

# „Basic“-Gebrauchsanleitung Modulares Pressluftatmersystem M1

Bestellnummer: D2018701-DE/02

MSA Europe GmbH  
Schlüsselstrasse 12  
8645 Rapperswil-Jona  
Schweiz

AS/NZS 1716:2012 Lic:  
BMP No 713832

PRODUCT CERTIFICATION



www.MSAafety.com

## 1 Sicherheitsvorschriften

### 1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der – nachstehend als „Gerät“ bezeichnete – M1 von MSA ist ein druckgesteuerter Pressluftatmer, der unabhängig von der Umgebungsluft arbeitet und bei der Brandbekämpfung in unmittelbar gesundheits- oder lebensgefährdenden Atmosphären eingesetzt wird.

In Kombination mit einem zertifizierten Atemanschluss (Vollmaske) schützt das Gerät den Träger vor dem Einatmen gefährlicher Stoffe und Gemische, vor biologischen Schadstoffen und vor Sauerstoffmangel.

Aus einer Druckluftflasche wird der Benutzer über einen Druckminderer, einen Lungenautomaten und einen Atemanschluss mit Atemluft gemäß EN 12021 versorgt. Die Ausatemluft entweicht direkt in die Atmosphäre.

#### GEFAHR!

Dieses Gerät ist ein reines Gasschutzgerät. Es ist nicht zum Tauchen geeignet.

#### WARNUNG!

Die Nutzung des Geräts ist nur geschulten Personen zu gestatten, nachdem sichergestellt ist, dass sie mit dem Anlegen und dem allgemeinen Einsatz des Geräts ausreichend vertraut sind. Die Nichtbeachtung dieser Warnung kann zu schweren Personenschäden oder zum Tod führen.

#### WARNUNG!

Lesen Sie diese Gebrauchsanleitung vor Einsatz des Geräts sorgfältig. Das Gerät funktioniert nur bestimmungsgemäß, wenn es entsprechend den Herstelleranweisungen eingesetzt und gewartet wird. Andernfalls funktioniert das Gerät möglicherweise nicht ordnungsgemäß. Dies kann zu schweren gesundheitlichen Schäden oder zum Tod führen. Vor dem Einsatz ist die Funktionsfähigkeit des Produkts zu überprüfen. Das Produkt darf nicht eingesetzt werden, wenn der Funktionstest nicht erfolgreich war, Beschädigungen bestehen, eine fachkundige Wartung/ Instandhaltung fehlt oder wenn keine MSA Originalersatzteile verwendet wurden.

### 1.2 Haftungsausschluss

In Fällen einer nicht bestimmungsgemäßen oder nicht sachgerechten Nutzung des Geräts übernimmt MSA keine Haftung. Auswahl und Nutzung des Geräts liegen in der ausschließlichen Verantwortung der handelnden Personen.

Produkt haftungsansprüche, Gewährleistungsansprüche und Ansprüche aus etwaigen von MSA für dieses Gerät übernommenen Garantien verfallen, wenn es nicht entsprechend der Gebrauchsanleitung eingesetzt, gewartet oder instand gehalten wird.

### 1.3 Sicherheits- und Vorsichtsmaßnahmen

- Das Gerät ist über die Spezifikationen der EN 137:2006 hinaus für den Temperaturbereich zwischen -40 °C und +60 °C als Typ-2-Gerät (Anwendung in der Brandbekämpfung) zugelassen. Falls der Atemanschluss für einen anderen (geringeren) Temperaturbereich zertifiziert ist, muss dies dementsprechend berücksichtigt werden.
- Das Gerät darf in explosionsgefährdeten Bereichen derjenigen Klasse eingesetzt werden, die in der Gebrauchsanleitung des modularen Pressluftatmersystems M1 angegeben ist.
- Die ATEX-Klasse anderer mit diesem Gerät verwendeter Ausrüstungsteile muss ebenfalls berücksichtigt werden. Die niedrigste Klasse gibt den Ausschlag.
- Wenn das Gerät in einem explosionsgefährdeten Bereich eingesetzt wird, müssen ableitfähige Kleidung und Schuhe getragen werden und ableitfähige Böden vorhanden sein. Beim Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen muss ein direkter Kontakt zwischen Kopfbänderung der Maske und Kopf bestehen. Es darf keine Kopfbedeckung (z. B. Kopfschutzhaube) unter der Kopfbänderung getragen werden.
- Kompatibilität mit anderen Arten von persönlicher Schutzausrüstung, die während des Einsatzes des Geräts getragen wird (z.B. Bekleidung und Helme), ist gemäß Richtlinie 89/656/EC gewährleistet.
- Der Einsatz des Geräts in einer Umgebung, in der starke elektrostatische Aufladungen in explosionsgefährdeten Bereichen erzeugt werden, ist nicht zulässig.
- Setzen Sie das Gerät keinen Stoffen aus, die Teile des Pressluftatmers angreifen und dazu führen, dass der Pressluftatmer nicht wie vorgesehen und zugelassen funktioniert.

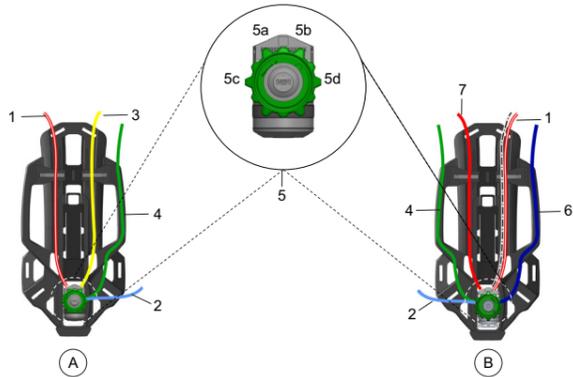
Es darf nur Atemluft in einer Qualität gemäß EN 12021 und anderen geltenden nationalen Vorschriften verwendet werden.

## 2 Bezeichnung

Die Atemluft wird dem Benutzer aus einer Druckluftflasche über ein Druckmindererventil, einen Lungenautomaten nach EN 137:2006 und eine Vollmaske nach EN 136:1998 zugeführt (siehe Gebrauchsanleitungen Lungenautomat und Vollmaske). Die Ausatemluft entweicht direkt in die Atmosphäre.

Der Pressluftatmer M1 kann mittels ATO-Code mit SingleLine, „Classic“-Pneumatik oder fester Pneumatik konfiguriert werden (siehe Gebrauchsanleitung zum modularen Pressluftatmersystem M1).

Die folgende Übersicht zeigt alle Optionen für die Konfigurationen SingleLine und „Classic“:

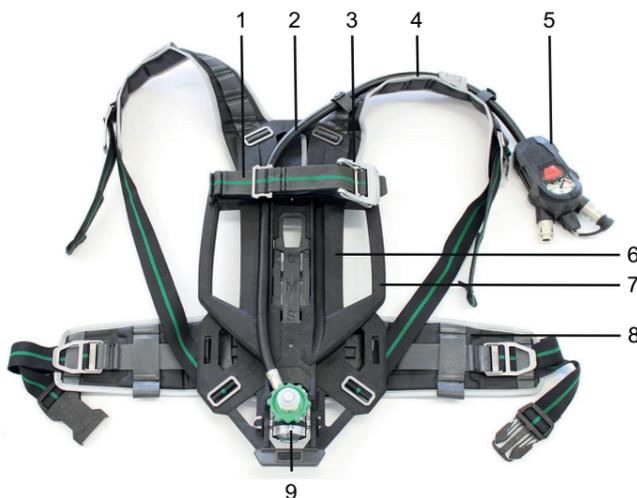


A	Konfiguration mit SingleLine	B	„Classic“-Konfiguration
1	SingleLine und Warnsignal	1	Vordere Warnsignalleitung und Mitteldruckkupplung mit SingleLine-Kombimanometer oder Warnsignal am Druckminderer
2	Anschluss für Kaskaden-Druckluftflaschen**	2	Anschluss für Kaskaden-Druckluftflaschen (Option)*, **
3	QuickFill	4	Rettenungsleitung*
4	Rettenungsleitung	5	Druckminderer
5	Druckminderer	5a/b	SingleLine-Anschlüsse (Mitteldruck und Hochdruck)
5a/b	SingleLine-Anschlüsse (Mitteldruck und Hochdruck)	5c/d	(Nur) Mitteldruckanschlüsse
5c/d	(Nur) Mitteldruckanschlüsse	6	Haupt-Mitteldruckleitung*
		7	Hochdruckleitung

\* Wenn die Option zum Anschluss von Kaskaden-Druckluftflaschen gewählt wurde und das Warnsignal verwendet wird, muss die Rettenungsleitung entfernt werden.

\*\* Bei Anwendungen mit Kaskaden-Druckluftflaschen muss ein Schlauch mit Rückschlagventilnippel verwendet werden.

Die dargestellten Optionen können spiegelbildlich konfiguriert werden. Es können maximal drei Mitteldruckkupplungen verwendet werden.



1	Flaschenhalteband	6	Trageplatte
2	SingleLine	7	Handgriff
3	Flaschenbandspanner	8	Hüftgurt
4	Schultergurt	9	Druckminderer
5	Kombimanometer (hier SingleLine SCOUT)		

Die Trageplatte besteht aus einer anatomischen Platte aus antistatischem Kunststoff mit Handgriffen zum einfachen Tragen des Geräts. Der Druckminderer befindet sich am unteren Teil der Trageplatte. Am oberen Teil der Trageplatte ist eine Flaschenauflage mit integrierter Schlauchhalterung befestigt. Die Schultergurte und der Hüftgurt sind in der Länge verstellbar.

In der Flaschenauflage können eine oder zwei Druckluftflaschen aufgenommen werden. Das Flaschenhalteband ist beliebig anpassbar und wird nach dem Einführen der Druckluftflasche(n) mit Hilfe des Flaschenbandspanners festgezogen und gesichert.

Der Aufbau des Pressluftatmers basiert auf einem modularen Konzept. Auf diese Weise kann der Anwender den Pressluftatmer entsprechend seinen jeweiligen Bedürfnissen aus den verfügbaren Modulen zusammenstellen.

Der Pressluftatmer M1 kann mit G1-Atemanschluss, 3S und Ultra-Elite-Vollmaske verwendet werden. Weitere Informationen finden Sie in der entsprechenden Gebrauchsanleitung.

Der Pressluftatmer M1 kann mit den folgenden Lungenautomaten verwendet werden: Lungenautomat M1-AE M45x3, Lungenautomat M1-AS, Lungenautomat M1-ESA, Lungenautomat M1-AS-B. Weitere Informationen finden Sie in der Gebrauchsanleitung des Lungenautomaten.

## 3 Gebrauch

### 3.1 Sichtprüfung

Führen Sie bei Erhalt eine Sichtprüfung durch.

#### WARNUNG!

- Überprüfen Sie den Pressluftatmer NICHT, bevor er dekontaminiert, gereinigt und desinfiziert ist, wenn die Gefahr der Einwirkung gefährlicher Verunreinigungen besteht. Halten Sie sich an die geltenden Dekontaminationsverfahren, reinigen und desinfizieren Sie den Pressluftatmer und untersuchen Sie ihn anschließend.
- Wenn der Pressluftatmer Schäden, Abnutzung oder eine der im Abschnitt „Sichtprüfungen“ aufgeführten Beeinträchtigungen aufweist, nehmen Sie den Pressluftatmer außer Betrieb und schicken Sie ihn an einen von MSA geschulten und zertifizierten Reparaturtechniker.
- Teile dürfen niemals ersetzt, verändert, hinzugefügt oder weggelassen werden. Verwenden Sie nur genau diejenigen Ersatzteile, die von MSA für die Konfiguration vorgegeben sind. Die Nichtbeachtung dieser Warnungen kann zu schweren Personenschäden oder zum Tod führen.

#### WARNUNG!

Wenn der Pressluftatmer eine der im Abschnitt „Sichtprüfungen“ aufgeführte Beeinträchtigung aufweist, muss er außer Betrieb genommen werden. Sorgen Sie dafür, dass ein von MSA geschulter und zertifizierter Reparaturtechniker die Beeinträchtigung behebt, bevor Sie den Pressluftatmer wieder in Betrieb nehmen. Die Nichtbeachtung dieser Warnung kann zu schweren Personenschäden oder zum Tod führen.

#### WARNUNG!

Teile dürfen niemals ersetzt, verändert, hinzugefügt oder weggelassen werden. Verwenden Sie nur genau diejenigen Ersatzteile, die von MSA für die Konfiguration vorgegeben sind. Die Nichtbeachtung dieser Warnung kann zu schweren Personenschäden oder zum Tod führen.

### Sämtliche Bauteile

- Kontrollieren Sie alle Bauteile auf Verschleiß, Verschmutzung, Sprünge, Ablagerungen, Risse, Löcher, Klebrigkeit und sichtbare Anzeichen von Beschädigungen durch Hitze, Chemikalien und dergleichen.
- Kontrollieren Sie alle Gurte (Schultergurte, Zugbänder, Hüftgurt, Leibgurte, Bänder der Vollmaske) auf Risse, Schnitte, Verschleiß, Abrieb, fehlende Schnallen oder Riemen.
- Führen Sie alle unten aufgeführten bauteilspezifischen Prüfungen durch.

### Druckluftflasche

- Überprüfen Sie das Prüfdatum auf dem Flaschenzulassungsschild am Flaschenhals oder auf dem Flaschenetikett.
  - Halten Sie sich an die vor Ort gültigen Regeln bezüglich der Prüffristen.

Stellen Sie sicher, dass die verwendete Flasche als Teil des MSA M1-Pressluftatmersystems zugelassen ist und laut Flaschenanleitung und geltenden örtlichen Vorschriften allen Betriebsanforderungen genügt.

### 3.2 Funktionsprüfung

#### WARNUNG!

Nehmen Sie den Pressluftatmer außer Betrieb, wenn er nicht alle Funktionsprüfungen besteht. Sorgen Sie dafür, dass ein von MSA geschulter und zertifizierter Reparaturtechniker die Beeinträchtigung behebt, bevor Sie den Pressluftatmer wieder in Betrieb nehmen. Die Nichtbeachtung dieser Warnung kann zu schweren Personenschäden oder zum Tod führen.

Führen Sie die Funktionsprüfungen durch, nachdem der Pressluftatmer die Sichtprüfung bestanden hat.

Wenn ein Teil des Pressluftatmers die Funktionsprüfung nicht besteht, verwenden Sie den Pressluftatmer nicht und übergeben Sie das Gerät einer geprüften Reparaturfachkraft.

**HINWEIS:** Die Funktionsprüfungen müssen mit einer gefüllten Flasche durchgeführt werden. Prüfen Sie vor Beginn der Prüfungen das Manometer am Flaschenventil um sicher zu sein, dass die Flasche gefüllt ist.

### Dichtheitsprüfung des Druckminderers

- Schließen Sie die Druckluftflasche an.
- Öffnen Sie das Flaschenventil und kontrollieren Sie den Betriebsdruck am Manometer.  
*Der Druckwert muss bei 300 bar-Flaschen mindestens 270 bar betragen.*
- Schließen Sie das Flaschenventil.  
*Nach 60 Sekunden darf der Druckabfall am Manometer nicht mehr als 10 bar betragen.*
- Prüfung der Warneinrichtung:
  - Schließen Sie den Lungenautomaten an.
  - Öffnen Sie das Flaschenventil und setzen Sie das System unter Druck.
  - Schließen Sie das Flaschenventil.
  - Beobachten Sie das Manometer.
  - Betätigen Sie die Spülfunktion des Lungenautomaten, bis keine Luft mehr abströmt.  
*Bei einem 300-bar-System muss die Warnung bei 55 bar ±5 bar ertönen.*

#### WARNUNG!

- Bevor Sie einen Gefahrenbereich betreten, muss das Gerät angelegt werden.
- Prüfen Sie die elektronischen Geräte des M1 vor dem Betreten des explosionsgefährdeten Bereichs auf mechanische Beschädigungen.
- Wenn der Pressluftatmer nicht wie in diesem Abschnitt beschrieben ordnungsgemäß funktioniert, muss er außer Betrieb genommen und vor weiterer Verwendung von einer von MSA geschulten oder geprüften Reparaturfachkraft geprüft und instand gesetzt werden.
- Die Vollmaske schafft an Ihrem Gesicht möglicherweise keine ordnungsgemäße Abdichtung, wenn Sie einen Bart, starke Koteletten oder Vergleichbares tragen. Durch eine unvollständige Abdichtung können Schadstoffe in die Vollmaske eindringen und den Atemschutz verschlechtern oder wirkungslos machen. Verwenden Sie das Gerät in solchen Fällen nicht.
- Die Abdichtung der Vollmaske muss vor jeder Verwendung geprüft werden.
- Eine Innenmaske muss in der Vollmaske montiert sein.
- Um bei Brillenträgern einen dichten Maskensitz zu gewährleisten, muss ein Maskenbrillen-Kit getragen werden, da normale Brillen unter der Vollmaske nicht getragen werden können.
- Nehmen Sie die Vollmaske nur in einer sicheren, ungefährdeten, ungiftigen Atmosphäre ab.
- Benutzer müssen geeignete Schutzkleidung tragen und Vorsichtsmaßnahmen ergreifen, damit das Gerät nicht Atmosphären ausgesetzt wird, die es angreifen könnten. Die Nichtbeachtung dieser Warnungen kann zu schweren Personenschäden oder zum Tod führen.

### 3.3 Vorbereitung

Das Gerät muss vor der Verwendung alle Sicht- und Funktionsprüfungen bestanden haben (siehe obige Kapitel).

- Stellen Sie sicher, dass die Flasche vollständig gefüllt ist.
- Prüfen Sie den Flaschenanschluss:

**Gewindeanschluss:**

- Prüfen Sie, dass das Handrad handfest sitzt (ohne Werkzeug).

**alphaCLICK 2 (Schnellanschluss):**

- Prüfen Sie den sicheren Anschluss, indem Sie an der Schnellanschlusskupplung ziehen.
- Ziehen Sie an der Flaschenhalteband-Baugruppe, um sicherzustellen, dass das Flaschenhalteband sicher befestigt ist.
  - Lockern Sie Schultergurt und Hüftgurt vollständig.
  - Stellen Sie die Höhe des Hüftgurts ein (falls er mit Höheneinstellung ausgestattet ist):
    - Ziehen Sie den Hebel an der Trageplatte und schieben Sie sie je nach gewünschter Anpassung nach oben oder unten.
    - Lassen Sie die Lasche los und ziehen Sie nach oben oder unten um sicherzustellen, dass der Hüftgurt eingerastet ist.

### 3.4 Vorgehensweise beim Anlegen des Pressluftatmers



- Führen Sie den rechten Arm durch den rechten Schultergurt. Führen Sie den linken Arm durch den linken Schultergurt.
  - Kontrollieren Sie die richtige Ausrichtung des Schultergurts.
- Beugen Sie sich leicht nach vorne; der Tragegurt liegt auf dem Rücken. Ziehen Sie die Schultergurte herunter, um den Pressluftatmer vorzuspannen.
- Befestigen Sie den Hüftgurt und ziehen Sie ihn mit den Leibgurt-Zuglaschen fest, sodass er gut sitzt (Gurte „eXXtreme“ und „Advanced“). Beim „Basic“-Gurt der Grundausstattung ziehen Sie die Leibgurt-Zuglaschen zur Seite hin fest.
  - Das Hauptgewicht des Pressluftatmers muss auf den Hüften liegen.
- Richten Sie sich auf. Ziehen Sie den Schultergurt fest, indem Sie die Zuglaschen des Schultergurts nach unten ziehen. Passen Sie den Hüftgurt nötigenfalls an. Befestigen Sie (gegebenenfalls) den Brustgurt.
- Halten Sie den Lungenautomaten fest und drücken Sie auf die seitlichen Tasten, um den Lungenautomaten aus der Lungenautomatenaufnahme zu lösen.
- Vergewissern Sie sich, dass der Lungenautomat ausgeschaltet ist, bevor Sie das/die Flaschenventil(e) öffnen.
- Greifen Sie nach hinten und öffnen Sie das/die Flaschenventil(e) vollständig.

### 3.5 Während der Verwendung

Prüfen Sie regelmäßig während der Verwendung den Druck mithilfe der auf der Brust angebrachten Druckanzeige. Wenn die Nadel an der Druckanzeige den roten Bereich erreicht, gibt die primäre Niederdruck-Warnerichtung einen Alarm aus.

Die primäre Niederdruck-Warnerichtung zeigt an, wenn der Flaschendruck unter folgende Näherungswerte sinkt:

- 55 bar ±5 bar bei einem 300-bar-System

Kehren Sie sofort zu frischer Luft zurück, wenn:

- Der Pressluftatmer leerläuft (ohne Einatmung Luft bereitstellt).
- Die Warneinrichtung für zu niedrigen Druck ertönt.
- Wenn die Druckwarneinrichtung 35 % Flaschendruck anzeigt, kehren Sie sofort zu frischer Luft zurück.
- Wenn der Luftstrom im Pressluftatmer abnimmt: Halten Sie sofort die Entlüftung gedrückt. Kehren Sie sofort zu frischer Luft zurück.

### 3.6 Nach der Verwendung



- Schließen Sie das/die Flaschenventil(e) vollständig.
- Drücken Sie die Entlüftungstaste und machen Sie das System drucklos.
- Verstauen Sie den Lungenautomaten bei Nichtverwendung in der Lungenautomatenaufnahme.
- Um den Tragegurt und den Gurt zu entfernen, drücken Sie auf beide Tasten der Hüftgurtschnalle.
- Lösen Sie (gegebenenfalls) die Brustgurtschnalle, indem Sie beide Tasten gleichzeitig drücken. Um die Schultergurte zu lösen, heben Sie die Zuglaschen und ziehen Sie sie nach außen vom Körper weg.
- Führen Sie erst den linken Arm aus dem Schultergurt und entfernen Sie dann den Gurt.

### 3.7 Druckluftflasche befestigen und entfernen

#### Entfernen der Flasche(n)

- Legen Sie die Trageplatte des Pressluftatmers waagrecht mit der/den Flasche(n) nach oben.
- Stellen Sie sicher, dass kein Druck im System ist, bevor Sie eine Flasche ersetzen.
  - Schließen Sie das/die Flaschenventil(e).
  - Drücken Sie die Entlüftungstaste des Lungenautomaten, bis keine Luft mehr austritt.
- Klappen Sie den Flaschenbandspanner am Flaschenhalteband nach oben und lockern Sie so das Band.
- Trennen der Flasche(n):

#### Gewindeanschluss:

- Schrauben Sie das Handrad von der Flaschenventilbaugruppe und/oder vom T-Stück ab.

#### alphaCLICK-2-Anschluss:

- Drehen Sie das Handrad auf der Kupplungsseite erst im Uhrzeigersinn. Beim Anschlag drücken Sie es nach unten in Richtung des Druckminderers.
- Der Flaschenadapter löst sich aus der alphaCLICK-2-Kupplung.



Bei einem Austausch von Druckluftflaschen gleichen Durchmessers braucht nur der Flaschenbandsprenger geöffnet zu werden.

- Heben Sie die Druckluftflasche(n) am Ventil an und ziehen Sie sie aus dem Flaschenhalteband heraus.
- Schließen Sie das/die Hochdruckanschluss-Flaschenventil(e) mit der Schutzkappe (bei alphaCLICK 2 nicht erforderlich).

#### Befestigung einer Flasche

- Legen Sie die Trageplatte des Pressluftatmer waagrecht mit der Flasche nach oben.
- Schieben Sie die vollständig gefüllte Flasche in den Tragegurt.
- Öffnen Sie den Flaschenbandsprenger am Flaschenhalteband und lösen Sie so die Spannung; ziehen Sie dann das Band (nötigenfalls) aus.
- Schieben Sie die Druckluftflasche mit dem Flaschenventil in Richtung Druckminderer durch das Flaschenhalteband, sodass sie auf der Flaschenaufnahme liegt.

#### Gewindeanschluss:

- Schrauben Sie das Flaschenventil an den Druckminderer. Stellen Sie dazu nötigenfalls den Pressluftatmer mit Ventil nach oben senkrecht auf.

#### alphaCLICK-2-Anschluss:

- Richten Sie die Druckluftflasche mit alphaCLICK 2 axial zur Kupplung aus und setzen Sie die alphaCLICK-2-Kupplung auf.
- Schließen Sie die Kupplung durch Zusammendrücken mit geringem Kraftaufwand.



### ACHTUNG!

Kupplungssystem keinesfalls gewaltsam zusammendrücken.

- Ziehen Sie das Flaschenhalteband am freien Ende an.
- Prüfen Sie die Position der Druckluftflasche und ziehen Sie sie nötigenfalls fest.

### HINWEIS

Wenn der Flaschenbandsprenger mit übermäßiger Kraft geschlossen wird, können Beschädigungen auftreten, sodass der Pressluftatmer nicht einsatzbereit ist.

- Flaschenhalteband nicht zu fest anziehen.

- Klappen Sie den Flaschenbandsprenger nach unten, bis er einrastet. Wenn die Spannung des Bandes beim Einklappen des Flaschenbandspanners zu groß wird, stellen Sie die Länge des Bandes am Flaschenbandsprenger nach. Wenn die Spannung des Bandes zu gering ist, stellen Sie die Länge des Bandes am Flaschenbandsprenger kürzer ein.
- Befestigen Sie das Ende des Flaschenhaltebandes durch Verschieben der kleinen Schnalle.
- Öffnen Sie das Flaschenventil kurz und prüfen Sie, ob Luft entweicht. Drehen Sie es nötigenfalls fest.
- Prüfen Sie die Befestigung der Flasche, indem Sie eine Hand an die Trageplatte legen und das Flaschenventil mit der anderen Hand halten. Versuchen Sie, Flasche und Ventil nach unten aus dem Tragegurt zu ziehen. Vergewissern Sie sich, dass das Band die Flasche sicher im Tragegurt hält.
- Prüfen Sie die Befestigung der Flasche, indem Sie eine Hand an die Trageplatte legen und das Flaschenventil mit der anderen Hand halten. Versuchen Sie, Flasche und Ventil nach unten aus dem Tragegurt zu ziehen. Vergewissern Sie sich, dass das Band die Flasche sicher im Tragegurt hält.
- Prüfen Sie die Befestigung der Flasche, indem Sie eine Hand an die Trageplatte legen und das Flaschenventil mit der anderen Hand halten. Versuchen Sie, Flasche und Ventil nach unten aus dem Tragegurt zu ziehen. Vergewissern Sie sich, dass das Band die Flasche sicher im Tragegurt hält.
- Prüfen Sie die Befestigung der Flasche, indem Sie eine Hand an die Trageplatte legen und das Flaschenventil mit der anderen Hand halten. Versuchen Sie, Flasche und Ventil nach unten aus dem Tragegurt zu ziehen. Vergewissern Sie sich, dass das Band die Flasche sicher im Tragegurt hält.
- Prüfen Sie die Befestigung der Flasche, indem Sie eine Hand an die Trageplatte legen und das Flaschenventil mit der anderen Hand halten. Versuchen Sie, Flasche und Ventil nach unten aus dem Tragegurt zu ziehen. Vergewissern Sie sich, dass das Band die Flasche sicher im Tragegurt hält.
- Prüfen Sie die Befestigung der Flasche, indem Sie eine Hand an die Trageplatte legen und das Flaschenventil mit der anderen Hand halten. Versuchen Sie, Flasche und Ventil nach unten aus dem Tragegurt zu ziehen. Vergewissern Sie sich, dass das Band die Flasche sicher im Tragegurt hält.
- Prüfen Sie die Befestigung der Flasche, indem Sie eine Hand an die Trageplatte legen und das Flaschenventil mit der anderen Hand halten. Versuchen Sie, Flasche und Ventil nach unten aus dem Tragegurt zu ziehen. Vergewissern Sie sich, dass das Band die Flasche sicher im Tragegurt hält.
- Prüfen Sie die Befestigung der Flasche, indem Sie eine Hand an die Trageplatte legen und das Flaschenventil mit der anderen Hand halten. Versuchen Sie, Flasche und Ventil nach unten aus dem Tragegurt zu ziehen. Vergewissern Sie sich, dass das Band die Flasche sicher im Tragegurt hält.
- Richten Sie die Handradbaugruppe auf das Flaschenventil aus.

#### Gewindeanschluss:

- Bevor Sie das Gewindehandrad installieren, prüfen Sie, dass der O-Ring in der Anschlussmutter des Handrads vorhanden, sauber und unbeschädigt ist. Wenn der O-Ring beschädigt ist, muss er vor Verwendung des Pressluftatmers ausgetauscht werden.
- Schrauben Sie das Handrad auf das Flaschengewinde. Das Handrad muss handfest sitzen (ohne Werkzeug).

#### alphaCLICK-2-Anschluss:

- Prüfen Sie vor der Montage, ob das männliche und das weibliche Ende der Kupplung sauber und unbeschädigt sind. Vergewissern Sie sich, dass der Adapter am Flaschenventil dicht ist (Drehmoment 20 bis 30 Nm).
- Schrauben Sie nötigenfalls den alphaCLICK-2-Flaschenadapter mit einem vorgegebenen Drehmoment von 20 bis 30 Nm in das Flaschenventil.
- Drücken Sie die alphaCLICK-2-Kupplung auf den Flaschenventiladapter, bis sie hörbar einrastet. Der Handgriff dreht sich schnell um ungefähr 45° gegen den Uhrzeigersinn und zeigt an, dass das Ventil am Druckminderer angeschlossen ist.
- Halten Sie das Handrad fest und ziehen Sie daran, um sicherzustellen, dass es gut befestigt ist.

#### Befestigung zweier Flaschen



### ACHTUNG!

Kupplungssystem keinesfalls gewaltsam zusammendrücken.

- Öffnen Sie den Flaschenbandsprenger am Flaschenhalteband und lösen Sie so die Spannung; ziehen Sie dann das Band (nötigenfalls) aus.
- Schieben Sie eine Druckluftflasche mit dem Flaschenventil in Richtung T-Stück durch das Flaschenhalteband, sodass sie auf einer der äußeren Auflagen liegt.
- Schrauben Sie das Flaschenventil an das T-Stück.
- Schieben Sie die zweite Druckluftflasche so durch das Flaschenhalteband, dass das Flaschenventil zum T-Stück zeigt und auf einer äußeren Auflage liegt.
- Schrauben Sie das zweite Flaschenventil an das T-Stück.
  - Bevor Sie die Gewindehandräder installieren, prüfen Sie, dass die O-Ringe in der Anschlussmutter des Handrads am Druckminderer und am T-Stück vorhanden, sauber und unbeschädigt sind. Wenn die O-Ringe beschädigt sind, müssen sie vor Verwendung des Pressluftatmers ausgetauscht werden.
- Schrauben Sie das Handrad auf das Flaschengewinde und das T-Stück. Das Handrad muss handfest sitzen (ohne Werkzeug).
- Richten Sie die Druckluftflaschen und das T-Stück aufeinander aus und ziehen Sie nötigenfalls die Handräder wieder an.
- Ziehen Sie das Flaschenhalteband am freien Ende an.
- Prüfen Sie die Position der Druckluftflasche und ziehen Sie sie nötigenfalls fest.
- Klappen Sie den Flaschenbandsprenger nach unten, bis er einrastet. Wenn die Spannung des Bandes beim Einklappen des Flaschenbandspanners zu groß wird, stellen Sie die Länge des Bandes am Flaschenbandsprenger nach. Wenn die Spannung des Bandes zu gering ist, stellen Sie die Länge des Bandes am Flaschenbandsprenger kürzer ein.
- Befestigen Sie das Ende des Flaschenhaltebandes durch Verschieben der kleinen Schnalle.
- Öffnen Sie die Flaschenventile kurz und prüfen Sie, ob an der Verschraubung Luft abströmt, korrigieren Sie ggf. die Verschraubung.
- Prüfen Sie die Befestigung der Flaschen, indem Sie eine Hand an die Trageplatte legen und das Flaschenventile mit der anderen Hand halten. Versuchen Sie, Flaschen und Ventile nach unten aus dem Tragegurt zu ziehen. Vergewissern Sie sich, dass das Band die Flasche sicher im Tragegurt hält.
- Prüfen Sie die Befestigung der Flaschen, indem Sie eine Hand an die Trageplatte legen und das Flaschenventile mit der anderen Hand halten. Versuchen Sie, Flaschen und Ventile nach unten aus dem Tragegurt zu ziehen. Vergewissern Sie sich, dass das Band die Flasche sicher im Tragegurt hält.
- Prüfen Sie die Befestigung der Flaschen, indem Sie eine Hand an die Trageplatte legen und das Flaschenventile mit der anderen Hand halten. Versuchen Sie, Flaschen und Ventile nach unten aus dem Tragegurt zu ziehen. Vergewissern Sie sich, dass das Band die Flasche sicher im Tragegurt hält.

**HINWEIS:** Wenn sich die Flaschen lose anfühlen, prüfen Sie, dass die Verriegelung im richtigen Schlitz am Halteband eingerastet ist. Stellen Sie sicher, dass die Verriegelung ganz angezogen ist. Verwenden Sie den Pressluftatmer nicht, wenn die Flaschen nicht sicher am Tragegurt befestigt sind.

## 4 Wartung und Pflege des Pressluftatmers

### 4.1 Wartungsfristen

Bauteil	Durch-zuführende Arbeit	Vor dem Einsatz	Nach der Verwendung	Jährlich	Alle 120 Monate*
M1	Reinigung		X	X	
	Sicht-, Funktions- und Dichtheitsprüfung	X	X	X	X
	Grundüberholung				X oder nach 600 Stunden aktiver Verwendung**
alphaCLICK-2-Kupplung	Reinigung		X		
	Schmieren			X***	
	Prüfung durch Benutzer	X			

\* Die geltenden nationalen Vorschriften sind zu beachten (z.B. die Richtlinie 0840 der GFPA German Fire Protection Association, Anhang 2).

\*\* Bei häufig verwendeten Pressluftatmern empfiehlt MSA eine Grundüberholung nach ca. 600 Stunden. Dies entspricht z. B. 1200 halbstündigen Einsätzen.

\*\*\* Schmieren Sie die alphaCLICK-2-Kupplung spätestens nach je 500 Kupplungsvorgängen. Siehe „Wartung alphaCLICK-2-Hochdruckkupplung“.

## 5 Lagerung



### WARNUNG!

Lassen Sie die Flasche NICHT fallen und vermeiden Sie Stöße gegen das Ventilrad. Eine ungesicherte Druckluftflasche kann sich durch ihren Druck in ein Geschoss verwandeln, selbst wenn das Ventil nur leicht geöffnet ist. Unsachgemäße Verwendung kann zu schweren Personenschäden oder zum Tod führen.

- Lagern Sie den Pressluftatmer oder Ersatzflaschen nicht innerhalb oder in der Nähe eines Bereichs, in dem der Pressluftatmer Stoffen oder Umgebungsbedingungen ausgesetzt sein kann, die möglicherweise Teile des Pressluftatmers angreifen und dazu führen, dass der Pressluftatmer nicht wie vorgesehen und zugelassen funktioniert.
- Achten Sie vor der Lagerung des Pressluftatmers in einem Löschfahrzeugsitz darauf, dass Pressluftatmer und Sitz sich nicht beeinträchtigen. Stellen Sie sicher, dass der Pressluftatmer und die Flasche leicht und ohne Beschädigung von Bauteilen entfernt werden können.
- Lagern Sie den Pressluftatmer nicht über längere Zeiträume mit (gegebenenfalls) in den elektronischen Bauteilen installierten Batterien, sofern der Pressluftatmer nicht für den Betrieb vorgesehen ist. Wenn der Pressluftatmer in Betrieb ist, sorgen Sie dafür, dass (gegebenenfalls) die Batterien in den elektronischen Bauteilen ausreichend geladen sind.
- Lagern Sie den Pressluftatmer nicht mit leerer oder teilweise gefüllter Flasche. Installieren Sie immer eine vollständig gefüllte Flasche, sodass der Pressluftatmer verwendungsbereit ist.
- Sorgen Sie dafür, dass der gesamte Pressluftatmer sauber und trocken ist.
- Stellen Sie sicher, dass der Pressluftatmergurt und die Einstellbänder an der Kopfbänderung der Vollmaske voll ausgezogen sind. Legen Sie den gesamten Pressluftatmer in den Aufbewahrungskoffer oder an einen geeigneten Aufbewahrungsort, sodass er im Notfall leicht aufzufinden ist.
- Entfernen Sie vor längerer Lagerung des Pressluftatmers (gegebenenfalls) alle Batterien aus allen elektronischen Bauteilen und Gehäusen, um Batteriekorrosion zu vermeiden. Lagern Sie die Geräte an einem kühlen, trockenen Ort.

## 6 Zertifizierung

### 6.1 Gesamtes Gerät

Zulassungen	Der Pressluftatmer entspricht der Verordnung (EU) 2016/425 und der Richtlinie 2014/34/EG. Es handelt sich um einen Pressluftatmer (Behältergerät mit Druckluft) nach EN 137:2006, Typ 2, für den erweiterten Temperaturbereich von -40 °C bis +60 °C.  Die Funktion der elektronischen Bauteile wurde bei der Zertifizierung nach der Verordnung (EU) 2016/425 nicht bewertet, da auch bei einem vollständigen Ausfall aller elektronischen Bauteile der Atemschutz des MSA M1 unverändert bleibt.
	0158
DEKRA	Dinnendahlstraße 9,44809 Bochum, Deutschland

Die Konformitätserklärung ist unter folgendem Link abrufbar: <https://MSAsafety.com/DoC>

### 6.2 Kennzeichnung

ATEX-Kennzeichnung für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen siehe Gebrauchsanleitung des modularen Pressluftatmersystems M1

Näheres zu CBRN-Anwendungen (Schutz vor chemischen, biologischen, radiologischen und nuklearen Stoffen) und zur Auswahl der Bauteile finden Sie in der Gebrauchsanleitung des modularen Pressluftatmersystems M1.

**Vollmaske:** Siehe Gebrauchsanleitung zur Vollmaske und zur Masken-Helm-Kombination. Die ATEX-Klasse anderer mit diesem Gerät verwendeter Ausrüstungsteile muss ebenfalls berücksichtigt werden. Die niedrigste Klasse gibt den Ausschlag.

## 7 Bestellangaben

Für dieses Produkt wurden die Bestellnummern durch einen ATO-Code (Assemble To Order) ersetzt. Siehe Gebrauchsanleitung des modularen Pressluftatmersystems M1.

Gebrauchsanleitung	Teilenummer
Gebrauchsanleitung modulares Pressluftatmersystem M1	10195758
Gebrauchsanleitung M1-Lungenautomat	10190261
Gebrauchsanleitung G1-Atemanschluss	10161150
Gebrauchsanleitung alphaBELT	10156929
Gebrauchsanleitung SingleLine SCOUT	10186539
Gebrauchsanleitung Vollmasken 3S und Ultra Elite	10126346
Reinigungs- und Desinfektionsrichtlinien Modulares Pressluftatmersystem M1	10203757

Siehe MSAsafety.com.