дважды кратковременно нажмите правый рычаг.
- Считайте показания манометра среднего давления и сравните с требуемыми значениями:
Давление должно составлять от 6 до 9 бар.
- Запустите таймер, установив время испытания 1 минута.
- По истечении времени испытания считайте показания манометра среднего давления.
Давление не должно возрасти более чем на 0,7 бар или снижаться более чем на 0,2 бар.

Проверка герметичности под высоким давлением

- Закройте вентиль баллона.
- Сразу же после полного закрытия вентиля баллона считайте показания манометра дыхательного аппарата со сжатым воздухом.
- Запустите таймер, установив время испытания 1 минута.
- По истечении времени испытания считайте показания манометра.
Давление не должно снижаться более чем на 10 мбар.

4.4.8 Проверка химзащитных костюмов (типа 1а)

Осмотр

- Осмотрите все компоненты устройства, прежде всего проверьте на возможные повреждения (например, деформации, склеивания, загрязнения или трещины). Немедленно замените дефектные или поврежденные компоненты.

Подготовка к испытанию

- Для защитных костюмов с устройством ввода воздуха.
- Застегните застежку.
- Разложите костюм на чистой и ровной поверхности спинкой вверх.
- Чтобы не поцарапать смотровое стекло, подложите под него мягкую подкладку.
- Снимите защитные крышки с обоих клапанов костюма и извлеките из клапанов диски.
- Наденьте испытательный колпачок с серым шлангом на клапан костюма и посредством адаптера легочного автомата подсоедините к испытательному устройству.
- Наденьте испытательный колпачок со шлангом на клапан костюма.
- Убедитесь, что закрыты оба вентиля на черном шланге.
- Подсоедините черный шланг к выходу среднего давления испытательного устройства.
- Подсоедините испытательное устройство к линии среднего давления.

Проверка герметичности химзащитного костюма

- Откройте клапан выдоха на черном шланге и заполняйте химзащитный костюм воздухом, пока испытательное устройство не покажет 17,5 мбар. Закройте продувочный клапан.
- Установите контрольное время 10 минут и включите секундомер. В течение этого времени поддерживайте давление на уровне около 17 мбар, чтобы давление и температура выровнялись. При необходимости отрегулируйте давление воздуха соответствующими рычагами ("+" или "-").
- Потяните за правый рычаг, чтобы понизить давление до 16,5 мбар.
- Запустите таймер, установив время испытания 6 минут.
- По истечении времени испытания считайте показания манометра.
Падение давления должно составлять не более 3 мбар.

Проверка клапана костюма

- Отсоедините черный шланг от химзащитного костюма и испытательного устройства.
- Отсоедините испытательный колпачок с серым шлангом от клапана костюма. Подсоедините шланг адаптера легочного автомата к испытательному устройству.
- Смочите диск клапана чистой водой и установите его на место.
- Наденьте испытательный колпачок с серым шлангом на клапан костюма.
- Нажмите на левый рычаг, чтобы создать избыточное давление припл. +12 мбар.

- Потяните за левый рычаг, чтобы создать избыточное давление +10 мбар.
- Запустите таймер, установив время испытания 1 минута.
- По истечении времени испытания считайте показания манометра.
Разница давления не должна превышать ± 1 мбар.
- Проверьте другой клапан костюма.
- Демонтируйте испытательную конструкцию.
- Прикрепите к клапанам костюма защитные крышки.

4.4.9 Проверка химзащитных костюмов (типа 1b)

Осмотр

- Осмотрите все компоненты устройства, прежде всего проверьте на возможные повреждения (например, деформации, склеивания, загрязнения или трещины). Немедленно замените дефектные или поврежденные компоненты.

Подготовка к испытанию

- Для защитных костюмов с устройством ввода воздуха.
- Для защитных костюмов с лицевой манжетой:
 - Частично надуйте испытательный шар и закройте зажимом для шланга.
 - Увлажнив шар водой, вставьте его через расстегнутую застежку-молнию в головную часть защитного костюма.
 - Продолжайте надувать шар, пока лицевая манжета костюма не будет полностью прилегать к нему.
 - Закройте зажим на испытательном шаре.
- Для защитных костюмов со встроенной полнолицевой маской:
 - Снимите защитную крышку с соединителя полнолицевой маски.
 - Герметично закройте клапан выдоха и клапан вдоха испытательными принадлежностями.
- Застегните застежку.
- Разложите костюм на чистой и ровной поверхности спинкой вниз.
- Снимите защитную крышку с клапана костюма и извлеките диск клапана.
- Наденьте на клапан костюма двойной испытательный колпачок.
- Подсоедините серый шланг к разъему двойного испытательного колпачка и посредством адаптера легочного автомата - к испытательному устройству.
- Подсоедините черный шланг ко второму соединению двойного испытательного колпачка.
- Убедитесь, что закрыты оба вентиля на черном шланге.
- Подсоедините черный шланг к выходу среднего давления испытательного устройства.
- Подсоедините испытательное устройство к линии среднего давления.

Проверка герметичности химзащитного костюма

- Откройте клапан выдоха на черном шланге и заполняйте химзащитный костюм воздухом, пока испытательное устройство не покажет 17,5 мбар. Закройте продувочный клапан.
- Установите контрольное время 10 минут и включите секундомер. В течение этого времени поддерживайте давление на уровне около 17 мбар, чтобы давление и температура выровнялись. При необходимости отрегулируйте давление воздуха соответствующими рычагами ("+" или "-").
- Потяните за правый рычаг, чтобы понизить давление до 16,5 мбар.
- Запустите таймер, установив время испытания 6 минут.
- По истечении времени испытания считайте показания манометра.
Падение давления должно составлять не более 3 мбар.

Проверка клапана костюма

- Отсоедините черный шланг.
- Отсоедините двойной испытательный колпачок от клапана костюма. Отсоедините серый шланг от двойного испытательного колпачка. Подсоедините шланг адаптера легочного автомата к испытательному устройству.
- Смочите диск клапана чистой водой и установите его на место.
- Наденьте испытательный колпачок с серым шлангом на клапан костюма.
- Нажмите на левый рычаг, чтобы создать избыточное давление прибл. +12 мбар.
- Потяните за левый рычаг, чтобы создать избыточное давление +10 мбар.
- Запустите таймер, установив время испытания 1 минута.
- По истечении времени испытания считайте показания манометра.
Разница давления не должна превышать ± 1 мбар.
- Демонтируйте испытательную конструкцию.
- Наденьте на клапан защитную крышку.

4.5 После применения

4.5.1 Действия после испытания

1. Закрыть клапан подачи сжатого воздуха.
2. Выпустите воздух из испытательного устройства.
Демонтируйте с испытательного устройства баллон со сжатым воздухом или отсоедините устройство от стационарной пневмосети.
3. Демонтировать конструкцию для испытаний.

4.5.2 Демонтаж испытательного устройства

1. Отведите назад фиксатор крепления к столу.
2. Приподнимите испытательное устройство сзади и вытяните его спереди из крепления.

5 Техническое обслуживание

5.1 Периодичность технического обслуживания

Вид работ	ежегодно
Проведение проверки ¹⁾	X

1) Только обученными специалистами

5.2 Очистка и дезинфекция

Протрите испытательное устройство влажной замшевой салфеткой и просушите.

Дезинфицируйте муляж головы дезинфицирующими салфетками Incides® N (код заказа: 65 70 001)¹⁾.

Не погружайте испытательное устройство в жидкость.
Не допускайте попадания жидкостей на соединения.

6 Транспортировка

Во время перевозки транспортным средством испытательное устройство использовать запрещается.

7 Хранение

Испытательное устройство следует защищать от сильного загрязнения и воздействия химических вредных веществ.

Хранить испытательное устройство в сухом месте.
Избегайте воздействия прямых солнечных лучей и температур выше 60 °C.

8 Утилизация



Запрещается утилизировать Dräger Testor 3500 как бытовые отходы. Поэтому изделие помечено следующим знаком.

Dräger принимает это изделие на утилизацию бесплатно. Соответствующую информацию можно получить у региональных торговых организаций и в компании Dräger.



Батареи и аккумуляторы не разрешается утилизировать как бытовые отходы. Поэтому такие изделия помечены следующим знаком.

Утилизируйте батареи и аккумуляторы в соответствии с действующими правилами в специальных пунктах сбора батарей.

9 Технические характеристики

Условия окружающей среды

При эксплуатации	
Температура	от +10 °C до +40 °C
Атмосферное давление	от 850 до 1400 мбар
Отн. влажность	макс. 70 %
Вес ¹⁾	Testor 2500: 5,5 kg Testor 3500: 6 kg
Система подачи сжатого воздуха	от 4 бар до 10 бар
Манометр среднего давления	
Диапазон измерения	от 0 бар до 16 бар
Деление шкалы	0,5 бар
Класс	1,6
Манометр низкого давления	
Диапазон измерения	-15 / 0 / +25 мбар
Деление шкалы	0,5 мбар
Класс	1,0
Таймер	ЖК-дисплей

1) Устройство, включая таймер.

1) Incides – зарегистрированная торговая марка компании Ecolab Deutschland GmbH

10 Спецификация заказа

Наименование и описание	Код заказа
Dräger Testor 2500	R62950
Dräger Testor 3500	R62970

Принадлежности

Крепление для стола	R62968
Запорный клапан среднего давления	AG02382

Принадлежности для проверки масок

Адаптер комбинации маска/каска	R58116
--------------------------------	--------

Принадлежности для проверки легочных автоматов

Заглушка 9/20	1294091
Адаптер легочного автомата PE	R62955
Адаптер легочного автомата ESA	R62959
Адаптер легочного автомата RA	R62956
Адаптер легочного автомата P	R62954

Принадлежности для проверки дыхательных аппаратов со сжатым воздухом (только для Testor 3500)

Тройник (G5/8" для линии высокого давления)	3337660
Комплект датчиков высокого давления	R63025

Принадлежности для проверки химзащитных костюмов

Комплект для ХЗК Q5000 с 2 клапаном	R61886
Комплект для ХЗК Q5000 с 1 клапаном	R61887



Dräger Testor 3500:



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

9031313 - GA 1614.250
© Dräger Safety AG & Co. KGaA
Edition 03 - February 2017
Subject to alteration