



**Panduan Pengoperasian**

## **PremAire Combination**

**Sistem Aparatus Pernapasan Swakandung untuk Penyelamatan Diri**

ID



No. Pemesanan 10154060/01

MSA AUER GmbH  
Thiemannstrasse 1  
D-12059 Berlin

Germany

© MSA AUER GmbH. Semua hak dilindungi undang-undang

## Daftar Isi

<b>1</b>	<b>Peraturan Untuk Keselamatan .....</b>	<b>5</b>
1.1	Penggunaan yang Benar .....	5
1.2	Informasi Pertanggungjawaban .....	6
1.3	Tindakan Keselamatan dan Pencegahan .....	6
<b>2</b>	<b>Penjelasan .....</b>	<b>7</b>
2.1	Masker Wajah Penuh dengan Tekanan Positif .....	9
2.2	Lung Governed Demand Valve / Katup Udara Sesuai Kebutuhan Paru-Paru (AutomaXX AS-T) dengan Pipa-T .....	9
2.3	Perakitan Harness .....	9
2.4	Combination valve assembly / Perakitan Katup Kombinasi (CV) .....	9
2.5	Silinder Udara Terkompresi .....	10
2.6	Adapter Isi-Cepat (Opsional) .....	10
<b>3</b>	<b>Penggunaan .....</b>	<b>11</b>
3.1	Petunjuk Penggunaan .....	11
3.2	Mengkalibrasikan Perangkat .....	14
3.3	Sambungan Pipa-T ke Selang Udara Keselamatan .....	18
3.4	Mengisi Silinder Kembali via Sistem Isi-Cepat (Jika Diterapkan) dalam Situasi Penyelamatan Diri .....	18
3.5	Setelah Penggunaan .....	19
<b>4</b>	<b>Pembersihan .....</b>	<b>20</b>
4.1	Pembersihan/Disinfeksi Masker .....	20
4.2	Lung Governed Demand Valve / Katup Udara Sesuai Kebutuhan Paru-Paru .....	20
4.3	Silinder Udara Terkompresi .....	20
<b>5</b>	<b>Mengisi Silinder Udara Terkompresi .....</b>	<b>21</b>
5.1	Konektor Pengisian 300 bar .....	21
5.2	Sistem Isi-Cepat (Jika Diterapkan) .....	21
5.3	Pasca Pengisian .....	23
<b>6</b>	<b>Pemeriksaan Visual, Fungsi dan Kerapatan .....</b>	<b>23</b>
<b>7</b>	<b>Perawatan .....</b>	<b>24</b>
7.1	Interval Perawatan .....	24
7.2	Masker .....	24
7.3	Lung Governed Demand Valve / Katup Udara Sesuai Kebutuhan Paru-Paru .....	24
7.4	Perakitan Katup Kombinasi/Silinder Udara Terkompresi .....	25
7.5	Perakitan Harness .....	25
7.6	Adapter Isi-Cepat (Jika Diterapkan) .....	25

<b>8</b>	<b>Pengemasan dan Penyimpanan .....</b>	<b>25</b>
8.1	Penyimpanan Siap Pakai .....	25
8.2	Kondisi Penyimpanan .....	25
<b>9</b>	<b>Data Teknis .....</b>	<b>26</b>
<b>10</b>	<b>Sertifikasi .....</b>	<b>27</b>
<b>11</b>	<b>Informasi Pemesanan .....</b>	<b>28</b>

## 1 Peraturan Untuk Keselamatan

### 1.1 Penggunaan yang Benar

#### Sesuai dengan EN 402

PremAire Combination, selanjutnya disebut sebagai perangkat, merupakan alat bantu pernapasan udara terkompresi (SCBA) untuk penyelamatan diri dengan durasi layanan tertinggi tergantung pada tekanan pengisian dan ukuran silinder yang digunakan (lihat tabel di bawah). Perangkat ini memungkinkan pemakai menyelamatkan diri dari keadaan berpotensi bahaya dan dilengkapi dengan sambungan selang udara untuk pemasangan ke pemasok udara di “lokasi yang aman”.

#### Sesuai dengan ISO 23269-1

PremAire Combination dengan silinder 2 l atau 3 l, selanjutnya disebut sebagai perangkat, merupakan Perangkat Pernapasan Penyelamatan Diri Darurat / Emergency Escape Breathing Device (EEBD) untuk penggunaan di kapal dengan durasi layanan tertinggi tergantung pada tekanan pengisian dan ukuran silinder yang digunakan (lihat tabel di bawah). Perangkat ini memungkinkan pemakai menyelamatkan diri dari keadaan berpotensi bahaya dan dilengkapi dengan sambungan selang udara untuk pemasangan ke pemasok udara di “lokasi yang aman”.

#### Durasi Layanan Tertinggi

Ukuran silinder	Durasi layanan tertinggi didasarkan pada kecepatan pernapasan sebesar 35 l/mnt	
	Tekanan Pengisian 200 bar	Tekanan Pengisian 300 bar
2 l	10 min	15 min
3 l	15 min	20 min

#### Peraturan Keselamatan Umum



#### PERINGATAN!

Alat bantu pernapasan ini adalah perangkat perlindungan gas murni. Tidak cocok digunakan untuk selam scuba.



#### PERINGATAN!

Hanya staf terlatih yang diperbolehkan menggunakan perangkat ini setelah memastikan pengetahuan yang memadai dalam hal pemakaian dan penggunaan perangkat secara umum. Jika tidak mematuhi peringatan ini, akan dapat menimbulkan cedera badan serius atau kematian.



#### PERINGATAN!

Perangkat ini hanya untuk menyelamatkan diri dan tidak ditujukan untuk dipakai bekerja.

Anda diharuskan membaca dan mematuhi panduan pengoperasian ini sebelum menggunakan produk. Khususnya, petunjuk keselamatan, serta informasi untuk penggunaan dan pengoperasian produk, harus dibaca dan dipatuhi secara saksama. Selanjutnya, peraturan nasional yang berlaku untuk negara pengguna harus diperhatikan untuk penggunaan yang aman.

**PERINGATAN!**

Produk ini menunjang kehidupan dan kesehatan. Penggunaan, perawatan atau servis yang tidak sesuai dapat mempengaruhi fungsi perangkat dan sehingga bisa mempertaruhkan kehidupan penggunanya. Sebelum menggunakan produk, pengoperasian harus diverifikasi. Produk tidak boleh digunakan jika uji fungsi gagal, produk rusak, tidak dilakukan perbaikan/perawatan yang kompeten, tidak menggunakan suku cadang asli MSA.

Penggunaan alternatif, atau penggunaan di luar spesifikasi, akan dianggap sebagai ketidakpatuhan. Hal ini juga berlaku khususnya untuk perubahan tidak resmi pada produk dan pada uji laik operasi yang tidak dilakukan oleh MSA atau petugas resmi.

**1.2 Informasi Pertanggungjawaban**

MSA tidak bertanggung jawab dalam kasus-kasus di mana produk telah digunakan secara tidak tepat atau tidak sesuai petunjuk panduan operasi. Pemilihan dan penggunaan produk sepenuhnya merupakan tanggung jawab setiap operator.

Klaim atas produk, garansi yang dibuat oleh MSA berkenaan dengan produk ini akan dibatalkan, jika produk tidak digunakan, diperbaiki atau dirawat sesuai dengan petunjuk di dalam panduan ini.

**1.3 Tindakan Keselamatan dan Pencegahan**

- Telah disetujui untuk penggunaan pada temperatur berkisar antara -40 °C dan +60 °C saat penggunaan masker wajah penuh 3S-PS-V-MaXX(CIS).
- Telah disetujui untuk penggunaan pada temperatur berkisar antara -30 °C dan +60 °C saat penggunaan masker wajah penuh 3S-PS-MaXX.
- Perangkat dapat digunakan pada lingkungan penuh ledakan sesuai dengan kelas yang disebutkan dalam sertifikasi ATEX.

**PERINGATAN!**

PremAire Combination tidak disertifikasi untuk penggunaan sebagai alat pernapasan selang udara terkompresi.

Pipa-T tidak memiliki peluit peringatan, dan hanya dimaksudkan untuk penggunaan pada sambungan dengan selang udara keselamatan dalam situasi penyelamatan diri, mis. "lokasi yang aman".



Hanya hirup kualitas udara untuk bernapas yang sesuai dengan EN 12021 atau peraturan nasional lainnya yang berlaku.

## 2 Penjelasan

PremAire Combination merupakan alat bantu pernapasan udara terkompresi [SCBA] untuk penyelamatan diri sirkuit terbuka swakandung tekanan positif.

Perangkat ini menggunakan lung governed demand valve / Katup Udara Sesuai Kebutuhan Paru-Paru [LGDV] yang terpasang pada masker. LGDV yang terpasang di masker mempertahankan tekanan di dalam masker sambil mengatur dan mengurangi pasokan udara ke tekanan yang cocok untuk bernapas. Hal ini dimungkinkan dengan menggunakan diafragma yang mendeteksi kebutuhan pernapasan pemakai dalam keadaan umpan balik terkendali. Tekanan positif udara di dalam masker, baik saat pemakai menghirup atau menghembuskan napas, bertujuan mencegah kotoran memasuki masker.

Desain perangkat sesuai dengan EN 402 dan ISO 23269-1 dan memungkinkan pemakai untuk menyelamatkan diri dari lingkungan yang berpotensi bahaya.



### PERINGATAN!

Perangkat ini adalah perangkat perlindungan gas murni. Tidak cocok digunakan untuk selam scuba.

Perangkat ini terdiri dari:

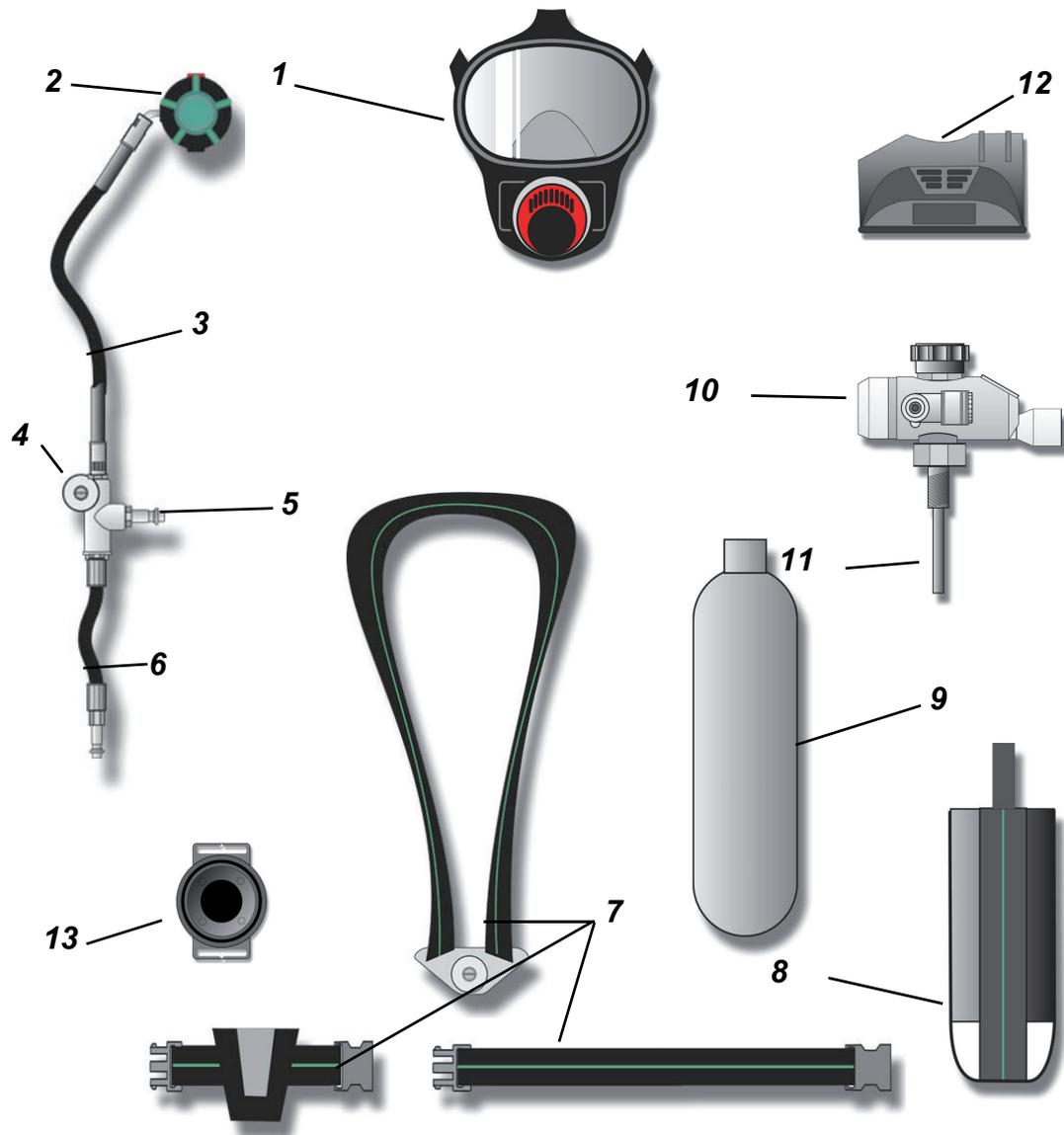


Fig. 1 Ikhtisar

- |   |  |    |   |
|---|--|----|---|
| 1 | Masker wajah penuh dengan tekanan positif            | 8  | Tutup silinder  |
| 2 | AutoMaXX AS (LGDV)                                   | 9  | Silinder Udara Terkompresi                                  |
| 3 | Selang tekanan medium                                | 10 | Combination valve assembly / Perakitan katup kombinasi (CV) |
| 4 | Pipa-T   | 11 | Tabung Air /Katup aliran berlebih (EFV)                     |
| 5 | Sambungan SCBA                                       | 12 | Tutup perakitan katup kombinasi                             |
| 6 | Selang pasang selang udara                           | 13 | Penahan katup kebutuhan                                     |
| 7 | Perakitan harness (tali bahu, ikat pinggang, sarung) |    |   |

## 2.1 Masker Wajah Penuh dengan Tekanan Positif

Penutup wajah terbuat dari senyawa karet khusus yang lembut dan memastikan kecocokan yang nyaman dan pas dan segel yang ketat.

Udara untuk dihirup mengalir dari konektor masker melewati katup hirup menuju ke dalam lensa [sehingga menjaga sebagian besar lensa bebas kabut] dan kemudian melalui katup pemeriksaan menuju ke penutup hidung. Udara pernapasan mengalir melalui katup pernapasan sarat pegas langsung menuju udara sekitar.

Masker telah disetujui sesuai dengan EN 136.

Untuk informasi lebih lanjut, lihat panduan Masker.

## 2.2 Lung Governed Demand Valve / Katup Udara Sesuai Kebutuhan Paru-Paru (AutomaXX AS-T) dengan Pipa-T

Lung Governed Demand Valve / Katup Udara Sesuai Kebutuhan Paru-Paru bertekanan positif (LGDV) terhubung ke masker wajah penuh melalui sambungan tekan-untuk-menyambung. Selang tekanan mediumnya langsung terhubung ke Pipa-T.

Pipa-T tersusun atas housing kuningan dan mounting penunjang yang terbuat dari baja tahan karat. Pipa-T juga memiliki dua nipple sambungan dengan katup non-balik. Satu sambungan nipple digunakan untuk sambungan SCBA, nipple yang lain dapat digunakan untuk sambungan pada pemasok udara eksternal di "lokasi yang aman" via Penghubung Selang Udara MSA.

Untuk informasi lebih lanjut, lihat panduan AutoMAXX.

## 2.3 Perakitan Harness

Perakitan harness terdiri dari ikat pinggang, sarung dan tali bahu. Ikat pinggang juga mencakup gesper dengan pengaturan tunggal dan sarung untuk menyambung perakitan katup kombinasi dengan silinder. Tali bahu juga mencakup gesper pengaturan.

## 2.4 Combination valve assembly / Perakitan Katup Kombinasi (CV)

Perakitan katup kombinasinya mencakup katup tekanan tinggi dan katup peredam tekanan tahap pertama, semuanya dikombinasikan di dalam housing katup dan dilindungi oleh tutup katup.

Perakitan katup kombinasi terdiri dari:

- Putar roda tangan untuk membuka dan menutup silinder pasokan udara
- Pengukur tekanan tersembunyi/terlindungi bertujuan untuk menandakan status pengisian silinder dengan cara menunjukkan tekanan udara
- Konektor pengisian 300 bar G 5/8" sesuai dengan EN 144-2 dengan katup non-balik untuk memberi tekanan pada silinder
- Tutup semburan tekanan tinggi untuk melindungi silinder dari tekanan berlebih
- Katup buang tekanan medium untuk melindungi LGDV dari tekanan berlebih
- Katup pengurang tekanan tahap pertama untuk mengurangi tekanan silinder ke tekanan medium yang memadai
- tabung air /katup aliran berlebih (opsional)
- Konektor silinder yang sesuai dengan EN 144-1
- Sinyal peringatan (opsional)

## 2.5 Silinder Udara Terkompresi

Untuk informasi lihat panduan Silinder Udara Terkompresi untuk Alat Bantu Pernapasan.

## 2.6 Adapter Isi-Cepat (Opsional)

Adapter Isi-Cepat dibautkan ke port pengisian silinder. Untuk pemasangan permanen disarankan penguncian dengan torsi 10 Nm. Adapter ini dapat terlihat setelah membuka tutup pelindung. Sistem Isi-Cepat memungkinkan pengisian silinder udara terkompresi dengan cepat, selagi alat bantu pernapasan digunakan. Perangkat dengan konfigurasi katup non-balik ini tidak memungkinkan untuk memasok udara. Hanya ditujukan untuk menerima pasokan udara! Untuk informasi lebih lanjut, lihat panduan sistem Isi-Cepat.

### 3 Penggunaan



#### PERINGATAN!

Hanya staf terlatih yang diperbolehkan menggunakan perangkat ini setelah memastikan pengetahuan yang memadai dalam hal pemakaian dan penggunaan perangkat secara umum. Jika tidak mematuhi peringatan ini, akan dapat menimbulkan cedera badan serius atau kematian.



#### PERINGATAN!

Dilarang menggunakan perangkat penyelamatan diri untuk pelaksanaan pekerjaan! Perangkat ini hanya didesain untuk tujuan penyelamatan diri yang sesuai dengan EN 402 dan ISO 23269-1. Ikuti pedoman keselamatan perusahaan dalam menerapkan prosedur penyelamatan diri. Kegagalan mematuhi peringatan ini bisa berakibat pada cedera tubuh serius atau kematian!



#### PERINGATAN!

Perangkat ini hanya boleh digunakan saat perangkat dalam kondisi terawat dengan baik dan telah diperiksa dengan memadai. Jika ada kerusakan atau cacat yang ditemukan sebelum penggunaan, dilarang menggunakan perangkat dalam keadaan apapun.

Periksalah dan perbaikilah perangkat di/oleh pusat servis resmi MSA.

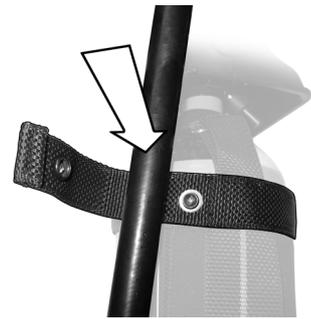


#### PERINGATAN!

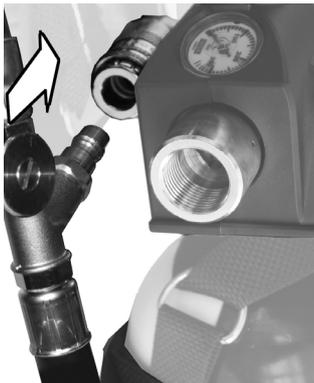
Berhati-hatilah agar tidak merusak perangkat saat sedang dipindahkan atau dipakai.

#### 3.1 Petunjuk Penggunaan

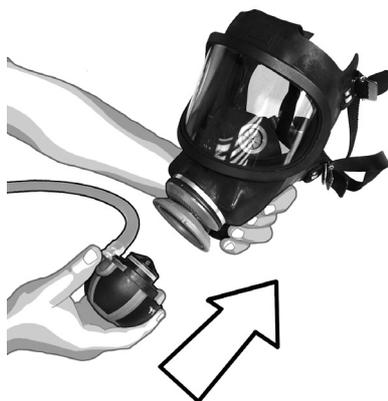
- (1) Sebelum penggunaan, periksalah pengukur tekanan untuk memastikan silinder terkompresi penuh.
  - ▷ Pada suhu ruangan, nilai tekanan minimal harus berkisar antara 200/300 bar.
- (2) Periksalah tutup silinder untuk kerusakan.
- (3) Sambungkan perakitan katup kombinasi ke perakitan harness dengan menyelipkan disk ke dalam lubang di sarung.



- (4) Pasang selang pemasang selang udara ke penutup silinder.

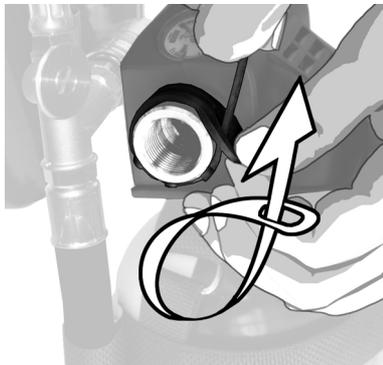


- (5) Sambungkan penyambung SCBA Pipa-T ke penghubung perakitan katup kombinasi.



- (6) Rentangkan tali bahu dan ikat pinggang sepenuhnya.
- (7) Sambungkan LGDV ke Masker Wajah Penuh.
- (8) Matikan fungsi tekanan positif LGDV dengan tombol pengoperasian.

**Menyiapkan Adapter Isi-Cepat (Jika Diterapkan)**



- (1) Buka baut tutup plastik.
- (2) Pasang tutup pelindung Isi-Cepat.



- (3) Kencangkan baut adapter Isi-Cepat.
  - ▷ Untuk pemasangan permanen disarankan penguncian dengan torsi 10 Nm.



- (4) Tutup dengan tutup pelindung.

**Pemberitahuan**

Isi-Cepat harus selalu ditutup dengan tutup pelindung setelah penggunaan.

### 3.2 Mengkalibrasikan Perangkat



#### PERINGATAN!

Guna memastikan pemakaian yang aman dan cepat dalam keadaan darurat, pemakai harus melatih prosedur pemakaian secara memadai.



- (1) Raihlah tali bahu.
- (2) Periksa arah posisi tali bahu yang benar.
  - ▷ Label MSA tidak boleh terbalik.
  - ▷ Pelekat ikatan harus berada di sisi tubuh.
  - ▷ Dalam keadaan gelap, sentuh untuk memeriksa.



- (3) Pakai tali bahu.

- (4) **Buka katup silinder dengan roda tangan / handwheel.**
- (5) Dengar dan periksalah kebocoran udara dari AutoMaXX LGDV, perakitan katup silinder dan sambungan selang.

Pakai masker.:

- (6) Rentangkan harness dengan kedua tangan.
- (7) Posisikan dagu pada dudukan dagu.
- (8) Tariklah pengikat kepala melewati kepala Anda.
  - ▷ Selagi menarik pengikat kepala, pastikan harness berada pada posisi yang tepat dan tidak terpelintir.





- (9) Jika perlu atur masker dan kencangkan pengikat agar nyaman dan seimbang sesuai dengan panduan.
  - ▷ Saat mengencangkan pengikat kepala pastikan selalu mengikuti tahapan yang benar [Gambar Pos. 1 - 3].
- (10) Untuk mengaktifkan LGDV, hirup udara sekali dengan kuat atau tekan tombol bilas.
- (11) Periksa tekanan positif dengan memasukkan jari ke segel masker dan dengarkan kebocoran ke luar masker.
- (12) Biarkan segel menutup kembali. Kemudian tahan napas sambil mendengar kebocoran dengan cermat. Jika ada kebocoran, atur kembali posisi masker dan sesuaikan posisi harness.

- (13) Pakai ikat pinggang dan tutup gesper.



- (14) Masukkan lengan melalui tali bahu untuk menggerakkan silinder ke sisi yang diinginkan.
  - ▷ Saat penggunaan posisi juga dapat diatur.



- (15) Atur harness sehingga perangkat terasa nyaman dipakai.





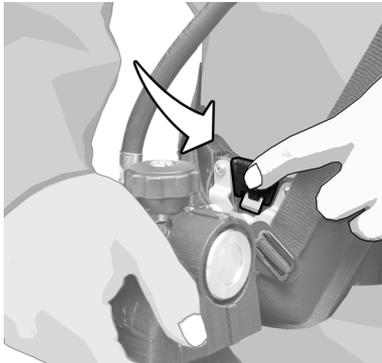
Perangkat siap digunakan.

**Opsional:**



- Jika terhalang selang tekanan medium, geserlah selang di bawah tali bahu.

**Melepaskan Perakitan Katup Kombinasi dari Ikat Pinggang di Ruang Sempit**



- (1) Biarkan tombol tekan pegas retensi tertekan saat membuka perakitan katup kombinasi dari sarung.



**PERINGATAN!**

Berhati-hatilah saat melepas rakitan katup kombinasi agar jari Anda tidak terjepit.



**PERINGATAN!**

Jangan lepaskan tali bahu.

**Sambungan Perakitan Katup Kombinasi**

Untuk menyambung kembali, masukkan disk perakitan katup kombinasi ke lubang di sarung.

**Perangkat dengan Sinyal Peringatan**



**PERINGATAN!**

Untuk perangkat dengan sinyal peringatan, sinyal peringatan aktif jika pasokan udara di dalam silinder berkurang. Jika hal ini terjadi, segera tinggalkan area berbahaya dan kembali ke lingkungan dengan udara bersih, karena ada kemungkinan berkurangnya udara.

### 3.3 Sambungan Pipa-T ke Selang Udara Keselamatan

PremAire Combination dilengkapi dengan Pipa-T untuk memungkinkan sambungan ke selang udara keselamatan mis. di “lokasi yang aman”. Tekanan pengoperasian selang pemasok udara terkompresi harus berkisar antara bar 6,0 dan bar 8,5.

Pipa-T memungkinkan pasokan udara untuk bernapas (kualitas udara sesuai dengan EN 12021) dari kedua sambungan. Jika Pipa-T tersambung dengan selang udara keselamatan dan untuk menghemat tekanan silinder tersisa, adalah mungkin untuk menutup katup silinder perakitan katup kombinasi (dengan roda tangan) dan hanya bernapas melalui sambungan selang udara.

Fungsi Pipa-T hanya disertifikasikan untuk situasi pasokan udara darurat seperti ini saja dan tidak disertifikasikan sebagai alat bantu pernapasan melalui selang udara.

### 3.4 Mengisi Silinder Kembali via Sistem Isi-Cepat (Jika Diterapkan) dalam Situasi Penyelamatan Diri

Semua perangkat PremAire dapat dilengkapi dengan sambungan pengisian untuk Sistem Isi-Cepat MSA.

 <b>PERINGATAN!</b>
Tergantung pada tekanan dan volume silinder kaskade yang dipakai, tekanan pengisian yang dapat dicapai akan bervariasi!
Pastikan silinder yang terisi memiliki tekanan yang memadai untuk memastikan durasi layanan.

 <b>PERINGATAN!</b>
Dilarang mengisi kembali silinder via sistem Isi-Cepat dalam lingkungan penuh ledakan.

<b>Pemberitahuan</b>
Peraturan nasional yang berlaku juga harus diperhatikan.

- (1) Buka tutup pelindung Isi-Cepat.
- (2) Sambungkan selang pengisi.
- (3) Isi silinder.
  - ▷ Perhatikan pengukur tekanan.
- (4) Lepaskan sistem Isi-Cepat.
- (5) Pasang tutup pelindung Isi-Cepat.

Untuk informasi lebih lanjut, lihat panduan Sistem Isi-Cepat.



### 3.5 Setelah Penggunaan

#### Melepaskan Sambungan LGDV

- Lepaskan LGDV dengan menekan kedua tombol bersamaan.

#### Melepaskan Masker

- (1) Longgarkan harness kepala, tekan gesper ke arah depan menggunakan ibu jari.



Jangan memegang masker di bagian katup pernapasan!

- (2) Pegang konektor masker dan tarik ke belakang melewati kepala Anda.

#### Melepaskan Harness

- (1) Titip katup silinder dengan roda tangan.
- (2) Lepaskan gesper ikat pinggang.
- (3) Longgarkan gesper pengatur di bahu.
- (4) Lepaskan perangkat sepenuhnya.



#### Pemberitahuan

Saat melepas, selang pemasok udara terkompresi berhenti. Selagi selang dalam tekanan, nipel penghubung harus dipegang erat. Udara yang keluar dapat menyebabkan selang bergerak dengan tidak terkendali [khususnya selang panjang].



#### PERINGATAN!

Jangan melempar alat bantu pernapasan udara terkompresi. Melempar perangkat dapat merusak katup dan udara terkompresi tersisa dapat bocor secara tiba-tiba.

Hal ini dapat menyebabkan cedera fatal kepada Anda maupun orang-orang disekitar.

## 4 Pembersihan

### Pemberitahuan

Untuk pembersihan, dilarang menggunakan pelarut organik, seperti pengencer nitrat, alkohol, spiritus, bensin, trikloroetilen, dll.

### Pemberitahuan

Segera bersihkan perangkat setelah penggunaan di lingkungan payau, semua kandungan garam harus dibersihkan untuk menghindari kerusakan pada perangkat.

#### Pembersihan, kotoran ringan

- (1) Bersihkan alat bantu pernapasan udara terkompresi secara manual menggunakan sikat, kain basah atau sejenisnya.
- (2) Keringkan sepenuhnya alat bantu pernapasan menggunakan udara.

#### Pembersihan, kotoran berat

- (1) Lepaskan LGDV.
- (2) Pisahkan perakitan harness dan tutup silinder dari komponen perangkat lainnya.



- (3) Lepaskan tali bahu dari lubang pelat logam.
  - ▷ Jangan buka baut yang mengunci pelat logam.
- (4) Bersihkan perakitan harness dan tutup silinder menggunakan mesin cuci yang memadai dengan temperatur maks. 40°C.
- (5) Sebaiknya bersihkan selang, silinder dengan perakitan katup kombinasi yang dipasangi pengurang tekanan dan pengukur tekanan dengan tangan menggunakan kain basah.

### Pemberitahuan

Jangan mencelup pengurang tekanan ke dalam air.

- (6) Keringkan semua komponen alat bantu pernapasan terkompresi sepenuhnya di kabinet pengering dengan temperatur maks. 50 °C.

#### 4.1 Pembersihan/Disinfeksi Masker

Pembersihan/disinfeksi masker dilakukan sesuai dengan periode pembersihan yang tertulis pada panduan masker. Untuk instruksi pembersihan/disinfeksi lihat panduan Masker Wajah Penuh.

#### 4.2 Lung Governed Demand Valve / Katup Udara Sesuai Kebutuhan Paru-Paru

Untuk instruksi pembersihan/disinfeksi LGDV, lihat panduan AutoMaXX.

#### 4.3 Silinder Udara Terkompresi

Untuk instruksi pembersihan/disinfeksi silinder, lihat panduan Silinder.

## 5 Mengisi Silinder Udara Terkompresi



### PERINGATAN!

Saat menangani silinder udara terkompresi, perhatikan Panduan Pengoperasian Silinder Udara Terkompresi dan instruksi keselamatan yang tertulis di dalam panduan.

Dilarang mengisi silinder di lingkungan berpotensi ledakan.

Penanganan silinder udara terkompresi yang tidak tepat dapat menyebabkan konsekuensi yang fatal bagi Anda dan orang lain.



### PERINGATAN!

Peraturan nasional yang berlaku juga harus diperhatikan.

Hanya gunakan udara untuk bernapas yang sesuai dengan EN 12021 atau lebih baik.

Kompresor dan perangkat pengisian hanya boleh dioperasikan oleh staf terlatih. Semua peringatan dan instruksi keamanan harus diperhatikan.

Untuk pengisian kembali, silinder udara terkompresi tidak perlu dikeluarkan dari penutup silinder.

Biarkan roda tangan tetap tertutup saat pengisian kembali silinder. Tidak perlu membuka roda tangan.

Untuk informasi lebih lanjut tentang pengisian lihat panduan silinder.

### 5.1 Konektor Pengisian 300 bar

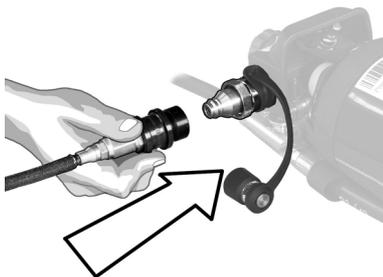
Perangkat ini dilengkapi dengan konektor pengisian 300 bar G 5/8" urutan yang sesuai dengan EN 144-2.

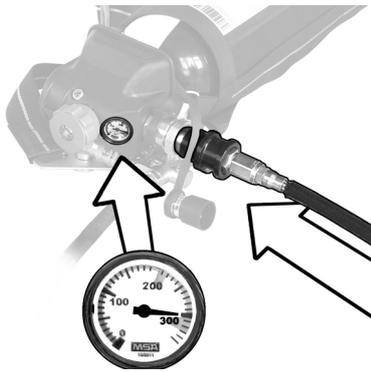
- Hubungkan sambungan pengisian ke sambungan pengisian 300 bar dan isi hingga minimal 300 bar atau 200 bar (lihat bagian 1.1, Durasi Layanan Tertinggi).  
Ikuti instruksi kompresor dan jika diperlukan, gunakan adapter yang relevan.

### 5.2 Sistem Isi-Cepat (Jika Diterapkan)

Jika perangkat dilengkapi dengan sistem Isi-Cepat, lihatlah panduan untuk sistem Isi-Cepat.

- (1) Buka tutup pelindung.
- (2) Sambungkan selang pengisian ke adapter Isi-Cepat.





- (3) Isi hingga tekanan minimal sampai bernominal 300 bar atau 200 bar.



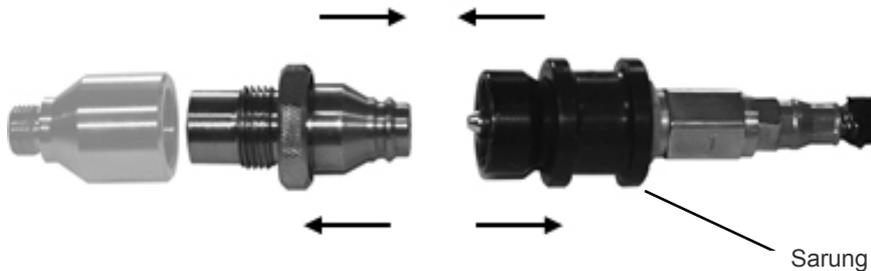
**PERINGATAN!**

Pastikan silinder yang terisi telah mencapai tekanan yang memadai untuk memastikan durasi layanan.

**Adapter Isi-Cepat**

**Penghubung selang pengisian**

untuk menghubungkan



untuk melepaskan sambungan, tariklah sarung bagian belakang

**Pemberitahuan**

Penghubung Isi-Cepat merupakan komponen presisi!

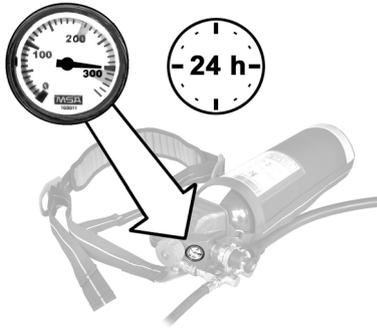
Segera setelah dipakai, penghubung harus ditutup menggunakan tutup pelindung guna menghalangi masuknya kotoran dan debu dan untuk memastikan bahwa penghubung dapat terus digunakan dengan aman dan nyaman.



- Tutup penghubung menggunakan tutup pelindung Isi-Cepat.

### 5.3 Pasca Pengisian

Sebagai hasil akibat kompresi udara, silinder menjadi panas saat siklus pengisian. Karena bahan komposit merupakan isolator yang baik, panas yang dihasilkan pada permukaan silinder membutuhkan waktu lebih lama untuk reda. Perkiraan temperatur dapat mencapai 70 °C.



- (1) Setelah kembali ke suhu normal, periksalah apakah tekanan pengisian minimal telah mencapai 300 bar atau 200 bar.
  - ▷ Jika perlu, tambahkan tekanan.
- (2) Setelah pengisian, kerapatan silinder wajib diperiksa.

## 6 Pemeriksaan Visual, Fungsi dan Kerapatan

Setelah semua komponen perangkat dibersihkan, didisinfeksi dan dikeringkan, perangkat harus dilengkapi dan disambungkan.

Untuk pemeriksaan wajib pada LGDV sebelum penyambungan, lihat panduan AutoMaXX.

Untuk pemeriksaan wajib pada masker sebelum penyambungan, lihat panduan Masker Wajah Penuh.

- (1) Buka katup silinder dan beri tekanan pada sistem.
- (2) Tutup katup silinder.
- (3) Dengarkan kebocoran pada sistem pneumatik secara cermat.
- (4) Jika diterapkan: Jika perangkat dilengkapi dengan sinyal peringatan, periksalah sinyal peringatan tersebut:
  - ▷ Tutuplah port keluar LGDV sebanyak mungkin.
  - ▷ Aktifkan modus bilas LGDV dengan hati-hati.
  - ▷ Sinyal peringatan akan berbunyi saat tekanan turun di bawah 100 bar.
- (5) Kurangi tekanan sistem dengan cara mengaktifkan modus bilas LGDV dengan perlahan.

## 7 Perawatan

Produk ini harus diperiksa secara teratur dan diservis oleh petugas terlatih secara rutin. Catatan inspeksi dan perbaikan harus disimpan. Selalu gunakan suku cadang asli dari MSA.

Perbaikan dan perawatan harus dilakukan hanya oleh pusat servis resmi atau oleh MSA. Perubahan terhadap perangkat atau komponennya tidak diizinkan dan akan menyebabkan hilangnya garansi.

MSA hanya bertanggung jawab atas perawatan dan perbaikan yang dilakukan oleh MSA.

Periksalah keseluruhan respirator setelah pembersihan dan disinfeksi.



### PERINGATAN!

Jika perangkat tidak memenuhi kriteria pemeriksaan berikut ini, jangan gunakan perangkat.



### PERINGATAN!

Berhati-hatilah agar tidak merusak perangkat saat sedang dipindahkan atau diangkut.

### 7.1 Interval Perawatan

Komponen	Hal yang harus dilakukan	Setelah Penggunaan	Tahunan	Setiap 10 tahun*
PremAire Combination	Pembersihan	X	X	
	Pemeriksaan visual, fungsi dan kerapatan	X	X	
	Rawat Pulih			X atau setelah 540 jam penggunaan normal
LGDV/Masker/Silinder	Lihat panduan LGDV/Masker/Silinder/Isi Cepat (opsional). Peraturan nasional yang berlaku juga harus diperhatikan.			

\* Setiap 5 tahun berlaku di Jerman sesuai dengan BGR 190

### 7.2 Masker

Untuk instruksi lebih lanjut lihat panduan Masker Wajah Penuh.

### 7.3 Lung Governed Demand Valve / Katup Udara Sesuai Kebutuhan Paru-Paru

- Pastikan semua selang terpasang dengan benar ke Pipa-T dan periksalah kemungkinan keretakan dengan cermat.

Untuk perawatan LGDV, lihat panduan AutoMaXX.

#### 7.4 Perakitan Katup Kombinasi/Silinder Udara Terkompresi

- (1) Periksa perakitan katup kombinasi untuk kemungkinan kerusakan.
- (2) Periksa bodi silinder untuk kemungkinan keretakan, penyok, area yang rapuh, zat korosif, yang menyebabkan fiber pecah atau terkelupas, atau tanda-tanda kerusakan akibat panas.
- (3) Lakukan pemeriksaan pada silinder udara sesuai dengan regulasi nasional.
- (4) Pastikan semua selang terpasang dengan benar di pipa-T.
- (5) Periksa konektor pengisian. Pastikan tutup pelindung atau adapter Isi-Cepat (jika diterapkan) dengan tutup pelindung telah terpasang dengan memadai.

Untuk instruksi perawatan silinder, lihat panduan silinder.

#### 7.5 Perakitan Harness

- (1) Periksa semua komponen harness untuk kemungkinan terpotong, robek, abrasi atau tanda-tanda kerusakan yang berhubungan dengan panas atau bahan kimia. Pastikan penutupnya dengan aman melindungi silinder.

#### 7.6 Adapter Isi-Cepat (Jika Diterapkan)

Untuk instruksi perawatan Adapter Isi-Cepat, lihat panduan Sistem Isi-Cepat.

## 8 Pengemasan dan Penyimpanan

### 8.1 Penyimpanan Siap Pakai

Jika menggunakan kontainer penyimpanan atau penutup untuk menghalangi debu, oli, kabut atau keadaan iklim, penyimpanan harus dilakukan sedemikian rupa sehingga pemeriksaan pengukur tekanan untuk memastikan silinder terkompresi penuh dan untuk mengetahui pembukaan yang tidak diizinkan dapat dilakukan. Perangkat dapat disimpan dalam keadaan yang memungkinkan ketersediaan saat keadaan darurat apapun dan dapat dipakai dalam waktu 20 dtk (lihat bagian 3.2).

### 8.2 Kondisi Penyimpanan

Simpan di tempat yang kering, bebas debu dan kotoran, di temperatur ruangan berkisar antara -15 °C dan + 25 °C. Lindungi perangkat dari paparan sinar matahari secara langsung. Jangan menyimpan perangkat atau silinder dan perakitan katup cadangan di dalam atau dekat area tempat respirator dapat atau mungkin terekspos terhadap zat apapun yang dapat menyerang suku cadang perangkat manapun, sehingga menyebabkan perangkat TIDAK beroperasi menurut desain dan sertifikasinya.

Untuk informasi penyimpanan tambahan, lihat panduan untuk suku cadang perangkat.

## 9 Data Teknis

<b>Data Pengoperasian</b>				
<b>Tekanan Pengoperasian</b>	300 bar			
<b>Sinyal peringatan (opsional)</b>	ditetapkan pada sisa udara sebanyak 200 l			
<b>Tekanan pengaktif sinyal peringatan</b>	100 bar +10 bar			
<b>Kisaran tekanan kerja dari pengurang tekanan (tekanan medium)</b>	4,0 hingga 8,5 bar			
<b>Tekanan kerja (selang pemasok udara terkompresi)</b>	6,0 bar hingga 8,0 bar			
<b>Temperatur pengoperasian yang diizinkan</b>				
saat menggunakan masker wajah seluruh 3S-PS-V-MaXX(CIS)	-40 °C hingga +60 °C			
saat menggunakan masker wajah seluruh 3S-PS-MaXX	-30 °C hingga +60 °C			
<b>Kisaran temperatur Penyimpanan</b>	-15 °C hingga +25 °C			
<b>Berat</b> (perangkat lengkap)				
dengan silinder baja 2 l 300 (terisi penuh) dan masker wajah penuh MSA	7,3 kg			
dengan silinder baja 2 l 300 (kosong) dan masker wajah penuh MSA	6,6 kg			
dengan silinder komposit 2 l 300 (terisi penuh) dan masker wajah penuh MSA	5,2 kg			
dengan silinder komposit 2 l 300 (kosong) dan masker wajah penuh MSA	4,5 kg			
dengan silinder komposit 3 l 300 (terisi penuh) dan masker wajah penuh MSA	6,0 kg			
dengan silinder komposit 3 l 300 (kosong) dan masker wajah penuh MSA	5,0 kg			
<b>Umur penyimpanan silinder</b>				
Baja	tidak terbatas			
Komposit	15 tahun (lihat label)			
<b>Durasi layanan tertinggi didasarkan pada kecepatan pernapasan sebesar 35 l/mnt</b>				
Ukuran silinder	Tekanan Pengisian 200 bar		Tekanan Pengisian 300 bar	
2 l	10 min		15 min	
3 l	15 min		20 min	

## 10 Sertifikasi

<b>Persetujuan</b>	Alat bantu pernapasan udara terkompresi patuh pada Arahan 89/686/EEC dan 94/9/EG. Perangkat ini merupakan unit dengan udara terkompresi yang sesuai dengan EN 402 dan ISO 23269-1.
	<p>saat menggunakan 3S-PS-MaXX</p> <p>I M2 II 2G IIB T6 <math>-30\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}</math> II 1D</p> <p>saat menggunakan 3S-PS-V-MaXX (CIS)</p> <p>I M1 II 1G IIA T6 <math>-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}</math> II 1D</p>
	0158
	0736
DEKRA	DEKRA EXAM GmbH, Dinnendahlstr. 9, 44809 Bochum, Jerman, Nomor Bodi Berwenang: 0158

## 11 Informasi Pemesanan

### Set PremAire Combination

Penjelasan	Bagian No.
PremAire Combination, 3S, dengan silinder baja 2l (kosong)	10124784
PremAire Combination, 3S, dengan silinder komposit 2l (kosong)	10124796

### Suku Cadang Pengganti/Aksesori

Penjelasan	Bagian No.
3S-PS-MaXX	10031422
3S-PS-V-MaXX (CIS)	10098236
Zat anti kabut MSA klar pilot Super Plus	10032164
AutomaXX-AS ,T, PremAire	10127216-SP
Perakitan Sarung PremAire Combination	10124536-SP
Ikat Pinggang, PremAire	10124522-SP
Perakitan Bantalan Pinggang, PremAire	10124528-SP
Tambahan Ikat Pinggang PremAire	10124537-SP
Harnes Punggung PremAire	10124538-SP
Kantong Katup Kebutuhan AutoMaXX-AS (isi 5)	10118878-SP
Tutup Katup PremAire Combination beserta baut	10143181
Konektor IsiCepat PremAire (adapter Isi-Cepat)	10127956-SP
Katup aliran berlebih	10151583-SP
O-ring 18X2,65 EPDM (isi 10)	10091616
Silinder baja 2l 300 bar	10125920-SP
Silinder komposit 2l 300 bar	10125508-SP
Silinder komposit 3l 300 bar	10128961
Tutup Silinder 2l PremAire Combination	10128070-SP
Tutup Silinder 3l PremAire Combination	10125310-SP
Perakitan Tali Kaki, PremAire Combination (isi 5)	10148378-SP
Kotak Penyimpanan PremAire Combination	10126349-SP
Nipel tutup pelindung Ø 12 (isi 5)	10068513-SP
Pelindung Penghubung Isi-Cepat	D4075962-SP

For further local MSA contacts please go to our web site [\*\*www.MSAafety.com\*\*](http://www.MSAafety.com).