

Operating Manual

# Breathing Air Distribution System Industrial Cart



Order No.: 10107524/02  
Print Spec.: 10000005389 (A)



This manual must be carefully read and followed by all persons who have or will have the responsibility for using or servicing this equipment. This equipment will perform as designed only if installed and used according to the instructions. Otherwise it could fail to perform as designed, and persons who rely on this product could sustain serious personal injury or death.

The warranties made by MSA with respect to the product are voided if the product is not installed, used and serviced in accordance with the instructions in this manual. Please protect yourself and your employees by following the instructions. Please read and observe the WARNINGS and CAUTIONS inside. For any additional information relative to use or repair, write or call 1-800-MSA-2222 during regular working hours.



*The Safety Company*

1000 Cranberry Woods Drive  
Cranberry Township, PA 16066  
USA  
Phone 1-800-MSA-2222  
Fax 1-800-967-0398

For your local MSA contacts please go to our website [www.MSAafety.com](http://www.MSAafety.com)

**Contents**

**1 Safety Regulations ..... 4**

    1.1 Breathing Air Supply ..... 4

    1.2 Warranty ..... 5

**2 Description ..... 6**

    2.1 Specifications ..... 7

**3 Installation ..... 8**

**4 Operation Procedure For Breathing Air Segment ..... 9**

    4.1 During Operation ..... 9

    4.2 Shutdown ..... 10

**5 Inspection and Maintenance ..... 10**

    5.1 Whip Assembly Replacement ..... 11

    5.2 Required Tools ..... 11

    5.3 Replacement Procedure ..... 11

    5.4 Leak testing ..... 12

    5.5 Reinstalling Panel ..... 12

**6 Replacement Parts and Accessories ..... 13**

    6.1 Replacement Parts ..... 13

    6.2 Accessories ..... 14

# 1 Safety Regulations

## 1.1 Breathing Air Supply



### WARNING

- The responsibility of the quality and quantity of breathing air rests with the user. Users must comply with all federal, state, or local regulations.
- The air quality supplied to the Breathing Air Distribution System must meet the air quality requirements of ANSI Z86.1-1973 (Compressed Gas Association Specification G-7.1 for Type 1, quality verification level (grade) D Gaseous Air). Copies of the specification are available from the American National Standards Institute or the Compressed Gas Association. The air must be within the carbon monoxide allowed limits and some means of monitoring CO may be required as per NIOSH-approved airline respirators (see 29 CFR Part 1910.134).
- The air source must supply the proper flow at the proper pressure for all the respirators connected to the system. The inside diameter of the air source hose must be of large enough size not to restrict flow to the system. The air flow and pressure requirements may be found in the respirator's NIOSH approval. This approval is included in the instructions supplied with each respirator from MSA.

Failure to follow this warning can result in serious personal injury or death.

## 1.2 Warranty

**Express Warranty** – MSA warrants that the product furnished is free from mechanical defects or faulty workmanship for a period of one (1) year from first use or eighteen (18) months from date of shipment, whichever occurs first, provided it is maintained and used in accordance with MSA's instructions and/or recommendations. Replacement parts and repairs are warranted for ninety (90) days from the date of repair of the product or sale of the replacement part, whichever occurs first. MSA shall be released from all obligations under this warranty in the event repairs or modifications are made by persons other than its own authorized service personnel or if the warranty claim results from misuse of the product. No agent, employee or representative of MSA may bind MSA to any affirmation, representation or modification of the warranty concerning the goods sold under this contract. MSA makes no warranty concerning components or accessories not manufactured by MSA, but will pass on to the Purchaser all warranties of manufacturers of such components. THIS WARRANTY IS IN LIEU OF ALL OTHER WARRANTIES, EXPRESS, IMPLIED OR STATUTORY, AND IS STRICTLY LIMITED TO THE TERMS HEREOF. MSA SPECIFICALLY DISCLAIMS ANY WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

**Exclusive Remedy** - It is expressly agreed that the Purchaser's sole and exclusive remedy for breach of the above warranty, for any tortious conduct of MSA, or for any other cause of action, shall be the repair and/or replacement, at MSA's option, of any equipment or parts thereof, that after examination by MSA are proven to be defective. Replacement equipment and/or parts will be provided at no cost to the Purchaser, F.O.B. Purchaser's named place of destination. Failure of MSA to successfully repair any nonconforming product shall not cause the remedy established hereby to fail of its essential purpose.

**Exclusion of Consequential Damages** - Purchaser specifically understands and agrees that under no circumstances will MSA be liable to Purchaser for economic, special, incidental, or consequential damages or losses of any kind whatsoever, including but not limited to, loss of anticipated profits and any other loss caused by reason of the non-operation of the goods. This exclusion is applicable to claims for breach of warranty, tortious conduct or any other cause of action against MSA.

**System Leaks** - On delivery of this product, all leaks are covered under the warranty, that are related to poor workmanship, or defects in parts, ie. regulator, gauge, and filter assembly. Air leaks due to damage in shipment will be covered under shipping claims. Air leaks, after the unit is put into service, are the responsibility of the customer and part of routine maintenance.

For additional information please contact the Customer Service Department at 1-800-MSA-2222 (1-800-672-2222).

US

## Description

### 2 Description

The cylinder cart for the MSA Breathing Air Distribution System (BADs) permits up to four NIOSH-approved airline respirators to be connected to two (2) one hour 4500 psig breathing apparatus cylinders (not included).

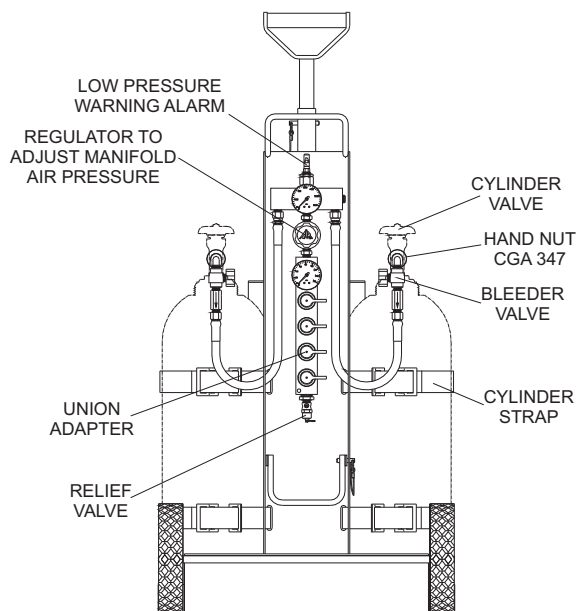
The cart may be used in a portable or stationary position. The system consists of:

- Two wheel poly powder coated steel cart, two sets of double cylinder straps, airline hose rack, and adjustable pull handle.
- A 5500 psig pressure regulator to reduce the 4500 psig cylinder air to the proper air line respirator inlet pressure.
- A whistle to indicate low cylinder pressure.
- A cylinder pressure gauge.
- An outlet pressure gauge that operates in 0-125 psig range.
- 4-outlet manifold with 3/8" NPT to 1/4" NPT brass bushing.
- Relief valve at 125 psig with manual pull ring.
- Two cylinder pigtailed with bleeder valves for disconnecting, CGA hand-tightening nuts, and a check valve to prevent back flow. This prevents the air from moving between cylinders.
- Four outlet fittings:
  - units can be ordered with MSA Union Adapters, P/N 69542, (male 3/4 inch –16 UNF going into a 1/4 NPT female manifold thread), to connect directly to MSA NIOSH-approved breathing hose or MSA locking quick-disconnects and hose. See section on accessories. The union adapters can be removed and replaced with any suitable fitting with a 1/4 inch NPT male thread. The manifold has 3/8" NPT to 1/4" NPT brass bushing. However, the union adapter is necessary to make connection to MSA breathing hose.
  - units can be ordered with aluminum Snap-Tite quick-disconnect sockets, steel Foster quick-disconnect sockets, and brass Hansen quick-disconnect sockets (see Replacement Parts list).

Type Breathing Air Connectors on Cart	Cart Part No.
Union Adapters	10107537
Snap-Tite Aluminum	10107779
Foster Steel	10107780
Hansen Brass	10107811

## 2.1 Specifications

SIZE: 35 inches high, 21 inches wide, 15.25 inches depth.  
UNIT WEIGHT: 38.5 pounds without cylinders.



### 3 Installation

- (1) Locate the cart in a safe location of the work area.



#### WARNING

Do not locate this assembly where it will be exposed to direct heat sources above 250 °F. Failure to follow this warning can cause assembly components to fail or malfunction, resulting in serious personal injury or death.

- (2) Connect the air supply cylinders to the pigtailed on the cart after securing the cylinders with the four straps. Mate and align the velcro sections to prevent slippage.



#### WARNING

Do not connect tool air supply to breathing air manifold. Contamination may exist and can result in serious personal injury or death.

- (3) Make sure the bleeder valves are in the closed position.
- (4) Turn the regulator adjust counter-clockwise to a position of zero flow.
- (5) Test the system for leaks by opening the valve on one cylinder at a time. The low pressure warning alarm will sound until it sets itself at about 1000 psig. Check pressure on the regulator gauge to assure the cylinder is full. Close the cylinder valve and bleed the inlet manifold pressure down by adjusting the regulator to a slow flow. Test the second cylinder in the same manor. Correct any leaks in the system.
- (6) Test the low pressure alarm. Slowly bleed the system pressure down and note at what pressure the low pressure alarm activates. It should sound at approximately 500 psig.
- (7) Connect NIOSH-approved airline respirators to the outlet fittings as required per the respirator instructions. Stop off any unused outlets. Adjust the regulator to the proper air pressure designated in the respirator instructions. Turn the regulator knob clockwise to increase pressure and counter-clockwise to reduce pressure.



Tighten all o-ring connections with tools.



## 4 Operation Procedure For Breathing Air Segment

- (1) Open one cylinder and keep the second cylinder in reserve.
- (2) Don respirator as per instructions provided with the respirator. Do not don the respirator until the breathing air supply pressure is properly adjusted.



### WARNING

- Do not connect more than four respirators to the manifold.
  - Do not connect respirators that require different inlet pressures to the same manifold.
  - Only connect demand or pressure demand airline respirators to the manifold.
  - This cart has a maximum 18 CFM breathing air flow capacity. Any additional demand may result in an insufficient supply of air to all respirators.
  - The cylinder contains air under extremely high pressure. Do not damage or misuse.
- Failure to follow this warning can result in serious personal injury or death.

### 4.1 During Operation



### WARNING

When required by government regulations and if noise or other factors may prevent user from hearing the low pressure alarm during respirator use, have a responsible person monitor the unit and the air supply. The person must be required to alert the respirator user if an alarm or other condition occurs requiring the user to exit the contaminated atmosphere. Failure to follow this warning can result in serious personal injury or death.



### CAUTION

Do not use tools to tighten the coupling nut. It is designed to be hand-tightened. Failure to follow this caution can result in damage to the coupling nut or cylinder valve.

- (1) Check the manifold pressure gauge reading periodically. Keep the reading in the specified range specified by NIOSH for the respirator.
  - ▷ If the reading changes, adjust the pressure regulator until the gauge reads within the specified range. Adding or subtracting respirator hoses may affect the manifold pressure,
  - ▷ Stop operation and remove the respirators if the manifold pressure cannot be brought within the proper range.
- (2) Change a cylinder when the low pressure alarm sounds as follows:
  - ▷ While the respirators are still in use, open the second cylinder and note the gauge pressure to assure that the cylinder is full.
  - ▷ Close the empty cylinder valve.
  - ▷ Open the bleeder valve on the pigtail of the empty cylinder.
  - ▷ Loosen and remove the CGA nut on the empty cylinder.
  - ▷ Unlatch the empty cylinder and install a full one.
  - ▷ Close the bleeder valve. This cylinder is now ready for use when needed.



Each pigtail in the system has a check valve that prevents back flow from the cylinder in use.

### 4.2 Shutdown

- (1) Make sure all personnel have completely egressed from the work area.
- (2) Shut off air cylinder.
- (3) Remove air pressure from the manifolds by pulling the ring on the relief valve on the low pressure manifold.
- (4) Disconnect breathing airline hoses.
- (5) Install dust caps if applicable and close cover.
- (6) Install full cylinders, if applicable.
- (7) Check the function of the regulator, by opening and closing the adjusting knob fully.

## 5 Inspection and Maintenance



### CAUTION

Always depressurize the system before performing service.

#### Before Each Use

- (1) After applicable re-assembly, perform all system tests specified in the Installation section.

#### Monthly

- (1) Check regulators, gauges, and valves for external leakage. Repair if necessary.
- (2) Inspect cylinders for full gauge reading and valve operation. Run operation tests on the unit. See Installation section.
- (3) Check cylinder pigtail whips for cleanliness, flexibility, wear, leakage, blisters on the hose, thread damage, and damaged o-ring. Replace any damaged items immediately.

#### Annually

- (1) Check relief valve's pressure setting.

#### Every Four Years

- (1) Replace all flexible pigtail whips.



On delivery of this product, all leaks are covered under the warranty, that are related to poor workmanship, or defects in parts, ie. regulator, gauge, and filter assembly. Air leaks due to damage in shipment will be covered under shipping claims. Minor air leaks, after the unit is put into service, are the responsibility of the customer and part of routine maintenance.

## 5.1 Whip Assembly Replacement

### 5.1.1 Required Tools

Description	Part Number
Phillips #2 Screwdriver	
3/8" Open End Wrench	
5/8" Open End Wrench	
11/16" Open End Wrench	
Dental Burnishing Tool	636060
Teflon Tape	28907
Snoop	600920

### 5.1.2 Replacement Procedure

- (1) Rotate regulator knob CCW until it stops.
- (2) Turn cylinder valves off.
- (3) Open both bleed valves.
- (4) Loosen CGA-347 hand tight fittings until removed.
- (5) Remove cylinder from cart and store properly for reuse.
- (6) Use a Phillips #2 screw driver to remove top left/right panel screws.
- (7) Loosen (do not remove) bottom left/right panel screws.
- (8) Pivot the panel to approximately 90° exposing the hose connections.



Removing the panel screws holding the lower hose rack in place will allow for the additional pivot in the panel to operate the wrench. Tools to loosen the lower hose rack screws are a 3/8" Wrench and a Phillips #2 Screw Driver.

- (9) Use an 11/16" wrench to remove whip end from manifold.
- (10) Gently work hose out of plumbing channel and through oval slot in frame.
- (11) If reusing bleed valve and CGA-347 hand tight fitting continue here, if not continue with step 12.
  - ▷ Secure fitting assembly at bleed valve.
  - ▷ Using a 5/8" open end wrench remove whip end from bleed valve.
  - ▷ Reinstall new whip to bleed valve.
- (12) Install new hose whip, swivel end first, through oval slot in frame.



Pipe Thread Tape will need to be installed to any new or reused connection during this installation.

A reused connection will require that the pipe threads be cleaned of any pre-existing Teflon Tape prior to applying any additional Teflon Tape. The Dental Burnishing Tool can help to remove the Teflon Tape from the thread form.

To apply Teflon Tape start at the second thread and wrap tape (clockwise when viewing threaded end of the fitting) 1 to 2 ½ times around the fitting.

- (13) Work whip swivel end to top of panel and thread into manifold.
- (14) Tighten whip end using an 11/16" open end wrench.
- (15) Repeat process for opposite side whip replacement.

### 5.1.3 Leak testing

- (1) Upon completion of whip(s) replacement, attach cylinder to one whip, close bleed valve, and open cylinder.



Docking the cylinder back into the holder will allow additional slack in the High Pressure Whip reducing stress in the airline when reconnecting the CGA-347 hand wheel.

The front panel will have to pivot back to a 45° angle to allow the CGA Connection to occur unencumbered.

Temporarily placing one of the lower hose rack screws into the side of the housing will allow the panel to rest at a 45° angle.

---

- (2) Check for leaks at connection points using a leak detection solution (i.e. Snoop) and look for bubbles.
- (3) If bubbles are present, turn cylinder off, open bleed valve and depressurize whip per steps 1-3 of the Replacement Procedure.
  - ▷ Follow the remaining steps of the Replacement Procedure before repeating the leak test.

### 5.1.4 Reinstalling Panel

- (1) Pivot panel back to the vertical position carefully ensuring whip(s) are in proper position to avoid being pinched or kinked.



Ensure that the panel edges and inserts clear the frame sides. This may require some light pressure on the contact surfaces of the panel.

---

- (2) Once panel is vertical, install two (2) Phillips head screws into screw holes.
  - (3) Use a Phillips #2 Screw Driver to tighten all screws.
    - ▷ Once the panel is secured, the lower hose rack should be secured to the frame.
- 



There are a series of washers in the installation of the lower hose rack. Be sure not to misplace any. A washer is found between each contact surface (i.e. each side gets 3 washers, 6 total).

---

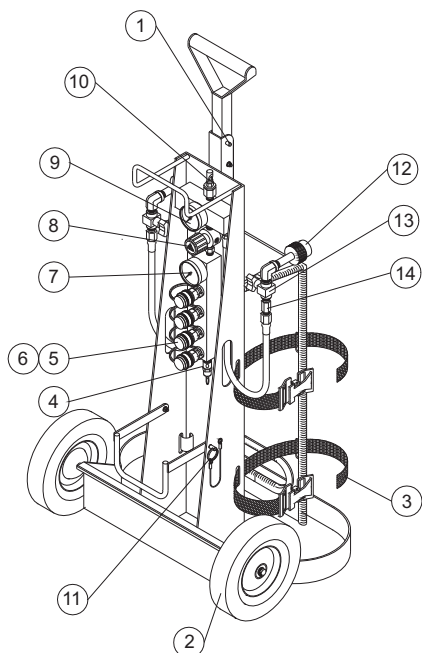
- (4) Reinstall cylinder in cart securely.
- (5) Connect hand tight fittings to cylinders.
- (6) Close bleed valves.
- (7) Go through normal start up procedure per start up instructions.

## 6 Replacement Parts and Accessories

### 6.1 Replacement Parts

Item	Description	Part Number
1	Pull pin for handle	10107534
2	8" wheel	10107555
3	Nylon cylinder strap	10107550
4	125 psig relief valve	10107553
5	Outlet connections	
	Union adapter	69542
	Snap-Tite socket	455019
	Foster Socket (steel)	467044
	Hansen Socket (Brass)	471501
6	Dust cap	---
7	Regulator outlet pressure gauge	10107734
8	Pressure regulator	10107528
9	Cylinder manifold pressure gauge	10107547
10	Low pressure alarm whistle	10107552
11	Pull pin for hose bracket	10107533
12	CGA 347 Nut, hand-tightening	*
13	Bleeder valve	*
14	Check valve	*
15	Whip Assembly*	10107549
16	Operations Instructions Manual	10107524

\* The whip assembly (P/N 10107549) includes: hose, bleeder valve, check valve, 90 elbow, CGA-347 hand connection nut, and nipple.



US

## Replacement Parts and Accessories

### 6.2 Accessories

**MSA NIOSH/MSHA Approved Airline Respirators:** constant flow and pressure demand are available with full facepieces, half masks, and flow controls to meet user's needs. Contact an MSA supplier.

**MSA Breathing Air Supply Hoses (3/8" I.D.):** must be used to maintain NIOSH/MSHA approvals of MSA Respirators. Air supply hoses are available in smooth, reinforced black lightweight polyvinylchloride (PVC), chemical resistant black neoprene, and smooth, coiled yellow nylon.

PVC	Neoprene	Coiled Nylon	Length (ft)	Fitting Material
484225	---	---	100	Brass
471513	455022	474043	50	Brass
481060	481080	---	50	Stainless Steel
471512	455021	491515	25	Brass
481059	481079	---	25	Stainless Steel
471511	455020	491514	15	Brass
481058	481078	---	15	Stainless Steel
481051	481071	491513	8	Brass
481057	481077	---	8	Stainless Steel

Description	Part Number
<b>Locking Quick-Disconnects for Airline Connection</b>	
Snap-Tite, Female socket with 3/4-16 UNF female thread for box or hose, aluminum	479032
Snap-Tite, Male plug with 3/4-16 UNF male thread for hose, aluminum	479015
Snap-Tite, Locking socket and plug assembly	479010
CEJN, Female socket with 3/4-16 UNF female thread for box or hose, chrome	476956
CEJN, Male plug with 3/4-16 UNF male thread for hose, chrome	476955
CEJN, Locking socket and plug assembly	479009



These same quick-disconnects are NIOSH-approved to connect sections of respirator hose (up to 12 sections of hose). MSA/NIOSH-approved respirator hose unions can also be directly connected together and to the box without quick-disconnects.

Description	Part Number
<b>MSA High Pressure (4500 psig) Breathing Apparatus Cylinders</b>	
60', 88 SCF (4500psi)	10127946-SP
45' LP, 66 SCF (4500psi)	10127945-SP
45', 66 SCF (4500psi)	807570-SP
30', 45 SCF (4500psi)	10127944-SP
<b>Air Supply Boxes</b>	
Point of Attachment, 4 outlet MSA Union Adapters	10107536
Point of Attachment, 4 outlet Alumimnum Snap-Tite Sockets	10107822
Point of Attachment, 4 outlet Steel Foster Sockets	10107823
Point of Attachment, 4 outlet Brass Hansen Sockets	10107821
Filtration, 50 CFM, CO Monitor, 4 outlet MSA Union Adapters	10107538
Filtration, 50 CFM, CO Monitor, 4 outlet Alumimnum Snap-Tite Sockets	10107814
Filtration, 50 CFM, CO Monitor, 4 outlet Steel Foster Sockets	10107812
Filtration, 50 CFM, CO Monitor, 4 outlet Brass Hansen Sockets	10107813
Filtration, 100 CFM, CO Monitor, 4 outlet MSA Union Adapters	10107539
Filtration, 100 CFM, CO Monitor, 4 outlet Alumimnum Snap-Tite Sockets	10107816
Filtration, 100 CFM, CO Monitor, 4 outlet Steel Foster Sockets	10107817
Filtration, 100 CFM, CO Monitor, 4 outlet Brass Hansen Sockets	10107815
<b>Upright Support Brackets</b>	
Upright support bracket, filtration boxes	10108138
<b>TransportAire Portable Air Supply</b>	
Low pressure (2216psig) TransportAire Assembly complete with fabric cylinder carrier, regulator, and regulator to hose adapter less cylinder	816692
Low pressure optional Audi-Larm <sup>®</sup> Audible Alarm Assembly	85078
High pressure (4500psig) TransportAire Assembly complete with fabric cylinder carrier, regulator, and regulator to hose adapter, and high pressure Audi-Larm Assembly, less cylinder	812217

## Replacement Parts and Accessories

Description	Part Number
<b>Air Supply Carts (less cylinders)</b>	
Industrial, MSA Union Adapters, holds up to two 4500 psig breathing air cylinders (not included)	10107537
Industrial, Aluminum Snap-Tite Sockets, holds up to two 4500 psig breathing air cylinders (not included)	10107779
Industrial, Steel Foster Sockets, holds up to two 4500 psig breathing air cylinders (not included)	10107780
Industrial, Brass Hansen Sockets, holds up to two 4500 psig breathing air cylinders (not included)	10107811
Technical Rescue, MSA Union Adapters on breathing air manifold, holds up to two 4500 psig breathing air cylinders (not included) and has a CGA male connection to attach auxiliary high pressure air to operate emergency tools)	10107499
Technical Rescue, Aluminum Snap-Tite Sockets on breathing air manifold, holds up to two 4500 psig breathing air cylinders (not included) and has a CGA male connection to attach auxiliary high pressure air to operate emergency tools)	10107818
Technical Rescue, Steel Foster Sockets on breathing air manifold, holds up to two 4500 psig breathing air cylinders (not included) and has a CGA male connection to attach auxiliary high pressure air to operate emergency tools)	10107820
Technical Rescue, Brass Hansen Sockets on breathing air manifold, holds up to two 4500 psig breathing air cylinders (not included) and has a CGA male connection to attach auxiliary high pressure air to operate emergency tools)	10107819

US



Manuel d'utilisation

# **Système de distribution d'air respirable**

## **Chariot industriel**



Référence document : 10107524/02  
Référence impression : 10000005389 (A)



Toutes les personnes qui sont ou seront chargées d'utiliser ou d'entretenir cet équipement devront lire attentivement et respecter ce manuel. Cet équipement fonctionnera selon les spécifications uniquement s'il est installé et utilisé conformément aux instructions. Dans le cas contraire, il pourrait ne pas fonctionner comme prévu et les personnes qui se fient à ce produit pourraient subir des blessures graves ou mortelles.

Les garanties émises par MSA par rapport au produit seront annulées si celui-ci n'est pas installé, utilisé ou entretenu conformément aux instructions de ce manuel. Veuillez vous protéger, vous et vos employés, en respectant ces instructions. Veuillez lire et respecter les AVERTISSEMENTS et les MISES EN GARDE donnés dans ce manuel. Pour toute information supplémentaire concernant l'utilisation ou la réparation, écrivez à MSA ou appelez le 1-800-MSA-2222 pendant les heures de bureau normales.



*The Safety Company*

1000 Cranberry Woods Drive  
Cranberry Township, PA 16066  
USA  
Tél. 1-800-MSA-2222  
Fax 1-800-967-0398

Pour obtenir les coordonnées de vos représentants MSA locaux, veuillez consulter le site Internet [www.MSAafety.com](http://www.MSAafety.com)

## Table des matières

<b>1</b>	<b>Consignes de sécurité</b> .....	<b>4</b>
1.1	Alimentation en air respiratoire .....	4
1.2	Garantie .....	5
<b>2</b>	<b>Description</b> .....	<b>6</b>
2.1	Caractéristiques .....	7
<b>3</b>	<b>Installation</b> .....	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>Mode d'utilisation pour le segment d'air respirable</b> .....	<b>9</b>
4.1	Pendant l'utilisation .....	9
4.2	Arrêt .....	10
<b>5</b>	<b>Inspection et maintenance</b> .....	<b>10</b>
5.1	Remplacement de l'ensemble du fouet .....	11
5.2	Outils nécessaires .....	11
5.3	Procédure de remplacement .....	11
5.4	Test d'étanchéité .....	12
5.5	Réinstallation du panneau .....	12
<b>6</b>	<b>Pièces de rechange et accessoires</b> .....	<b>13</b>
6.1	Pièces de rechange .....	13
6.2	Accessoires .....	14

### 1 Consignes de sécurité

#### 1.1 Alimentation en air respirable



#### WARNING

- L'utilisateur est responsable de la qualité et de la quantité de l'air respirable. Celui-ci est tenu de respecter l'intégralité des réglementations fédérales, étatiques ou locales.
- La qualité de l'air fourni par le système de distribution d'air respirable doit répondre aux exigences de la norme ANSI Z86.1-1973 (Compressed Gas Association Specification G-7.1 pour Type 1, niveau de contrôle qualité [classe] D pour air gazeux). Des exemplaires de cette spécification sont disponibles auprès de l'American National Standards Institute ou de la Compressed Gas Association. La teneur en monoxyde de carbone de l'air doit être inférieure aux seuils autorisés et, de la même manière qu'ils sont imposés aux appareils respiratoires à adduction d'air homologués NIOSH (voir 29 CFR Partie 1910.134), certains moyens de surveillance du CO sont susceptibles d'être exigés.
- L'alimentation en air doit fournir le débit adéquat, à la pression adéquate, à l'ensemble des appareils respiratoires raccordés au système. Le diamètre interne du tuyau d'alimentation en air doit être suffisamment large pour ne pas limiter le débit vers le système. Les exigences quant au débit et à la pression de l'air sont indiquées dans la documentation d'homologation NIOSH de l'appareil. Cette dernière est incluse dans les instructions fournies avec chaque appareil respiratoire MSA.

Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des blessures graves ou mortelles.

## 1.2 Garantie

**Garantie explicite** – MSA garantit que le produit livré ne présente aucun défaut mécanique ni défaut de fabrication pendant un (1) an à compter de la date de première utilisation ou dix-huit (18) mois à compter de la date d'expédition dudit produit, selon la première éventualité, à condition que celui-ci soit entretenu et utilisé conformément aux consignes et/ou recommandations de MSA. Les pièces de rechange et les réparations sont garanties pendant quatre-vingt-dix (90) jours à compter de la date de réparation du produit ou de la vente de la pièce de rechange, selon la première éventualité. La présente garantie n'impose aucune obligation à MSA en cas de réparations ou de modifications effectuées par des personnes autres que son propre personnel d'entretien autorisé ou si la réclamation est liée à une mauvaise utilisation du produit. Aucun agent, employé ni représentant de MSA n'est autorisé à attribuer à MSA une quelconque affirmation, représentation ou modification de garantie concernant les biens vendus selon les termes de ce contrat. MSA n'accorde pas de garantie sur les composants ou les accessoires non fabriqués par MSA mais transmettra à l'acquéreur toutes les garanties des fabricants de ces composants. CETTE GARANTIE REMPLACE TOUTES LES AUTRES GARANTIES EXPLICITES, IMPLICITES OU STATUTAIRES, ET SE LIMITE STRICTEMENT AUX CONDITIONS DE CE CONTRAT. MSA DÉCLINE DE MANIÈRE SPÉCIFIQUE TOUTE RESPONSABILITÉ QUANT À LA VALEUR MARCHANDE OU À L'ADÉQUATION À UNE APPLICATION PARTICULIÈRE.

**Recours exclusif** - Il est expressément décidé que le seul et unique recours de l'acquéreur en cas de non-respect de la garantie ci-dessus, en cas de comportement inadapté de MSA ou pour toute autre cause, sera la réparation et/ou le remplacement, au choix de MSA, de l'équipement ou de ses pièces qui auront été jugés défectueux par MSA. L'équipement et/ou les pièces de rechange seront fournis gratuitement à l'acquéreur en FOB, lieu de destination convenu pour l'acquéreur. L'échec de MSA quant à la réparation correcte d'un produit non conforme ne saurait être assimilé à un non-accomplissement de l'objectif premier du recours en question.

**Exclusion des dommages indirects** - L'acquéreur comprend et accepte expressément qu'en aucun cas MSA ne sera tenu responsable d'éventuels dommages ou pertes économiques, spéciaux, accidentels ou indirects d'aucune sorte causés à l'acquéreur, y compris mais sans se limiter à la perte de bénéfices anticipés et à toute autre perte causée par le non-fonctionnement des produits. Cette exclusion s'applique aux demandes d'indemnisation pour rupture de garantie, pour conduite délictueuse ou pour tout autre motif d'action à l'encontre de MSA.

Fuites au sein du système - Lors de la livraison du produit, toutes les fuites liées à un défaut de fabrication ou à des pièces défectueuses, telles que le régulateur, le manomètre ou le filtre, sont couvertes en vertu de la garantie. Les fuites d'air causées par des dommages survenus lors du transport seront couvertes par des demandes de remboursement dans le cadre de l'expédition. Les fuites d'air qui surviennent après la mise en service de l'unité sont la responsabilité du client et font partie de l'entretien régulier des produits.

Pour de plus amples informations, veuillez contacter le service clientèle de MSA au 1-800-MSA-2222 (1-800-672-2222).

### 2 Description

Le chariot avec bouteilles du système de distribution d'air respirable de MSA permet de raccorder jusqu'à quatre appareils respiratoires à adduction d'air homologués NIOSH à deux (2) bouteilles 4500 lb/po<sup>2</sup> pour dispositif respiratoire d'une durée d'une heure chacune (non fournies).

Le chariot s'utilise en position de transport ou stationnaire. Le système comprend :

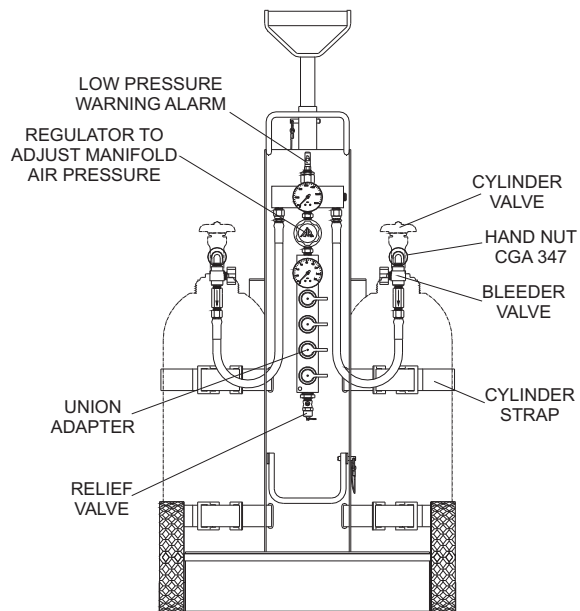
- Un chariot en acier recouvert de poudre poly à deux roues, deux jeux de sangles pour bouteilles doubles, un râtelier pour tuyau et une poignée réglable.
- Un régulateur de pression 5500 lb/po<sup>2</sup> permettant de réduire la pression de sortie de la bouteille 4500 lb/po<sup>2</sup> au niveau convenable pour la pression d'entrée de la conduite d'air de l'appareil respiratoire.
- Un dispositif sonore indiquant une pression faible dans la bouteille.
- Un manomètre de bouteille.
- Un manomètre de sortie fonctionnant dans une plage de 0 et 125 lb/po<sup>2</sup>.
- Un boîtier multiple à 4 sorties avec raccord de réduction en laiton de 3/8 po NPT à 1/4 po NPT.
- Une soupape de surpression à 125 lb/po<sup>2</sup> équipée d'un anneau d'activation manuelle.
- Deux raccords en tire-bouchon avec purgeur pour la déconnexion, des écrous CGA à serrage manuel et un clapet de non-retour pour éviter les reflux. Ce dispositif empêche le déplacement d'air entre les bouteilles.
- Quatre raccords de sortie :
  - Les unités peuvent être commandées avec des adaptateurs Union de MSA, réf. 69542 (mâle 3/4 po -16 UNF dans un filetage de boîte multiple femelle 1/4 po NPT), pour permettre le raccordement direct du tuyau de l'appareil respiratoire homologué NIOSH MSA ou le tuyau et le verrouillage à déconnexion rapide de MSA. Voir la rubrique Accessoires. Les adaptateurs Union peuvent être retirés et remplacés par n'importe quel raccord à filetage mâle NPT de 1/4 po adapté. Le boîtier multiple dispose d'un raccord de réduction en laiton de 3/8 po NPT à 1/4 po NPT. L'adaptateur Union est toutefois nécessaire pour raccorder le tuyau respiratoire de MSA.
  - Les appareils peuvent être commandés avec des douilles à déconnexion rapide Snap-Tite en aluminium, Foster en acier ou Hansen en laiton (voir la liste des pièces).

#### Types de raccords disponibles sur le chariot Chariot réf. des pièces

Adaptateurs Union	10107537
Snap-Tite aluminium	10107779
Foster en acier	10107780
Hansen en laiton	10107811

## 2.1 Caractéristiques

TAILLE : hauteur 35 pouces, largeur 21 pouces, profondeur 15,25 pouces.  
POIDS DE L'UNITÉ : 38,5 livres sans bouteilles.



### 3 Installation

- (1) Placer le chariot dans un endroit sécurisé de la zone de travail.



#### WARNING

Ne pas placer cette unité dans un endroit où elle pourrait être exposée à des sources de chaleur supérieures à 250 °F. Le non-respect de cette consigne peut générer un mauvais fonctionnement de certains composants de l'unité et entraîner des blessures graves ou mortelles.

- (2) Après avoir fermement fixé les bouteilles à l'aide des quatre sangles, raccorder les bouteilles d'alimentation en air aux raccords en tire-bouchon du chariot. Faire correspondre et aligner les sections en velcro pour éviter un glissement.



#### WARNING

Ne pas raccorder l'alimentation en air pour outils au boîtier multiple d'air respirable. Un risque de contamination existe qui peut entraîner des blessures graves ou la mort.

- (3) S'assurer que les purgeurs sont en position fermée.
- (4) Tourner le bouton de réglage du régulateur dans le sens antihoraire jusqu'à atteindre la position de débit zéro.
- (5) Vérifier que le système ne comporte pas de fuite en ouvrant le robinet, une bouteille à la fois. L'alarme de basse pression sonne jusqu'à ce qu'elle se règle automatiquement sur 1000 lb/po<sup>2</sup> environ. Vérifier la pression sur le manomètre du régulateur pour s'assurer que la bouteille est remplie. Fermer le robinet de la bouteille et purger la pression d'entrée du boîtier multiple en ajustant le régulateur à un débit lent. Vérifier la deuxième bouteille en procédant de la même façon. Corriger les fuites du système.
- (6) Vérifier l'alarme de basse pression. Purger lentement le système pour abaisser sa pression et vérifier à quel niveau l'alarme de basse pression est activée. Elle devrait se déclencher à environ 500 lb/po<sup>2</sup>.
- (7) Raccorder un appareil respiratoire à adduction d'air homologué NIOSH aux raccords de sortie conformément aux instructions de l'appareil. Obturer toute sortie non utilisée. Ajuster le régulateur à la pression d'air qui convient en suivant les instructions de l'appareil respiratoire. Tourner le bouton du régulateur dans le sens horaire pour augmenter la pression et dans le sens antihoraire pour la réduire.



Serrer l'ensemble des joints toriques à l'aide des outils adaptés.



## 4 Mode d'utilisation pour le segment d'air respirable

- (1) Ouvrir une bouteille et garder la deuxième en réserve.
- (2) Enfiler l'appareil respiratoire en suivant les instructions fournies avec l'appareil. Ne pas enfiler l'appareil respiratoire avant que la pression d'alimentation en air respirable ne soit correctement ajustée.



### WARNING

- Ne pas raccorder plus de quatre appareils respiratoires au boîtier multiple.
- Ne pas raccorder des appareils respiratoires qui nécessitent des pressions d'entrée différentes sur un même boîtier.
- Raccorder seulement des appareils respiratoires à adduction d'air à la demande ou pulmo-commandés au boîtier multiple.
- Ce chariot a une capacité de débit d'air respirable maximum de 18 pi<sup>3</sup>/min. Toute demande supplémentaire risque d'entraîner une alimentation en air insuffisante pour tous les appareils respiratoires.
- La bouteille contient de l'air sous très haute pression. Ne pas l'endommager ou en faire mauvais usage.

Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des blessures graves ou mortelles.

### 4.1 Pendant l'utilisation



### WARNING

Lorsque requis par la loi et si le bruit ou d'autres facteurs risquent d'empêcher l'utilisateur d'entendre l'alarme de basse pression pendant l'utilisation de l'appareil respiratoire, assigner un responsable pour surveiller l'appareil et l'alimentation en air. Le responsable doit alerter l'utilisateur de l'appareil si une alarme ou une autre condition survient qui exige que l'utilisateur quitte l'atmosphère contaminée. Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des blessures graves ou mortelles.



### CAUTION

Ne pas utiliser d'outils pour serrer l'écrou d'assemblage. Celui-ci est conçu pour être serré à la main. Le non-respect de cette mise en garde peut causer des dommages à l'écrou d'assemblage ou au robinet de la bouteille.

- (1) Vérifier régulièrement la lecture du manomètre du boîtier multiple. Maintenir la lecture dans la plage spécifiée par NIOSH pour l'appareil respiratoire.
  - ▷ Si la lecture change, ajuster le régulateur de pression jusqu'à ce que le manomètre affiche la plage spécifiée. Le fait d'ajouter ou de retirer des tuyaux d'appareils respiratoires peut modifier la pression du boîtier multiple.
  - ▷ Arrêter l'utilisation et retirer l'appareil respiratoire si la pression du boîtier multiple ne peut être ramenée dans la plage appropriée.
- (2) Changer une bouteille lorsque l'alarme de basse pression sonne, en procédant comme suit :
  - ▷ Alors que les appareils respiratoires sont en cours d'utilisation, ouvrir la deuxième bouteille et vérifier le manomètre pour s'assurer qu'elle est pleine.
  - ▷ Fermer le robinet de la bouteille vide.
  - ▷ Ouvrir le purgeur sur le raccord en tire-bouchon de la bouteille vide.
  - ▷ Desserrer et retirer l'écrou CGA sur la bouteille vide.

## Inspection et maintenance

- ▷ Détacher la bouteille vide et installer une bouteille pleine.
- ▷ Fermez le purgeur. Cette bouteille est maintenant prête à l'emploi.



Chaque raccord en tire-bouchon du système est doté d'un clapet de non-retour qui empêche tout reflux provenant de la bouteille en cours d'utilisation.

### 4.2 Arrêt

- (1) S'assurer que tout le personnel a quitté complètement la zone de travail.
- (2) Fermer la bouteille d'air.
- (3) Évacuer la pression des boîtiers multiples en tirant sur l'anneau de la soupape de surpression situé sur le boîtier multiple basse pression.
- (4) Débrancher les tuyaux d'air de l'appareil respiratoire.
- (5) Installer des capuchons antipoussière, si nécessaire, et fermer le couvercle.
- (6) Installer une bouteille pleine, si nécessaire.
- (7) Vérifier le bon fonctionnement du régulateur en ouvrant et en fermant complètement le bouton de réglage.

## 5 Inspection et maintenance



### CAUTION

Toujours dépressuriser le système avant d'effectuer son entretien.

#### Avant chaque utilisation

- (1) Après avoir réassemblé l'appareil comme il convient, effectuer tous les tests du système indiqués dans la section Installation.

#### Tous les mois

- (1) Vérifier les régulateurs, les manomètres et les robinets pour y détecter des fuites externes. Réparer au besoin.
- (2) Inspecter les bouteilles. Vérifier que le manomètre indique une bouteille pleine et que le robinet fonctionne. Effectuer des tests de fonctionnement sur l'appareil. Voir la section Installation.
- (3) Vérifier que les fouets en tire-bouchon des bouteilles sont propres et souples, qu'ils ne présentent pas d'usure ni de fuites, que le tuyau ne présente pas de cloques et que les filets et le joint torique ne sont pas endommagés. Remplacer immédiatement toute pièce endommagée.

#### Tous les ans

- (1) Vérifier le réglage de pression de la soupape de surpression.

#### Tous les quatre ans

- (1) Remplacer tous les fouets en tire-bouchon souples.



Lors de la livraison de ce produit, toutes les fuites liées à un défaut de fabrication ou à des pièces défectueuses, telles que le régulateur, le manomètre ou le filtre, sont couvertes en vertu de la garantie. Les fuites d'air causées par des dommages survenus lors du transport seront couvertes par des demandes de remboursement dans le cadre de l'expédition. Les fuites d'air mineures qui surviennent après la mise en service de l'unité sont la responsabilité du client et font partie de l'entretien régulier des produits.

## 5.1 Remplacement de l'ensemble du fouet

### 5.1.1 Outils nécessaires

Description	Référence
Tournevis Phillips n° 2	
Clé à fourche 3/8 po	
Clé à fourche 5/8 po	
Clé à fourche 11/16 po	
Outil de lustrage dentaire	636060
Ruban en téflon	28907
Snoop	600920

### 5.1.2 Procédure de remplacement

- (1) Tourner le bouton de réglage du régulateur dans le sens antihoraire jusqu'à la butée.
- (2) Fermer les robinets des bouteilles.
- (3) Ouvrir les purgeurs.
- (4) Desserrer manuellement les raccords CGA-347 jusqu'à pouvoir les retirer.
- (5) Retirer la bouteille du chariot puis la stocker de manière adéquate à des fins de réutilisation.
- (6) Utiliser le tournevis Phillips n° 2 pour retirer les vis situées à droite et à gauche de la partie supérieure du panneau.
- (7) Desserrer (sans retirer) les vis situées à droite et à gauche de la partie inférieure du panneau.
- (8) Faire pivoter le panneau de 90° environ afin d'exposer les raccords.



Le retrait des vis du panneau tout en maintenant en place le râtelier pour tuyau inférieur confère un pivot supplémentaire sur le panneau permettant d'actionner la clé. Utiliser une clé 3/8 po et un tournevis Phillips n° 2 pour desserrer les vis du râtelier inférieur.

- (9) Utiliser une clé 11/16 po pour retirer l'extrémité du fouet du boîtier multiple.
- (10) Tirer délicatement sur le tuyau afin de l'extirper de la tuyauterie à travers la fente ovale située dans le cadre.
- (11) Procéder aux étapes suivantes en cas de réutilisation du purgeur et du raccord manuel CGA-347. Sinon, passer à l'étape 12.
  - ▷ Fixer fermement l'ensemble de raccordement au purgeur.
  - ▷ À l'aide d'une clé à fourche 5/8 po, retirer l'extrémité du fouet du purgeur.
  - ▷ Installer un nouveau fouet sur le purgeur.
- (12) Installer ce dernier, extrémité pivotante d'abord, à travers la fente ovale du cadre.



Il conviendra d'installer du ruban à joints sur tous les raccords, qu'ils soient neufs ou recyclés, au cours du montage.

Toutes traces de ruban à joints au téflon présentes sur le filetage des raccords recyclés devront être éliminées avant toute nouvelle application de ruban au téflon. L'outil de lustrage dentaire est particulièrement efficace pour retirer le ruban au téflon présent sur le filetage.

Pour appliquer le ruban au téflon, démarrer sur le deuxième filetage, puis enrouler le ruban (dans le sens horaire face à l'extrémité fileté du raccord) 1 à 2,5 fois autour du raccord.

- (13) Positionner l'extrémité pivotante du fouet sur la partie supérieure du panneau et le filetage sur le boîtier multiple.
- (14) Serrer l'extrémité du fouet à l'aide d'une clé à fourche 11/16 po.
- (15) Répéter la procédure pour procéder au remplacement du fouet sur la face opposée.

### 5.1.3 Test d'étanchéité

- (1) Une fois la procédure de remplacement du fouet achevée, fixer une bouteille sur le fouet, fermer le purgeur, puis ouvrir la bouteille.



Le positionnement de la bouteille sur le support prévu à cet effet confère un jeu supplémentaire au niveau du fouet haute pression, réduisant ainsi les contraintes subies par le circuit d'alimentation en air lors du raccordement du volant manuel CGA-347.

Il conviendra de faire pivoter à nouveau le panneau avant de 45° afin de permettre un raccordement du dispositif CGA sans encombrement.

L'insertion provisoire de l'une des vis du râtelier pour tuyau inférieur sur le côté du boîtier permettra le positionnement du panneau à un angle de 45°.

- (2) Contrôler les fuites éventuelles au niveau des raccords à l'aide d'une solution de détection (Snoop, par exemple) et vérifier l'absence de bulles.
- (3) En cas de présence de bulles, fermer la bouteille, ouvrir le purgeur puis dépressuriser le fouet conformément aux étapes 1 à 3 de la procédure de remplacement.
  - ▷ Suivre les étapes restantes de la procédure de remplacement avant de répéter le test d'étanchéité.

### 5.1.4 Réinstallation du panneau

- (1) Faire délicatement pivoter à nouveau le panneau en position verticale en prenant soin de veiller à ce que les fouets soient placés correctement de manière à éviter tout pincement ou déformation.



Veiller à ce que les bords et les caches du panneau n'obstruent pas les bordures du cadre. L'application d'une certaine pression peut s'avérer nécessaire sur les surfaces de contact du panneau.

- (2) Une fois le panneau en position verticale, insérer deux (2) vis à tête Phillips dans les orifices prévus à cet effet.
- (3) Utiliser un tournevis Phillips n° 2 pour serrer l'ensemble des vis.
  - ▷ Une fois le panneau installé de manière sécurisée, il convient de fixer le râtelier pour tuyau inférieur au cadre.



Le montage comprend l'installation d'une série de rondelles sur le râtelier inférieur. Veiller à les positionner correctement. Il convient de placer une rondelle entre chacune des surfaces de contact (à savoir, 3 rondelles de chaque côté, 6 au total).

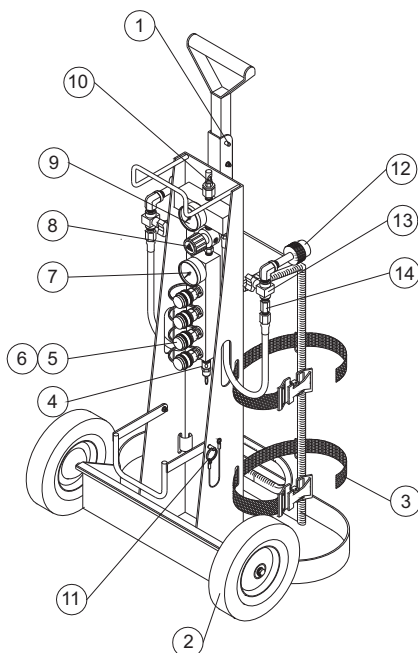
- (4) Installer une nouvelle fois la bouteille sur le chariot de manière sécurisée.
- (5) Connecter les raccords à serrage manuel aux bouteilles.
- (6) Fermer les purgeurs.
- (7) Procéder à la mise en marche conformément aux instructions de démarrage.

## 6 Pièces de rechange et accessoires

### 6.1 Pièces de rechange

Pos.	Description	Référence
1	Goupille pour la poignée	10107534
2	Roue de 8 po	10107555
3	Sangle en nylon pour bouteille	10107550
4	Soupape de surpression 125 lb/po <sup>2</sup>	10107553
5	Raccords de sortie	
	Adaptateur Union	69542
	Douille Snap-Tite	455019
	Douille Foster (acier)	467044
	Douille Hansen (laiton)	471501
6	Capuchon antipoussière	---
7	Manomètre de sortie du régulateur	10107734
8	Régulateur de pression	10107528
9	Manomètre du boîtier multiple à bouteilles	10107547
10	Alarme sonore de basse pression	10107552
11	Goupille pour support de tuyau	10107533
12	Écrou CGA 347 à serrage manuel	*
13	Purgeur	*
14	Soupape anti-retour	*
15	Ensemble de fouets*	10107549
16	Manuel d'utilisation	10107524

\* Inclus dans l'ensemble du fouet (réf. 10107549) : un tuyau, un purgeur, un clapet de non-retour, un raccord coudé de 90°, un écrou CGA-347 de connexion à serrage manuel et un raccord fileté.



## 6.2 Accessoires

**Appareils respiratoires à adduction d'air MSA homologués NIOSH/MSHA** : un débit constant et pulmo-commandé est disponible avec des masques, demi-masques et régulateurs de débit pour répondre aux besoins de l'utilisateur. Contacter un fournisseur MSA.

**Tuyaux d'alimentation en air de MSA (diam. int. 3/8 po)** : doivent être utilisés pour maintenir les approbations NIOSH/MSHA des appareils respiratoires MSA. Les tuyaux d'alimentation en air sont disponibles en polychlorure de vinyle (PVC) renforcé noir, lisse et léger, en néoprène noir résistant aux produits chimiques et en nylon jaune spiralé et lisse.

PVC	Néoprène	Nylon spiralé	Longueur (pi)	Matériau des raccords
484225	---	---	100	Laiton
471513	455022	474043	50	Laiton
481060	481080	---	50	Acier inoxydable
471512	455021	491515	25	Laiton
481059	481079	---	25	Acier inoxydable
471511	455020	491514	15	Laiton
481058	481078	---	15	Acier inoxydable
481051	481071	491513	8	Laiton
481057	481077	---	8	Acier inoxydable

Description	Référence
<b>Déconnexions rapides verrouillables pour les raccords de tuyaux</b>	
Snap-Tite, douille femelle à filetage femelle 3/4-16 UNF pour boîte ou tuyau, aluminium	479032
Snap-Tite, douille mâle à filetage mâle 3/4-16 UNF pour boîte ou tuyau, aluminium	479015
Snap-Tite, ensemble de douille verrouillable et de fiche	479010
CEJN, douille femelle à filetage femelle 3/4-16 UNF pour boîte ou tuyau, chrome	476956
CEJN, douille mâle à filetage mâle 3/4-16 UNF pour boîte ou tuyau, chrome	476955
CEJN, ensemble de douille verrouillable et de fiche	479009



Ces mêmes connecteurs rapides sont approuvés par NIOSH pour raccorder des sections de tuyau de l'appareil respiratoire (jusqu'à 12 sections de tuyaux). Les raccords de tuyaux des appareils respiratoires approuvés par MSA/NIOSH peuvent être raccordés directement ensemble et à la boîte sans déconnecteur rapide.

FR

Description	Référence
<b>Bouteille pour dispositif respiratoire haute pression 4500 lb/po<sup>2</sup> de MSA</b>	
60 min, 88 pi <sup>3</sup> (4500 psi)	10127946-SP
45 min profil discret, 66 pi <sup>3</sup> (4500 psi)	10127945-SP
45 min, 66 pi <sup>3</sup> (4500 psi)	807570-SP
30 min, 45 pi <sup>3</sup> (4500 psi)	10127944-SP
<b>Boîtes d'alimentation en air</b>	
Point de fixation, 4 adaptateurs Union de sortie MSA	10107536
Point de fixation, 4 douilles de sortie Snap-Tite en aluminium	10107822
Point de fixation, 4 douilles de sortie Foster en acier	10107823
Point de fixation, 4 douilles de sortie Hansen en laiton	10107821
Filtration, 50 pi <sup>3</sup> /min, moniteur de gaz carbonique, 4 adaptateurs Union de sortie MSA	10107538
Filtration, 50 pi <sup>3</sup> /min, moniteur de gaz carbonique, 4 douilles de sortie Snap-Tite en aluminium	10107814
Filtration, 50 pi <sup>3</sup> /min, moniteur de gaz carbonique, 4 douilles de sortie Foster en acier	10107812
Filtration, 50 pi <sup>3</sup> /min, moniteur de gaz carbonique, 4 douilles de sortie Hansen en laiton	10107813
Filtration, 100 pi <sup>3</sup> /min, moniteur de gaz carbonique, 4 adaptateurs Union de sortie MSA	10107539
Filtration, 100 pi <sup>3</sup> /min, moniteur de gaz carbonique, 4 douilles de sortie Snap-Tite en aluminium	10107816
Filtration, 100 pi <sup>3</sup> /min, moniteur de gaz carbonique, 4 douilles de sortie Foster en acier	10107817
Filtration, 100 pi <sup>3</sup> /min, moniteur de gaz carbonique, 4 douilles de sortie Hansen en laiton	10107815
<b>Supports verticaux</b>	
Support vertical, boîtes de filtration	10108138
<b>Alimentation en air portable TransortAire</b>	
Ensemble basse pression (2216 lb/po <sup>2</sup> ) TransportAire avec porte-bouteille en tissu, régulateur et adaptateur régulateur vers tuyau, sans la bouteille	816692
Alarme sonore de basse pression Audi-LarmMD <sup>®</sup> , en option	85078
Ensemble haute pression (4500 lb/po <sup>2</sup> ) TransportAire avec porte-bouteille en tissu, régulateur et adaptateur régulateur vers tuyau, alarme de haute pression Audi-Larm, sans la bouteille	812217

## Pièces de rechange et accessoires

Description	Référence
<b>Chariots d'alimentation en air (sans les bouteilles)</b>	
Adaptateurs Union industriels de MSA, prennent en charge jusqu'à deux bouteilles d'air respirable de 4500 lb/po <sup>2</sup> (non incluses)	10107537
Douilles Snap-Tite industrielles en aluminium, prennent en charge jusqu'à deux bouteilles d'air respirable de 4500 lb/po <sup>2</sup> (non incluses)	10107779
Douilles industrielles Foster en acier, prennent en charge jusqu'à deux bouteilles d'air respirable de 4500 lb/po <sup>2</sup> (non incluses)	10107780
Douilles industrielles Hansen en laiton, prennent en charge jusqu'à deux bouteilles d'air respirable de 4500 lb/po <sup>2</sup> (non incluses)	10107811
Adaptateurs Union MSA pour secours technique sur boîtier multiple d'air respirable, prennent en charge jusqu'à deux bouteilles d'air respirable de 4500 lb/po <sup>2</sup> (non incluses), dotés d'un raccord mâle CGA pour raccorder l'air haute pression auxiliaire à des outils d'urgence	10107499
Douilles Snap-Tite en aluminium pour secours technique sur boîtier multiple d'air respirable, prennent en charge jusqu'à deux bouteilles d'air respirable de 4500 lb/po <sup>2</sup> (non incluses), dotés d'un raccord mâle CGA pour raccorder l'air haute pression auxiliaire à des outils d'urgence	10107818
Douilles Foster en acier pour secours technique sur boîtier multiple d'air respirable, prennent en charge jusqu'à deux bouteilles d'air respirable de 4500 lb/po <sup>2</sup> (non incluses), dotés d'un raccord mâle CGA pour raccorder l'air haute pression auxiliaire à des outils d'urgence	10107820
Douilles Hansen en laiton pour secours technique sur boîtier multiple d'air respirable, prennent en charge jusqu'à deux bouteilles d'air respirable de 4500 lb/po <sup>2</sup> (non incluses), dotés d'un raccord mâle CGA pour raccorder l'air haute pression auxiliaire à des outils d'urgence	10107819



Manual de funcionamiento

# Sistema de distribución de aire de respiración Carro industrial



N.º de referencia: 10107524/02  
Espec. de impresión: 10000005389 (A)



Este manual debe ser leído, comprendido y seguido detenidamente por todas las personas que tengan la responsabilidad de utilizar o mantener este equipo. Este equipo únicamente funcionará conforme a su diseño si se instala y usa según las instrucciones. De lo contrario, el rendimiento no será el previsto, y las personas que confían en este producto podrían sufrir lesiones graves o letales.

Las garantías ofrecidas por MSA con respecto al producto quedarán sin efecto si no se instala, se usa o se realiza el mantenimiento de acuerdo con las instrucciones descritas en este manual. Protéjase y proteja a sus empleados respetando las instrucciones. Lea y respete las ADVERTENCIAS y las PRECAUCIONES. En caso de necesitar cualquier información adicional relativa al uso o a las reparaciones, escriba o llame al 1-800-MSA-2222 durante el horario laboral.



*The Safety Company*

1000 Cranberry Woods Drive  
Cranberry Township, PA 16066  
EE. UU.  
Teléfono: 1-800-MSA-2222  
Fax: 1-800-967-0398

Para consultar sus contactos locales de MSA visite nuestra página web [www.MSAafety.com](http://www.MSAafety.com)

**Índice**

<b>1</b>	<b>Normativas de seguridad .....</b>	<b>4</b>
1.1	Suministro de aire de respiración .....	4
1.2	Garantía .....	5
<b>2</b>	<b>Descripción .....</b>	<b>6</b>
2.1	Especificaciones .....	7
<b>3</b>	<b>Instalación .....</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>Funcionamiento del segmento de aire de respiración .....</b>	<b>9</b>
4.1	Durante el funcionamiento .....	9
4.2	Apagado .....	10
<b>5</b>	<b>Inspección y mantenimiento .....</b>	<b>10</b>
5.1	Sustitución del conjunto de latiguillos .....	11
5.2	Herramientas necesarias .....	11
5.3	Procedimiento de sustitución .....	11
5.4	Prueba de estanqueidad .....	12
5.5	Reinstalación del panel .....	12
<b>6</b>	<b>Repuestos y accesorios .....</b>	<b>13</b>
6.1	Repuestos .....	13
6.2	Accesorios .....	14

## 1 Normativas de seguridad

### 1.1 Suministro de aire de respiración



#### WARNING

- El usuario es responsable de la calidad y de la cantidad del aire de respiración. Los usuarios deben observar todas las normativas nacionales, autonómicas o locales aplicables.
- La calidad del aire suministrado por el sistema de distribución de aire de respiración debe cumplir todos los requisitos de calidad del aire de la norma ANSI Z86.1-1973 (Especificación de la Asociación de gas comprimido G-7.1 para tipo 1, nivel de verificación de calidad (grado) D aire gaseoso). Pueden solicitarse copias de la especificación al Instituto Nacional Estadounidense de Estándares o a la Asociación de gas comprimido. El aire debe estar dentro de los límites permitidos de monóxido de carbono, y pueden ser necesarios ciertos medios de control de CO de acuerdo con los equipos respiratorios con línea de aire con homologación NIOSH (véase 29 CFR, parte 1910.134).
- La fuente de aire debe suministrar el caudal adecuado a la presión adecuada para todos los equipos respiratorios conectados al sistema. El diámetro interior del tubo de la fuente de aire debe ser lo suficientemente grande para no restringir el caudal al sistema. Pueden consultarse el caudal de aire y los requisitos de presión en la homologación NIOSH del equipo respiratorio. Esta homologación está incluida en las instrucciones suministradas por MSA junto con cada equipo respiratorio.

Si se hace caso omiso de esta advertencia, podrían sufrirse lesiones graves o letales.

ES

## 1.2 Garantía

**Garantía expresa** – MSA garantiza que el producto suministrado estará exento de defectos mecánicos y de fallos de funcionamiento durante un período de un (1) año a partir del primer uso o de dieciocho (18) meses a partir de la fecha de envío, cualquiera que se produzca antes, siempre y cuando se mantenga y utilice conforme a las instrucciones y/o recomendaciones de MSA. Los repuestos y reparaciones cuentan con una garantía de noventa (90) días a partir de la fecha de reparación del producto o la venta del repuesto, cualquiera que se produzca antes. MSA queda exenta de toda obligación contraída con esta garantía si personas distintas a las de su propio personal o a las del servicio autorizado realizan reparaciones o modificaciones, o si se reclama la garantía por mal uso del producto. Ningún agente, empleado o representante de MSA puede vincular a MSA a ninguna afirmación, representación o modificación de la garantía relativa a los productos vendidos con este contrato. MSA no garantiza los componentes o accesorios que no hayan sido fabricados por MSA, aunque transferirá al comprador todas las garantías del fabricante de dichos componentes. ESTA GARANTÍA SUSTITUYE A CUALQUIER OTRA GARANTÍA, YA SEA EXPRESA, IMPLÍCITA U OBLIGATORIA, Y SE LIMITA ESTRICTAMENTE A LOS TÉRMINOS DE ESTE DOCUMENTO. MSA RENUNCIA ESPECÍFICAMENTE A TODA RESPONSABILIDAD DE CUALQUIER GARANTÍA DE COMERCIABILIDAD O DE IDONEIDAD PARA UN FIN DETERMINADO.

**Recurso exclusivo** - Se acuerda de forma expresa que el recurso único y exclusivo del comprador, por incumplimiento de la anterior garantía, por cualquier conducta dolosa de MSA o por cualquier otra causa de acción, será la reparación y/o cambio a criterio de MSA, de cualquier equipo o pieza del mismo que, tras haber sido examinado por parte de MSA, se haya probado como defectuoso. El reemplazo de equipos y/o piezas se realizará sin costo alguno para el comprador, FOB en el destino indicado por el comprador. El incumplimiento de MSA de reparar satisfactoriamente cualquier producto no conforme no será causa de la pérdida del propósito esencial del recurso aquí establecido.

**Exclusión de daños indirectos** - El comprador entiende y acepta específicamente que, bajo ninguna circunstancia, MSA será responsable ante el comprador por los daños o las pérdidas económicas, especiales, incidentales o resultantes de ninguna clase, incluida pero sin limitarse a ella, la pérdida de beneficios anticipados y cualquier otra pérdida causada por la falta de operatividad de los productos. Esta exclusión se aplica a las reclamaciones por incumplimiento de la garantía, conducta dolosa o cualquier otra causa de acción contra MSA.

Fugas del sistema: en el momento de la entrega de este producto, todas las fugas están cubiertas por la garantía siempre que estén originadas por una calidad deficiente o por defectos en las piezas, p. ej., el regulador, el manómetro o el conjunto del filtro. Las fugas de aire debidas a daños durante el transporte estarán cubiertas por las reclamaciones de transporte. Las fugas de aire surgidas después de poner la unidad en funcionamiento son responsabilidad del cliente y forman parte del mantenimiento rutinario.

Para obtener información adicional, póngase en contacto con el departamento de atención al cliente en el 1-800-MSA-2222 (1-800-672-2222).

### 2 Descripción

El carro para botellas del sistema de distribución de aire de respiración de MSA (BADS) permite conectar hasta cuatro equipos respiratorios con línea de aire con homologación NIOSH a dos (2) botellas de equipos de protección respiratoria de 4500 psig por hora (no incluidas).

El carro puede utilizarse en posición portátil o estacionaria. El sistema está compuesto por:

- Carro de acero con recubrimiento de poliéster en polvo y dos ruedas, dos juegos de cintas dobles de retención de botellas, un soporte para la línea de aire y un asa ajustable.
- Un regulador de presión de 5500 psig para reducir el aire de la botella de 4500 psig a la presión de entrada adecuada del equipo respiratorio con línea de aire.
- Una alarma acústica para señalar una presión baja de la botella.
- Un manómetro para las botellas.
- Un manómetro de salida que funciona en el rango de 0-125 psig.
- Un distribuidor de 4 salidas con casquillo de latón de 3/8" NPT a 1/4" NPT.
- Una válvula de liberación a 125 psig con anilla de tiro manual.
- Dos latiguillos para las botellas con válvulas de alivio para desconexión, tuercas CGA de apriete manual y una válvula de comprobación para evitar el reflujo. De este modo se evita que el aire se desplace entre las botellas.
- Cuatro racores de salida:
  - Las unidades pueden solicitarse con adaptadores de unión de MSA, n.º de ref. 69542, (macho de 3/4" –16 UNF para rosca distribuidora hembra de 1/4" NPT) para la conexión directa a una tráquea MSA con homologación NIOSH o a un tubo y desconexiones rápidas de bloqueo MSA. Véase el capítulo Accesorios. Los adaptadores de unión pueden desmontarse y sustituirse por cualquier racor apto con una rosca macho NPT de 1/4". El distribuidor cuenta con un casquillo de latón de 3/8" NPT a 1/4" NPT. Sin embargo, se necesita el adaptador de unión para llevar a cabo la conexión a una tráquea MSA.
  - Las unidades pueden solicitarse con conectores de aluminio Snap-Tite de desconexión rápida, con conectores de acero Foster de desconexión rápida y con conectores de latón Hansen de desconexión rápida (véase la lista de repuestos).

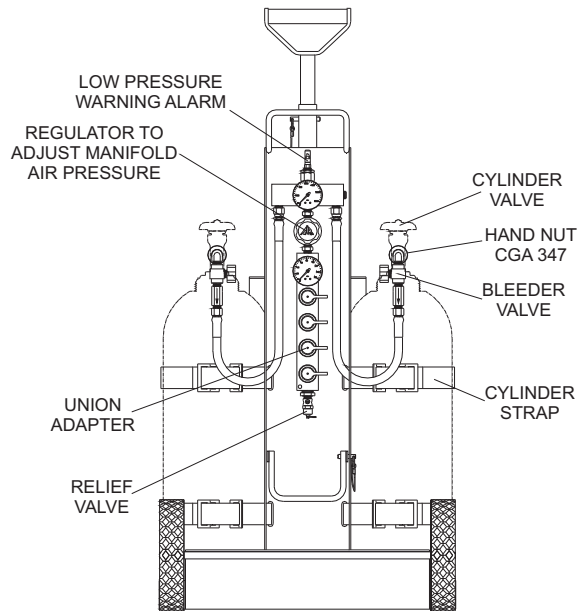
<b>Tipo de conectores de aire de respiración en el carro</b>	<b>N.º de ref. del carro</b>
Adaptadores de unión	10107537
Snap-Tite de aluminio	10107779
Foster de acero	10107780
Hansen de latón	10107811

## 2.1 Especificaciones

TAMAÑO: 35" de alto, 21" de ancho, 15,25" de fondo.

PESO DE LA UNIDAD: 38,5 libras sin botellas.

DAD:



### 3 Instalación

- (1) Sitúe el carro en una ubicación segura del área de trabajo.



#### WARNING

No sitúe este sistema en un lugar donde esté expuesto a fuentes de calor directas por encima de los 250 °F. Si no se respeta esta advertencia, los componentes del sistema pueden fallar o sufrir fallos de funcionamiento que provocarían lesiones graves o letales.

- (2) Conecte las botellas de suministro de aire a los latiguillos del carro después de fijar las botellas con las cuatro cintas de retención. Junte y alinee las partes con velcro para evitar el deslizamiento.



#### WARNING

No conecte el suministro de aire de la herramienta al distribuidor de aire de respiración. Puede haber suciedad, lo que provocaría lesiones graves o letales.

- (3) Asegúrese de que las válvulas de alivio se encuentran en la posición cerrada.
- (4) Gire el mando del regulador en sentido antihorario hasta una posición de flujo cero.
- (5) Compruebe si el sistema presenta fugas abriendo el grifo de una botella cada vez. La alarma de aviso de baja presión sonará hasta que se ajuste a aprox. 1000 psig. Compruebe la presión en el manómetro del regulador para asegurar que la botella está llena. Cierre el grifo de la botella y alivie la presión del distribuidor de entrada ajustando el regulador a un flujo lento. Compruebe la segunda botella del mismo modo. Subsane todas las fugas que pudiera haber en el sistema.
- (6) Pruebe la alarma de baja presión. Alivie lentamente la presión del sistema y preste atención a qué presión se activa la alarma de baja presión. Debería sonar a aproximadamente 500 psig.
- (7) Conecte los equipos respiratorios con línea de aire con homologación NIOSH a los racores de salida según especifiquen las instrucciones de los equipos respiratorios. Cierre las salidas no utilizadas. Ajuste el regulador a la presión de aire adecuada indicada en las instrucciones de los equipos respiratorios. Gire el mando del regulador en sentido horario para aumentar la presión, y en sentido antihorario para reducir la presión.



Apriete todas las conexiones con junta tórica con herramientas.



## 4 Funcionamiento del segmento de aire de respiración

- (1) Abra una botella y mantenga la segunda botella de reserva.
- (2) Colóquese el equipo respiratorio según las instrucciones suministradas junto con el equipo. No se coloque el equipo respiratorio hasta que la presión de suministro de aire de respiración no esté debidamente ajustada.



### WARNING

- No conecte más de cuatro equipos respiratorios al distribuidor.
- No conecte al mismo distribuidor equipos respiratorios que precisen de presiones de entrada diferentes.
- Conecte al distribuidor únicamente equipos respiratorios con demanda o con línea de aire con demanda de presión.
- Este carro dispone de una capacidad de flujo de aire de respiración máxima de 18 CFM. Cualquier demanda adicional puede provocar un suministro de aire insuficiente a todos los equipos respiratorios.
- La botella contiene aire sometido a una presión extremadamente alta. No la dañe ni haga un uso indebido de ella.

Si se hace caso omiso de esta advertencia, podrían sufrirse lesiones graves o letales.

### 4.1 Durante el funcionamiento



### WARNING

Si las normativas gubernamentales así lo exigieran o si el ruido u otros factores pudieran impedir que el usuario oiga la alarma de baja presión durante el uso, haga que una persona responsable controle la unidad y el suministro de aire. La persona debe alertar al usuario del equipo respiratorio si se produce una alarma u otra condición que exija que el usuario abandone la atmósfera contaminada. Si se hace caso omiso de esta advertencia, podrían sufrirse lesiones graves o letales.



### CAUTION

No utilice herramientas para apretar la tuerca de acoplamiento. Está diseñada para apretarse a mano. Si hace caso omiso de esta advertencia, la tuerca de acoplamiento o el grifo de la botella pueden resultar dañados.

- (1) Compruebe con regularidad la lectura del manómetro del distribuidor. Mantenga la lectura dentro del rango especificado por NIOSH para el equipo respiratorio.
  - ▷ Si la lectura cambia, ajuste el regulador de presión hasta que el valor indicado por el manómetro se sitúe dentro del rango especificado. Agregar o retirar tubos del equipo respiratorio puede afectar a la presión del distribuidor.
  - ▷ Deje de utilizar el dispositivo y retire los equipos respiratorios si la presión del distribuidor no pudiera llevarse al rango adecuado.
- (2) Cuando la alarma de baja presión suene, cambie la botella de la siguiente manera:
  - ▷ Mientras los equipos respiratorios se estén utilizando, abra la segunda botella y compruebe la presión del manómetro para asegurar que la botella está llena.
  - ▷ Cierre el grifo de la botella vacía.
  - ▷ Abra la válvula de alivio del latiguillo de la botella vacía.
  - ▷ Suelte y retire la tuerca CGA de la botella vacía.

## Inspección y mantenimiento

- ▷ Desenganche la botella vacía y coloque una llena.
- ▷ Cierre la válvula de alivio. Ahora esta botella está lista para ser utilizada en cuanto sea necesario.



Cada latiguillo del sistema cuenta con una válvula de comprobación que impide el reflujo desde la botella en uso.

### 4.2 Apagado

- (1) Asegúrese de que todas las personas hayan abandonado el área de trabajo.
- (2) Cierre la botella de aire.
- (3) Elimine la presión de aire de los distribuidores tirando de la anilla de la válvula de liberación del distribuidor de baja presión.
- (4) Desconecte los tubos de aire de respiración.
- (5) Coloque tapones de protección contra el polvo si procediera y cierre la cubierta.
- (6) Monte botellas llenas si procediera.
- (7) Compruebe el funcionamiento del regulador abriendo y cerrando por completo el mando de ajuste.

## 5 Inspección y mantenimiento



### CAUTION

Despresurice siempre el sistema antes de realizar el mantenimiento.

#### Antes de cada uso

- (1) Después de montar de nuevo el equipo, lleve a cabo todas las pruebas de sistema especificadas en el capítulo Instalación.

#### Mensualmente

- (1) Compruebe los reguladores, manómetros y válvulas para descartar fugas externas. Repárelos si fuera necesario.
- (2) Inspeccione las botellas para comprobar que la lectura de los manómetros y el funcionamiento de los grifos son correctos. Realice pruebas de funcionamiento en la unidad. Véase el capítulo Instalación.
- (3) Compruebe la limpieza, flexibilidad, desgaste, fugas, burbujas en el tubo y daños en la rosca y en la junta tórica de los latiguillos de las botellas. Sustituya de inmediato cualquier componente dañado.

#### Anualmente

- (1) Compruebe el ajuste de presión de la válvula de liberación.

#### Cada cuatro años

- (1) Sustituya todos los latiguillos flexibles.



En el momento de la entrega de este producto, todas las fugas están cubiertas por la garantía siempre que estén originadas por una calidad deficiente o por defectos en las piezas, p. ej., el regulador, el manómetro o el conjunto del filtro. Las fugas de aire debidas a daños durante el transporte estarán cubiertas por las reclamaciones de transporte. Las fugas de aire menores surgidas después de poner la unidad en funcionamiento son responsabilidad del cliente y forman parte del mantenimiento rutinario.

## 5.1 Sustitución del conjunto de latiguillos

### 5.1.1 Herramientas necesarias

Descripción	Referencia
Destornillador Phillips n.º 2	
Llave de boca de 3/8"	
Llave de boca de 5/8"	
Llave de boca de 11/16"	
Herramienta de pulido dental	636060
Cinta de teflón	28907
Snoop	600920

### 5.1.2 Procedimiento de sustitución

- (1) Gire el mando del regulador en sentido antihorario hasta que se detenga.
- (2) Cierre los grifos de las botellas.
- (3) Abra las dos válvulas de alivio.
- (4) Suelte los racores CGA-347 de apriete manual y retírelos.
- (5) Extraiga la botella del carro y almacénela debidamente para su uso posterior.
- (6) Utilice un destornillador Phillips n.º 2 para retirar los tornillos del panel superiores derechos e izquierdos.
- (7) Afloje (sin retirarlos) los tornillos del panel inferiores derechos e izquierdos.
- (8) Incline el panel aproximadamente 90° para dejar a la vista las conexiones de los tubos.



Si retira los tornillos del panel mientras sujeta el soporte del tubo inferior en su posición, podrá inclinar aún más el panel para manejar la llave. Las herramientas necesarias para aflojar los tornillos del soporte del tubo inferior son una llave de 3/8" y un destornillador Phillips n.º 2.

- (9) Emplee una llave de 11/16" para retirar el extremo del latiguillo del distribuidor.
- (10) Extraiga con suavidad el tubo del canal de conexión a través de la ranura ovalada del bastidor.
- (11) Si va a reutilizar la válvula de alivio y el racor CGA-347 de apriete manual, continúe aquí. En caso contrario, vaya al paso 12.
  - ▷ Fije el conjunto del racor a la válvula de alivio.
  - ▷ Utilice una llave de boca de 5/8" para retirar el extremo del latiguillo de la válvula de alivio.
  - ▷ Monte un latiguillo nuevo en la válvula de alivio.
- (12) Introduzca el latiguillo nuevo, comenzando por el extremo giratorio, a través de la ranura ovalada del bastidor.



Al realizar este montaje, es preciso colocar cinta para rosca de tubos en cualquier conexión nueva o reutilizada.  
Si se reutiliza una conexión, es necesario limpiar las roscas del tubo eliminando los restos de cinta de teflón antes de colocar la cinta de teflón nueva. La herramienta de pulido dental puede ayudar a eliminar la cinta de teflón de la rosca.  
Para colocar la cinta de teflón, comience por la segunda rosca y envuelva la cinta (en sentido horario mirando el extremo roscado del racor) de 1 a 2 ½ veces alrededor del racor.

## Inspección y mantenimiento

- (13) Lleve el extremo giratorio del latiguillo a la parte superior del panel y enrósquelo en el distribuidor.
- (14) Apriete el extremo del latiguillo utilizando una llave de boca de 11/16".
- (15) Repita el proceso para sustituir el latiguillo del lado opuesto.

### 5.1.3 Prueba de estanqueidad

- (1) Al concluir la sustitución de los latiguillos, acople la botella a un latiguillo, cierre la válvula de alivio y abra la botella.



Introduciendo de nuevo la botella en el soporte permitirá una distensión adicional en el latiguillo de alta presión lo que reducirá la tensión en la línea de aire al conectar de nuevo el racor CGA-347.

Será preciso inclinar hacia atrás el panel frontal en un ángulo de 45° para permitir que la conexión CGA se efectúe correctamente.

Coloque provisionalmente uno de los tornillos del soporte del tubo inferior en el interior de la carcasa para que el panel se apoye en un ángulo de 45°.

- (2) Compruebe si hay fugas en los puntos de conexión utilizando una solución para la localización de fugas (p. ej., Snoop) y controlando la presencia de burbujas.
- (3) Si hubiera burbujas, cierre la botella, abra la válvula de alivio y despresurice el latiguillo siguiendo los pasos 1-3 del procedimiento de sustitución.
  - ▷ Lleve a cabo los pasos del proceso de sustitución antes de repetir la comprobación de estanqueidad.

### 5.1.4 Reinstalación de panel

- (1) Coloque de nuevo con cuidado el panel en posición vertical asegurándose de que los latiguillos se encuentran en la posición correcta para evitar que queden aprisionados o retorcidos.



Asegúrese de que los bordes del panel y las piezas intermedias no tocan los laterales del bastidor. Esto puede requerir una ligera presión sobre las superficies de contacto del panel.

- (2) En cuanto el panel esté en posición vertical, introduzca dos (2) tornillos Phillips en los orificios roscados.
- (3) Utilice un destornillador Phillips n.º 2 para apretar todos los tornillos.
  - ▷ Cuando haya fijado el panel, asegure el soporte del tubo inferior al bastidor.



En el montaje del soporte del tubo inferior se utiliza una serie de arandelas. Asegúrese de no perder ninguna. Hay una arandela entre cada superficie de contacto (cada lateral tiene 3 arandelas, esto es, hay un total de 6 arandelas).

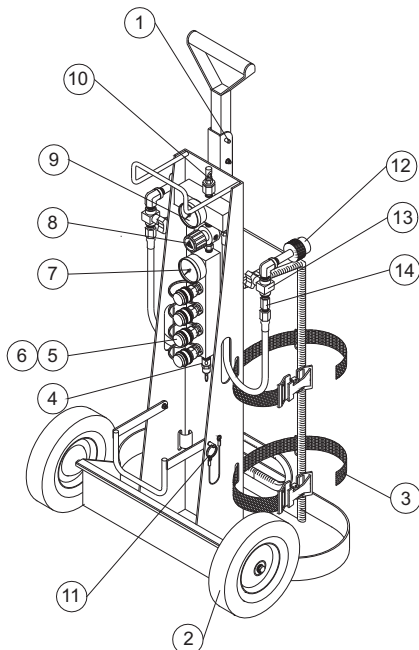
- (4) Monte de nuevo la botella en el carro de forma segura.
- (5) Conecte los racores de apriete manual a las botellas.
- (6) Cierre las válvulas de alivio.
- (7) Siga el procedimiento de puesta en funcionamiento normal según se indica en las instrucciones de puesta en funcionamiento.

## 6 Repuestos y accesorios

### 6.1 Repuestos

Posición	Descripción	Referencia
1	Pasador extraíble para asa	10107534
2	Rueda de 8"	10107555
3	Cinta de retención de botella de nylon	10107550
4	Válvula de liberación de 125 psig	10107553
5	Conexiones de salida	
	Adaptador de unión	69542
	Conector Snap-Tite	455019
	Conector Foster (acero)	467044
	Conector Hansen (latón)	471501
6	Tapón de protección contra polvo	---
7	Manómetro de salida del regulador	10107734
8	Regulador de presión	10107528
9	Manómetro del distribuidor de la botella	10107547
10	Silbato de alarma de baja presión	10107552
11	Pasador extraíble para soporte del tubo	10107533
12	Tuerca CGA 347, de apriete manual	*
13	Válvula de alivio	*
14	Válvula de comprobación	*
15	Conjunto de latiguillo*	10107549
16	Manual de instrucciones de uso	10107524

\* El conjunto de latiguillo (n.º de ref. 10107549) incluye: tubo, válvula de alivio, válvula de comprobación, codo de 90, tuerca CGA-347 de apriete manual y racor.



## 6.2 Accesorios

**Equipos respiratorios con línea de aire MSA con homologación NIOSH/MSHA:** hay disponibles equipos con flujo constante y demanda de presión con máscaras, mascarillas y controladores de flujo para satisfacer las necesidades del usuario. Póngase en contacto con un distribuidor MSA.

**Tubos de suministro de aire de respiración MSA (3/8" d.i.):** deben utilizarse para mantener las homologaciones NIOSH/MSHA de los equipos respiratorios MSA. Los tubos de suministro de aire están disponibles en policloruro de vinilo (PVC) suave, reforzado, de peso ligero y color negro, en neopreno de color negro resistente a los productos químicos y en nylon suave en espiral de color amarillo.

PVC	Neopreno	Nylon en espiral	Longitud (ft)	Material del racor
484225	---	---	100	Latón
471513	455022	474043	50	Latón
481060	481080	---	50	Acero inoxidable
471512	455021	491515	25	Latón
481059	481079	---	25	Acero inoxidable
471511	455020	491514	15	Latón
481058	481078	---	15	Acero inoxidable
481051	481071	491513	8	Latón
481057	481077	---	8	Acero inoxidable

Descripción	Referencia
<b>Desconexiones rápidas de bloqueo para conexión de línea de aire</b>	
Snap-Tite, conector hembra con rosca hembra 3/4-16 UNF para caja o tubo, aluminio	479032
Snap-Tite, enchufe macho con rosca macho 3/4-16 UNF para tubo, aluminio	479015
Snap-Tite, conector de bloqueo y conjunto de enchufe	479010
CEJN, conector hembra con rosca hembra 3/4-16 UNF para caja o tubo, cromo	476956
CEJN, enchufe macho con rosca macho 3/4-16 UNF para tubo, cromo	476955
CEJN, conector de bloqueo y conjunto de enchufe	479009



Estas mismas desconexiones rápidas cuentan con homologación NIOSH para conectar secciones del tubo del equipo respiratorio (hasta 12 secciones del tubo). Las uniones de tubos de equipos respiratorios con homologación MSA/NIOSH también pueden conectarse directamente juntas y a la caja sin desconexiones rápidas.

Descripción	Referencia
<b>Botellas de equipos de protección respiratoria de alta presión (4500 psig) MSA</b>	
60', 88 SCF (4500 psi)	10127946-SP
45' LP, 66 SCF (4500 psi)	10127945-SP
45', 66 SCF (4500 psi)	807570-SP
30', 45 SCF (4500 psi)	10127944-SP
<b>Cajas de suministro de aire</b>	
Punto de acoplamiento, 4 adaptadores de unión MSA de salida	10107536
Punto de acoplamiento, 4 conectores Snap-Tite de salida de aluminio	10107822
Punto de acoplamiento, 4 conectores Foster de salida de acero	10107823
Punto de acoplamiento, 4 conectores Hansen de salida de latón	10107821
Filtrado, 50 CFM, monitor de CO, 4 adaptadores de unión MSA de salida	10107538
Filtrado, 50 CFM, monitor de CO, 4 conectores Snap-Tite de salida de aluminio	10107814
Filtrado, 50 CFM, monitor de CO, 4 conectores Foster de salida de acero	10107812
Filtrado, 50 CFM, monitor de CO, 4 conectores Hansen de salida de latón	10107813
Filtrado, 100 CFM, monitor de CO, 4 adaptadores de unión MSA de salida	10107539
Filtrado, 100 CFM, monitor de CO, 4 conectores Snap-Tite de salida de aluminio	10107816
Filtrado, 100 CFM, monitor de CO, 4 conectores Foster de salida de acero	10107817
Filtrado, 100 CFM, monitor de CO, 4 conectores Hansen de salida de latón	10107815
<b>Soportes verticales</b>	
Soporte vertical, cajas de filtrado	10108138
<b>Suministro de aire portátil TransportAire</b>	
Conjunto de baja presión (2216 psig) TransportAire completo con soporte textil para botella, regulador y regulador para adaptador de tubo, sin botella	816692
Conjunto de alarma audible opcional de baja presión Audi-Larm®	85078
Conjunto de alta presión (4500 psig) TransportAire completo con soporte textil para botella, regulador, regulador para adaptador de tubo y conjunto de alarma de alta presión Audi-Larm, sin botella	812217

## Repuestos y accesorios

Descripción	Referencia
<b>Carros de suministro de aire (sin botellas)</b>	
Industrial, adaptadores de unión MSA, soporta hasta dos botellas de aire de respiración de 4500 psig (no incluidas)	10107537
Industrial, conectores Snap-Tite de aluminio, soporta hasta dos botellas de aire de respiración de 4500 psig (no incluidas)	10107779
Industrial, conectores Foster de acero, soporta hasta dos botellas de aire de respiración de 4500 psig (no incluidas)	10107780
Industrial, conectores Hansen de latón, soporta hasta dos botellas de aire de respiración de 4500 psig (no incluidas)	10107811
Rescate técnico, adaptadores de unión MSA en distribuidor de aire de respiración, soporta hasta dos botellas de aire de respiración de 4500 psig (no incluidas). Cuenta con una conexión macho CGA para acoplar aire auxiliar a alta presión para utilizar herramientas de emergencia	10107499
Rescate técnico, conectores Snap-Tite de aluminio en distribuidor de aire de respiración, soporta hasta dos botellas de aire de respiración de 4500 psig (no incluidas). Cuenta con una conexión macho CGA para acoplar aire auxiliar a alta presión para utilizar herramientas de emergencia	10107818
Rescate técnico, conectores Foster de acero en distribuidor de aire de respiración, soporta hasta dos botellas de aire de respiración de 4500 psig (no incluidas). Cuenta con una conexión macho CGA para acoplar aire auxiliar a alta presión para utilizar herramientas de emergencia	10107820
Rescate técnico, conectores Hansen de latón en distribuidor de aire de respiración, soporta hasta dos botellas de aire de respiración de 4500 psig (no incluidas). Cuenta con una conexión macho CGA para acoplar aire auxiliar a alta presión para utilizar herramientas de emergencia	10107819





For local MSA contacts, please visit us at **[MSAafety.com](https://www.MSAafety.com)**

*Because every life has a **purpose...***