

## Betriebsanleitung Labtec MINIMASK



Nr.	Inhalt	Seite
1	Vorwort	2
2	Sicherheitshinweise	2
3	Gerätebeschreibung	3
4	Technische Daten	4
5	Beschreibung der Bauteile	5
6	Beschreibung der Bedienelemente	6
7	Inbetriebnahme	7
8	Pflege und Wartung	7
<b>Anhänge: Prüfungen manuell durchführen</b>		
A1	Prüfung von Vollmasken	9
A2	Prüfung von Lungenautomaten	10

## 1. Vorwort

Die vorliegende Betriebsanleitung beschreibt die die Bedienung der Labtec Prüfgeräte-Serie **MINIMASK**.

Labtec Prüfgeräte sind Profi-Werkzeuge, die zur sachgemäßen Bedienung und korrekten Messung umfassendes Atemschutz-Fachwissen z.B. durch eine abgeschlossene Ausbildung zum Atemschutzgerätewart erfordern.

Voraussetzung für einen ordnungsgemäßen-Betrieb des Gerätes ist, dass das Gerät ausschließlich nach dieser Betriebsanleitung bedient und benutzt wird. Labtec haftet nicht für Personen- oder Sachschäden oder daraus resultierende Folgeschäden, gleich welcher Art, wenn das Gerät abweichend der Anleitung eingesetzt wird. Gleiches gilt für die Anerkennung eventueller Gewährleistungs- und Garantieansprüche.

Im übrigen gelten die Verkaufs- und Lieferbedingungen sowie die Garantie- und Gewährleistungsbedingungen der Labtec GmbH, die durch diese Hinweise in keiner Weise erweitert werden.

## 2. Sicherheitshinweise

Jedes Labtec Prüfgerät bedarf einer gerätespezifischen Einweisung durch einen dafür autorisierten Labtec Mitarbeiter oder Schulungspartner.

Das Gerät darf nur von eingewiesenen und zur Benutzung von Labtec autorisierten Personen bedient werden.

Das Gerät darf ausschließlich von ausgebildeten und zertifizierten Labtec Servicetechnikern gewartet und repariert werden. Es müssen ausschließlich Original-Ersatzteile und Zubehörteile verwendet werden.

Das Gerät darf nur durch einen Labtec Servicetechniker oder nach ausdrücklicher Anforderung durch einen Labtec Mitarbeiter unter Anleitung geöffnet werden.

Um eine ordnungsgemäße Funktion des Gerätes und somit ein korrektes Messergebnis zu gewährleisten muss das Gerät mindestens jährlich von einem ausgebildeten und zertifizierten Servicetechniker der Firma Labtec gewartet und durch diesen mit einem Labtec Kalibriergerät geprüft und kalibriert werden.

Die Liste aktueller, zertifizierter Mitarbeiter, Schulungspartner und Servicetechniker erhalten Sie tagesaktuell von Labtec oder auf der Labtec Homepage.

Labtec Geräte werden zum Teil mit Atemluft im Hochdruckbereich von bis zu 400bar betrieben. Die Bedienung eines Gerätes unter Hochdruck erfordert größte Sorgfalt. Vor An- und Abschluss eines Prüflings / Atemschutzgeräts muss der Prüfstand immer vollständig Druckentlastet werden und Luftzufuhren, insbesondere das Hauptventil, geschlossen werden.

Der Geräteanschluss muss immer kontrolliert werden. Geräte müssen immer vollständig korrekt angeschlossenen werden.

Vor elektrischem Ausschalten des Prüfgerätes muss der Prüfstand zunächst komplett Druckentlastet und entlüftet werden sowie folgend alle angeschlossenen Geräte und ggf. aufgezogene Vollmasken entfernt werden.

Niemals verschmutzte Atemschutzgeräte oder Masken am Prüfkopf prüfen. Es besteht die Gefahr, dass Staubpartikel in das Messsystem gelangen, was die Funktion beeinträchtigen kann.

Beim Hochfahren des Prüfstandes müssen die Mundöffnung sowie die Geräteanschlüsse offen bleiben, da es sonst zu einer fehlerhaften Selbst-Kalibrierung kommt und die Messdaten falsch sind.

Das Prüfgerät muss waagrecht aufgestellt werden und an allen Auflagepuffern gut aufliegen.

Es muss darauf geachtet werden, dass die Messdüse in der Mundöffnung im Prüfkopf nicht verstopft ist. Bei Fehlanzeigen im Niederdruck kann die Öffnung mit einer 0,2 - 0,35 mm Nadel gesäubert werden.

**Bei Rückfragen oder Unklarheiten kontaktieren Sie den Labtec Kundendienst!**

### 3. Gerätebeschreibung

**Labtec MINIMASK** sind elektronische, über einen PC zu bedienende Prüfgeräte zum Prüfen von Atemschutzmasken nach DIN EN 136.

Die Prüfungen erfolgen im Niederdruckmessbereich (-50 bis 50 mbar).

Zur Prüfung anderer Atemschutzgeräte oder Chemikalienschutzanzüge setzen Sie sich mit Labtec in Verbindung. Für die Benutzung darf nur Atemluft nach DIN EN 12021 verwendet werden.

#### Modellunterschiede

**Labtec MINIMASK** sind automatische Prüfgeräte für den Niederdruckbereich zur statischen Prüfung von Atemschutzmasken und Lungenautomaten-Dichtprüfungen.

Die Geräte besitzen mehrere Erweiterungsmöglichkeiten (Module), die über eine Buchstabenkennung gekennzeichnet werden:

**Modul T (Terminal):** Bedienpanel mit OLED-Display und Folientastatur zur manuellen Bedienung des Gerätes.

#### Anschlussvoraussetzungen

Zum Betrieb des Prüfstandes wird eine 230-240 V / 50-60 Hz Stromversorgung benötigt.

#### Zubehör und Lieferumfang

Im Lieferumfang des Gerätes sind ein Netzanschluss- und ein USB-Kabel enthalten.

Adapter zum Anschluss von Lungenautomaten und Dichtsetzkappen für Atemschutzmasken müssen je nach eingesetztem Anschluss (z.B. ESA, PE45, RD40, Herstellerspezifische Anschlüsse) separat bestellt werden.

Labtec bietet vielfältiges Zubehör für Prüfgeräte an.

Das Sortiment umfasst u.a. Prüfadapter zur Adaption aller auf dem Markt befindlichen Atemschutzgeräte, Schnellspanneinrichtungen zur schnellen Geräteadaption sowie Halterungen zur Aufnahme von Helm-Masken Kombinationen.

**Weitere Informationen und Prospekte finden Sie auf [www.labtec.de](http://www.labtec.de)**

#### 4. Technische Daten

Bauteil	Bezeichnung	Einheit	Wert
Niederdrucksensor	Messbereich Präzision	mbar %	-50...0...+50 ± 0,5
<b>Gesamtgerät</b>	max. zul. Betriebsdruck	mbar	-50...0...+50
	Stromversorgung	V / Hz	230-240 / 50-60
	Gesamtleistung aller Komponenten	W	max. 100
	Zulässiger Temperaturbereich	°C	-10...+55
	Schutzart	IP 54	
	Messvolumen	ml	480
	Abmessungen B X T x H	mm	400 x 285 x 490
	Gesamtgewicht	kg	16

## 5. Beschreibung der Bauteile



### Prüfstandgehäuse (A)

Durch seine ergonomische Gestaltung lässt sich der Prüfstand auch bei Dauerbetrieb ermüdungsfrei bedienen. Die Bedienung erfolgt bei Computerbetrieb über PC-Tastatur und Maus bzw. manuell über das Frontpanel.

### Abdeckung / Frontpanel (nur mit Option T) (B)

Im Frontpanel befinden sich die Bedientasten sowie ein Multifunktions-OLED-Display, in dem der Druck und Systeminformationen angezeigt werden.

### Multifunktions-Prüfkopf (C)

Der Prüfkopf ist ein feststehender Kopf, der sich über eine elektrische Pumpe aufblasen lässt, so dass sich Vollmasken, gleich welchen Fabrikats, ohne Probleme dichtsetzen lassen. Im Prüfkopf ist ein Messpunkt eingebaut, der den Innendruck in der Maske, bzw. Lungenautomat misst.

### Stromanschluss (D)

An der linken Gehäusesseite findet sich eine C13 Steckerkupplung zum Anschluss eines Kaltgerätekabels mit C14 Stecker.

### USB-Schnittstelle (E)

An der hinteren Gehäusesseite befindet sich die USB- Schnittstelle zur Datenübertragung an einen PC.

### Vakuumpumpe

Mit der eingebauten Vakuumpumpe werden die erforderlichen Luftströme erzeugt und der Prüfkopf aufgeblasen, bzw. entleert. Die gewünschte Luftmengenleistung lässt sich in der Software von 0,5 ...10 l/min einstellen.

## 6. Beschreibung der Bedienelemente



**OLED Display**  
Anzeige von Betriebszuständen sowie  
Anzeige für Niederdruck (LP)



**Drucktaster - Prüfkopf füllen**

Durch Drücken wird die Pumpe gestartet und der Prüfkopf aufgeblasen.



**Drucktaster - Prüfkopf leeren**

Durch Drücken wird die Pumpe gestartet und der Prüfkopf entleert.



**Drucktaster - Überdruck erzeugen**

Durch Drücken wird ein Luftstrom von +5 l/min. zur Herstellung eines Überdruckes erzeugt.



**Drucktaster - Unterdruck erzeugen**

Durch Drücken wird ein Luftstromes von -5 l/min zur Herstellung eines Unterdruckes erzeugt.



**Drucktaster - Niederdruck entlüften**

Durch Drücken wird der Niederdruck im Prüfstand abgesenkt.



**Druckschalter - Exhalation 10 l/min**

Durch Drücken wird die Pumpe gestartet und ein Luftstrom von +10 l/min. erzeugt. Eine LED zeigt den Betriebszustand an. Durch nochmaliges Drücken wird die Pumpe ausgeschaltet.



**Druckschalter - Inhalation 10 l/min**

Durch Drücken wird die Pumpe gestartet und ein Luftstrom von -10 l/min. erzeugt. Eine LED zeigt den Betriebszustand an. Durch nochmaliges Drücken wird die Pumpe ausgeschaltet.

## 7. Inbetriebnahme

Beim Aufstellen darauf achten, dass das Gerät waagrecht steht und an allen Auflagepuffern gut aufliegt.

### Stromversorgung herstellen

*Stromanschluss* mit dem mitgelieferten Kaltgerätekabel mit einer 230 V / 50-60 Hz Stromquelle verbinden. Gerät am Schalter einschalten.

### Verbindung zum PC herstellen

Die Prüfsoftware **LabNet Profi** gemäß Installationsanleitung installieren und die Verbindung zwischen PC und Prüfstand über USB-Kabel herstellen.

### **> Siehe hierzu gesonderte Installations- und Bedienungsanleitung LabNet Profi**

### Geräteanschluss (Atemschutzmaske)

Der Prüfkopf muss komplett entlüftet sein. Der Atemanschluss der Maske wird mit einer geeigneten Dichtsetzkappe verschlossen. Alternativ die Maske mit einem geeigneten Lungenautomat verbinden und anschließend einen Geräteanschluss (Pressluftatmer) vornehmen.

Die Maske wird auf den Prüfkopf aufgezogen. Die Innenmaske sollte korrekt auf der Nase des Prüfkopfes aufliegen.

Danach sind die Verschlüsse der Kopfmaske beginnend von unten festzuziehen. Der Prüfkopf kann nun aufgeblasen werden bis ein Dichtsitz der Maske gewährleistet ist. Ggf. die Maske nachjustieren.

### Geräteanschluss (Lungenautomat)

Der Lungenautomat wird mittels passenden Adapter in die Mundöffnung des Prüfkopfes gesteckt.

Die Zuleitung des Lungenautomats wird mit einem geeigneten Dichtsetzstopfen verschlossen.

## 8. Pflege und Wartung

Das Prüfgerät sollte vor äußeren schädlichen Einflüssen wie Wasser Feuchtigkeit in Form von Dampf sowie Staub geschützt werden.

Der Prüfkopf sollte regelmäßig gereinigt und gepflegt werden. Dadurch kann die Standzeit des Prüfkopfes signifikant erhöht werden.

Der Prüfkopf sollte nach Gebrauch des Gerätes immer mit der beiliegenden Schutzhaube abgedeckt werden.

### **> Siehe hierzu gesonderte Prüfkopf Pflegeanleitung**

Das Prüfgerät muss mindestens jährlich von einem zertifizierten Servicetechniker der Firma Labtec gewartet werden.

Das Prüfgerät wird hierbei neu kalibriert und Abweichungen im vergangenen Prüfzyklus können ausgeschlossen werden. Die Wartung erfolgt mit einem speziellen Kalibriergerät.

Die Wartung wird über ein direkt durch die Firma Labtec ausgestelltes Kalibrierzertifikat bestätigt. Die Wartung darf nur von autorisierten und geschulten Servicetechnikern durchgeführt werden.

Um eine kostengünstige und termingerechte Wartung sicherzustellen, besteht die Möglichkeit einen Wartungsvertrag mit der Firma Labtec abzuschließen.

**Den für Sie zuständigen Servicetechniker finden sie unter [www.labtec.de](http://www.labtec.de)**

**Labtec**  
Gesellschaft für Labortechnik mbH

**Konformitätserklärung  
Certificate of Conformity  
Attestation de Conformité**



Bezeichnung der Maschine: Type of machine: Description de la machine:	Prüfgerät Test Equipment Instrument de vérification
Modell / Model / Modèle: Typ / Type / Type:	Labtec MINIMASK
Geräte Nr. / instrument no. / Instrument numéro:	MINIMASK / MINIMASK T

Hiermit wird bestätigt, dass das Gerät den Anforderungen der **Maschinenrichtlinie 2016/42/EG**, sowie der **EMV - Richtlinie 2014/30/EU** einschließlich allen bis heute veröffentlichten Änderungen bzw. Nachträgen entspricht. Das Gerät entspricht folgenden Normen bzw. Richtlinien:

We do hereby certify that the above mentioned product meets the requirements set forth in **EEC-Guideline 2016/42/EG** and **EMC 2014/30/EU** including all changes and addendums to date thereto. The above mentioned product meets the following standards and guidelines:

Nous Vous Confirmons que l'appareil cité ci-dessus correspond aux exigences des directives **2016/42/EG** ainsi qu' à la directive **CEM 2014/30/EU** ci-inclus toutes les modifications ainsi que tous les suppléments publiés jusqu'à ce jour. L'appareil mentionné correspond aux nomes cités ci-après :

**DIN EN 60950-1**, Ausgabe / dates / en date du **2014-08**  
**DIN EN 135** Ausgabe / dates / en date du **1999**  
**DIN EN 136** Ausgabe / dates / en date du **1998**  
**DIN EN 137** Ausgabe / dates / en date du **2006**  
**DIN EN 837** Ausgabe / dates / en date du **1997**

Datum / date  
01.01.2021














Diese Konformitätsbescheinigung wurde automatisch erstellt und ist ohne Unterschrift gültig.  
*This calibration certificate was produced automatically and is valid without signature.*



## A 1 Prüfung von Atemschutz-Vollmasken

### 1. Gesamtgerät (Vollmaske)






- 1.1 Dichtprüfung mit offenem A-Ventil bei - # mbar
- 1.2 Dichtprüfung mit dicht gesetztem A-Ventil bei + # mbar
- 1.3 Öffnungsdruck des Ausatemventils

Prüf-schritt	Tätigkeit	Bemerkung	Bedienelement(e)
1.1.1	Atemanschluss an Maske mit Dichtsetzstopfen schließen.	Ggf. Ausatemventil der Maske anfeuchten.	
1.1.2	Maske auf Prüfkopf aufsetzen und Maskenbänderung anziehen. Prüfkopf mit Taster <i>Prüfkopf füllen</i> aufblasen.	Die Aufblasdauer ist von Maskentyp zu Maskentyp unterschiedlich.	
1.1.3	Prüfunterdruck mit Taster <i>Unterdruck erzeugen</i> auf Sollwert - # mbar einstellen. Stoppuhr einschalten.	Prüfdruck ggf. mit Taster <i>Niederdruck entlüften</i> an Sollwert annähern.	
1.1.4	Druckanstieg nach # min. am <i>Display (LP)</i> ablesen und mit Sollwert vergleichen.		
1.1.5	Prüfkopf mit Taster <i>Prüfkopf leeren</i> entlüften. Maske vom Prüfkopf nehmen.		
1.2.1	Ausatemventil der Maske mit Adapter dichtsetzen. Atemanschluss an Maske mit Dichtsetzstopfen schließen.	Prüfung nur möglich mit dichtgesetztem A-Ventil. Fabrikatsspezifische Adapter des Herstellers verwenden.	
1.2.2	Maske auf Prüfkopf aufsetzen und Maskenbänderung anziehen. Prüfkopf mit Taster <i>Prüfkopf füllen</i> aufblasen.	Die Aufblasdauer ist von Maskentyp zu Maskentyp unterschiedlich.	
1.2.3	Prüfunterdruck mit Taster <i>Überdruck erzeugen</i> auf Sollwert + # mbar einstellen. Stoppuhr einschalten.	Prüfdruck ggf. mit Taster <i>Niederdruck entlüften</i> an Sollwert annähern.	
1.2.4	Druckabfall nach # min. am <i>Display (LP)</i> ablesen und mit Sollwert vergleichen.		
1.2.5	Prüfkopf mit Taster <i>Prüfkopf leeren</i> entlüften. Maske vom Prüfkopf nehmen.		
1.3.1	Atemanschluss an Maske mit Dichtsetzstopfen schließen.		
1.3.2	Maske auf Prüfkopf aufsetzen und Maskenbänderung anziehen. Prüfkopf mit Taster <i>Prüfkopf füllen</i> aufblasen.	Die Aufblasdauer ist von Maskentyp zu Maskentyp unterschiedlich.	
1.3.3	Vakuumpumpe mit Schalter <i>Exhalation 10 l/min</i> einschalten um konstanten Flow zu erzeugen.		
1.3.4	Öffnungsdruck am <i>Display (LP)</i> ablesen und mit Sollwert vergleichen.		
1.3.5	Pumpe durch erneuten Druck des Schalters <i>Exhalation 10 l/min</i> ausschalten.		
1.3.6	Prüfkopf mit Taster <i>Prüfkopf leeren</i> entlüften. Maske vom Prüfkopf nehmen.		

## A 2 Prüfung von Lungenautomaten

### 2. Gesamtgerät (Lungenautomat)

2.1 Dichtheit: Druckanstieg nach # min bei - # mbar Unterdruck / + # mbar Überdruck

Prüf-schritt	Tätigkeit	Bemerkung	Bedienelement(e)
2.1.1	Prüfadapter in Mundöffnung des Prüfkopfes stecken und mit Lungenautomat verbinden.	Je nach Funktion und Anschlussart passenden Adapter wählen	
2.1.2	Mitteldruckschlauch des Lungenautomaten mit Verschlusskappe dichtsetzen oder mit Mitteldruckanschluss am Gerät verbinden.		
2.1.3	Prüfunderdruck mit Taster <i>Unterdruck erzeugen</i> auf Sollwert - # mbar einstellen. Stoppuhr einschalten.	Prüfdruck ggf. mit Taster <i>Niederdruck entlüften</i> an Sollwert annähern.	 
oder	Prüfüberdruck mit Taster <i>Überdruck erzeugen</i> auf Sollwert + # mbar einstellen. Stoppuhr einschalten.	Prüfdruck ggf. mit Taster <i>Niederdruck entlüften</i> an Sollwert annähern.	 
2.1.4	Nach vorgegebener Zeit # min Druckänderung am <i>Display (LP)</i> ablesen und mit Sollwert vergleichen.		
2.1.5	Prüfgerät mit Tastern komplett entlüften		