Science.
Applied to Life.™

August 2025

3M™ Adflo™ Powered Air Purifying Respirator (PAPR) Assembly

3M™ Adflo™ Powered Air Purifying Respirator (PAPR) Assembly

3M™ Adflo™ PAPR Assembly 35-5401-01, 34-5401-02SG, 35-3099-01, and 35-1099-01

(Keep these user instructions for reference)

Respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo^{MC} 3M^{MC}

respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo^{MC} 3M^{MC} 35-5401-01, 34-5401-02SG, 35-3099-01 et 35-1099-01

(Gardez ces instructions pour référence)

Ensamble de respirador purificador de aire forzado 3M™ Adflo™ (PAPR) Versaflo™ de 3M™

Ensamble 3M™ Adflo™ PAPR 35-5401-01, 34-5401-02SG, 35-3099-01 y 35-1099-01

(Guarda estas instrucciones para futura referencia)

© 3M 2024

User Instructions for

3M™ Adflo™ PAPR Assembly 35-5401-01, 34-5401-02SG, 35-3099-01, and 35-1099-01

IMPORTANT: Before use, the wearer must read and understand these *User Instructions*. Keep these *User Instructions* for reference.

⚠ WARNING

This product is part of a system that helps protect against certain airborne contaminants. **Misuse may result in sickness or death.** For correct use, consult supervisor and these *User Instructions* , or call 3M in U.S.A., 1-800-243-4630. In Canada, call Technical Service at 1-800-267-4414.

Foreword

Read and understand all instructions and warnings before use. Keep these *User Instructions* for reference. If you have questions regarding these products contact 3M™ Technical Service. Check www.3m.com/workersafety for potential updates to these *User Instructions*.

System Description

The 3M™ Adflo™ PAPR Assembly is designed to be used with certain 3M™ Headgear to form a complete NIOSH approved respiratory system. When used in accordance with its NIOSH approval, 3M™ Adflo™ PAPR Assemblies can help provide respiratory protection against certain particulates, organic vapors and acid gases. Refer to the 3M™ Adflo™ NIOSH Approval Label for specific components of an approved system.

The 3M™ Adflo™ PAPR Assembly consists of a blower unit, high efficiency filter, waist belt, breathing tube and lithium ion battery pack. An optional nuisance odor* pad assembly and acid gas/organic vapor cartridge are available. The motor/ blower unit draws ambient air through its filter/cartridge and supplies filtered air to the headgear via a breathing tube.

The blower motor speed is automatically regulated during operation to compensate for the charge state of the battery and increasing airflow resistance caused by particle filter loading, and higher altitudes. Should the airflow fall below the minimum design flow rate, an audible alarm will sound and the red LED on the on/off switch will light to warn the user to immediately leave the contaminated environment. Similarly, an audible alarm and visual low battery alarm will activate when the battery pack has approximately 15-30 minutes, or approximately 5% of the charge remaining to warn the user to leave the contaminated area. See the Specifications section for additional information on the alarms.

ⓘ IMPORTANT

Nuisance odor refers to concentrations of organic vapors not exceeding the OSHA permissible exposure limit (PEL) or applicable government occupational exposure limits, whichever is lower. Consult the Listing of Components, Accessories and Replacement Parts in this User Instruction for a listing of 3M™ Adflo™ PAPR part numbers.

⚠ **WARNING**

Properly selected, used, and maintained respirators help protect against certain airborne contaminants by reducing concentrations in the wearer's breathing zone below the Occupational Exposure Limit (OEL). It is essential to follow all instructions and government regulations on the use of this product, including wearing the complete respirator system during all times of exposure, in order for the product to help protect the wearer. **Misuse of respirators may result in overexposure to contaminants and lead to sickness or death**. For correct use, consult supervisor and the product User Instructions, or contact 3M Technical Service at 1-800-243-4630. In Canada, call Technical Service at 1-800-267-4414. Each person using this respirator must read and understand the information in these User Instructions before use. Use of these respirators by untrained or unqualified persons, or use that is not in accordance with these User Instructions, **may adversely affect respirator performance and result in sickness or death.**

List of Warnings within these User Instructions

1. This 3M™ Adflo™ PAPR Assembly is one component of an approved respiratory protection system. Always read and follow all User Instructions supplied with your 3M™ headgear and other system components in order to ensure correct system operation. **Failure to do so may result in injury, sickness, or death.**
2. The 3M™ Adflo™ PAPR System is not intrinsically safe. Do not use in flammable or explosive atmospheres, **doing so may result in serious injury or death.**
3. Always correctly use and maintain the lithium-ion battery packs. **Failure to do so may** cause fire or explosion or could adversely affect respirator performance and **result in injury, sickness, or death.**

    a. Do not charge batteries with unapproved chargers, in enclosed cabinets without ventilation, in hazardous locations, or near sources of high heat.
    b. Do not use charge or store batteries outside of the recommended temperature limits.
    c. Charge in an area free of combustible material and readily monitored.
    d. Charge only with 3M™ Adflo™ PAPR Battery Smart Charger for Lithium Ion Battery 35-0099-08.
    e. Do not allow water to enter the battery case.
4. Dispose of lithium ion battery packs according to local environmental regulations. Do not crush, disassemble, dispose of in standard waste bins, in a fire or send for incineration. Failure to properly dispose of battery packs may lead to environmental contamination, fire or explosion.
5. Do not repair or modify any component of this system. Do not use with parts or accessories other than those manufactured by 3M as described in these User Instructions or on the NIOSH approval label for this respirator. **Failure to do so may adversely affect respirator performance and result in sickness or death.**
6. Always correctly use and maintain the filter assembly. Failure to do so may reduce respirator performance, overexpose you to contaminants, and **may result in sickness or death.**

    a. Inspect filter and filter seal before each use and immediately replace if damaged.
    b. Do not press on the filter grill when installing the filter into the filter cover. This may result in damage to the filter membrane allowing hazardous particles to enter the breathing zone.
    c. Keep filter seal clean.
    d. Never attempt to clean filters by knocking or blowing out accumulated material. This may result in damage to the filter membrane allowing hazardous particles to enter the breathing zone.
7. The filter-loading indicator reflects particle clogging only. It does not provide any information about gas & vapor service life. Attempting to use the filter loading indicator for gases and vapors **may result in sickness or death.**
8. The nuisance odor pad should only be used for concentrations of organic vapors not exceeding the OSHA permissible exposure limit (PEL) or applicable government occupational exposure limits, whichever is lower. Replace if smell or taste is detected. Use of the nuisance pad for concentrations exceeding applicable exposure limits may result in sickness or death.
9. The service life of the optional organic vapor/acid gas cartridge must be pre-determined before use. The organic vapor/acid gas cartridge must be replaced according to an established change-out schedule, regulations, or sooner if smell, taste, or irritation from contaminants is detected. **Failure to do so may result in sickness or death.**
10. Do not use the 3M™ Adflo™ PAPR system with a heavily loaded spark arrestor or without the spark arrestor screen properly installed. Exposing a heavily loaded spark arrestor, or filter assembly to direct contact with sparks or molten metal spatter may damage the filter, allowing unfiltered air into the breathing zone, **which may result in sickness or death, and may cause the filter or blower housing to ignite, resulting in serious injury, sickness or death.**

For correct use, consult supervisor and the product User Instructions, or contact 3M Technical Service at 1-800-243-4630. In Canada, call Technical Service at 1-800-267-4414.

Limitations of Use

Do not wear this respirator system to enter areas where:

- Atmospheres are oxygen deficient.
- Contaminant concentrations are unknown.
- Contaminant concentrations are Immediately Dangerous to Life or Health (IDLH).
- Contaminant concentrations exceed the maximum use concentration (MUC) determined using the Assigned Protection Factor (APF) for the specific respirator system or the APF mandated by specific government standards, whichever is lower.

Immediately exit the contaminated area if any of the low battery or low airflow alarms activate. The OV/AG cartridge and nuisance odor pad assembly must always be used with the HE filter, pre-filter and spark arrestor. Do not use the OV/AG cartridge or nuisance odor pad assembly alone or in combination with one another.

Due to lower air density at higher elevations, the 3M™ Adflo™ PAPR automatic flow control may activate the Filter Service Life Indicator prematurely. 3M makes the following recommendations for use of the 3M™ Adflo™ PAPR:

- Below 5000 feet mean sea level (MSL), the 3M™ Adflo™ PAPR can be used with the 3M™ Adflo™ PAPR HE Particulate Filter by itself or in combination with the 3M™ Adflo™ PAPR Nuisance Odor Pad Assembly or Organic Vapor/Acid Gas Cartridge.
- Between 5000 feet and 10,000 feet MSL, the 3M™ Adflo™ PAPR should only be used with the 3M™ Adflo™ PAPR HE Particulate Filter.

Refer to the *User Instructions* provided with the applicable headgear and the additional cautions and limitations under the NIOSH Cautions and Limitations in this *User Instructions*.

Respirator Program Management

Occupational use of respirators must be in compliance with applicable health and safety standards. By United States regulation, employers must establish a written respirator protection program meeting the requirements of the Occupational Safety and Health Administration (OSHA) Respiratory Protection standard 29 CFR 1910.134 and any applicable OSHA substance specific standards. For additional information on this standard contact OSHA at www.OSHA.gov. In Canada, CSA standard Z94.4 requirements and/or requirements of the applicable jurisdiction must be met as appropriate. The major sections of 29 CFR 1910.134 are listed here for convenience. Consult an industrial hygienist or call 3M™ Technical Service with questions concerning applicability of these products to your job requirements.

Table 1: Major Sections of OSHA 29 CFR 1910.134

Section	Description
A	Permissible Practice
B	Definitions
C	Respiratory Protection Program
D	Selection of Respirators
E	Medical Evaluation
F	Fit Testing
G	Use of Respirators
H	Maintenance and Care of Respirators
I	Breathing Air Quality and Use
J	Identification of Cartridges, Filters, and Canisters
K	Training and Information
L	Program Evaluation
M	Recordkeeping

NIOSH Approval, Cautions, and Limitations

NIOSH Approval

The 3M™ Adflo™ PAPR Assembly is one component of a NIOSH approved respiratory system. Refer to the User Instructions and/or the NIOSH approval label provided with the 3M™ Adflo™ PAPR for a listing of components that can be used to assemble a complete NIOSH approved respirator system or contact 3M Technical Service.

IMPORTANT

The SG-50W breathing tube can only be used with 9100 Air, 9100 FX Air, 9100 MP and M-series headgear. The SG-50W breathing tube must be used when using the 9100 Air or 9100 MP welding helmets with HE filter-OV/AG cartridge combination and must be used with M-400 headgear when used with any Adflo PAPR configuration

---

NIOSH Cautions and Limitations

A. Not for use in atmospheres containing less than 19.5 percent oxygen.

B. Not for use in atmospheres immediately dangerous to life or health.

C. Do not exceed maximum use concentrations established by regulatory standards.

F. Do not use powered air-purifying respirators if airflow is less than four cfm (115 lpm) for tight fitting facepieces or six cfm (170 lpm) for hoods and/or helmets.

H. Follow established cartridge and canister change schedules or observe ESLI to ensure that cartridge and canisters are replaced before breakthrough occurs.

I. Contains electrical parts that may cause an ignition in flammable or explosive atmospheres. J – Failure to properly use and maintain this product could result in injury or death.

L. Follow the manufacturer's User's Instructions for changing cartridges, canister and/or filters.

M.All approved respirators shall be selected, fitted, used, and maintained in accordance with MSHA, OSHA, and other applicable regulations.

N. Never substitute, modify, add, or omit parts. Use only exact replacement parts in the configuration as specified by the manufacturer.

O. Refer to User's Instructions, and/or maintenance manuals for information on use and maintenance of these respirators.

P. NIOSH does not evaluate respirators for use as surgical masks.

Operating Instructions

Unpacking

Inspect the package contents for shipping damage and ensure all components are present. The product should be inspected before each use following the procedures in the Inspection section of these *User Instructions.*

Assembly

⚠ **WARNING**

The 3M™ Adflo™ PAPR System is not intrinsically safe. Do not use in flammable or explosive atmospheres, **doing so may result in serious injury or death**. Always correctly use and maintain the battery packs. **Failure to do so may** cause fire or explosion or could adversely affect respirator performance and **result in injury, sickness, or death.**.

1. Do not charge batteries with unapproved chargers, in enclosed cabinets without ventilation, in hazardous locations, or near sources of high heat.
2. Do not use, charge or store batteries outside of the recommended temperature limits.
3. Charge in an area free of combustible material and readily monitored.
4. Charge only with 3M™ Adflo™ PAPR Battery Smart Charger for Lithium Ion Battery 35-0099-08.
5. Do not allow water to enter battery case.

Dispose of lithium ion battery packs according to local environmental regulations. Do not crush, disassemble, dispose of in standard waste bins, in a fire or send for incineration. Failure to properly dispose of battery packs may lead to environmental contamination, fire or explosion.

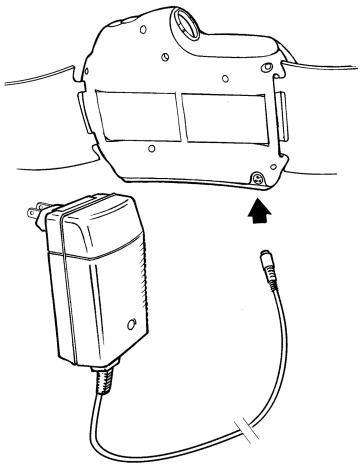
Battery Pack

New battery packs should be charged upon receipt. The chargers are intended for indoor use where they are protected from moisture. The battery pack can be charged separately or attached to the 3M™ Adflo™ PAPR Assembly. The battery should charge to 80% capacity in approximately 3 hours and to 100% capacity in approximately 6.5 hours, depending upon its residual charge.

1. Inspect the battery pack initially and prior to each charge cycle. If any cracks or damage to the case is noted, do not charge the battery pack. Replace the battery pack and properly dispose of it in accordance with local regulations.
2. Place charger and battery pack in a cool, well ventilated location free of airborne contaminants

3. Connect the charger output into the battery's charging socket (Fig. 1).

Figure 1: Connecting charger to battery socket

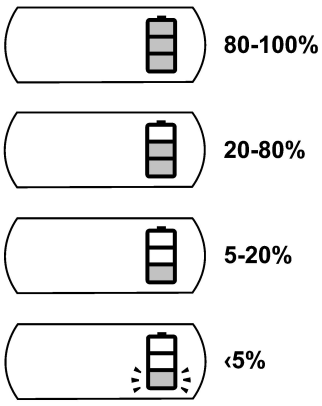


4. Plug the charger into a suitable source of AC power (110-120V). See Specification – Battery Pack/Charger section for charger's LED codes.

IMPORTANT

3M recommends disconnecting the battery pack from the charger once the battery is fully charged. A fully charged battery can be left in the trickle-charging mode for a short amount of time (3-4 days). Leaving the battery pack connected to the charger for prolonged periods of time may damage the battery pack cells. To avoid damage to the battery pack cells, do not leave it connected to the charger for prolonged durations. The 3M™ Adflo™ PAPR Motor/Blower has a three-bar battery indicator (Fig. 2) that is operational when the unit is turned on. When all three bars are illuminated, the battery has 80-100% capacity. Two bars indicate 20-80% capacity. One bar indicates 5-20% capacity. At approximately 15 – 30 minutes of charge remaining (less than 5%), the bottom LED will begin to flash and the audible alarm will sound.

Figure 2: Battery charger levels



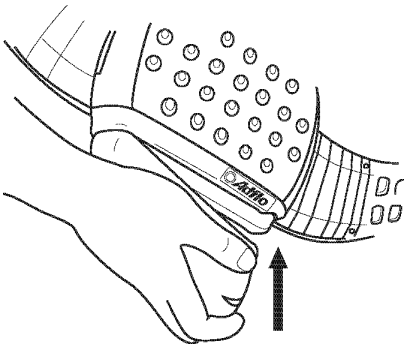
Installation and Removal of the 3M™ Adflo™ PAPR Battery Pack

To install the battery pack:

1. Inspect the hinge and latch on the battery pack and ensure they are clean and undamaged.
2. Hook the left edge of the battery pack into its holder on the bottom of the unit and press the battery pack into the motor/blower until the catch fully engages **with two audible clicks** (Fig. 3).
3. Gently tug on the battery pack to verify it is secured to the 3M™ Adflo™ PAPR.

To remove the battery pack press the battery pack latch on the right of the battery pack. Pull the battery pack down and out.

Figure 3: Connecting battery pack



High Efficiency (HE) Particulate Filter, Pre-filter and Spark Arrestor

To install the battery pack:

IMPORTANT

The high efficiency (HE) filter, pre-filter and spark arrestor must always be used. The pre-filter is designed to extend the service life of the HE filter by capturing many of the larger particles. The spark arrestor is a metal screen. Inspect the spark arrestor each time the filters are changed. If it is dirty, remove it and clean with a solution of clean water and mild detergent. Dry the spark arrestor with a clean cloth and ensure the spark arrestor is completely dry before reinstalling. If the spark arrestor is damaged, replace with a new spark arrestor. The HE filter and pre-filter CANNOT be cleaned; do not attempt to remove contamination from the HE filter or pre-filter using compressed air or other means.

WARNING

Always correctly use and maintain the filter assembly. Failure to do so may reduce respirator performance, overexpose you to contaminants, **and may result in sickness or death**.

1. Inspect filter and filter seal before each use and immediately replace if damaged.
2. Do not press on the filter grill when installing the filter into the filter cover. This may result in damage to the filter membrane allowing hazardous particles to enter the breathing zone.
3. eep filter seal clean.
4. Never attempt to clean filters by knocking or blowing out accumulated material. This may result in damage to the filter membrane allowing hazardous particles to enter the breathing zone.

The filter-loading indicator reflects particle clogging only. It does not provide any information about gas & vapor service life. Attempting to use the filter loading indicator for gases and vapors may **result in sickness, or death**.

The nuisance odor pad should only be used for concentrations of organic vapors not exceeding the OSHA permissible exposure limit (PEL) or applicable government occupational exposure limits, whichever is lower. Replace if smell or taste is detected. Use of the nuisance pad for concentrations exceeding applicable exposure limits may result in sickness or deathThe nuisance odor pad should only be used for concentrations of organic vapors not exceeding the OSHA permissible exposure limit (PEL) or applicable government occupational exposure limits, whichever is lower. Replace if smell or taste is detected. Use of the nuisance pad for concentrations exceeding applicable exposure limits **may result in sickness or death**.

The service life of the optional organic vapor/acid gas cartridge must be pre-determined before use. The organic vapor/acid gas cartridge must be replaced according to an established change-out schedule, regulations, or sooner if smell, taste, or irritation from contaminants is detected. **Failure to do so may result in sickness or death**.

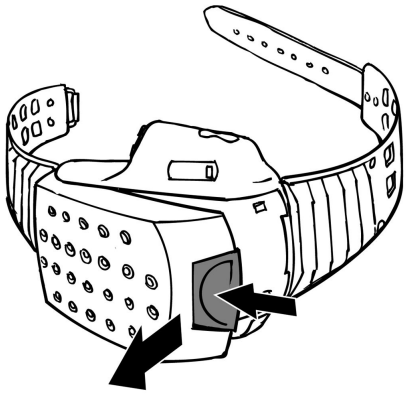
Do not use the 3M™ Adflo™ PAPR system with a heavily loaded spark arrestor or without the spark arrestor screen properly installed. Exposing a heavily loaded spark arrestor, or filter assembly to direct contact with sparks or molten metal spatter may damage the filter, allowing unfiltered air into the breathing zone, **which may result in sickness or death, and may cause the filter or blower housing to ignite, resulting in serious injury, sickness or death.**

---

1. Inspect the HE filter to be installed. Make sure:

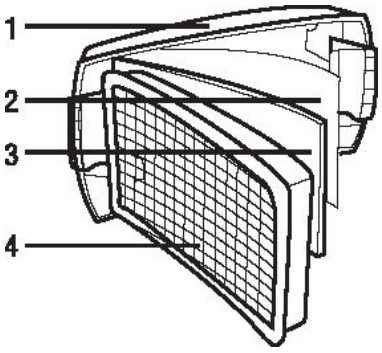
    a. Filter material is intact and dry with no tears or other damage.
    b. Filter gasket is present and intact with no particulates, cuts, distortions or indentations. Wipe gasket with clean, dry cloth, if dirty. Dispose and replace filter if damage is noted.
2. Remove the filter cover (Fig. 4).

Figure 4: Removing filter cover



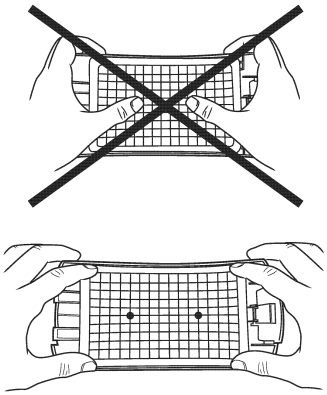
3. Place the spark arrestor, pre-filter and HE filter into the filter cover, ensuring that the ribs on the HE filter are aligned with the slots on the latch side of the filter cover (Fig. 5). Ensure all are squarely seated in the filter cover. Do not press on the filter grill when installing the filter into the filter cover (Fig 6).

Figure 5: Adlfo Parts ID



1	Cover
2	Spark Arrestor
3	Pre-filter
4	HE Filter

Figure 6: Improper and Proper Filter Cover Assembly



4. To reinstall the filter cover in the 3M™ Adflo™ PAPR, hook the left side of the filter cover into the left side of the 3M™ Adflo™ PAPR. Press down on the right side of the cover until the catch fully engages with an audible click.

Install the 3M™ Adflo™ PAPR Organic Vapor/Acid Gas (OV/AG) Cartridge or Nuisance Odor Pad Assembly

The 3M™ Adflo™ PAPR has a “stackable” chemical cartridge capability that helps provide protection from certain organic vapors and acid gases and a “stackable” nuisance odor pad assembly to help reduce nuisance odors and nuisance ozone.

IMPORTANT

Nuisance odor refers to concentrations of organic vapors not exceeding the OSHA permissible exposure limit (PEL) or applicable government occupational exposure limits, whichever is lower.

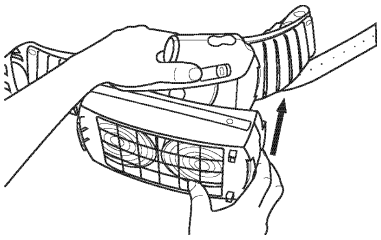
IMPORTANT

The OV/AG cartridge and nuisance odor pad assembly must always be used with the HE filter, pre-filter and spark arrestor. Do not use the OV/AG cartridge or nuisance odor pad assembly alone or in combination with one another.

---

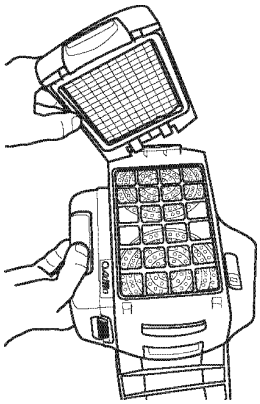
1. Remove the filter cover as noted above (Fig. 4).
2. Inspect the HE filter to be installed. Make sure:
    a. Filter material is intact and dry with no tears or other damage.
    b. Filter gasket is present and intact with no particulates, cuts, distortions or indentations. Wipe gasket with a clean, dry cloth, if dirty. Dispose and replace filter if damage is noted.
3. Inspect the filter cover, the pre-filter and the spark arrestor. Replace as needed (Fig. 5, 6).
4. Inspect the OV/AG cartridge or nuisance odor pad assembly to be installed. Make sure:
    a. Gasket is present and intact with no particulates, cuts, distortions or indentations. Wipe gasket with a clean, dry cloth, if dirty. Dispose and replace if damage is noted.
5. Place the spark arrestor, pre-filter and HE filter into the filter cover, ensuring that the ribs on the HE filter are aligned with the slots on the latch side of the filter cover (Fig. 5). Ensure all are squarely seated in the filter cover. Do not press on the filter grill when installing the filter into the filter cover (Fig 6).
6. Hook the left side of the OV/AG cartridge or nuisance odor pad assembly into the left side of the PAPR and press the cartridge down until its catch engages with an audible click (Fig. 7).

Figure 7: Connecting odor pad assembly



7. Reinstall the filter cover assembly in the 3M™ Adflo™ PAPR, hook the left side of the filter cover into the left side of the OV/AG cartridge. Press down on the right side of the cover until the catch fully engages with an audible click (Fig 8).

Figure 8: Reinstalling filter cover assembly



Replacement of the Nuisance Odor Pad

The nuisance odor pad may be replaced by pressing the expired nuisance odor pad out of the nuisance odor pad assembly from the backside, or side with the gasket or multiple square holes. It is easiest to press the nuisance odor pad out on the vertical edges, nearest to the frame edge, and then work the entire nuisance odor pad free from the assembly. Install a new nuisance odor pad by pressing it into the nuisance odor pad assembly. The nuisance odor pad may only be used to help provide relief from concentrations of organic vapors not exceeding the OSHA permissible exposure limit (PEL) or applicable government occupational exposure limits, whichever is lower. Replace when smell or taste occurs.

Install the Breathing Tube

Select an approved breathing tube for the headgear to be used. Refer to the 3M™ Adflo™ PAPR NIOSH Approval Label for approved headgear-breathing tube combinations.

IMPORTANT

The SG-50W breathing tube can only be used with 9100 Air, 9100 FX Air, 9100 MP and M-series headgear. The SG-50W breathing tube must be used when using the 9100 Air or 9100 MP welding helmets with HE filter-OV/AG cartridge combination and must be used with M-400 headgear when used with any Adflo PAPR configuration.

---

1. Inspect the PAPR end of the breathing tube (2 small prongs) to confirm the rubber “O” ring is in place. Replace if missing or damaged.
2. Insert the 2 prongs on the PAPR end of the breathing tube into the parallel slots in the air outlet of the motor blower and twist 1/4 turn to the right to lock into place.

Connect to 3M™ Headgear

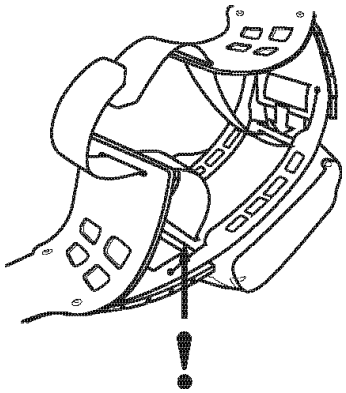
Refer to the separate User Instructions provided with the approved headgear for procedures to connect the breathing tube.

Leather Belt Replacement

1. Remove the belt from the 3M™ Adflo™ PAPR by unfastening the belt’s two hook and loop straps and pulling the 3M™ Adflo™ PAPR away from the unfastened belt.
2. Replace the belt:

    a. Thread each hook and loop strip through the slot on the back of the unit, and then on through the slot on the leather belt (Fig. 9). The “UP” arrow should be pointing towards the top of the PAPR.
    b. Tightly pull the two hook and loop strips prior to fastening them to one another. When attached properly, the 3M™ Adflo™ PAPR will sit tight against the belt and will stay in place.

Figure 9: Securing hook and loop straps



Backpack

The BPK-HD backpack may be used in place of the belt (Fig. 9A).

IMPORTANT

See *3M™ Speedglas™ Heavy Duty Backpack, BPK-HD* for installation instructions.

On and Off

To turn the 3M™ Adflo™ PAPR Motor/Blower on, press and hold the ON button on the top of the motor/blower for 2 seconds (Fig. 10). The unit will automatically perform a self-diagnostic.

- All three LED (2 green, 1 red) on the power switch and the audible alarm will come on for 1 second. The 2 green LED will remain on (Fig. 10).
- The 3M™ Adflo™ PAPR Battery Pack and filter LEDs will light up sequentially and then light and remain on showing the current status of each.

To turn off the motor/blower, press and hold the OFF button on the top of the motor/blower for 2 seconds. The red LED will come on and the audible alarm will sound for 1 second as the motor/blower turns off.

Figure 10: On and Off Button



Inspection

WARNING

Always correctly use and maintain the filter assembly. Failure to do so may reduce respirator performance, overexpose you to contaminants, **and may result in sickness or death.**

1. Inspect filter and filter seal before each use and immediately replace if damaged.
2. Always properly install the filter into the blower unit.
3. eep filter seal clean.
4. Never attempt to clean filters by knocking or blowing out accumulated material. This may result in damage to the filter membrane allowing hazardous particles to enter the breathing zone.

Do not repair or modify any component of this system. Do not use with parts or accessories other than those manufactured by 3M as described in these User Instructions or on the NIOSH approval label for this respirator. Failure to do so **may adversely affect respirator performance and result in sickness or death.**

This 3M™ Adflo™ PAPR Assembly is one component of an approved respiratory protection system. Always read and follow all User Instructions supplied with your 3M™ headgear and other system components in order to ensure correct system operation. **Failure to do so may result in injury, sickness, or death.**

Before each entry into a contaminated area, perform the following pre-use inspection to help ensure proper function of the respirator system. Refer to the specific Assembly subsection of this *User Instructions* for proper assembly procedures.

IMPORTANT

There are no serviceable parts inside the 3M™ Adflo™ PAPR Assembly. The motor/blower unit must not be opened to attempt repairs.

Visual Inspection

1. PAPR Assembly: Visually inspect the entire PAPR assembly including the motor/blower, cover, filter/cartridge, breathing tube, battery pack, belt and headgear. Replace any missing or damaged parts only with 3M™ Adflo™ PAPR Replacement Parts before proceeding.
2. Battery Pack: Confirm that the battery pack is fully charged and charge is sufficient for duration of the work period. The battery pack must be securely latched to the motor/blower.
3. Breathing Tube: Examine the entire breathing tube for tears, holes or cracks. Bend the tube to verify that it is flexible. Ensure the o-ring located on the PAPR end of the breathing tube is present with no gaps or cracks in the ring. Replace breathing tube if any damage is noted or suspected.
4. Filter/Cartridge:

    - Inspect the pre-filter and spark arrestor. Ensure they are intact, clean and squarely fitted into the filter cover.
    - Inspect the HE filter and gasket for particles, tears, cuts, distortion or indentations. Do not attempt to clean the HE filter. Replace the HE filter if any damage is noted or suspected. Ensure it is in place in the filter cover.
    - Ensure the filter cover is securely latched to the PAPR motor/blower.
    - If used, ensure the nuisance odor pad assembly or chemical cartridge is securely attached to the PAPR and filter cover.

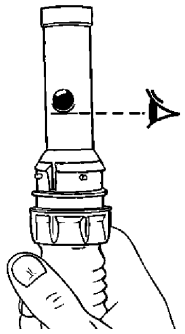
Air-flow Check

1. Ensure the ball in the 15-0099-05 or 15-0099-21 flow indicator moves freely in its tube. Rinsing with clean water may help free a stuck ball. Allow the tube and ball to dry completely prior to using.

    a. For all 3M™ Adflo™ Breathing Tubes (except L-122SG) follow Steps 2 – 7 with the 15-0099-05 flow indicator.
    b. For L-122SG approved breathing tube, follow Steps 8 – 13 with the 15-0099-21 flow indicator adapter

    All 3M™ Adflo™ PAPR Approved Breathing Tubes, Except L-122SG (15-0099-05 Indicator)
2. Insert the breathing tube into the air outlet as noted above.
3. Turn the 3M™ Adflo™ PAPR on.
4. Insert the airflow indicator (15-0099-05) onto the end of the breathing tube (Fig. 11).

Figure 11: Airflow indicator location



5. Allow the 3M™ Adflo™ PAPR to run for 2 minutes to stabilize air flow prior to reading air flow indicator.
6. With the airflow indicator in a vertical position, ensure that the bottom of the ball rests at or above, the minimum flow mark (Fig. 11). If the airflow indicator ball fails to rest at or above, the minimum flow level, refer to the trouble-shooting guide at the end of these *User Instructions*.

7. Check the low airflow, alarm:
    - With 3M™ Adflo™ PAPR turned on, remove the air flow indicator and tightly cover the end of the breathing tube with the palm of your hand.
    - The motor will automatically speed up to compensate for the low air flow condition.
    - Continue to press your palm tightly against the end of the breathing tube, making a tight seal. After approximately 15-30 seconds, the unit will sound an audible alarm and the center, red LED on the ON/OFF switch will come on (Fig. 10). Proceed to Step 14.

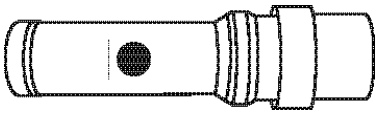
IMPORTANT

If the floating ball of the air flow indicator fails to rest at or above the minimum flow level, refer to the trouble-shooting guide at the end of these *User Instructions*.

L-122SG breathing tube (use flow indicator rubber adapter 15-0099-20 with flow indicator 15-0099-05 or 15-0099-21 assembly)

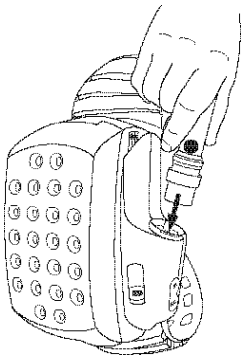
8. Insert the air flow indicator adapter onto the end of the 3M™ Adflo™ PAPR Air Flow Indicator (Fig. 12).

Figure 12: Inserting airflow indicator



9. Insert air flow indicator adapter unit into the outflow port on the 3M™ Adflo™ PAPR (Fig. 13).

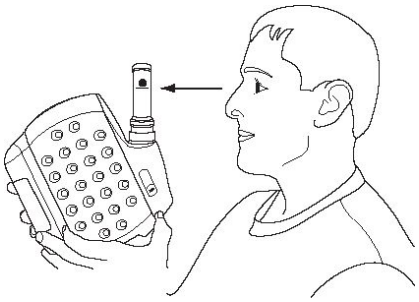
Figure 13: Inserting air flow adapter into outflow port



10. Turn the 3M™ Adflo™ PAPR on.
11. Allow the 3M™ Adflo PAPR to run for 2 minutes to stabilize air flow prior to reading air flow indicator.

12. Hold the air flow indicator vertically at eye level, ensure that the bottom of the floating ball rests at or above, the minimum flow mark (Fig. 14).

Figure 14: Air flow indicator check



13. Check the low air flow alarm:
    - With 3M™ Adflo™ PAPR on, remove the air flow indicator and tightly cover the end of the 3M™ Adflo™ PAPR outflow port with the palm of your hand.
    - The motor will automatically speed up to compensate for the low air flow condition.
    - Continue to press your palm tightly against the end of the breathing tube, making a tight seal. After approximately 15-30 seconds, the unit will sound an audible alarm and the center, red LED on the ON/OFF switch will come on (Fig. 10). Continue to Step 14.

IMPORTANT

If the floating ball of the air flow indicator fails to rest at or above the minimum flow level, refer to the trouble-shooting guide at the end of these *User Instructions*.

Continued from Step 7 and 13

14. Remove your hand from the end of the breathing tube or air outlet port. The audible alarm and red LED should both stop, while the motor returns to a slower speed.
15. If the PAPR does not operate as described in all of the above procedures, refer to the trouble-shooting guide at the end of these *User Instructions*.
16. Turn the unit off.
17. Attach breathing tube (if previously removed) and headgear to 3M™ Adflo™ PAPR system.

Entering and Exiting the Contaminated Area

Prior to entering the contaminated area, complete the inspection procedures listed in these *User Instructions*.

1. Turn the motor/blower on.
2. Check air flow and alarms.

NOTE

High environmental noise levels or use of hearing protection may interfere with the user's ability to hear audible alarms. User may need to check for the visual alarms more frequently in high noise environments.

---

3. Don the 3M™ Adflo™ PAPR Assembly and headgear. Enter the work area.

4. Leave the contaminated area immediately if any of the following conditions occur:

    a. Any part of the system becomes damaged.
    b. Airflow into the respirator decreases or stops.
    c. The low airflow or low battery alarms trigger.

        .
        - The air flow alarm activates when air flow falls below 6 CFM (170 lpm) for greater than 15-30 seconds. The 3M™ Adflo™ PAPR will shut down 2 minutes after continuous alarm activation.
        - The battery alarm - during approximately the last 15 to 30 minutes of charge, the bottom bar on motor/blower battery LED will flash continuously one second ON, one second OFF. The audible alarm will beep four times in two seconds, repeating every 30 seconds. The final 15 to 60 seconds the alarm will fast beep every 1/2 second. 3M™ Adflo™ PAPR will shut down 30 seconds after the quick beep starts.

    d. In the event only an audible or only a visual alarm triggers, the user should still immediately leave the contaminated area.
    e. Breathing becomes difficult.
    f. You feel dizzy or your vision is impaired.
    g. You taste or smell contaminants.
    h. Your face, eyes, nose or mouth become(s) irritated.
    i. You suspect that the concentration of contaminants may have reached levels at which this respirator may no longer provide adequate protection.
5. Do not remove the respirator or reach your hand into the headgear in areas where the air is contaminated.
6. Follow your facility's specific exiting and decontamination procedures for turning off the motor/blower and removing the respirator system.

⚠ WARNING

The 3M™ Adflo™ PAPR is not intrinsically safe. Do not use in flammable or explosive atmospheres, doing so may result in serious injury or death. Do not enter a contaminated area until properly donning the respirator system. Do not remove or turn off the respirator before leaving the contaminated area. Doing so **may result in sickness or death**.

Do not use the 3M™ Adflo™ PAPR system with a heavily loaded spark arrestor or without the spark arrestor screen properly installed. Exposing a heavily loaded spark arrestor, or filter assembly to direct contact with sparks or molten metal spatter may damage the filter, allowing unfiltered air into the breathing zone, **which may result in sickness or death, and may cause the filter or blower housing to ignite, resulting in serious injury, sickness or death.** If you have any doubts about the applicability of the equipment to your job situation, consult an industrial hygienist or call the Technical Service department of 3M PSD at 1-800-243-4630. In Canada, call Technical Service at 1-800-267-4414.

Cleaning and Storage

⚠ WARNING

Dispose of lithium ion battery packs according to local environmental regulations. Do not crush, disassemble, dispose of in standard waste bins, in a fire or send for incineration. Failure to properly dispose of battery packs may lead to environmental contamination, fire or explosion.

The 3M™ Adflo™ PAPR Assembly should be cleaned and inspected after each use and prior to storage.

⚠ CAUTION

To avoid damage, do not use solvents for cleaning. Do not immerse in water or spray directly with water.

Cleaning

Detach the battery pack, breathing tube and headgear from the motor/blower. Inspect all parts for damage or other signs of excessive wear. Replace all damaged parts prior to storage or next use.

1. Motor/blower and battery pack: Clean the outer surfaces of the 3M™ Adflo™ PAPR Assembly and battery pack with a soft cloth dampened in a solution of water and mild, pH neutral detergent. Do not immerse the motor/blower or battery pack in water. Do not use solvents or abrasive cleaners. Do not attempt to clean the interior of the motor/blower with compressed air or vacuum. Dust accumulation in the motor/blower could indicate possible filter leakage or improper storage and must be addressed prior to next use. Ensure the electrical contacts of the motor/blower and battery pack are dry.
2. Breathing tube: Clean the exterior and connection sites on the breathing tube with the water and detergent solution. Optional breathing tube covers can also be used to facilitate cleaning. Ensure the breathing tube is completely dry before using or storing. The L-122SG and SG-50W breathing tube interiors contain sound absorbing material. **They cannot be immersed in liquids for cleaning and must be replaced if wet. Wiping the exterior is insufficient.**
3. HE filter: Open the filter cover and inspect the HE filter, pre-filter and spark arrestor. Replace if excessively dirty, wet or damaged. The HE and pre-filters cannot be cleaned. The spark arrestor can be cleaned using a clean, soft cloth dipped in a solution of water and a mild pH neutral detergent. Completely dry the spark arrestor with a clean cloth. If the spark arrestor cannot be cleaned or is damaged, replace with a new spark arrestor.

Inspection

Follow inspection procedures listed in the *User Instructions*.

Motor/Blower Storage

The 3M™ Adflo™ PAPR system should be stored at a temperature between -4°F to 131°F (-20°C to 55°C). The motor/ blower should be stored in a clean environment out of direct sunlight.

Battery Pack Storage

To help maximize battery pack service life:

- Store the battery pack at -4°F (-20°C) to 115°F (45°C). R.H. < 85%. Storage of the battery pack outside of this range will shorten service life of the battery.
- The 3M™ Adflo™ PAPR Battery Pack may remain on the charger for 3 to 4 days after completion of charging, but for maximum battery life, disconnect the charger after a full charge has been received.
- Battery packs for long-term storage should be disconnected from the motor/blower.
- Battery packs not intended for immediate or regular use should be charged upon receipt and placed on regular recharge schedule (every 3 months of non-use). Prolonged storage of battery packs without regular recharge may damage the battery pack cells.

Refer to 3M Technical Data Bulletin #178 for additional information on battery pack maintenance (www.3M.com/PPESafety).

Technical Specifications

Air flow: Greater than 6 CFM (170 lpm)

Weight (approximate):

1. Assembly (motor/blower; HE filter; belt; battery pack and SG-30W breathing tube): 3.6 lb. (1.65 kg)
2. OV/AG Cartridge: 1.72 lb. (0.78 kg)
3. Nuisance Odor Pad Assembly: 0.320 lbs (0.145kg)

Motor/Blower Assembly

1. perating Temperature: 23°F to 131°F (-5° to 55°C)
2. Storage Temperature (RH <90%): -4°F to 131°F (–20°C to 55°C)

   If 3M™ Adflo™ PAPR system is stored at temperatures below 32°F (0°C), the battery pack must be allowed to warm up to achieve optimal battery performance.
3. perating Altitude* and Limitation: 0-5000 feet mean sea level (MSL), the 3M™ Adflo™ PAPR can be used with the 3M™ Adflo™ PAPR HE Particulate Filter by itself or in combination with the 3M™ Adflo™ PAPR Nuisance Odor Pad Assembly or Organic Vapor/Acid Gas Cartridge. Between 5000 feet and 10,000 feet MSL, the 3M™ Adflo™ PAPR should only be used with the 3M™ Adflo™ PAPR HE Particulate Filter.

   * If you have questions regarding these products contact 3M Technical Service.
4. Noise Level: Less than 80 dBA at user's ear excluding external noise.

Belt Size (Approximate): 29.5 to 45.25 inches (75 to 115 cm)

Belt Extender: Approximately 26 inches (66 cm)

Battery Pack/Charger:

1. Chemistry: Lithium Ion (Li)
2. Run Time: 10-12 hours* / 5.5 hours with OV/AG cartridge*

   New battery pack and HE filter, battery life will be reduced if using at altitudes greater than 3500 feet.
3. Charging Temperatures: 32°F to 104°F (0°C to 40°C). If the charger's LED blinks yellow with one or two red flashes, the battery pack is either too hot or too cold to charge.
4. Storage Temperatures: -4°F (-20°C) to 115°F (45°C). R.H. < 85%. Storage of the battery pack outside of this range will shorten service life of the battery.
5. Battery Pack Service Life: Approximately 500 charges.
6. Motor/Blower Alarms - Low Air Flow: Activates when air flow falls below 6 CFM (170 lpm) for greater than 15-30 seconds. 3M™ Adflo™ PAPR will shut down 2 mins. after continuous alarm activation.
7. Low Battery Pack Voltage: During approximately the last 15 to 30 minutes of charge, the bottom bar on motor/blower battery LED will flash continuously one second ON, one second OFF. The audible alarm will beep four times in two seconds, repeating every 30 seconds. The final 15 to 60 seconds the alarm will fast beep every 1/2 second. 3M™ Adflo™ PAPR will shut down 30 seconds after quick beep starts.
8. Hazardous Location (Intrinsic Safety): The 3M™ Adflo™ PAPR Assembly is not approved for use in hazardous or intrinsically safe locations.
9. Shelf Life – HE Filter, Nuisance Odor Pad Assembly and OV/AG Cartridge:
10. Charger Codes

Description	LED Indication
Rapid charge	Yellow steady light
Final charge	Yellow flashing
Ready/Standby	Green steady light
No Battery Connected	Green flashing
No Battery Connected	Green flashing
Battery is connected to charger with wrong polarity	Red flashing 2 times
Charger output is shortened. Check output cable connection	Red flashing 3 times
Battery voltage is low. Check battery status or voltage	Red flashing 4 times
Safety timer has run out. Check battery status or capacity	Red flashing 5 times
Battery temperature is too low (<0°C)	Yellow with 1 red flash
Battery temperature is too high (>45°C)	Yellow with 2 red flash
Battery voltage is too high. Check battery voltage.	No indication

Assigned Protection Factor

Refer to the *User Instructions* for the specific head gear to be used to determine the assigned protection factor (APF) for the 3M™ Adflo™ PAPR system. Consult 3M™ Technical Bulletin *Assigned Protection Factors (APF) for 3M™ Hoods and Helmets* (www.3M.com/PPESafety) for additional information on APFs and supporting test data.

Service Life

Chemical Cartridges: The useful service life of the 3M™ Adflo™ PAPR Organic Vapor/Acid Gas Cartridge, 15-0399-99 or 15-0499-99, will depend on the specific type, volatility and concentration of the contaminants and environmental conditions such as humidity and temperature. Replace cartridges in accordance with an established change schedule, regulations, or sooner if smell, taste, or irritation from contaminants are detected. Contact 3M Technical Service at 1-800-243-4630 for assistance in calculating change schedules.

Nuisance Odor Pad Assembly: The useful service life of the 3M™ Adflo™ PAPR Nuisance Odor Pad will depend on the environmental conditions and concentration of the contaminants and environmental conditions such as humidity and temperature. The nuisance odor pad should only be used for concentrations of organic vapors not exceeding the OSHA permissible exposure limit (PEL) or applicable government occupational exposure limits, whichever is lower. Replace if smell or taste is detected.

Particle Filter: The 3M™ Adflo™ PAPR Motor/Blower Assembly is equipped with a five-step particle filter-loading indicator. There are three green and two red indicators. The illumination of each indicator light signifies increased filter clogging and a reduction in battery run time. When the red indicator(s) are illuminated, battery run time will be significantly reduced and HE particle filter and pre-filter replacement is recommended. When using a chemical cartridge or nuisance odor pad assembly with a fresh particle filter, the first two LEDs of the scale will be illuminated due to the additional resistance to air flow.

The HE filter should also be changed if it becomes wet or damaged. The pre-filter should be changed at least as frequently as the HE filter. The pre-filter and HE filter should be changed if the battery pack operating time becomes shortened or if the low air flow alarm is activated.

Listing of Components, Accessories, and Replacement Parts

Table 2: List of Components, Accessories, and Replacement Parts

Part Number	Description
Battery Pack and Chargers	
35-1099-07	
35-0099-08	
Belts	
15-0099-16	Leather Belt
15-0099-06	Leather Tongue Extender Replacement Belt
35-0099-14	Nylon webbing with quick connection belt
TR-325	Standard Versaflo Belt
TR-326	High Durability Versaflo Belt
BPK-HD	Heavy Duty Backpack
Breathing Tubes	
SG-30W	Breathing tube - Self adjusting - 9100 series and M-100/300 headgear
SG-40W	Breathing tube - Heavy duty - 9100 series and M-100/300-series headgear
SG-50W	Breathing tube – Sound dampening – 9100 series helmets. Required when used with 3M™ Adflo™ PAPR with HE Filter and OV/AG Cartridge and Welding Helmet 9100-Air, 9100 MP, **and must be used with M-400 headgear when used with any 3M™ Adflo™ PAPR configuration.**
Filters and Cartridges – Refer to the NIOSH approval label for proper filter/cartridge/headgear combinations	
15-0099-99X06	Pre-filter, 6-pack
15-0099-99X12	Pre-filter, 12-pack
15-0299-99X02	High Efficiency Particulate Filter, 2/case
15-0299-99X20	High Efficiency Particulate Filter, 20/case
15-0299-99X80	High Efficiency Particulate Filter, 80/case

Part Number	Description
35-0699-99X01	Nuisance Odor Pad Assembly, 1/case
35-0799-99X01	Nuisance Odor Pad, 1/case
35-0799-99X10	Nuisance Odor Pad, 10/case
15-0399-99X02	Organic Vapor/Acid Gas* Cartridge, 2/case
15-0399-99X06	Organic Vapor/Acid Gas* Cartridge, 6/case
15-0499-99X02	Organic Vapor/Acid Gas* Cartridge, 2/case
15-0499-99X06	Organic Vapor/Acid Gas* Cartridge, 6/case
15-0009-99X02	Spark Arrestor, 2/case

*Acid gas: NIOSH approval for sulfur dioxide, chlorine, hydrogen chloride

Troubleshooting

Use the table below to help identify possible causes and corrective action for problems you may experience. There are no user serviceable parts inside the 3M™ Adflo™ PAPR Assembly. The motor/blower unit should not be opened to attempt repairs. Consult the 3M™ Adflo™ PAPR Trouble Shooting Guide or contact 3M Technical Service to help identify additional possible causes and corrective actions for other problems you may experience.

Table 3: Troubleshooting FAQ

Fault	Probable Cause(s)	Possible Solution(s)
Low air flow alarm (audible and all three LEDs on power button are lit)	1. Breathing tube is blocked. 2. Filter is blocked. 3. Filter is fully loaded with particles. 4. PAPR is being used above recommended altitude limitation.	1. Check & remove blockage or obstruction. 2. Check air filter & remove obstruction. 3. Change HE filter and pre-filter. If using a chemical cartridge, check that the scrim fabric behind the inlet holes is clean and white. Any sign of particle loading on the chemical cartridge indicates improper installation or damaged particle filter assembly. 4. Consider using an alternative 3M™ PAPR.
Bottom bar of battery indicator flashes; battery alarm sounds	Low battery voltage.	1. Fully charge the battery pack. 2. Install a new fully charged 3M™ Adflo™ PAPR Battery Pack.
No air flow, no alarm(s)	1. Battery contact on battery pack is damaged. 2. Battery is completely depleted. 3. Damaged circuit board. 4. Damaged motor.	1. Check that the battery contact is not bent or broken. 2. Fully charge the battery pack. 3. Contact 3M Warranty and Repair. 4. Contact 3M Warranty and Repair.
Low air flow per indicator but no alarm(s)	1. Damaged circuit board. 2. Damaged motor.	Contact 3M Warranty and Repair.
User detects odor or taste of contaminants or feels eye or throat irritation	1. Incorrect respirator for application and/or environment. 2. Chemical cartridge exhausted. 3. Nuisance odor pad. 4. Particle filter damaged.	1. Consult on-site industrial hygienist or safety director. 2. Change cartridge & develop a cartridge replacement schedule with your on-site industrial hygienist or safety director. 3. Replace nuisance odor pad. 4. Replace particle filter.
Battery pack's charge lasts less than expected	1. Inadequate charging. 2. HE filter is loaded with particles, making the motor run harder. 3. Chemical cartridge being used. 4. Motor blower is being used at high elevations.	1. Check the filter-loading indicator. 2. Replace the HE filter & pre-filter as indicated, and examine the spark arrestor. 3. Battery pack will normally have shorter run time with chemical cartridge in place. 4. Review *Specifications* section of this *User Instruction* for proper use.
The motor runs "faster than normal"	1. The HE filter is loaded with particles. 2. Recent user change from just HE filter to HE and Nuisance Odor Pad Assembly or HE and OV/AG cartridge.	1. Check the filter-loading indicator. Replace the HE filter & pre-filter as indicated, and examine the spark arrestor. 2. Normal operation. Let the unit run for 2 minutes so it can automatically adjust to new configuration.
The motor runs "slower than normal"	1. Recent user change from HE and Nuisance Odor Pad Assembly or HE filter and OV/SD/CL/HC cartridge to just the HE filter.	1. Normal operation. Let the unit run for 2 minutes so it can automatically adjust to the new filter configuration.

Important Notice

WARRANTY: In the event any 3M PSD product is found to be defective in material, workmanship, or not in conformation with any express warranty for a specific purpose, 3M's only obligation and your exclusive remedy shall be, at 3M's option, to repair, replace or refund the purchase price of such parts or products upon timely notification thereof and substantiation that the product has been stored, maintained and used in accordance with 3M's written instructions.

EXCLUSIONS TO WARRANTY: THIS WARRANTY IS EXCLUSIVE AND IS IN LIEU OF ANY IMPLIED WARRANTY OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE OR OTHER WARRANTY OF QUALITY, EXCEPT OF TITLE AND AGAINST PATENT INFRINGEMENT.

LIMITATION OF LIABILITY

Except as provided above, 3M shall not be liable or responsible for any loss or damage, whether direct, indirect, incidental, special or consequential, arising out of sale, use or misuse of 3M PSD products, or the user's inability to use such products. THE REMEDIES SET FORTH HEREIN ARE EXCLUSIVE.

FCC NOTE

Because the motor/blower and battery charger of this 3M™ Adflo™ PAPR Assembly may produce radio frequency energy, 3M is providing the following information pursuant to FCC regulations. This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense. Modifications to this device shall not be made without the written consent of 3M, Company. Unauthorized modifications may void the authority granted under Federal Communication Rules permitting the operation of this device.

CAN ICES-3 (A)/NMB-3(A)

FOR MORE INFORMATION

In United States, contact:

Website: www.3M.com/workersafety

Technical Assistance: 1-800-243-4630

For other 3M products:

1-800-3M-HELPS or

1-651-37-6501

Directives d'utilisation pour

respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo^{MC} 3M^{MC} 35-5401-01, 34-5401-02SG, 35-3099-01 et 35-1099-01

IMPORTANT : Avant de se servir du produit, l'utilisateur doit lire et comprendre les présentes *directives d'utilisation*. Conserver ces *directives d'utilisation* à titre de référence.

⚠ **WARNING**

Ce produit fait partie du système. Il offre une protection contre certains contaminants en suspension dans l'air. **Une mauvaise utilisation peut entraîner des problèmes de santé ou la mort.** Pour une utilisation correcte, consulter le superviseur et ces *directives d'utilisation*, ou appeler 3M aux États-Unis au 1 800 243-4630. Au Canada, communiquer avec le Service technique au 1 800 267-4414.

Avant-propos

Lire et comprendre toutes les directives et les mises en garde avant l'utilisation. Conserver ces *directives d'utilisation* à titre de référence. Pour toute question sur ces produits, communiquer avec le Service technique de 3M[MC]. Consulter le site www.3m.com/workersafety pour d'éventuelles mises à jour des présentes *directives d'utilisation*.

Description du système

Le respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo[MC] 3M[MC] est conçu pour être utilisé avec certaines pièces faciales 3M[MC] pour former un système respiratoire complet approuvé par le NIOSH. Utilisés conformément à l'homologation du NIOSH, les respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo[MC] 3M[MC] contribuent à fournir une protection respiratoire contre certaines particules, vapeurs organiques, ainsi que certains gaz acides. Consulter l'étiquette d'homologation du NIOSH du respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo[MC] 3M[MC] pour connaître les composants spécifiques d'un système approuvé.

Le respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo[MC] 3M[MC] est composé d'une unité de souffleur, d'un filtre à haute efficacité, d'une ceinture, d'un tuyau de respiration et d'un bloc-piles au lithium-ion. Un ensemble tampon contre les odeurs nuisibles* et une cartouche de gaz acides/vapeurs organiques sont disponibles en option. Le souffleur à moteur fait passer l'air ambiant dans le filtre ou la cartouche, puis le propulse dans la pièce faciale par le tuyau de respiration.

La vitesse du moteur du souffleur est régulée automatiquement pendant le fonctionnement pour compenser l'état de charge de la pile et l'augmentation de la résistance au flux d'air causée par la charge du filtre à particules et aux altitudes élevées. Si le débit descend sous le niveau minimal prévu, une alarme se déclenche. Puis, le voyant DEL rouge sur le bouton Marche/Arrêt clignote pour avertir l'utilisateur de quitter immédiatement les lieux contaminés. De la même façon, une alarme sonore et une alarme visuelle de pile faible se déclenchent lorsqu'il ne reste que 15 à 30 minutes de charge au bloc-piles, ou environ 5 % de charge restante. L'utilisateur est ainsi informé qu'il doit quitter la zone contaminée. Voir la section Spécifications pour en savoir plus sur les alarmes.

ⓘ **IMPORTANT**

Par odeur nuisible, on entend des concentrations de vapeurs organiques inférieures à la limite d'exposition admissible de l'OSHA ou aux limites d'exposition gouvernementales applicables en milieu de travail, selon la valeur la moins élevée. Consulter la Liste des composants, des accessoires et des pièces de rechange des présentes directives d'utilisation pour obtenir une liste des numéros de pièce du respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo[MC] 3M[MC].

⚠ **WARNING**

Les respirateurs sélectionnés, utilisés et entretenus convenablement offrent une protection contre certains contaminants en suspension dans l'air en réduisant leur concentration dans la zone de respiration de l'utilisateur sous la limite d'exposition en milieu de travail. Afin que ce produit protège l'utilisateur, il est essentiel de suivre les directives et les règlements gouvernementaux qui régissent son utilisation, y compris de porter le système de protection respiratoire complet pendant la durée complète de l'exposition. **Une mauvaise utilisation des appareils de protection respiratoire peut résulter en une surexposition de l'utilisateur aux contaminants et causer des problèmes de santé ou la mort.** Pour tout renseignement sur l'utilisation adéquate de ce produit, consulter le superviseur et lire les directives d'utilisation ou communiquer avec le service technique de 3M au 1 800 243-4630. Au Canada, communiquer avec le Service technique au 1 800 267-4414. Les utilisateurs de cet appareil de protection respiratoire doivent lire et comprendre les présentes directives d'utilisation avant de s'en servir. L'utilisation de ces respirateurs par des personnes qui n'ont pas reçu la formation nécessaire ou qui n'ont pas les compétences requises, **ou l'utilisation non conforme aux directives d'utilisation peut diminuer l'efficacité du respirateur et provoquer des problèmes de santé ou la mort.**

Mises en garde énoncées dans les présentes directives d'utilisation

1. Ce respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo^{MC} 3M^{MC} constitue un composant d'un système de protection respiratoire homologué. Toujours lire et suivre toutes les directives d'utilisation fournies avec la pièce faciale 3M et les autres composants du système afin de s'assurer du bon fonctionnement du système. **Le non respect de cette consigne peut provoquer des blessures, des problèmes de santé ou la mort.**
2. Le respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo^{MC} 3M^{MC} n'est pas intrinsèquement sécuritaire. Ne pas utiliser dans des atmosphères inflammables ou explosives. **Une telle utilisation peut provoquer des blessures graves ou la mort.**
3. Toujours utiliser et entretenir correctement les blocs-piles au lithium-ion. **Le non respect de ces consignes** peut causer un incendie, une explosion ou diminuer l'efficacité du respirateur et **provoquer des blessures, des problèmes de santé ou la mort.**
    a. Ne pas charger les piles avec un chargeur non homologué, dans des armoires fermées sans ventilation, dans des endroits dangereux ou à proximité de sources de chaleur intense.
    b. Ne pas utiliser, charger ni entreposer les piles en dehors de la plage de températures recommandées.
    c. Charger dans un endroit surveillé exempt de matériaux combustibles.
    d. Charger uniquement avec le chargeur intelligent de batterie du respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo^{MC} 3M^{MC} pour pile au lithium-ion 35-0099-08.
    e. L'eau ne doit pas pénétrer à l'intérieur du boîtier de pile.
4. Mettre les blocs-piles au lithium-ion au rebut conformément aux règlements environnementaux locaux. Ne pas broyer, démonter, mettre au rebut dans un bac ordinaire ni incinérer. Le fait de ne pas mettre convenablement au rebut les blocs-piles peut contaminer l'environnement ou provoquer un incendie ou une explosion.
5. Éviter de réparer ou de modifier tout composant du système. Ne pas utiliser l'appareil de protection respiratoire avec des pièces ou des accessoires autres que ceux qui sont fabriqués par 3M, comme l'expliquent les présentes directives d'utilisation ou l'étiquette d'homologation du NIOSH de cet appareil. **Le non respect de ces consignes peut diminuer l'efficacité du masque et provoquer des problèmes de santé ou la mort.**
6. Toujours utiliser et entretenir l'ensemble filtre correctement. Le non respect de ces consignes peut diminuer l'efficacité du respirateur, donner lieu à une surexposition à certains contaminants **et provoquer des problèmes de santé ou la mort.**
    a. Inspecter le filtre et le joint du filtre avant chaque utilisation et les remplacer s'ils sont endommagés.
    b. Ne pas appuyer sur la grille du filtre au moment d'installer le filtre dans le protège-filtre. Cela risque d'endommager la membrane du filtre, laissant ainsi pénétrer des particules dangereuses dans la zone de respiration de l'utilisateur.
    c. Garder le joint du filtre propre.
    d. Ne jamais essayer de nettoyer les filtres en cognant le respirateur ou en soufflant de manière à déloger les substances accumulées. Cela risque d'endommager la membrane du filtre, laissant ainsi pénétrer des particules dangereuses dans la zone de respiration de l'utilisateur.
7. Le témoin de charge du filtre ne signale que la présence d'un colmatage par des particules. Il ne donne aucun renseignement quant à la durée utile contre les gaz et les vapeurs. L'utilisation du témoin de colmatage du filtre pour se protéger contre les gaz et les vapeurs **peut provoquer des problèmes de santé ou la mort.**
8. Utiliser le tampon contre les odeurs nuisibles uniquement contre les concentrations de vapeurs organiques inférieures à la limite d'exposition admissible de l'OSHA ou aux limites d'exposition gouvernementales applicables en milieu de travail, selon la valeur la moins élevée. Le remplacer si on décèle une odeur ou un goût. L'utilisation du tampon contre les odeurs nuisibles contre des concentrations supérieures à la limite d'exposition admissible peut provoquer des problèmes de santé ou la mort.
9. La durée de vie de la cartouche de vapeurs organiques et gaz acides en option doit être prédéterminée avant l'utilisation. La cartouche de vapeurs organiques et gaz acides doit être remplacée selon un calendrier de remplacement établi, des réglementations, ou plus tôt si une odeur, un goût ou une irritation causée par des contaminants est décelé. **Le non respect de ces consignes peut provoquer des problèmes de santé ou la mort.**

10. Ne pas utiliser pas le respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo^{MC} 3M^{MC} avec un pare-étincelles fortement chargé ou sans l'écran pare-étincelles correctement installé. Mettre un filtre ou un pare-étincelles fortement chargé en contact direct avec des étincelles ou des projections de métal en fusion peut endommager le filtre et ainsi laisser pénétrer de l'air non filtré dans la zone de respiration de l'utilisateur. **De plus, le filtre et le boîtier du souffleur risquent alors de s'enflammer, causant ainsi des blessures graves, des problèmes de santé ou la mort.**

Pour tout renseignement sur l'utilisation adéquate de ce produit, consulter le superviseur et lire les directives d'utilisation ou communiquer avec le service technique de 3M au 1 800 243-4630. Au Canada, communiquer avec le Service technique au 1 800 267-4414.

Limites d'utilisation

Ne pas porter ce respirateur dans les situations suivantes :

- Atmosphères déficientes en oxygène.
- Atmosphères où les concentrations des contaminants sont inconnues.
- Atmosphères où les concentrations de contaminants présentent un danger immédiat pour la vie ou la santé (DIVS).
- Les concentrations de contaminants qui dépassent la concentration maximale d'utilisation, telle que déterminée en utilisant le facteur de protection caractéristique du système de protection respiratoire ou le facteur de protection caractéristique exigé par les normes spécifiques du gouvernement, selon la valeur la moins élevée.

Quitter immédiatement la zone contaminée si l'une des alarmes de pile faible ou de faible débit d'air s'active. Toujours utiliser la cartouche contre les vapeurs organiques et les gaz acides et le le tampon contre les odeurs nuisibles avec le filtre à haute efficacité, le préfiltre et le pare-étincelles. Ne pas utiliser la cartouche de vapeurs organiques et gaz acides ou l'ensemble tampon anti-odeurs nuisibles seul(e) ou en combinaison l'un(e) avec l'autre.

En raison de la densité de l'air plus faible à des altitudes plus élevées, le contrôle automatique du débit du respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo^{MC} 3M^{MC} peut activer prématurément l'indicateur de durée de vie du filtre. 3M formule les recommandations suivantes pour l'utilisation du respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo^{MC} 3M^{MC} :

- En dessous de 5000 pieds au niveau moyen de la mer (MSL), le respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo^{MC} 3M^{MC} peut être utilisé avec le filtre à haute efficacité contre les particules du respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo^{MC} 3M^{MC} seul ou en combinaison avec l'ensemble de tampons contre les odeurs nuisibles ou la cartouche pour vapeurs organiques/gaz acides du respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo^{MC} 3M^{MC}.
- Entre 5000 pieds et 10 000 pieds MSL, le respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo^{MC} 3M^{MC} ne doit être utilisé qu'avec le filtre à haute efficacité contre les particules du respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo^{MC} 3M^{MC}.

Veuillez vous référer aux *Directives Utilisateur* fournies avec le casque applicable et aux mises en garde et limitations supplémentaires sous les mises en garde et limitations de la NIOSH dans ces *Directives Utilisateur*.

Programme de gestion du respirateur

L'utilisation professionnelle des respirateurs doit être conforme avec les normes de santé et de sécurité applicables. La réglementation oblige les employeurs américains à mettre sur pied un programme de protection respiratoire écrit conforme aux exigences de la norme 29 CFR 1910.134 de l'Occupational Safety and Health Administration (OSHA) relative à la protection respiratoire et à toutes les normes de l'OSHA applicables relatives aux substances. Pour tout renseignement supplémentaire sur cette norme, communiquer avec l'OSHA à l'adresse www.OSHA.gov. Au Canada, se conformer à la norme Z94.4 de la CSA et/ou aux exigences de l'autorité compétente de sa région, le cas échéant. Les principales sections de la norme 29 CFR 1910.134 sont indiquées aux présentes pour des raisons pratiques. Consulter un hygiéniste industriel ou appeler le Service technique de 3M^{MC} pour toute question concernant l'application de ces produits aux exigences de votre travail.

Table 4: Sections principales de la norme 29 CFR 1910.134 de l'OSHA

Section	Description
A	Pratique admissible
B	Définitions
C	Programme de protection respiratoire
D	Sélection des respirateurs
5	Évaluation médicale
F	Essais d'ajustement
G	Utilisation des respirateurs
H	Maintenance et entretien des respirateurs
I	Qualité de l'air respirable et utilisation
J	Identification des cartouches, filtres et contenants
K	Formation et informations
G	Évaluation du programme
M	Tenue des dossiers

Homologation, mises en garde et limites NIOSH

Homologation NIOSH

Le respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo^{MC} 3M^{MC} constitue un des composants d'un système de protection respiratoire approuvé NIOSH. Consulter les directives d'utilisation et/ou l'étiquette d'homologation du NIOSH fournie avec le respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo^{MC} 3M^{MC} pour obtenir la liste des composants peuvent être utilisés pour assembler un système respiratoire complet approuvé NIOSH ou communiquer avec le Service technique de 3M.

IMPORTANT

Le tube de respiration SG-50W ne peut être utilisé qu'avec la pièce faciale 9100 Air, 9100 FX Air, 9100 MP et de série M. Le tube de respiration SG-50W doit être installé pour utiliser les masques de soudage 9100 Air ou 9100 MP dotés d'un filtre à haute efficacité et d'une cartouche de vapeurs organiques et gaz acides. Il doit être utilisé avec la pièce faciale M-400 pour toute configuration de respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo.

Avertissements et restrictions du NIOSH

A. Ne pas utiliser lorsque la concentration ambiante en oxygène est inférieure à 19,5 %.

B. Ne pas utiliser si l'atmosphère présente un danger immédiat pour la vie ou la santé.

C. Ne pas utiliser en présence de concentrations supérieures au taux établi par la réglementation.

F. Ne pas utiliser de respirateurs d'épuration d'air propulsé si le débit d'air est inférieur à 115 l/min (4 pi³/min) en ce qui a trait aux masques à ajustement serré ou à 170 l/min (6 pi³/min) en ce qui a trait aux cagoules et/ou aux casques.

H. Respecter les horaires de changement établis pour les cartouches et les boîtiers filtrants ou se conformer à l'indicateur de fin de durée utile (IFDU) pour s'assurer de les remplacer avant que des contaminants puissent s'y infiltrer.

I. Comporte des pièces électriques qui peuvent provoquer une inflammation dans les atmosphères inflammables ou explosives. J – L'utilisation et l'entretien inadéquats de ce produit peuvent provoquer des blessures ou la mort.

L. Pour le changement des cartouches, des boîtiers filtrants et/ou des filtres, suivre les directives d'utilisation du fabricant.

M.Tous les appareils de protection respiratoire homologués doivent être sélectionnés, ajustés, portés et entretenus conformément aux règlements de la MSHA, de l'OSHA et à tout autre règlement en vigueur.

N. Ne jamais substituer ou modifier ce produit, ni lui ajouter ou lui enlever des pièces. N'utiliser que les pièces de rechange exactes indiquées par le fabricant.

O. Consulter les directives d'utilisation et/ou les manuels d'entretien pour obtenir des renseignements sur l'utilisation et l'entretien de ces respirateurs.

P. Le NIOSH n'évalue pas les respirateurs comme masques chirurgicaux.

Directives d'utilisation

Déballage

Inspecter le contenu de l'emballage pour s'assurer qu'aucun dommage n'est survenu pendant l'expédition et qu'il ne manque aucun composant. Le produit doit être inspecté avant chaque utilisation conformément aux procédures décrites dans la section Inspection des présentes *directives d'utilisation*.

Montage

⚠ **WARNING**

Le respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo^{MC} 3M^{MC} n'est pas intrinsèquement sécuritaire. Ne pas utiliser dans des atmosphères inflammables ou explosives. **Une telle utilisation peut provoquer des blessures graves ou la mort.** Toujours utiliser et entretenir correctement les blocs-piles. **Le non respect de ces consignes peut** causer un incendie, une explosion ou diminuer l'efficacité du respirateur et **provoquer des blessures, des problèmes de santé ou la mort**.

1. Ne pas charger les piles avec un chargeur non homologué, dans des armoires fermées sans ventilation, dans des endroits dangereux ou à proximité de sources de chaleur intense.
2. Ne pas utiliser, charger ni entreposer les piles en dehors de la plage de températures recommandées.
3. Charger dans un endroit surveillé exempt de matériaux combustibles.
4. Charger uniquement avec le chargeur intelligent de batterie du respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo^{MC} 3M^{MC} pour pile au lithium-ion 35-0099-08.
5. L'eau ne doit pas pénétrer à l'intérieur de ce compartiment à pile.

Mettre les blocs-piles au lithium-ion au rebut conformément aux règlements environnementaux locaux. Ne pas broyer, démonter, mettre au rebut dans un bac ordinaire ni incinérer. Le fait de ne pas mettre convenablement au rebut les blocs-piles peut contaminer l'environnement ou provoquer un incendie ou une explosion.

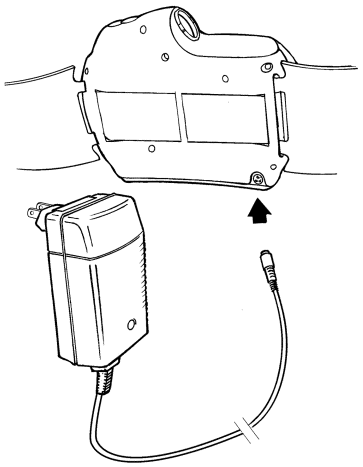
Bloc-piles

Les blocs-piles doivent être chargés dès leur réception. Les chargeurs sont destinés à une utilisation à l'intérieur, où ils sont protégés contre l'humidité. Le bloc-pile peut être chargé séparément ou lorsqu'il est fixé au respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo^{MC} 3M^{MC}. La pile atteint 80 % de sa capacité en approximativement 3 heures et 100 % en approximativement 6,5 heures, selon sa charge résiduelle.

1. Inspecter le bloc-piles au départ et avant chaque cycle de charge. Si des fissures ou des dommages sont notés sur le compartiment, ne pas charger le bloc-piles. Remplacer le bloc-piles et le mettre au rebut conformément aux réglementations locales.
2. Placer le chargeur et charger le bloc-piles dans un endroit frais, bien ventilé et exempt de contaminants en suspension dans l'air.

3. Raccorder la sortie du chargeur à la prise de charge de la pile (fig. 1).

Figure 15: Connexion du chargeur à la prise de la batterie

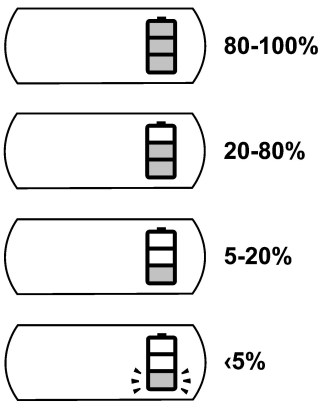


4. Brancher le chargeur à une source d'alimentation en CA appropriée (110 à 120 V). Voir la section Spécifications – Bloc-piles/ chargeur pour les codes du voyant DEL du chargeur.

IMPORTANT

3M recommande de déconnecter la pile du chargeur lorsque la pile est complètement chargée. Une pile entièrement chargée peut être laissée en mode de charge de maintien pendant une courte période (3 à 4 jours). Laisser la pile connectée au chargeur pendant des périodes prolongées peut endommager les cellules de la pile. Pour éviter d'endommager les éléments du bloc-piles, ne pas le laisser connecté au chargeur pendant des périodes prolongées. Le souffleur à moteur du respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo^{MC} 3M^{MC} est doté d'un témoin à trois barres (fig. 2) qui fonctionne lorsque l'appareil est allumé. Lorsque les trois barres sont allumées, la pile a une capacité de 80 à 100 %. Deux barres, cela indique une capacité de 20 à 80 %. Une barre, cela indique une capacité de 5 à 20 %. Lorsqu'il reste environ 15 à 30 minutes de charge (moins de 5 %), le voyant DEL inférieur commence à clignoter et l'alarme retentit.

Figure 16: Niveaux du chargeur de batterie



Installation et retrait du bloc-piles du respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo^{MC} de 3M^{MC}

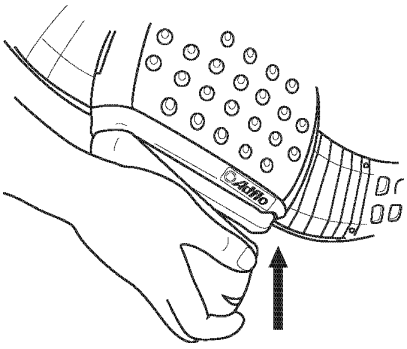
Pour installer le bloc-piles :

1. Inspecter la charnière et le loquet du bloc-piles et s'assurer qu'ils sont propres et ne présentent aucun dommage.
2. Accrocher le bord gauche du bloc-piles dans son support au bas de l'unité et appuyer sur le bloc-piles pour l'enfoncer dans le souffleur à moteur jusqu'à ce que le loquet s'enclenche complètement **avec deux clics audibles** (fig. 3).

3. Tirer doucement sur le bloc-piles pour vérifier qu'il est bien fixé au respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo^{MC} 3M^{MC}.

Appuyer sur le loquet du bloc-piles à droite pour retirer le bloc-piles. Tirer sur le bloc-piles vers le bas pour le retirer.

Figure 17: Connexion du bloc-piles



Préfiltre, pare-étincelles et filtre à particules haute efficacité

Pour installer le bloc-piles :

IMPORTANT

Le filtre à haute efficacité (HE), le préfiltre et le pare-étincelles doivent toujours être utilisés. Le préfiltre est conçu de manière à prolonger la durée de vie du filtre à haute efficacité (HE) en capturant la plupart des particules les plus grosses. Le pare-étincelles est un écran en métal. L'inspecter le chaque fois que les filtres sont changés. S'il est sale, le retirer et le nettoyer avec une solution d'eau claire et un détergent doux. Sécher le pare-étincelles avec un chiffon propre et s'assurer qu'il est complètement sec avant de le réinstaller. Si le pare-étincelles est endommagé, le remplacer par un neuf. Le préfiltre et le filtre haute efficacité NE PEUVENT PAS être nettoyés. Ne pas essayer d'éliminer les traces de contamination du préfiltre ou du filtre haute efficacité à l'aide d'air comprimé ou d'autres moyens.

⚠ **WARNING**

Toujours utiliser et entretenir l'ensemble filtre correctement. Tout manquement à ces directives peut diminuer l'efficacité du respirateur, donner lieu à une surexposition à certains contaminants **et provoquer des problèmes de santé ou la mort**.

1. Inspecter le filtre et le joint du filtre avant chaque utilisation et les remplacer s'ils sont endommagés.
2. Ne pas appuyer sur la grille du filtre au moment d'installer le filtre dans le protège-filtre. Cela risque d'endommager la membrane du filtre, laissant ainsi pénétrer des particules dangereuses dans la zone de respiration de l'utilisateur.
3. Garder le joint du filtre propre.
4. Ne jamais essayer de nettoyer les filtres en cognant le respirateur ou en soufflant de manière à déloger les substances accumulées. Cela risque d'endommager la membrane du filtre, laissant ainsi pénétrer des particules dangereuses dans la zone de respiration de l'utilisateur.

Le témoin de charge du filtre ne signale que la présence d'un colmatage par des particules. Il ne donne aucun renseignement quant à la durée utile contre les gaz et les vapeurs. L'utilisation du témoin de colmatage du filtre pour se protéger contre les gaz et les vapeurs **peut provoquer des problèmes de santé ou la mort**.

Utiliser le tampon contre les odeurs nuisibles uniquement contre les concentrations de vapeurs organiques inférieures à la limite d'exposition admissible de l'OSHA ou aux limites d'exposition gouvernementales applicables en milieu de travail, selon la valeur la moins élevée. Le remplacer si on décèle une odeur ou un goût. L'utilisation du tampon contre les odeurs nuisibles contre des concentrations supérieures à la limite d'exposition admissible peut provoquer des problèmes de santé ou la mort. Utiliser le tampon contre les odeurs nuisibles uniquement contre les concentrations de vapeurs organiques inférieures à la limite d'exposition admissible de l'OSHA ou aux limites d'exposition gouvernementales applicables en milieu de travail, selon la valeur la moins élevée. Le remplacer si on décèle une odeur ou un goût. L'utilisation du tampon contre les odeurs nuisibles contre des concentrations supérieures à la limite d'exposition admissible **peut provoquer des problèmes de santé ou la mort**.

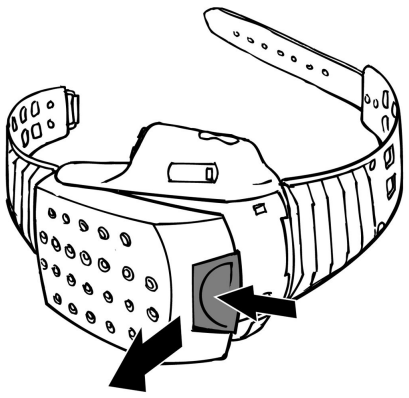
La durée de vie de la cartouche de vapeurs organiques et gaz acides en option doit être prédéterminée avant l'utilisation. La cartouche de vapeurs organiques et gaz acides doit être remplacée selon un calendrier de remplacement établi, des réglementations, ou plus tôt si une odeur, un goût ou une irritation causée par des contaminants est décelé. **Le non respect de ces consignes peut provoquer des problèmes de santé ou la mort**.

Ne pas utiliser pas le respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo^{MC} 3M^{MC} avec un pare-étincelles fortement chargé ou sans l'écran pare-étincelles correctement installé. Mettre un filtre ou un pare-étincelles fortement chargé en contact direct avec des étincelles ou des projections de métal en fusion peut endommager le filtre et ainsi laisser pénétrer de l'air non filtré dans la zone de respiration de l'utilisateur. **De plus, le filtre et le boîtier du souffleur risquent alors de s'enflammer, causant ainsi des blessures graves, des problèmes de santé ou la mort**.

---

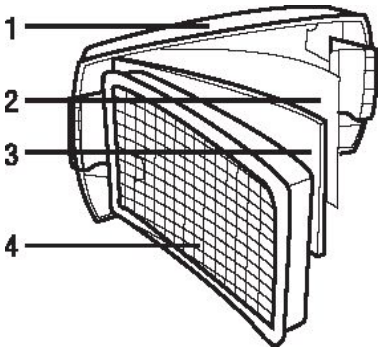
1. Inspecter le filtre à haute efficacité qui sera installé. S'assurer que :
   a. Le matériau filtrant est intact et sec, sans déchirure ni autre dommage.
   b. Le joint du filtre est présent et intact, sans particules, coupures, déformations ou creux. Essuyer le joint avec un chiffon propre et sec, s'il est sale. Mettre le filtre au rebut et le remplacer si des dommages sont constatés.
2. Retirer le protège-filtre/cartouche (fig. 4).

Figure 18: Retrait du couvercle du filtre



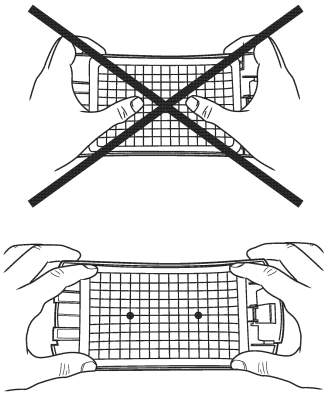
3. Placer le pare-étincelles, le préfiltre et le filtre haute efficacité dans le protège-filtre, en s'assurant que les nervures du filtre haute efficacité sont alignées avec les fentes du côté du loquet du protège-filtre (fig. 5). S'assurer qu'ils sont bien en place dans le protège-filtre. Ne pas appuyer sur la grille du filtre au moment d'installer le filtre dans le protège-filtre (fig. 6).

Figure 19: Identification des pièces Adflo



1	Couvercle
2	Pare-étincelles
3	Préfiltre
4	Filtre HE

Figure 20: Assemblage incorrect et correct du couvercle du filtre



4. Pour réinstaller le protège-filtre dans le 3M^{MC} Adflo^{MC} PAPR, accrocher le côté gauche du protège-filtre dans le côté gauche du respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo^{MC} 3M^{MC}. Appuyer sur le côté droit du couvercle jusqu'à ce que le loquet s'enclenche complètement avec un clic audible.

Installer la cartouche contre les vapeurs organiques et les gaz acides du respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo^{MC} 3M^{MC} ou l'ensemble tampon contre les odeurs nuisibles

Le respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo^{MC} 3M^{MC} est doté d'une capacité de cartouche chimique « empilable » qui offre une protection contre certaines vapeurs organiques et gaz acides et d'un ensemble tampon contre les odeurs nuisibles « empilable » pour réduire les odeurs nuisibles et l'ozone nuisible.

IMPORTANT

Par odeur nuisible, on entend des concentrations de vapeurs organiques inférieures à la limite d'exposition admissible de l'OSHA ou aux limites d'exposition gouvernementales applicables en milieu de travail, selon la valeur la moins élevée.

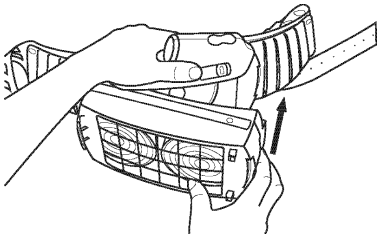
IMPORTANT

Toujours utiliser la cartouche contre les vapeurs organiques et les gaz acides et le le tampon contre les odeurs nuisibles avec le filtre à haute efficacité, le préfiltre et le pare-étincelles. Ne pas utiliser la cartouche de vapeurs organiques et gaz acides ou l'ensemble tampon anti-odeurs nuisibles seul(e) ou en combinaison l'un(e) avec l'autre.

---

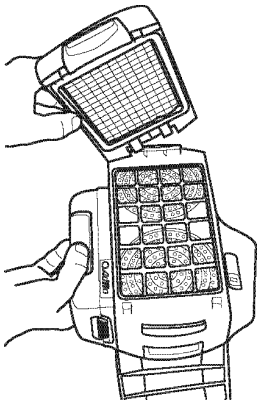
1. Enlever le protège-filtre, comme indiqué ci-dessus (fig. 4).
2. Inspecter le filtre à haute efficacité qui sera installé. S'assurer que :
    a. Le matériau filtrant est intact et sec, sans déchirure ni autre dommage.
    b. Le joint du filtre est présent et intact, sans particules, coupures, déformations ou creux. Essuyer le joint avec un chiffon propre et sec, s'il est sale. Mettre le filtre au rebut et le remplacer si des dommages sont constatés.
3. Inspecter le protège-filtre, le filtre, le préfiltre et le pare-étincelles. Remplacer au besoin (fig. 5, 6).
4. Vérifier la cartouche contre les vapeurs organiques et les gaz acides ou l'ensemble tampon contre les odeurs nuisibles à installer. S'assurer que :
    a. Le filtre est présent et intact, sans particules, coupures, déformations ou creux. Essuyer le joint avec un chiffon propre et sec, s'il est sale. Le mettre au rebut et le remplacer si des dommages sont constatés.
5. Placer le pare-étincelles, le préfiltre et le filtre haute efficacité dans le protège-filtre, en s'assurant que les nervures du filtre haute efficacité sont alignées avec les fentes du côté du loquet du protège-filtre (fig. 5). S'assurer qu'ils sont bien en place dans le protège-filtre. Ne pas appuyer sur la grille du filtre au moment d'installer le filtre dans le protège-filtre (fig. 6).
6. Accrocher le côté gauche de la cartouche contre les vapeurs organiques et les gaz acides ou de l'ensemble tampon contre les odeurs nuisibles dans le côté gauche du respirateur d'épuration d'air propulsé et abaisser la cartouche jusqu'à ce qu'il s'enclenche complètement (un déclic se fait alors entendre) (fig. 7).

Figure 21: Connexion de l'assemblage du tampon anti-odeurs



7. Réinstaller le protège-filtre dans le respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo^{MC} 3M^{MC}, accrocher le côté gauche du protège-filtre dans le côté gauche de la cartouche contre les vapeurs organiques et les gaz acides. Appuyer sur le côté droit du couvercle jusqu'à ce que le loquet s'enclenche complètement avec un clic audible (fig. 8).

Figure 22: Réinstallation de l'assemblage du couvercle du filtre



Remplacement du tampon contre les odeurs nuisibles

Pour remplacer le tampon contre les odeurs nuisibles périmé, appuyer sur le tampon par l'arrière afin de le faire sortir de son armature ou par le côté avec le joint d'étanchéité ou les multiples trous carrés. Il est plus facile d'appuyer sur les bords verticaux du tampon contre les odeurs nuisibles, près du bord de l'armature, puis de retirer le tampon de l'ensemble. Pour installer un tampon neuf, l'insérer dans l'ensemble et appuyer. Utiliser le tampon contre les odeurs nuisibles uniquement contre les concentrations de vapeurs organiques inférieures à la limite d'exposition admissible de l'OSHA ou aux limites d'exposition gouvernementales applicables en milieu de travail, selon la valeur la moins élevée. Le remplacer dès qu'on décèle une odeur ou un goût.

Installer le tuyau de respiration

Choisir un tuyau de respiration approuvé pour la pièce faciale à utiliser. Consulter l'étiquette d'homologation du NIOSH du respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo^{MC} 3M^{MC} pour les combinaisons homologuées tuyau de respiration-pièce faciale.

IMPORTANT

Le tube de respiration SG-50W ne peut être utilisé qu'avec la pièce faciale 9100 Air, 9100 FX Air, 9100 MP et de série M. Le tube de respiration SG-50W doit être installé pour utiliser les masques de soudage 9100 Air ou 9100 MP dotés d'un filtre à haute efficacité et d'une cartouche de vapeurs organiques et gaz acides. Il doit être utilisé avec la pièce faciale M-400 pour toute configuration de respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo.

---

1. Inspecter l'extrémité du respirateur d'épuration d'air propulsé du tuyau de respiration (2 petites broches) pour confirmer que le joint torique en caoutchouc est en place. Les remplacer s'ils sont absents ou endommagés.
2. Insérer les 2 broches de l'extrémité du respirateur d'épuration d'air propulsé du tuyau de respiration dans les fentes parallèles de la sortie d'air du souffleur à moteur et tourner 1/4 de tour vers la droite pour les verrouiller en place.

Se connecter à la partie faciale 3M^{MC}

Consulter les directives d'utilisation spécifiques fournies avec la pièce faciale homologuée pour connaître les procédures de connexion du tuyau de respiration.

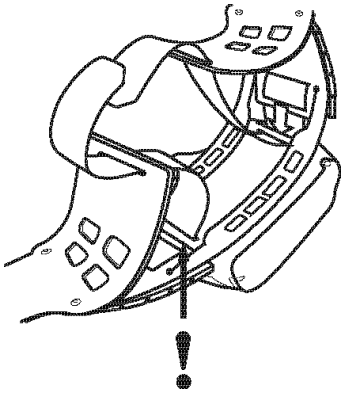
Remplacement de la ceinture en cuir

1. Retirer la ceinture du respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo^{MC} 3M^{MC} en détachant les deux sangles autoagrippantes de la ceinture et en tirant le respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo^{MC} 3M^{MC} loin de la ceinture détachée.

2. Remplacer la ceinture :

    a. Enfiler chaque bande auto-agrippante dans la fente située à l'arrière de l'appareil, puis dans la fente de la ceinture en cuir (fig. 9). La flèche « UP » doit pointer vers le haut du respirateur d'épuration d'air propulsé.
    b. Tirer fermement les deux bandes auto-agrippantes avant de les fixer l'une à l'autre. Lorsqu'il est correctement fixé, le respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo^{MC} 3M^{MC} reste fermement accroché contre la ceinture et reste en place.

Figure 23: Fixation des sangles à crochets et boucles



Sac à dos

Le sac à dos BPK-HD peut être utilisé en remplacement de la ceinture (fig. 9A) :

IMPORTANT

Voir le *sac à dos de grand rendement Speedglas^{MC} 3M^{MC}, BPK-HD* pour obtenir des directives d'installation précises.

Marche/arrêt

Pour allumer le souffleur à moteur du respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo^{MC} 3M^{MC}, appuyez sur le bouton MARCHE sur le dessus du souffleur à moteur et le maintenir enfoncé pendant 2 secondes (fig. 10). L'unité effectuera automatiquement un autodiagnostic.

- Les trois voyants DEL (2 verts, 1 rouge) sur le bouton Marche/Arrêt et l'alarme sonore s'allumeront pendant 1 seconde. Les 2 voyants DEL verts resteront allumés (fig. 10).
- Les voyants DEL du filtre et du bloc-piles du respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo^{MC} 3M^{MC} s'allument séquentiellement, puis s'allument et restent allumés pour indiquer l'état actuel de chacun.

Pour éteindre le souffleur à moteur, appuyer sur le bouton ARRÊT sur le dessus du souffleur à moteur et le maintenir enfoncé pendant 2 secondes. Le voyant DEL rouge s'allume et l'alarme retentit pendant 1 seconde lorsque le souffleur à moteur s'éteint.

Figure 24: Bouton de marche et arrêt



Inspection

⚠ WARNING

Toujours utiliser et entretenir l'ensemble filtre correctement. Tout manquement à ces directives peut diminuer l'efficacité du respirateur, donner lieu à une surexposition à certains contaminants **et provoquer des problèmes de santé ou la mort.**

1. Inspecter le filtre et le joint du filtre avant chaque utilisation et les remplacer s'ils sont endommagés.
2. Toujours installer le filtre correctement dans le souffleur à moteur.
3. Garder le joint du filtre propre.
4. Ne jamais essayer de nettoyer les filtres en cognant le respirateur ou en soufflant de manière à déloger les substances accumulées. Cela risque d'endommager la membrane du filtre, laissant ainsi pénétrer des particules dangereuses dans la zone de respiration de l'utilisateur.

Éviter de réparer ou de modifier tout composant du système. Ne pas utiliser l'appareil de protection respiratoire avec des pièces ou des accessoires autres que ceux qui sont fabriqués par 3M, comme l'expliquent les présentes directives d'utilisation ou l'étiquette d'homologation du NIOSH de cet appareil. Le non respect de cette consigne **peut diminuer l'efficacité du masque et provoquer des problèmes de santé ou la mort**.

Ce respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo^{MC} 3M^{MC} constitue un composant d'un système de protection respiratoire homologué. Toujours lire et suivre toutes les directives d'utilisation fournies avec la pièce faciale 3M et les autres composants du système afin de s'assurer du bon fonctionnement du système. **Le non respect de cette consigne peut provoquer des blessures, des problèmes de santé ou la mort**.

Avant de pénétrer dans une zone contaminée, procéder à l'inspection avant utilisation suivante afin de garantir le bon fonctionnement du système respiratoire. Consulter la sous-section Montage des présentes *directives d'utilisation* pour connaître les procédures de montage appropriées.

ⓘ IMPORTANT

Le respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo^{MC} 3M^{MC} ne contient pas de pièces réparables. Ne pas ouvrir le souffleur à moteur pour tenter de le réparer.

Inspection visuelle

1. Ensemble de respirateur d'épuration d'air propulsé : Procéder à une inspection visuelle de l'ensemble respirateur d'épuration d'air propulsé complet, notamment le moteur/le souffleur, le protège-filtre, le filtre et la cartouche, le tuyau de respiration, le bloc-piles, la ceinture et la pièce faciale. Remplacer toute pièce manquante ou endommagée par une pièce de rechange pour le Respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo^{MC} 3M^{MC} avant de continuer.
2. Bloc-piles : Confirmer que le bloc-piles est entièrement chargé et que la charge est suffisante pour la durée de la période de travail. Le bloc-piles doit être bien fixé dans le moteur/le souffleur.
3. Tuyau de respiration : Examiner toute la longueur du tuyau de respiration pour détecter la présence de déchirures, de trous ou de fissures. Plier le tuyau pour s'assurer de sa souplesse. S'assurer que le joint torique situé à l'extrémité respirateur d'épuration d'air propulsé du tuyau de respiration est présent, sans espace ni fissure dans l'anneau. Remplacer le tuyau de respiration si des dommages sont décelés ou suspectés.

4. Cartouche/Filtre :

    - Inspecter le préfiltre et le pare-étincelles. S'assurer qu'ils sont intacts, propres et bien ajustés dans le protège-filtre.
    - Inspecter le filtre à haute efficacité (HE) et le joint pour déceler des particules, des déchirures, des coupures, de la distorsion ou des indentations. Ne pas essayer de nettoyer le filtre à haute efficacité (HE). Mettre le filtre à haute efficacité au rebut et le remplacer s'il est ou s'il semble endommagé. Contrôler qu'il est bien en place dans le couvercle du filtre.
    - Contrôler que le couvercle du filtre est bien verrouillé au moteur/ventilateur du respirateur d'épuration d'air propulsé.
    - S'il est utilisé, le tampon anti-odeurs ou la cartouche chimique doivent être solidement fixés au respirateur d'épuration d'air propulsé et au couvercle du filtre.

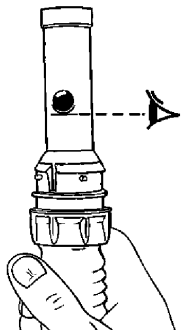
Vérification du débit d'air

1. La bille du débitmètre 15-0099-05 ou 15-0099-21 doit se déplacer librement dans son tube. Si la bille est coincée, on peut tenter de la dégager en rinçant le débitmètre avec de l'eau propre. Le tube et la bille doivent être totalement secs avant d'utiliser le débitmètre.

    a. Pour tous les tuyaux de respiration Adflo^{MC} 3M^{MC} (sauf L-122SG), suivre les étapes 2 à 7 avec le débitmètre 15-0099-05.
    b. Pour le tuyau de respiration approuvé L-122SG, suivre les étapes 8 à 13 avec l'adaptateur du débitmètre 15-0099-21

    Tous les tuyaux de respiration approuvés par le respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo^{MC} 3M^{MC}, sauf L-122SG (débitmètre 15-0099-05)
2. Insérer le tuyau de respiration dans la sortie d'air comme indiqué ci-dessus.
3. Mettre le respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo^{MC} 3M^{MC} en marche.
4. Insérer le débitmètre (15-0099-05) à l'extrémité du tuyau de respiration (fig. 11).

Figure 25: Emplacement de l'indicateur de débit d'air



5. Laisser le respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo^{MC} 3M^{MC} fonctionner pendant 2 minutes pour stabiliser le débit d'air avant de lire le relevé du débitmètre.
6. Avec le débitmètre en position verticale, s'assurer que le bas de la bille est vis-à-vis ou au-dessus de la marque de débit minimal (fig. 11). Si la bille du débitmètre ne repose pas au niveau de débit minimum ou au-dessus, consulter le guide de dépannage à la fin de ces *Directives d'utilisation*.

7. Surveiller l'alarme de faible débit d'air :

   - Avec le respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo^{MC} 3M^{MC} activé, retirer le débitmètre et couvrir hermétiquement l'extrémité du tuyau de respiration avec la paume de votre main.
   - Le moteur accélérera automatiquement pour compenser le débit d'air faible.
   - Appuyer davantage la paume de la main contre l'extrémité du tuyau de respiration afin de l'obstruer complètement. Après environ 15 à 30 secondes, l'appareil émet une alarme sonore et le voyant DEL rouge central sur l'interrupteur MARCHE/ARRÊT s'allume (fig. 10). Passer à l'étape 14.

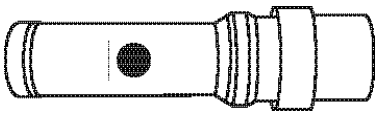
IMPORTANT

Si la bille flottante du débitmètre ne repose pas au niveau de débit minimum ou au-dessus, consulter le guide de dépannage à la fin de ces *Directives d'utilisation*.

Tuyau de respiration L-122SG (utiliser l'adaptateur en caoutchouc du débitmètre 15-0099-20 avec le débitmètre 15-0099-05 ou 15-0099-21)

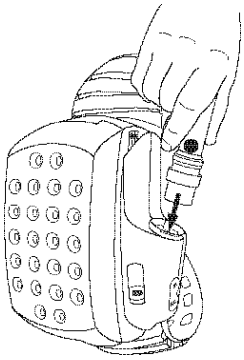
8. Insérer l'adaptateur de débitmètre à l'extrémité du débitmètre du respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo^{MC} 3M^{MC} (fig. 12).

Figure 26: Insertion de l'indicateur de débit d'air



9. Insérer l'adaptateur du débitmètre dans l'orifice de sortie du respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo^{MC} 3M^{MC} (fig. 13).

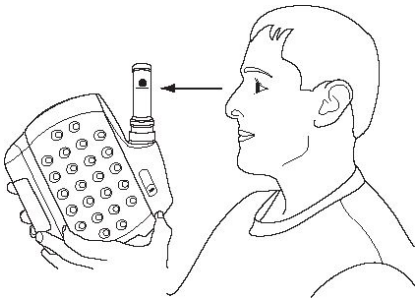
Figure 27: Insertion de l'adaptateur de débit d'air dans le port de sortie



10. Mettre le respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo^{MC} 3M^{MC} en marche.
11. Laisser le respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo 3M^{MC} fonctionner pendant 2 minutes pour stabiliser le débit d'air avant de lire le relevé du débitmètre.

12. Tenir le débitmètre verticalement au niveau des yeux, le bas de la bille flottante doit reposer au niveau ou au-dessus du repère de débit minimum (fig. 14).

Figure 28: Vérification de l'indicateur de débit d'air



13. Surveiller l'alarme de faible débit d'air :
    - Avec le respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo^{MC} 3M^{MC} activé, retirer le débitmètre et couvrir hermétiquement l'extrémité de l'orifice de sortie du respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo^{MC} 3M^{MC} avec la paume de votre main.
    - Le moteur accélérera automatiquement pour compenser le débit d'air faible.
    - Appuyer davantage la paume de la main contre l'extrémité du tuyau de respiration afin de l'obstruer complètement. Après environ 15 à 30 secondes, l'appareil émet une alarme sonore et le voyant DEL rouge central sur l'interrupteur MARCHE/ARRÊT s'allume (fig. 10). Passer à l'étape 14.

IMPORTANT

Si la bille flottante du débitmètre ne repose pas au niveau de débit minimum ou au-dessus, consulter le guide de dépannage à la fin de ces *Directives d'utilisation*.

Suite des étapes 7 et 13

14. Enlever la main de l'extrémité du tuyau de respiration ou de l'orifice de sortie d'air. L'alarme sonore et le voyant DEL rouge doivent tous deux s'arrêter, tandis que le moteur revient à une vitesse plus lente.
15. Si le respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo^{MC} 3M^{MC} ne fonctionne pas comme décrit dans toutes les procédures ci-dessus, reportez-vous au guide de dépannage à la fin de ces *directives d'utilisation*.
16. Mettre le respirateur hors tension.
17. Fixer le tuyau de respiration (s'il a déjà été retiré) et la pièce faciale au respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo^{MC} 3M^{MC}.

Entrer dans une zone contaminée et en sortir

Avant d'entrer dans une zone contaminée, effectuer les inspections indiquées dans les présentes *directives d'utilisation*.

1. Mettre le souffleur à moteur sous tension.
2. Vérifier le débit d'air et les alarmes.

NOTE

Les milieux bruyants ou le port de dispositifs de protection de l'ouïe peuvent empêcher l'utilisateur d'entendre les alarmes sonores. Dans de tels cas, l'utilisateur doit vérifier les alarmes visuelles plus fréquemment.

---

3. Mettre le respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo^{MC} 3M^{MC} et la pièce faciale en place. Pénétrer dans la zone de travail.

4. Quitter immédiatement la zone contaminée si l'une ou l'autre des conditions ci-dessous se produit :

    a. Une partie du système est endommagée.
    b. Le débit d'air alimentant le respirateur diminue ou s'arrête.
    c. Les alarmes de débit ou de pile faibles se déclenchent.

    .

    - L'alarme du débit d'air s'active quand ce dernier tombe en dessous de 6 pi³/min (170 l/min) pendant plus de 15 à 30 secondes. Le respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo^{MC} 3M^{MC} s'arrête 2 minutes après l'activation continue de l'alarme.
    - Alarme de pile - Pendant environ les 15 à 30 dernières minutes de charge, la barre inférieure sur le voyant DEL de la pile du souffleur à moteur clignotera continuellement, une seconde allumé (ON), une seconde éteint (OFF). L'alarme sonore émet quatre bips en deux secondes, se répétant toutes les 30 secondes. Les 15 à 60 dernières secondes, l'alarme émettra un bip rapide toutes les 1/2 seconde. Le respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo^{MC} 3M^{MC} s'arrête 30 secondes après le début des bips rapides.

    d. Si seule une alarme sonore ou visuelle se déclenche, l'utilisateur doit toujours quitter immédiatement la zone contaminée.
    e. La respiration devient difficile.
    f. On éprouve des étourdissements ou des problèmes de vision.
    g. Vous décelez un goût ou une odeur de contaminants.
    h. vous ressentez une irritation au visage, aux yeux, au nez ou à la bouche.
    i. On pense que la concentration des contaminants a atteint un niveau tel que le respirateur ne fournit plus une protection adéquate
5. Ne pas retirer le respirateur ou mettre votre main à l'intérieur de la pièce faciale dans un endroit où l'air est contaminé.
6. Suivre les procédures d'évacuation et de décontamination de votre entreprise pour mettre le souffleur à moteur hors tension et enlever le système de protection respiratoire.

⚠ **WARNING**

Le respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo^{MC} 3M^{MC} n'est pas intrinsèquement sécuritaire. Ne pas utiliser dans des atmosphères inflammables ou explosives. Une telle utilisation peut provoquer des blessures graves ou la mort. Ne pas pénétrer dans une zone contaminée tant que le respirateur n'a pas été mis en place correctement. Ne pas retirer ou arrêter le respirateur avant de sortir de la zone contaminée. Le non respect de cette consigne **peut provoquer des problèmes de santé ou la mort**.

Ne pas utiliser pas le respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo^{MC} 3M^{MC} avec un pare-étincelles fortement chargé ou sans l'écran pare-étincelles correctement installé. Mettre un filtre ou un pare-étincelles fortement chargé en contact direct avec des étincelles ou des projections de métal en fusion peut endommager le filtre et ainsi laisser pénétrer de l'air non filtré dans la zone de respiration de l'utilisateur. **De plus, le filtre et le boîtier du souffleur risquent alors de s'enflammer, causant ainsi des blessures graves, des problèmes de santé ou la mort.** En cas de doutes concernant l'utilisation du matériel dans le cadre de son travail, consulter un hygiéniste industriel ou communiquer avec le Service technique de la Division des produits de protection individuelle en composant le 1 800 243-4630. Au Canada, communiquer avec le Service technique au 1 800 267-4414.

Nettoyage et entreposage

⚠ **WARNING**

Mettre les blocs-piles au lithium-ion au rebut conformément aux règlements environnementaux locaux. Ne pas broyer, démonter, mettre au rebut dans un bac ordinaire ni incinérer. Le fait de ne pas mettre convenablement au rebut les blocs-piles peut contaminer l'environnement ou provoquer un incendie ou une explosion.

L'ensemble respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo^{MC} 3M^{MC} doit être nettoyé et inspecté après chaque utilisation et avant le stockage.

⚠ **CAUTION**

Pour éviter les dommages, ne pas utiliser de solvants pour le nettoyage. Ne pas plonger dans l'eau ni asperger directement de l'eau.

Nettoyage

Enlever la pile, le tuyau de respiration et la pièce faciale du souffleur à moteur. Inspecter toutes les pièces afin de déceler les signes de dommages et d'usure excessive. Remplacer toutes les pièces endommagées avant l'entreposage ou la prochaine utilisation.

1. Moteur/souffleur et pile : Nettoyer les surfaces extérieures du respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo^{MC} 3M^{MC} et du bloc-piles avec un chiffon doux humecté d'une solution d'eau propre et de détergent doux à pH neutre. Ne pas plonger le moteur/le souffleur ou le bloc-piles dans l'eau. Ne pas utiliser de solvants ni de nettoyants abrasifs. Ne pas tenter de nettoyer l'intérieur du souffleur à moteur avec de l'air comprimé ou un aspirateur. L'accumulation de poussière dans le souffleur à moteur peut signifier une fuite du filtre ou un mauvais entreposage; se pencher sur la question avant la prochaine l'utilisation. S'assurer que les contacts électriques du souffleur à moteur et du bloc-piles sont propres et secs.
2. Tuyau de respiration : Nettoyer l'extérieur et les extrémités à raccorder avec la solution d'eau et de détergent. On peut également utiliser les gaines pour tuyau de respiration offertes en option pour faciliter le nettoyage. Le tuyau de respiration doit être bien sec avant l'utilisation ou l'entreposage. L'intérieur des tuyaux de respiration L-122SG et SG-50W est composé d'un matériau insonorisant. **Ne pas les immerger dans un liquide pour les nettoyer. Les remplacer s'ils sont mouillés. Essuyer l'extérieur est insuffisant.**
3. Filtre à haute efficacité : Ouvrir le protège-filtre et inspecter le filtre à haute efficacité ainsi que le préfiltre et le pare-étincelles. Remplacer ces pièces si elles sont excessivement sales, mouillées ou endommagées. On ne peut pas nettoyer le filtre à haute efficacité et le préfiltre. On peut nettoyer le pare-étincelles avec un chiffon doux et propre imprégné d'une solution d'eau et de détergent doux à pH neutre. Sécher complètement à l'aide d'un linge propre. S'il est impossible de nettoyer le pare-étincelles ou s'il est endommagé, le remplacer par un pare-étincelles neuf.

Inspection

Suivre les procédures d'inspection énumérées dans les *instructions d'utilisation*.

Entreposage du souffleur/moteur

Entreposer l'ensemble respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo^{MC} 3M^{MC} à une température de -20 à 55 °C (-4 à 131 °F). Entreposer le souffleur/moteur dans un endroit propre à l'abri de la lumière directe du soleil.

Entreposage du bloc-piles

Pour aider à optimiser la durée de vie de la batterie :

- Entreposer la pile à une température de -20 à 45 °C (-4 à 115 °F). H. R. < 85 %. Le non respect de cette consigne écourtera la durée de la pile.
- Le bloc-piles du respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo^{MC} 3M^{MC} peut rester branchée au chargeur de 3 à 4 jours après une charge complète. Pour optimiser la durée de la pile, débrancher le chargeur après une charge complète.
- Pour le stockage à long terme, déconnecter le bloc-piles du souffleur à moteur.
- Les blocs-piles qui ne sont pas destinés à une utilisation immédiate ou régulière doivent être chargés dès leur réception et faire l'objet d'un programme de recharge régulier (tous les 3 mois sans utilisation). L'entreposage prolongé des blocs-piles sans recharge régulière peut endommager les piles.

Consulter le bulletin technique 3M N° 178 pour en savoir plus sur l'entretien de la pile (www.3M.com/PPESafety).

Spécifications techniques

Débit d'air : Supérieur à 170 L/min (6 pi3/min)

Poids (approximatif) :

1. Montage (souffleur à moteur; filtre à haute efficacité; ceinture; bloc-piles et tuyau de respiration SG-30W) : 1,65 kg (3,6 lb)
2. Cartouche contre les vapeurs organiques et les gaz acides : 0,78 kg (1,72 lb)
3. Ensemble tampon contre les odeurs nuisibles : 0,145 kg (0,320 lb)

Ensemble souffleur à moteur

1. Température d'utilisation : -5 °C à 55 °C (23 °F à 131 °F)

2. Température d'entreposage (HR <90 %) : -20 °C à 55 °C (-4 °F à 131 °F)

   Si le respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo^{MC} 3M^{MC} est entreposé à des températures inférieures à 32 °F (0 °C), le bloc-piles doit être chauffé pour optimiser les performances.
3. Altitude de fonctionnement* et limites : De 0 à 5000 pieds au niveau moyen de la mer (MSL), le respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo^{MC} 3M^{MC} peut être utilisé avec le filtre à haute efficacité contre les particules du respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo^{MC} 3M^{MC} seul ou en combinaison avec l'ensemble de tampons contre les odeurs nuisibles ou la cartouche pour vapeurs organiques/gaz acides du respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo^{MC} 3M^{MC}. Entre 5000 pieds et 10 000 pieds MSL, le respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo^{MC} 3M^{MC} ne doit être utilisé qu'avec le filtre à haute efficacité contre les particules du respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo^{MC} 3M^{MC}.

   * Pour toute question sur ces produits, communiquer avec le Service technique de 3M.
4. Niveau de bruit : Moins de 80 dBA à l'oreille de l'utilisateur, à l'exclusion des bruits extérieurs.

Taille de la ceinture (approximative) : 29,5 à 45,25 pouces (75 à 115 cm)

Prolongateur de ceinture : Environ 66 cm (26 pouces)

Bloc-piles/chargeur :

1. Composition chimique : Lithium Ion (Li)
2. Durée d'utilisation : 10 à 12 heures*/5,5 heures avec cartouche contre les vapeurs organiques et les gaz acides*

   Nouveau bloc-piles et filtre à haute efficacité, la durée de vie de la pile sera réduite si elle est utilisée à des altitudes supérieures à 3 500 pieds.
3. Températures de charge : 0 à 40 °C (32 à 104 °F). Si le voyant DEL clignote en jaune avec un ou deux clignotements rouges, le bloc-piles est trop chaud ou trop froid pour être chargé.
4. Températures d'entreposage : De -20 °C à 45 °C (-4 °F à 115 °F). H. R. < 85 %. Le non respect de cette consigne écourtera la durée de la pile.
5. Durée utile du bloc-piles : Environ 500 charges.
6. Alarmes Souffleur/moteur - Faible débit d'air : S'active lorsque le débit d'air tombe en dessous de 6 pi³/min (170 l/min) pendant plus de 15 à 30 secondes. Le respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo^{MC} 3M^{MC} s'arrête après 2 minutes d'activation continue de l'alarme.
7. Tension basse du bloc-piles : Pendant environ les 15 à 30 dernières minutes de charge, la barre inférieure sur le voyant DEL de la pile du souffleur à moteur clignotera continuellement, une seconde allumé (ON), une seconde éteint (OFF). L'alarme sonore émet quatre bips en deux secondes, se répétant toutes les 30 secondes. Les 15 à 60 dernières secondes, l'alarme émettra un bip rapide toutes les 1/2 seconde. Le respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo^{MC} 3M^{MC} s'arrête 30 secondes après le début des bips rapides.
8. Emplacement dangereux (sécurité intrinsèque) : Le respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo^{MC} 3M^{MC} n'est pas homologué pour une utilisation dans des endroits dangereux ou à sécurité intrinsèque.
9. Durée limite de stockage – Filtre à haute efficacité, ensemble tampon contre les odeurs nuisibles et cartouche contre les vapeurs organiques et les gaz acides :

10. Codes de chargeur

Description	Indication de la DEL
Charge rapide	Jaune fixe
Charge finale	Jaune clignotant
Prêt/En veille	Vert fixe
Aucune pile branchée	Vert clignotant
Aucune pile branchée	Vert clignotant
La pile est branchée au chargeur avec une mauvaise polarité	Rouge clignotant 2 fois
La sortie du chargeur est réduite. Vérifier le branchement du câble de sortie	Rouge clignotant 3 fois
La tension de la pile est faible. Vérifier l'état ou la tension de la pile	Rouge clignotant 4 fois
La minuterie de sécurité est terminée. Vérifier l'état ou la capacité de la pile	Rouge clignotant 5 fois
La température de la pile est trop basse (< 0 °C)	Jaune avec 1 clignotement rouge
La température de la pile est trop élevée (> 45 °C)	Jaune avec 2 clignotement rouge
La tension de la pile est trop élevée. Vérifier la tension de la pile.	Aucune indication

Facteur de protection caractéristique

Consulter les *directives d'utilisation* fournies avec la pièce faciale utilisée pour déterminer le facteur de protection caractéristique du respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo^{MC} 3M^{MC}. Consulter le Bulletin technique 3M^{MC} *Facteur de protection caractéristique pour cagoules et casques 3M^{MC}* (www.3M.com/PPESafety) pour obtenir de plus amples renseignements sur les facteurs de protection caractéristique et les résultats des essais pertinents.

Durée utile

Cartouches chimiques : La durée de vie utile de la cartouche contre les vapeurs organiques et les gaz acides 15-0399-99 or 15-0499-99 du respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo^{MC} 3M^{MC} dépendra du type spécifique, de la volatilité et de la concentration des contaminants et des conditions environnementales telles que l'humidité et la température. Remplacer les cartouches conformément à un calendrier de changement établi, aux réglementations, ou plus tôt si l'on décèle une odeur, un goût ou une irritation causé par un contaminant. Communiquer avec le Service technique 3M au 1 800 243-4630 pour obtenir de l'aide dans le calcul des calendriers de changement.

Ensemble tampon contre les odeurs nuisibles : La durée utile du respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo^{MC} 3M^{MC} est fonction de la concentration des contaminants et des conditions ambiantes (degré d'humidité et température). Utiliser le tampon contre les odeurs nuisibles uniquement contre les concentrations de vapeurs organiques inférieures à la limite d'exposition admissible de l'OSHA ou aux limites d'exposition gouvernementales applicables en milieu de travail, selon la valeur la moins élevée. Le remplacer si on décèle une odeur ou un goût.

Filtre contre les particules : L'ensemble souffleur à moteur du respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo^{MC} 3M^{MC} est équipé d'un indicateur de charge du filtre à particules en cinq étapes. Il y a trois témoins verts et deux rouges. Chaque voyant allumé indique un colmatage excessif du filtre et une réduction de l'autonomie de la pile. Lorsque les voyants rouges sont allumés, la durée de fonctionnement de la pile sera considérablement réduite et le remplacement du filtre à particules et du préfiltre haute efficacité est recommandé. Si on utilise un ensemble cartouche chimique et tampon contre les odeurs nuisibles avec un filtre à haute efficacité contre les particules neuf, les deux premiers voyants DEL de l'échelle devraient s'allumer en raison d'une plus grande résistance au débit d'air.

Remplacer le filtre à haute efficacité s'il est endommagé ou mouillé. Toujours remplacer le préfiltre au moins aussi souvent que le filtre à haute efficacité. Remplacer le préfiltre et le filtre à haute efficacité si la durée d'utilisation de la pile devient trop courte ou si l'alarme de débit d'air se déclenche.

Liste des composants, des accessoires et des pièces de rechange

Table 5: Liste des composants, des accessoires et des pièces de rechange

Numéro de pièce	Description
Bloc-piles et chargeurs	
35-1099-07	
35-0099-08	
Ceintures	
15-0099-16	Ceinture en cuir
15-0099-06	Ceinture de rechange de prolongateur de languette en cuir
35-0099-14	Sangle en nylon avec ceinture à attache rapide
TR-325	Ceinture Versaflo standard
TR-326	Ceinture Versaflo à durabilité prolongée
BPK-HD	Sac à dos grand rendement
Tuyaux de respiration	
SG-30W	Tube de respiration - Auto-réglable - Série 9100 et pièce faciale M-100/300
SG-40W	Tube de respiration - Résistant - Pièce faciale, série 9100 et M-100/300
SG-50W	Tube de respiration – Insonorisation – Casques, série 9100. Requis lorsqu'il est installé sur le respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo^{MC} 3M^{MC} doté d'un filtre à haute efficacité et d'une cartouche de vapeurs organiques et gaz acides, ainsi que du masque de soudage 9100-Air, 9100 MP. **Il doit être utilisé avec la pièce faciale M-400 pour toute configuration de respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo^{MC} 3M^{MC}.**
Filtres et cartouches – Consulter l'étiquette d'homologation du NIOSH pour connaître les combinaisons appropriées de filtre, de cartouche et de pièce faciale	
15-0099-99X06	Préfiltre, 6/paquet
15-0099-99X12	Préfiltre, 12/paquet
15-0299-99X02	Filtres à haute efficacité contre les particules, 2/caisse
15-0299-99X20	Filtres à haute efficacité contre les particules, 20/caisse
15-0299-99X80	Filtres à haute efficacité contre les particules, 80/caisse
35-0699-99X01	Ensemble tampon contre les odeurs nuisibles, 1/caisse
35-0799-99X01	Tampon contre les odeurs nuisibles, 1/caisse
35-0799-99X10	Tampon contre les odeurs nuisibles, 10/caisse
15-0399-99X02	Cartouche contre les vapeurs organiques et les gaz acides*, 2/caisse
15-0399-99X06	Cartouche contre les vapeurs organiques et les gaz acides, 6/caisse
15-0499-99X02	Cartouche contre les vapeurs organiques et les gaz acides*, 2/caisse
15-0499-99X06	Cartouche contre les vapeurs organiques et les gaz acides, 6/caisse
15-0009-99X02	Pare-étincelles, 2/caisse.

*Gaz acides : Homologation du NIOSH pour le dioxyde de soufre, le chlore, le chlorure d'hydrogène

Dépannage

Consulter le tableau ci-dessous pour connaître les causes probables de problèmes et les mesures correctives à apporter. Le respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo^{MC} 3M^{MC} ne contient pas de pièces réparables. Ne pas ouvrir le souffleur à moteur pour tenter de le réparer. Consulter le guide de dépannage du respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo^{MC} 3M^{MC} ou communiquer avec le Service technique de 3M pour connaître les causes probables et les mesures correctives à apporter pour tout problème rencontré.

Table 6: FAQ Dépannage

Défaillance	Causes probables	Solution(s) possible(s)
Alarme de faible débit d'air (audible et les trois voyants DEL du bouton Marche/Arrêt sont allumés)	1. Le tuyau de respiration est bouché. 2. Le filtre est bloqué. 3. Des particules colmatent totalement le filtre. 4. Le respirateur d'épuration d'air propulsé est utilisé à une altitude supérieure à celle recommandée.	1. Vérifier ce qui obstrue et désobstruer. 2. Vérifier le filtre à air et désobstruer. 3. Changer le préfiltre et le filtre haute efficacité. Si une cartouche chimique est utilisée, vérifier que la toile derrière les trous d'entrée est propre et blanche. Tout signe de charge de particules sur la cartouche chimique indique une mauvaise installation ou un filtre à particules endommagé. 4. Envisager l'utilisation d'un autre respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo^{MC} 3M^{MC}.
La barre inférieure du témoin de pile clignote; l'alarme se déclenche	Pile faible.	1. Charger complètement le bloc-piles. 2. Installer un nouveau bloc-piles de respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo^{MC} 3M^{MC} totalement chargé.
Pas de débit d'air ni d'alarme	1. Contact du bloc-piles endommagé. 2. La pile est complètement déchargée. 3. Circuits imprimés endommagés. 4. Moteur endommagé.	1. Vérifier si le contact de pile est plié ou brisé. 2. Charger complètement le bloc-piles. 3. Communiquer avec le Service de garantie et de réparation de 3M. 4. Communiquer avec le Service de garantie et de réparation de 3M.
Faible débit d'air signalé sur le voyant, mais pas d'alarme	1. Circuits imprimés endommagés. 2. Moteur endommagé.	Communiquer avec le Service de garantie et de réparation de 3M.
On décèle une odeur ou un goût de contaminants ou on ressent une irritation au niveau des yeux et de la gorge	1. Respirateur incompatible avec l'utilisation ou le milieu. 2. Cartouche chimique épuisée. 3. Tampon contre les odeurs nuisibles. 4. Filtre à particules endommagé.	1. Consulter l'hygiéniste industriel ou le directeur de la sécurité. 2. Changer la cartouche et créer un calendrier de remplacement de la cartouche avec votre hygiéniste industriel ou votre directeur chargé de la sécurité sur place. 3. Remplacer le tampon contre les odeurs nuisibles. 4. Remplacer le filtre à particules.
La charge du bloc-piles dure moins longtemps que prévu	1. Charge insuffisante. 2. Le filtre à haute efficacité est chargé de particules et le moteur doit travailler davantage. 3. Cartouche chimique utilisée. 4. Le souffleur à moteur est utilisé à haute altitude.	1. Vérifier l'indicateur d'encrassement du filtre. 2. Remplacer le préfiltre et le filtre haute efficacité comme indiqué et vérifier le pare-étincelles. 3. Le bloc-piles aura normalement une durée de fonctionnement plus courte avec une cartouche chimique en place. 4. Consulter la section *Spécifications* de ces *directives d'utilisation* pour une utilisation appropriée.

Défaillance	Causes probables	Solution(s) possible(s)
Le moteur tourne à un régime trop élevé	1. Encrassement du filtre à haute efficacité. 2. L'utilisateur a récemment remplacé le filtre haute efficacité par un tampon contre les odeurs nuisibles et haute efficacité ou une cartouche contre les vapeurs organiques et les gaz acides et haute efficacité.	1. Vérifier l'indicateur d'encrassement du filtre. Remplacer le préfiltre et le filtre haute efficacité comme indiqué et vérifier le pare-étincelles. 2. Utilisation normale. Laisser l'appareil fonctionner pendant 2 minutes pour qu'il s'adapte automatiquement à la nouvelle configuration.
Le moteur tourne à un régime trop lent	1. L'utilisateur a récemment changé le filtre haute efficacité et le tampon contre les odeurs nuisibles ou le filtre haute efficacité et la cartouche OV/SD/CL/HC pour ne conserver que le filtre haute efficacité.	1. Utilisation normale. Mettre le respirateur en marche pendant 2 minutes afin qu'il s'adapte au nouveau filtre.

Avis important

GARANTIE : Si un produit de la Division des produits de protection individuelle de 3M présente un défaut de matériau ou de fabrication, ou s'il n'est pas conforme à toute garantie explicite d'adaptation à un usage particulier, l'unique obligation de 3M, qui constitue le recours exclusif de l'utilisateur, est, au gré de 3M, de réparer ou de remplacer toute pièce ou tout produit défectueux, ou d'en rembourser le prix d'achat, à condition que l'utilisateur avise 3M en temps opportun et pourvu qu'il présente une preuve que le produit a été entreposé, entretenu et utilisé conformément aux directives écrites de 3M.

EXCLUSIONS AU TITRE DE LA GARANTIE : La présente garantie est exclusive et tient lieu de toute garantie implicite de qualité marchande et d'adaptation à un usage particulier ou de toute autre garantie de qualité, à l'exception des garanties relatives aux titres de propriété et à la contrefaçon de brevets.

LIMITE DE RESPONSABILITÉ

À l'exception de ce qui précède, 3M ne saurait être tenue responsable des pertes ou dommages directs, indirects, spéciaux, fortuits ou conséquents résultant de la vente, de l'utilisation ou de la mauvaise utilisation des produits de la Division des produits d'hygiène industrielle et de sécurité environnementale de 3M ou de l'incapacité de l'utilisateur à s'en servir. LES RECOURS ÉNONCÉS AUX PRÉSENTES SONT EXCLUSIFS.

REMARQUE FCC

Le souffleur à moteur et le chargeur de pile de ce respirateur d'épuration d'air propulsé Adflo^{MC} 3M^{MC} pouvant émettre des radiofréquences, 3M fournit les renseignements ci-dessous en vertu de la réglementation de la FCC. Cet appareil est conforme à la section 15 des règlements de la FCC. L'utilisation est soumise aux deux conditions suivantes : 1) cet appareil ne doit pas provoquer d'interférences nocives; 2) il doit accepter toute interférence reçue, y compris les interférences qui peuvent causer un fonctionnement indésirable.

À la suite d'essais, cet appareil est conforme aux limites d'un appareil numérique de classe A, selon la section 15 des règlements de la FCC. Ces limites visent à offrir une protection raisonnable contre les brouillages préjudiciables lorsque l'équipement est utilisé dans un milieu commercial. Cet appareil génère, utilise et peut émettre des radiofréquences et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux directives du présent manuel d'utilisation, peut interférer avec les communications radio. L'utilisation de cet équipement dans une zone résidentielle est susceptible de provoquer des interférences dommageables, auquel cas il appartiendra à l'utilisateur de prendre en charge les conséquences de ces dysfonctionnements. Les modifications apportées à ce dispositif ne doivent pas être faites sans le consentement écrit de 3M Company. Toute modification non autorisée peut annuler l'autorisation accordée en vertu des règles de communication fédérales permettant l'utilisation de cet appareil.

CAN ICES-3 (A)/NMB-3(A)

POUR DE PLUS AMPLES RENSEIGNEMENTS

Aux États-Unis, communiquez avec :

Site Web : www.3M.com/workersafety

Service technique : 1-800-243-4630

Pour tous les autres produits 3M :

1 800 364-3577 ou

1-651-37-6501

Instrucciones de uso de

Ensamble 3M™ Adflo™ PAPR 35-5401-01, 34-5401-02SG, 35-3099-01 y 35-1099-01

IMPORTANTE: Antes de usar este producto, el usuario debe leer y comprender estas *instrucciones de uso*. Guarde estas *instrucciones de uso* para consultarlas en el futuro.

⚠ **WARNING**

Este producto es parte de un sistema que ayuda a proteger contra ciertos contaminantes atmosféricos. **El uso inadecuado puede provocar enfermedades o la muerte.** Para conocer el uso correcto, consulte al supervisor y estas *instrucciones de uso*, o llame a 3M en EE. UU. al 1-800-243-4630. En Canadá, llame al Servicio Técnico al 1-800-267-4414.

Introducción

Lea y comprenda todas las instrucciones y advertencias antes de su uso. Guarde estas *instrucciones de uso* para consultarlas en el futuro. Si tiene alguna pregunta sobre estos productos, comuníquese con el Servicio técnico de 3M™. Visite www.3m.com/workersafety para conocer las posibles actualizaciones de estas *Instrucciones de uso*.

Descripción del sistema

El ensamble 3M™ Adflo™ PAPR está diseñado para su uso con algunos cascos 3M™ para formar un sistema respiratorio completo aprobado por el NIOSH. Cuando se usan de acuerdo con la aprobación del NIOSH, los ensambles 3M™ Adflo™ PAPR pueden ayudar a proporcionar protección respiratoria contra ciertas partículas, vapores orgánicos y gases ácidos. Consulte la etiqueta de aprobación del NIOSH del 3M™ Adflo™ para conocer los componentes específicos de un sistema aprobado.

El ensamble 3M™ Adflo™ PAPR se compone de una unidad de soplador, un filtro de alta eficiencia, un cinturón, un tubo de respiración y un paquete de baterías de iones de litio. Se encuentran disponibles un conjunto de almohadillas opcional para olores molestos* y un cartucho contra gas ácido/vapor orgánico. La unidad de motor/soplador extrae aire del ambiente a través del filtro/cartucho y suministra aire filtrado al casco, por medio de un tubo de respiración.

La velocidad del motor del soplador se regula de manera automática durante el funcionamiento para compensar el estado de carga de la batería y el aumento de la resistencia al flujo de aire causada por la carga del filtro de partículas y las mayores altitudes. Si el flujo de aire disminuye a menos del índice de flujo mínimo de diseño, se emitirá una alerta audible y el LED rojo del interruptor de encendido y apagado se iluminará, para advertir al usuario que abandone de inmediato el ambiente contaminado. Del mismo modo, se activará una alarma audible y una alarma visual de batería baja cuando al paquete de baterías le queden aproximadamente 15 a 30 minutos, o aproximadamente el 5 % de la carga restante para advertir al usuario que abandone el área contaminada. Consulte la sección Especificaciones para obtener información adicional sobre las alarmas.

ⓘ **IMPORTANT**

Los olores molestos se refieren a concentraciones de vapores orgánicos que no excedan el límite de exposición permisible (PEL, por sus siglas en inglés) de OSHA o los límites de exposición ocupacional del gobierno aplicables, lo que sea menor. Consulte la Lista de componentes, accesorios y repuestos en estas Instrucciones de uso para obtener una lista de los números de pieza del 3M™ Adflo™ PAPR.

⚠ **WARNING**

Los respiradores que se seleccionan, usan y mantienen de manera adecuada ayudan a proteger contra ciertos contaminantes que se transportan por el aire al reducir las concentraciones en la zona de respiración del usuario por debajo del límite de exposición ocupacional (LEO, por sus siglas en inglés). Es fundamental seguir todas las instrucciones y normativas gubernamentales sobre el uso de este producto, lo que incluye el uso del sistema respiratorio completo durante todo el tiempo de exposición para que el producto ayude a proteger al usuario. **El mal uso de los respiradores puede tener como consecuencia la sobreexposición a contaminantes y provocar enfermedades o la muerte.** Para conocer cuál es el uso correcto, consulte a su supervisor y las Instrucciones de uso del producto, o comuníquese con el Servicio Técnico de 3M en el 1-800-243-4630. En Canadá, llame al Servicio Técnico al 1-800-267-4414. Antes de usar este respirador, cada usuario debe leer y comprender la información que se incluye en estas Instrucciones de uso. El uso de estos respiradores por personas no capacitadas ni cualificadas, o no usarlos de acuerdo con estas Instrucciones de uso, **puede afectar de manera adversa el funcionamiento del respirador y tener como consecuencia enfermedades o la muerte.**

Lista de advertencias dentro de estas Instrucciones de uso

1. Este ensamble 3M™ Adflo™ PAPR es un componente de un sistema de protección respiratoria aprobado. Lea y siga siempre todas las instrucciones de uso que se proporcionan con su casco 3M™ y otros componentes del sistema para garantizar el correcto funcionamiento del sistema. **De lo contrario, puede tener como consecuencia lesiones graves, enfermedades o la muerte.**
2. El sistema 3M™ Adflo™ PAPR no es intrínsecamente seguro. No lo use en atmósferas inflamables o explosivas, **ya que puede provocar lesiones graves o la muerte.**
3. Siempre use y mantenga de manera adecuada los paquetes de baterías de iones de litio. **No hacerlo puede** provocar incendios o explosiones, o podría afectar de manera negativa el rendimiento del respirador y **provocar lesiones, enfermedades o la muerte.**
    a. No cargue las baterías con cargadores no aprobados, en gabinetes cerrados sin ventilación, en ubicaciones peligrosas o cerca de fuentes de altas temperaturas.
    b. No use, cargue ni almacene las baterías fuera de los límites de temperatura que se recomiendan.
    c. Cargue en un área libre de material combustible y que sea fácilmente monitoreable.
    d. Cargue solo con el cargador inteligente de batería 3M™ Adflo™ PAPR para batería de iones de litio 35-0099-08.
    e. No permita que ingrese agua a la carcasa de la batería.
4. Deseche los paquetes de baterías de iones de litio de acuerdo con las normativas ambientales locales. No triture, desmonte, deseche en contenedores de basura estándar, en fuego ni envíe para incineración. Si no se desechan de manera adecuada los paquetes de baterías, se puede producir contaminación ambiental, incendios o explosiones.
5. No repare ni modifique ningún componente de este sistema. No lo utilice con piezas o accesorios que no sean fabricados por 3M, como se describe en estas Instrucciones de uso o en la etiqueta de aprobación del NIOSH para este respirador. **De lo contrario, puede afectar de manera negativa el rendimiento del respirador y tener como consecuencia enfermedades o la muerte.**
6. Use y mantenga siempre de manera correcta el conjunto de filtro. De lo contrario, se puede reducir el rendimiento del respirador, sobreexponerlo a contaminantes y **tener como consecuencia enfermedades o la muerte.**
    a. Inspeccione el filtro y el sello del filtro antes de cada uso, y reemplácelo de inmediato si está dañado.
    b. No presione la rejilla del filtro cuando instale el filtro en la tapa del filtro. Esto puede provocar daños en la membrana del filtro, lo que permite que las partículas peligrosas entren en la zona de respiración.
    c. Mantenga el sello del filtro limpio.
    d. Nunca intente limpiar los filtros golpeando o soplando el material acumulado. Esto puede provocar daños en la membrana del filtro, lo que permite que las partículas peligrosas entren en la zona de respiración.
7. El indicador de carga del filtro solo refleja la obstrucción de partículas. No proporciona ninguna información sobre la vida útil del gas y el vapor. Intentar usar el indicador de carga del filtro para gases y vapores **puede tener como consecuencia enfermedades o la muerte.**
8. La almohadilla para olores molestos solo se debe usar para concentraciones de vapores orgánicos que no excedan el límite de exposición permisible (PEL, por sus siglas en inglés) de OSHA o los límites de exposición ocupacional del gobierno aplicables, lo que sea menor. Reemplácelo si se detecta olor o sabor. El uso de la almohadilla para olores molestos para concentraciones que excedan los límites de exposición aplicables puede tener como consecuencia enfermedades o la muerte.
9. La vida útil del cartucho opcional contra vapor orgánico/gas ácido se debe determinar previamente antes de su uso. El cartucho contra vapor orgánico/gas ácido se debe reemplazar de acuerdo con un programa de cambios establecido, los reglamentos, o antes, si se detecta algún olor, sabor o irritación que produzcan los contaminantes. **Si no se siguen estas indicaciones, puede tener como consecuencia enfermedades o la muerte.**

10. No use el sistema 3M™ Adflo™ PAPR con un inhibidor de chispas muy cargado o sin el filtro del inhibidor de chispas instalado de manera correcta. Exponer un inhibidor de chispas muy cargado o un conjunto de filtro al contacto directo con chispas o salpicaduras de metal fundido puede dañar el filtro, lo que permite que el aire sin filtrar ingrese a la zona de respiración, **lo que puede tener como consecuencia enfermedades o la muerte, y puede provocar que el filtro o la carcasa del soplador se incendien, lo que tiene como consecuencia lesiones graves, enfermedades o la muerte.**

Para conocer cuál es el uso correcto, consulte a su supervisor y las Instrucciones de uso del producto, o comuníquese con el Servicio Técnico de 3M en el 1-800-243-4630. En Canadá, llame al Servicio Técnico al 1-800-267-4414.

Limitaciones de uso

No use este sistema de respiración para entrar en áreas donde:

- La atmósfera tenga deficiencia de oxígeno.
- Se desconozcan las concentraciones de contaminantes.
- Las concentraciones de contaminantes sean inmediatamente peligrosas para la vida o para la salud (IDLH, por sus siglas en inglés).
- Las concentraciones de contaminantes excedan la concentración máxima de uso (MUC, por sus siglas en inglés) determinada usando el factor de protección asignado (APF, por sus siglas en inglés) del sistema de respiración específico o el APF que exijan las normas gubernamentales específicas, lo que sea menor.

Salga de inmediato del área contaminada si se activa alguna de las alarmas de batería baja o de bajo flujo de aire. El cartucho OV/AG y el conjunto de almohadilla para olores molestos siempre se deben usar con el filtro HE, el prefiltro y el inhibidor de chispas. No use el cartucho OV/AG ni el conjunto de almohadillas para olores molestos solo o en combinación entre sí.

Debido a la menor densidad de aire en elevaciones más altas, el control automático de flujo del 3M™ Adflo™ PAPR puede activar el indicador de vida útil del filtro de manera prematura. 3M hace las siguientes recomendaciones para el uso del 3M™ Adflo™ PAPR:

- A menos de 5000 pies del nivel medio del mar (MSL, por sus siglas en inglés), el 3M™ Adflo™ PAPR se puede usar con el filtro de partículas 3M™ Adflo™ PAPR HE solo o en combinación con el conjunto de almohadillas para olores molestos 3M™ Adflo™ PAPR, o el cartucho contra vapor orgánico/gas ácido.
- Entre 5000 pies y 10000 pies MSL, el 3M™ Adflo™ PAPR solo se debe usar con el filtro de partículas 3M™ Adflo™ PAPR HE.

Consulte las *Instrucciones del Usuario* proporcionadas con el casco aplicable y las precauciones y limitaciones adicionales bajo las Precauciones y Limitaciones de NIOSH en estas *Instrucciones del Usuario*.

Gestión del programa de respirador

El uso ocupacional de los respiradores debe cumplir con las normas de salud y seguridad aplicables. Según la normativa de Estados Unidos, los empleadores deben establecer un programa escrito de protección de respiradores que cumpla con los requisitos de la norma de protección respiratoria 29 CFR 1910.134 de la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA, por sus siglas en inglés) y cualquier norma específica de sustancias aplicable de la OSHA. Para obtener información adicional sobre esta norma, comuníquese con la OSHA en www.OSHA.gov. En Canadá, se debe cumplir con los requisitos de la norma Z94.4 de la CSA o con los requisitos de la jurisdicción vigente, según corresponda. Las secciones principales de la norma 29 CFR 1910.134 se indican aquí para su comodidad. Consulte a un higienista industrial o llame al Servicio Técnico de 3M™ si tiene preguntas sobre la aplicabilidad de estos productos a los requisitos de su trabajo.

Table 7: Secciones principales de OSHA 29 CFR 1910.134

Sección	Descripción
A	Practica permisible
B	Definiciones
C	Programa de protección respiratoria
D	Selección de respiradores
E	Evaluación médica
F	Prueba de ajuste
G	Uso de respiradores
H	Mantenimiento y cuidado de los respiradores
I	Calidad del aire respirable y uso
J	Identificación de cartuchos, filtros y bombonas
K	Capacitación e información
L	Evaluación del programa
M	Mantenimiento de registros

Aprobación del NIOSH, precauciones y limitaciones

Aprobación del NIOSH

El ensamble 3M™ Adflo™ PAPR es un componente de un sistema respiratorio aprobado por el NIOSH. Consulte las Instrucciones de uso o la etiqueta de aprobación del NIOSH que se proporciona con el 3M™ Adflo™ PAPR para obtener una lista de los componentes que se pueden usar para ensamblar un sistema de respiración completo aprobado por NIOSH o comuníquese con el Servicio Técnico de 3M.

IMPORTANT

El tubo de respiración SG-50W solo se puede usar con los cascos de las series 9100 Air, 9100 FX Air, 9100 MP y M. El tubo de respiración SG-50W se debe utilizar cuando se usen los cascos para soldar 9100 Air o 9100 MP con combinación de filtro HE y cartucho OV/AG, y se debe usar con el casco M-400 cuando se use con cualquier configuración Adflo PAPR

Precauciones y limitaciones del NIOSH

A. No se debe usar en atmósferas que contengan menos de 19,5 por ciento de oxígeno.

B. No se debe usar en atmósferas que representen un peligro inmediato para la vida o la salud.

C. No exceda las concentraciones máximas de que establezcan las normas reguladoras.

F. No se deben usar respiradores purificadores de aire eléctricos si el flujo de aire es inferior a cuatro cfm (115 lpm) para piezas faciales ajustadas o seis cfm (170 lpm) para capuchas o cascos.

H Siga los programas de cambios establecidos para el cartucho y el contenedor, u observe el indicador ESLI para asegurarse de que estos se reemplacen antes que se saturen.

I. Contiene piezas eléctricas que pueden provocar una ignición en atmósferas inflamables o explosivas. J: no usar ni dar mantenimiento de manera adecuada a este producto puede provocar lesiones o la muerte.

L. Siga las Instrucciones de uso del fabricante para cambiar los cartuchos, el contenedor o los filtros.

M.Todos los respiradores aprobados se deben seleccionar, ajustar, usar y mantener de acuerdo con las normas de MSHA, OSHA, y otras normativas aplicables.

N. Nunca se debe sustituir, modificar, agregar u omitir piezas. Utilice solo piezas de repuesto exactas en la configuración según lo que especifique el fabricante.

O. Consulte las Instrucciones de uso o los manuales de mantenimiento para obtener información sobre el uso y mantenimiento de estos respiradores.

P. El NIOSH no evalúa los respiradores para su uso como mascarillas quirúrgicas.

Instrucciones de funcionamiento

Desempaque

Inspeccione el contenido del paquete para detectar daños durante el envío y asegúrese de que todos los componentes están presentes. El producto se debe inspeccionar antes de cada uso de acuerdo con los procedimientos que se describen en la sección Inspección de estas *Instrucciones de uso*.

Montaje

⚠ **WARNING**

El sistema 3M™ Adflo™ PAPR no es intrínsecamente seguro. No lo use en atmósferas inflamables o explosivas, **ya que puede provocar lesiones graves o la muerte.** Siempre use y mantenga de manera adecuada los paquetes de baterías de iones de litio. **No hacerlo puede** provocar incendios o explosiones, o podría afectar de manera negativa el rendimiento del respirador y **provocar lesiones, enfermedades o la muerte**.

1. No cargue las baterías con cargadores no aprobados, en gabinetes cerrados sin ventilación, en ubicaciones peligrosas o cerca de fuentes de altas temperaturas.
2. No use, cargue ni almacene las baterías fuera de los límites de temperatura que se recomiendan.
3. Cargue en un área libre de material combustible y que sea fácilmente monitoreable.
4. Cargue solo con el cargador inteligente de batería 3M™ Adflo™ PAPR para batería de iones de litio 35-0099-08.
5. No permita que ingrese agua a la carcasa de la batería.

Deseche los paquetes de baterías de iones de litio de acuerdo con las normativas ambientales locales. No triture, desmonte, deseche en contenedores de basura estándar, en fuego ni envíe para incineración. Si no se desechan de manera adecuada los paquetes de baterías, se puede producir contaminación ambiental, incendios o explosiones.

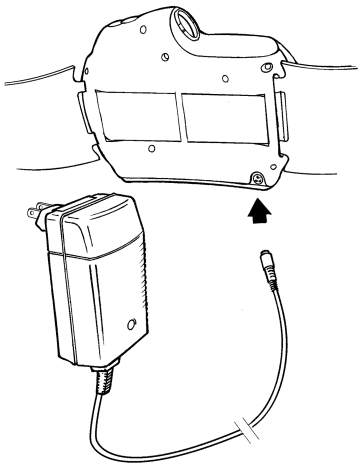
Paquete de baterías

Los paquetes de baterías nuevos se deben cargar al recibirlos. Los cargadores están diseñados para su uso en interiores, donde están protegidos de la humedad. El paquete de baterías se puede cargar por separado o conectar al ensamble 3M™ Adflo™ PAPR. La batería se debe cargar al 80 % de su capacidad en aproximadamente 3 horas y al 100 % de su capacidad en aproximadamente 6,5 horas, dependiendo de su carga residual.

1. Inspeccione el paquete de baterías inicialmente y antes de cada ciclo de carga. Si se observan grietas o daños en la carcasa, no cargue el paquete de baterías. Reemplace el paquete de baterías y deséchelo de manera adecuada de acuerdo con las normativas locales.
2. Coloque el cargador y el paquete de baterías en un lugar fresco y bien ventilado libre de contaminantes suspendidos en el aire.

3. Conecte la salida del cargador a la toma de carga de la batería (Fig. 1).

Figure 29: Conectando el cargador al enchufe de la batería

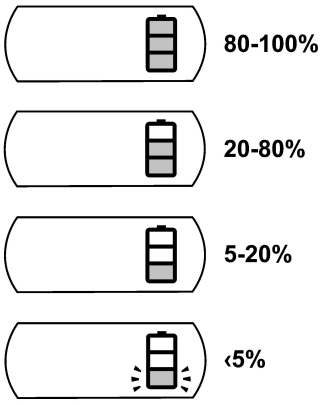


4. Conecte el cargador a una fuente adecuada de alimentación de CA (110 a 120 V). Consulte la sección Especificación: paquete de baterías/cargador para conocer los códigos LED del cargador.

IMPORTANT

3M recomienda desconectar el paquete de baterías del cargador luego que la batería esté completamente cargada. Una batería completamente cargada se puede dejar en el modo de carga lenta durante un breve período de tiempo (3 a 4 días). Dejar el paquete de baterías conectado al cargador durante períodos prolongados de tiempo puede dañar las celdas del paquete de baterías. Para evitar daños en las celdas del paquete de baterías, no lo deje conectado al cargador durante períodos prolongados. El motor/soplador 3M™ Adflo™ PAPR tiene un indicador de batería de tres barras (Fig. 2) que está operativo cuando se enciende la unidad. Cuando las tres barras están iluminadas, la batería tiene entre el 80 y el 100 % de su capacidad. Dos barras indican entre 20 y 80 % de capacidad. Una barra indica entre 5 y 20 % de capacidad. Aproximadamente a los 15 a 30 minutos de carga restante (menos del 5 %), el LED inferior comenzará a parpadear y sonará la alarma audible.

Figure 30: Niveles del cargador de batería



Instalación y retiro del paquete de baterías 3M™ Adflo™ PAPR

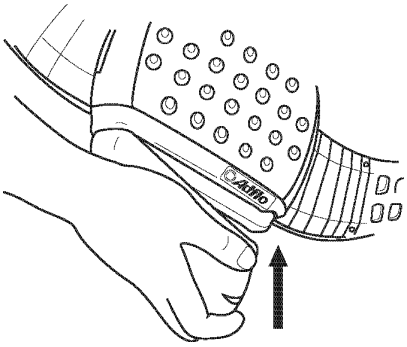
Para instalar el paquete de baterías:

1. Inspeccione la bisagra y el pestillo del paquete de baterías y asegúrese de que estén limpios y sin daños.
2. Enganche el borde izquierdo del paquete de baterías en su soporte en la parte inferior de la unidad y presione el paquete de baterías en el motor/soplador hasta que el pestillo se enganche **completamente con dos clics audibles** (Fig. 3).

3. Tire suavemente del paquete de baterías para verificar que esté fijado al 3M™ Adflo™ PAPR.

Para retirar el paquete de baterías, presione el pestillo del paquete de baterías que se encuentra a la derecha del paquete de baterías. Tire del paquete de baterías hacia abajo y hacia fuera.

Figure 31: Conectando el paquete de baterías



Filtro de partículas de alta eficiencia (HE), prefiltro e inhibidor de chispas

Para instalar el paquete de baterías:

IMPORTANT

Siempre se deben utilizar el filtro de alta eficiencia (HE, por sus siglas en inglés), el prefiltro y el inhibidor de chispas. El prefiltro está diseñado para prolongar la vida útil del filtro HE al capturar muchas de las partículas más grandes. El inhibidor de chispas es una rejilla metálica. Inspeccione el inhibidor de chispas cada vez que se cambien los filtros. Si está sucio, retírelo y límpielo con una solución de agua limpia y detergente suave. Seque el inhibidor de chispas con un paño limpio y asegúrese de que esté completamente seco antes de volver a instalarlo. Si el inhibidor de chispas está dañado, reemplácelo por un nuevo inhibidor de chispas. El filtro HE y el prefiltro NO se pueden limpiar; no intente eliminar la contaminación del filtro HE o prefiltro con aire comprimido u otros medios.

⚠ **WARNING**

Use y mantenga siempre de manera correcta el conjunto de filtro. De lo contrario, se puede reducir el rendimiento del respirador, sobreexponerlo a contaminantes **y tener como consecuencia enfermedades o la muerte**.

1. Inspeccione el filtro y el sello del filtro antes de cada uso, y reemplácelo de inmediato si está dañado.
2. No presione la rejilla del filtro cuando instale el filtro en la tapa del filtro. Esto puede provocar daños en la membrana del filtro, lo que permite que las partículas peligrosas entren en la zona de respiración.
3. Sello del filtro EEP limpio.
4. Nunca intente limpiar los filtros golpeando o soplando el material acumulado. Esto puede provocar daños en la membrana del filtro, lo que permite que las partículas peligrosas entren en la zona de respiración.

El indicador de carga del filtro solo refleja la obstrucción de partículas. No proporciona ninguna información sobre la vida útil del gas y el vapor. Intentar usar el indicador de carga del filtro para gases y vapores **puede tener como consecuencia enfermedades o la muerte**.

La almohadilla para olores molestos solo se debe usar para concentraciones de vapores orgánicos que no excedan el límite de exposición permisible (PEL, por sus siglas en inglés) de OSHA o los límites de exposición ocupacional del gobierno aplicables, lo que sea menor. Reemplácelo si se detecta olor o sabor. El uso de la almohadilla para olores molestos en concentraciones que excedan los límites de exposición aplicables puede tener como consecuencias enfermedades o la muerte. La almohadilla para olores molestos solo se debe usar para concentraciones de vapores orgánicos que no excedan el límite de exposición permisible (PEL, por sus siglas en inglés) de OSHA o los límites de exposición ocupacional del gobierno aplicables, lo que sea menor. Reemplácelo si se detecta olor o sabor. El uso de la almohadilla para olores molestos para concentraciones que excedan los límites de exposición **aplicables puede tener como consecuencia enfermedades o la muerte**.

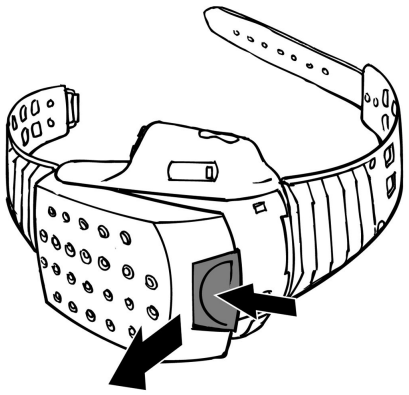
La vida útil del cartucho opcional contra vapor orgánico/gas ácido se debe determinar previamente antes de su uso. El cartucho contra vapor orgánico/gas ácido se debe reemplazar de acuerdo con un programa de cambios establecido, los reglamentos, o antes, si se detecta algún olor, sabor o irritación que produzcan los contaminantes. **Si no se siguen estas indicaciones, puede tener como consecuencia enfermedades o la muerte**.

No use el sistema 3M™ Adflo™ PAPR con un inhibidor de chispas muy cargado o sin el filtro del inhibidor de chispas instalado de manera correcta. Exponer un inhibidor de chispas muy cargado o un conjunto de filtro al contacto directo con chispas o salpicaduras de metal fundido puede dañar el filtro, lo que permite que el aire sin filtrar ingrese a la zona de respiración, **lo que puede tener como consecuencia enfermedades o la muerte, y puede provocar que el filtro o la carcasa del soplador se incendien, lo que tiene como consecuencia lesiones graves, enfermedades o la muerte.**

---

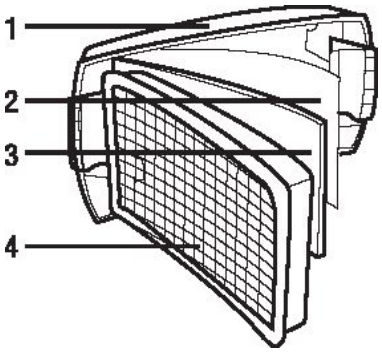
1. Inspeccione el filtro HE que se va a instalar. Asegúrese de que:
   a. El material del filtro esté intacto y seco, sin rasgaduras ni otros daños.
   b. La junta del filtro esté presente e intacta, sin partículas, cortes, distorsiones o hendiduras. Limpie la junta con un paño limpio y seco, si está sucia. Deseche y cambie el filtro si se observa daño.
2. Retire la cubierta del filtro (Fig. 4).

Figure 32: Quitando la cubierta del filtro



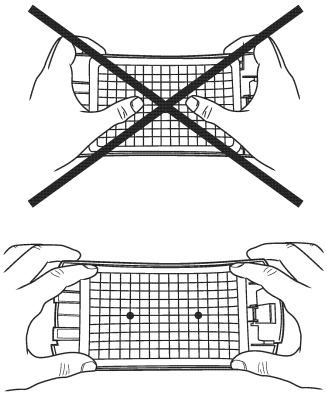
3. Coloque el inhibidor de chispas, el prefiltro y el filtro HE en la cubierta del filtro, asegurándose de que las nervaduras del filtro HE estén alineadas con las ranuras del lado del pestillo de la cubierta del filtro (Fig. 5). Asegúrese de que todos estos elementos queden bien colocados en la cubierta del filtro. No presione la rejilla del filtro cuando instale el filtro en la cubierta del filtro (Fig 6).

Figure 33: Identificación de partes de Adflo



1	Cubierta
2	Apaga chispas
3	Prefiltro
4	Filtro HE

Figure 34: Montaje incorrecto y correcto de la cubierta del filtro



4. Para volver a instalar la cubierta del filtro en el 3M™ Adflo™ PAPR, enganche el lado izquierdo de la cubierta del filtro en el lado izquierdo del 3M™ Adflo™ PAPR. Presione hacia abajo en el lado derecho de la cubierta hasta que el pestillo se enganche completamente con un clic audible.

Instale el cartucho contra vapor orgánico/gas ácido (OV/AG) o el conjunto de almohadillas para olores molestos 3M™ Adflo™ PAPR

El 3M™ Adflo™ PAPR tiene una capacidad de cartucho químico "apilable" que ayuda a proporcionar protección contra ciertos vapores orgánicos y gases ácidos, y un conjunto de almohadilla para olores molestos "apilable" para ayudar a reducir los olores molestos y el ozono molesto.

IMPORTANT

Los olores molestos se refieren a concentraciones de vapores orgánicos que no excedan el límite de exposición permisible (PEL, por sus siglas en inglés) de OSHA o los límites de exposición ocupacional del gobierno aplicables, lo que sea menor.

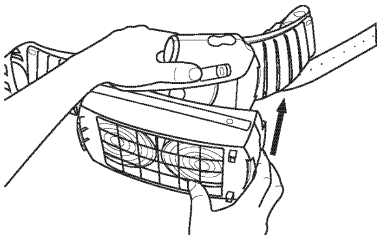
IMPORTANT

El cartucho OV/AG y el conjunto de almohadilla para olores molestos siempre se deben usar con el filtro HE, el prefiltro y el inhibidor de chispas. No use el cartucho OV/AG ni el conjunto de almohadillas para olores molestos solo o en combinación entre sí.

---

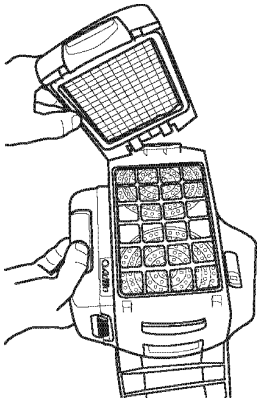
1. Retire la cubierta del filtro como se indicó anteriormente (Fig. 4).
2. Inspeccione el filtro HE que se va a instalar. Asegúrese de que:
    a. El material del filtro esté intacto y seco, sin rasgaduras ni otros daños.
    b. La junta del filtro esté presente e intacta, sin partículas, cortes, distorsiones o hendiduras. Limpie la junta con un paño limpio y seco, si está sucia. Deseche y cambie el filtro si se observa daño.
3. Inspeccione la cubierta del filtro, el prefiltro y el inhibidor de chispas. Reemplace según sea necesario (Fig. 5, 6).
4. Inspeccione el cartucho OV/AG o el conjunto de almohadillas para olores molestos que se va a instalar. Asegúrese de que:
    a. La junta esté presente e intacta, sin partículas, cortes, distorsiones o hendiduras. Limpie la junta con un paño limpio y seco, si está sucia. Deseche y cambie si se observa daño.
5. Coloque el inhibidor de chispas, el prefiltro y el filtro HE en la cubierta del filtro, asegurándose de que las nervaduras del filtro HE estén alineadas con las ranuras del lado del pestillo de la cubierta del filtro (Fig. 5). Asegúrese de que todos estos elementos queden bien colocados en la cubierta del filtro. No presione la rejilla del filtro cuando instale el filtro en la cubierta del filtro (Fig 6).
6. Enganche el lado izquierdo del cartucho OV/AG o del conjunto de almohadillas de olores molestos en el lado izquierdo del PAPR, y presione el cartucho hacia abajo hasta que su pestillo se enganche con un clic audible (Fig. 7).

Figure 35: Conectando el conjunto de almohadilla de olor



7. Vuelva a instalar el conjunto de cubierta del filtro en el 3M™ Adflo™ PAPR y enganche el lado izquierdo de la cubierta del filtro en el lado izquierdo del cartucho OV/AG. Presione el lado derecho de la cubierta hasta que el pestillo se enganche completamente con un clic audible (Fig 8).

Figure 36: Reinstalando el conjunto de la cubierta del filtro



Reemplazo de la almohadilla para olores molestos

La almohadilla para olores molestos se puede reemplazar presionando la almohadilla para olores molestos vencida hacia fuera del conjunto de almohadilla para olores molestos desde la parte posterior o desde el lado con la junta o varios orificios cuadrados. Es más fácil presionar la almohadilla para olores molestos en los bordes verticales, más cercanos al borde del marco, y luego sacar toda la almohadilla para olores molestos del ensamblaje. Instale una nueva almohadilla para olores molestos presionándola en el conjunto de almohadilla para olores molestos. La almohadilla para olores molestos solo se puede usar para ayudar a dar alivio en casos de concentraciones de vapores orgánicos que no excedan el límite de exposición permisible (PEL, por sus siglas en inglés) de OSHA o los límites de exposición ocupacional del gobierno aplicables, lo que sea menor. Reemplácela cuando perciba olor o sabor.

Instale el tubo de respiración

Seleccione un tubo de respiración aprobado para el casco que vaya a usar. Consulte la etiqueta de aprobación de 3M™ Adflo™ PAPR NIOSH para conocer las combinaciones de casco y tubo de respiración aprobadas.

IMPORTANT

El tubo de respiración SG-50W solo se puede usar con los cascos de las series 9100 Air, 9100 FX Air, 9100 MP y M. El tubo de respiración SG-50W se debe utilizar cuando se usen los cascos para soldar 9100 Air o 9100 MP con combinación de filtro HE y cartucho OV/AG, y se debe usar con el casco M-400 cuando se use con cualquier configuración Adflo PAPR.

---

1. Inspeccione el extremo PAPR del tubo de respiración (2 puntas pequeñas) para confirmar que la junta tórica de goma esté en su lugar. Reemplácela si falta o está dañada.
2. Inserte las 2 puntas en el extremo PAPR del tubo de respiración en las ranuras paralelas en la salida de aire del soplador del motor y gírelas 1/4 de vuelta hacia la derecha para bloquearlas en su lugar.

Conéctese al casco 3M™

Consulte las Instrucciones de uso separadas que se proporcionan con el casco aprobado para conocer los procedimientos para conectar el tubo de respiración.

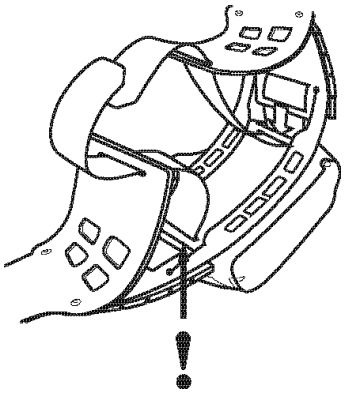
Reemplazo de cinturón de cuero

1. Retire el cinturón del 3M™ Adflo™ PAPR desabrochando las dos correas de velcro del cinturón y tirando del 3M™ Adflo™ PAPR para separarlo del cinturón desabrochado.

2. Reemplace el cinturón:

    a. Pase cada tira de velcro por la ranura que se encuentra en la parte posterior de la unidad, y luego por la ranura que se encuentra en el cinturón de cuero (Fig. 9). La flecha hacia "ARRIBA" debe apuntar hacia la parte superior del PAPR.
    b. Tire bien de las dos tiras de velcro antes de adherirlas entre sí. Cuando se coloca de manera correcta, el 3M™ Adflo™ PAPR se asentará bien contra el cinturón y permanecerá en su lugar.

Figure 37: Asegurando las correas de gancho y bucle



Mochila

La mochila BPK-HD se puede usar en lugar del cinturón (Fig. 9A).

IMPORTANT

Consulte *Mochila para trabajo pesado 3M™ Speedglas™, BPK-HD* para obtener instrucciones de instalación.

Encendido y apagado

Para encender el motor/soplador 3M™ Adflo™ PAPR, presione y mantenga presionado el botón ON (Encendido)que se encuentra en la parte superior del motor/soplador durante 2 segundos (Fig. 10). La unidad se encenderá de manera automática y realizará un autodiagnóstico.

- Los tres LED (2 verdes, 1 rojo) que se encuentran en el interruptor de encendido y la alarma audible se encenderán durante 1 segundo. Los 2 LED verdes permanecerán encendidos (Fig. 10).
- El paquete de baterías 3M™ Adflo™ PAPR y los LED del filtro se iluminarán de manera secuencial, y luego se encenderán y permanecerán encendidos mostrando el estado actual de cada uno.

Para apagar el motor/soplador, presione y mantenga presionado el botón OFF (Apagado) que se encuentra en la parte superior del motor/soplador durante 2 segundos. El LED rojo se encenderá y la alarma sonora sonará durante 1 segundo mientras el motor/soplador se apaga.

Figure 38: Botón de encendido y apagado



Inspección

WARNING

Use y mantenga siempre de manera correcta el conjunto de filtro. De lo contrario, se puede reducir el rendimiento del respirador, sobreexponerlo a contaminantes **y tener como consecuencia enfermedades o la muerte**.

1. Inspeccione el filtro y el sello del filtro antes de cada uso, y reemplácelo de inmediato si está dañado.
2. Instale siempre el filtro de manera correcta en la unidad del soplador.
3. Sello del filtro EEP limpio.
4. Nunca intente limpiar los filtros golpeando o soplando el material acumulado. Esto puede provocar daños en la membrana del filtro, lo que permite que las partículas peligrosas entren en la zona de respiración.

No repare ni modifique ningún componente de este sistema. No lo utilice con piezas o accesorios que no sean fabricados por 3M, como se describe en estas Instrucciones de uso o en la etiqueta de aprobación del NIOSH para este respirador. De lo contrario**, se puede afectar de manera negativa el rendimiento del respirador y tener como consecuencia enfermedades o la muerte**.

Este ensamble 3M™ Adflo™ PAPR es un componente de un sistema de protección respiratoria aprobado. Lea y siga siempre todas las instrucciones de uso que se proporcionan con su casco 3M™ y otros componentes del sistema para garantizar el correcto funcionamiento del sistema. **De lo contrario, puede tener como consecuencia lesiones graves, enfermedades o la muerte**.

Antes de cada entrada a un área contaminada, realice la siguiente inspección previa al uso para ayudar a garantizar el funcionamiento correcto del sistema de respiración. Consulte la subsección específica de Montaje de estas *Instrucciones de uso* para conocer los procedimientos de montaje adecuados.

IMPORTANT

No hay piezas reparables dentro del ensamble 3M™ Adflo™ PAPR. La unidad de motor/soplador no se debe abrir para intentar realizar reparaciones.

Inspección visual

1. Ensamble PAPR: inspeccione visualmente todo el ensamble PAPR, lo que incluye el motor/soplador, la cubierta, el filtro/cartucho, el tubo de respiración, el paquete de baterías, el cinturón y el casco. Reemplace las piezas faltantes o dañadas solo con repuestos 3M™ Adflo™ PAPR antes de continuar.
2. Paquete de baterías: confirme que el paquete de baterías esté completamente cargado y que la carga sea suficiente para la duración del período de trabajo. El paquete de baterías debe estar bien enganchado al motor/soplador.
3. Tubo de respiración: examine todo el tubo de respiración en busca de rasgaduras, orificios o grietas. Doble el tubo para comprobar su flexibilidad. Asegúrese de que la junta tórica que se encuentra en el extremo PAPR del tubo de respiración esté presente, sin espacios ni grietas en la junta. Reemplace el tubo de respiración si se nota o sospecha algún daño.

4. Filtro/cartucho:

    - Inspeccione el prefiltro y el inhibidor de chispas. Asegúrese de que estén intactos, limpios y encajados en la tapa del filtro.
    - Inspeccione el filtro HE y la junta en busca de partículas, rasgaduras, cortes, distorsión o hendiduras. No intente limpiar el filtro HE. Reemplace el filtro HE si se observa o sospecha algún daño. Asegúrese de que esté en su lugar en la cubierta del filtro.
    - Asegúrese de que la cubierta del filtro esté bien enganchada al motor/soplador PAPR.
    - Si se usa, asegúrese de que el conjunto de almohadilla para olores molestos o el cartucho químico esté bien sujeto al PAPR y a la cubierta del filtro.

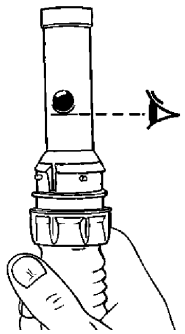
Verificación del flujo de aire

1. Asegúrese de que la bola en el indicador de flujo 15-0099-05 o 15-0099-21 se mueva libremente en su tubo. Enjuagar con agua limpia puede ayudar a liberar una bola atascada. Deje que el tubo y la bola se sequen por completo antes de usarlos.

    a. Para todos los tubos de respiración 3M™ Adflo™ (excepto L-122SG), siga los pasos 2 a 7 con el indicador de flujo 15-0099-05.
    b. Para el tubo de respiración aprobado por L-122SG, siga los pasos 8 al 13 con el adaptador indicador de flujo 15-0099-21

    Todos los tubos de respiración aprobados 3M™ Adflo™ PAPR, excepto L-122SG (indicador 15-0099-05)
2. Inserte el tubo de respiración en la salida de aire como se indicó anteriormente.
3. Encienda el 3M™ Adflo™ PAPR.
4. Inserte el indicador de flujo de aire (15-0099-05) en el extremo del tubo de respiración (Fig. 11).

Figure 39: Ubicación del indicador de flujo de aire



5. Deje que el 3M™ Adflo™ PAPR funcione durante 2 minutos para estabilizar el flujo de aire antes de leer el indicador de flujo de aire.
6. Con el indicador de flujo de aire en posición vertical, asegúrese de que la parte inferior de la bola descanse a la altura o por sobre la marca de flujo mínimo (Fig. 11). Si la bola indicadora de flujo de aire no se encuentra en el nivel de flujo mínimo o por sobre el mismo, consulte la guía de solución de problemas al final de estas *Instrucciones de uso*.
7. Verifique la alarma de bajo flujo de aire:

    - Con 3M™ Adflo™ PAPR activado, retire el indicador de flujo de aire y cubra bien el extremo del tubo de respiración con la palma de la mano.
    - El motor se acelerará de manera automática para intentar compensar la condición de bajo flujo de aire.
    - Continúe presionando con fuerza la palma de la mano contra el extremo del tubo de respiración, con el fin de formar un sello hermético. Después de aproximadamente 15 a 30 segundos, la unidad hará sonar una alarma audible y se encenderá el LED rojo central en el interruptor de encendido/apagado (Fig. 10). Continúe con el paso 14.

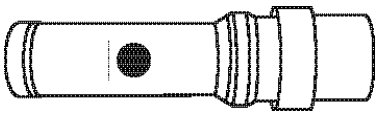
IMPORTANT

Si la bola flotante del indicador de flujo de aire no se encuentra en el nivel de flujo mínimo o por sobre el mismo, consulte la guía de solución de problemas al final de estas *Instrucciones de uso*.

Tubo de respiración L-122SG (use el adaptador de goma del indicador de flujo 15-0099-20 con el conjunto de indicador de flujo 15-0099-05 o 15-0099-21)

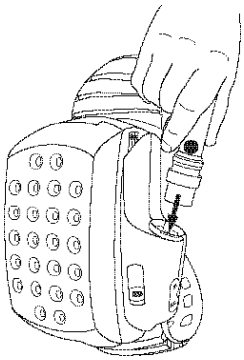
8. Inserte el adaptador del indicador de flujo de aire en el extremo del indicador de flujo de aire 3M™ Adflo™ PAPR (Fig. 12).

Figure 40: Insertando el indicador de flujo de aire



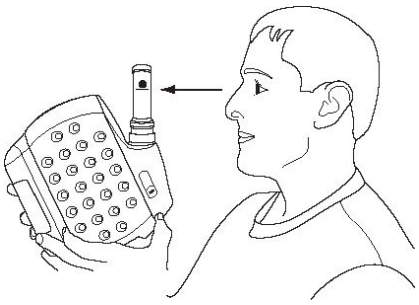
9. Inserte la unidad del adaptador del indicador de flujo de aire en el puerto de salida del 3M™ Adflo™ PAPR (Fig. 13).

Figure 41: Insertando el adaptador de flujo de aire en el puerto de salida



10. Encienda el 3M™ Adflo™ PAPR.
11. Deje que el 3M™ Adflo PAPR funcione durante 2 minutos para estabilizar el flujo de aire antes de leer el indicador de flujo de aire.
12. Sostenga el indicador de flujo de aire en posición vertical a la altura de los ojos, asegúrese de que la parte inferior de la bola flotante se encuentre a la altura de la marca de flujo mínimo o por sobre ella (Fig. 14).

Figure 42: Verificación del indicador de flujo de aire



13. Verifique la alarma de bajo flujo de aire:
    - Con 3M™ Adflo™ PAPR activado, retire el indicador de flujo de aire y cubra bien el extremo del puerto de salida 3M™ Adflo™ PAPR con la palma de la mano.
    - El motor se acelerará de manera automática para intentar compensar la condición de bajo flujo de aire.
    - Continúe presionando con fuerza la palma de la mano contra el extremo del tubo de respiración, con el fin de formar un sello hermético. Después de aproximadamente 15 a 30 segundos, la unidad hará sonar una alarma audible y se encenderá el LED rojo central en el interruptor de encendido/apagado (Fig. 10). Continúe con el paso 14.

IMPORTANT

Si la bola flotante del indicador de flujo de aire no se encuentra en el nivel de flujo mínimo o por sobre el mismo, consulte la guía de solución de problemas al final de estas *Instrucciones de uso*.

Continuación de los pasos 7 y 13

14. Retire la mano del extremo del tubo de respiración o del puerto de salida de aire. La alarma audible y el LED rojo se deben detener, mientras que el motor vuelve a una velocidad más lenta.
15. Si el PAPR no funciona como se describe en todos los procedimientos anteriores, consulte la guía de solución de problemas al final de estas *Instrucciones de uso*.
16. Apague la unidad.
17. Conecte el tubo de respiración (si lo retiró anteriormente) y el casco al sistema 3M™ Adflo™ PAPR.

Entrada y salida de un área contaminada

Antes de entrar a un área contaminada, complete los procedimientos de inspección que se indican en estas *Instrucciones de uso*.

1. Arranque el motor/soplador.
2. Verifique el flujo de aire y las alarmas.

NOTE

Los altos niveles de ruido ambiental o el uso de protección auditiva pueden interferir con la capacidad del usuario de escuchar alarmas audibles. Puede que el usuario deba revisar las alarmas visuales con mayor frecuencia en entornos de alto ruido.

---

3. Colóquese el ensamble 3M™ Adflo™ PAPR y el casco. Entre al área de trabajo.
4. Abandone el área contaminada de inmediato si se presenta alguna de las siguientes condiciones:
    a. Se daña alguna pieza del sistema.
    b. El flujo de aire hacia el respirador disminuye o se detiene.
    c. Se activan las alarmas de bajo flujo de aire o batería baja.

    .
    - La alarma de flujo de aire se activa cuando el flujo de aire disminuye a menos de 6 CFM (170 lpm) durante más de 15 a 30 segundos. El 3M™ Adflo™ PAPR se apagará 2 minutos después de la activación continua de la alarma.
    - La alarma de la batería: durante aproximadamente los últimos 15 a 30 minutos de carga, la barra inferior del LED de la batería del motor/soplador parpadeará continuamente un segundo ENCENDIDO y un segundo APAGADO. La alarma audible sonará cuatro veces en dos segundos, repitiéndose cada 30 segundos. Los últimos 15 a 60 segundos, la alarma emitirá un pitido rápido cada 1/2 segundo. 3M™ Adflo™ PAPR se apagará 30 segundos después de que comience el pitido rápido.

    d. En caso de que se active solo una alarma audible o visual, el usuario aún debe abandonar de inmediato el área contaminada.
    e. Se dificulta la respiración.
    f. Siente mareos o se dificulta la visión.
    g. Percibe la presencia de contaminantes a través del gusto o el olfato.
    h. Se le irritan el rostro, los ojos, la nariz o la boca.
    i. Si sospecha que la concentración de los contaminantes puede haber alcanzado niveles en los cuales el respirador ya no lo protege de manera adecuada.
5. No se quite el respirador ni introduzca la mano en el casco en áreas donde el aire esté contaminado.

6. Siga los procedimientos específicos de salida y descontaminación de su instalación para apagar el motor/soplador y quitarse el sistema de respiración.

⚠ WARNING

El 3M™ Adflo™ PAPR no es intrínsecamente seguro. No lo use en atmósferas inflamables o explosivas, ya que puede provocar lesiones graves o la muerte. No ingrese a un área contaminada hasta que se haya colocado correctamente el sistema de respiración. No se quite ni apague el respirador antes de abandonar el área contaminada. Si lo hace puede **tener como consecuencia enfermedades o la muerte**.

No use el sistema 3M™ Adflo™ PAPR con un inhibidor de chispas muy cargado o sin el filtro del inhibidor de chispas instalado de manera correcta. Exponer un inhibidor de chispas muy cargado o un conjunto de filtro al contacto directo con chispas o salpicaduras de metal fundido puede dañar el filtro, lo que permite que el aire sin filtrar ingrese a la zona de respiración, **lo que puede tener como consecuencia enfermedades o la muerte, y puede provocar que el filtro o la carcasa del soplador se incendien, lo que tiene como consecuencia lesiones graves, enfermedades o la muerte.** Si tiene cualquier duda sobre la aplicabilidad del equipo a su situación de trabajo, consulte a un perito en higiene industrial o llame al Departamento de Servicio Técnico de 3M PSD al 1-800-243-4630. En Canadá, llame al Servicio Técnico al 1-800-267-4414.

Limpieza y almacenamiento

⚠ WARNING

Deseche los paquetes de baterías de iones de litio de acuerdo con las normativas ambientales locales. No triture, desmonte, deseche en contenedores de basura estándar, en fuego ni envíe para incineración. Si no se desechan de manera adecuada los paquetes de baterías, se puede producir contaminación ambiental, incendios o explosiones.

El ensamble 3M™ Adflo™ PAPR se debe limpiar e inspeccionar después de cada uso, y antes del almacenamiento.

⚠ CAUTION

Para evitar daños, no emplee solventes para la limpieza. No lo sumerja en agua ni lo pulverice de manera directa con agua.

Limpieza

Desconecte el paquete de baterías, el tubo de respiración y el casco del motor/soplador. Inspeccione todas las piezas en busca de daños u otros signos de desgaste excesivo. Reemplace todas las piezas dañadas antes del almacenamiento o de su próximo uso.

1. Motor/soplador y paquete de baterías: Limpie las superficies exteriores del ensamble 3M™ Adflo™ PAPR y del paquete de baterías con un paño suave humedecido en una solución de agua y detergente suave de pH neutro. No sumerja el motor/soplador ni el paquete de baterías en agua. No use solventes ni limpiadores abrasivos. No intente limpiar el interior del motor/soplador con aire comprimido o una aspiradora. La acumulación de polvo en el motor/soplador podría indicar una posible fuga en el filtro o un almacenamiento inadecuado, y se debe abordar antes del próximo uso. Asegúrese de que los contactos eléctricos del motor/soplador y del paquete de baterías estén secos.
2. Tubo de respiración: Limpie el exterior y los sitios de conexión del tubo de respiración con la solución de agua y detergente. También se pueden utilizar cubiertas de tubo de respiración opcionales para facilitar la limpieza. Asegúrese de que el tubo de respiración esté completamente seco antes de usarlo o almacenarlo. Los interiores de los tubos de respiración L-122SG y SG-50W contienen material acústico absorbente. **No se pueden sumergir en líquido para su limpieza y se deben reemplazar si están mojados. Limpiar la parte exterior no es suficiente**.
3. Filtro HE: abra la tapa del filtro e inspeccione el filtro HE, el prefiltro y el inhibidor de chispas. Reemplácelo si está muy sucio, mojado o dañado. El HE y los prefiltros no se pueden limpiar. El inhibidor de chispas se puede limpiar con un paño limpio y suave humedecido en una solución de agua y un detergente suave de pH neutro. Seque completamente el inhibidor de chispas con un paño limpio. Si el inhibidor de chispas no se puede limpiar o está dañado, reemplácelo por un nuevo inhibidor de chispas.

Inspección

Siga los procedimientos de inspección que se indican en las *Instrucciones de uso*.

Almacenamiento del motor/soplador

El sistema 3M™ Adflo™ PAPR se debe almacenar a una temperatura entre -20 °C y 55 °C (-4 °F y 131 °F). El motor/soplador se debe almacenar en un ambiente limpio fuera de la luz solar directa.

Almacenamiento del paquete de baterías

Para ayudar a maximizar la vida útil del paquete de baterías:

- Almacene el paquete de baterías entre -20 °C (-4 °F) y 45 °C (115 °F). H.R. < 85 %. El almacenamiento del paquete de baterías fuera de este rango reducirá la vida útil de la batería.
- El paquete de baterías 3M™ Adflo™ PAPR puede permanecer en el cargador durante 3 a 4 días después de completar la carga, pero para maximizar la duración de la batería, desconecte el cargador después de haber recibido una carga completa.
- Los paquetes de baterías para almacenamiento a largo plazo se deben desconectar del motor/soplador.
- Los paquetes de baterías que no estén diseñados para un uso inmediato o regular se deben cargar al recibirse y colocar en un programa de recarga regular (cada 3 meses de inactividad). El almacenamiento prolongado de los paquetes de baterías sin recargarlos de manera regular puede dañar las celdas del paquete de baterías.

Consulte el Boletín de datos técnicos #178 de 3M para obtener información adicional sobre el mantenimiento del paquete de baterías (www.3M.com/PPESafety).

Especificaciones técnicas

Flujo del aire: Más de 6 CFM (170 lpm)

Peso (aproximado):

1. Ensamble (motor/soplador; Filtro HE; cinturón; paquete de baterías y tubo de respiración SG-30W): 1,65 kg (3,6 lb)
2. Cartucho OV/AG: 0,78 kg (1,72 lb)
3. Conjunto de almohadilla para olores molestos: 0,145 kg (0,320 lb)

Ensamble de motor/soplador

1. Temperatura de funcionamiento: -5 °C a 55 °C(23 °F a 131 °F)
2. Temperatura de almacenamiento (Hr < 90 %): Entre -20 °C y 55 °C (entre 4 °F y 131 °F).

   Si el sistema 3M™ Adflo™ PAPR se almacena a temperaturas inferiores a 0 °C (32 °F), se debe permitir que el paquete de baterías se caliente para lograr un rendimiento óptimo de la batería.
3. Altitud* y limitación de funcionamiento: De 0 a 1524 m del nivel medio del mar (MSL, por sus siglas en inglés), el 3M™ Adflo™ PAPR se puede usar con el filtro de partículas 3M™ Adflo™ PAPR HE solo o en combinación con el conjunto de almohadillas para olores molestos 3M™ Adflo™ PAPR, o el cartucho contra vapor orgánico/gas ácido. Entre 1524 m y 3048 m MSL, el 3M™ Adflo™ PAPR solo se debe usar con el filtro de partículas 3M™ Adflo™ PAPR HE.

   *Si tiene alguna pregunta sobre estos productos, comuníquese con el Servicio técnico de 3M.
4. Nivel de ruido: Menos de 80 dBA en el oído del usuario, sin incluir el ruido externo.

Tamaño del cinturón (aproximado): 75 a 115 cm (29,5 a 45,25 pulgadas)

Extensor de cinturón: Aproximadamente 66 cm (26 pulg.)

Paquete de baterías/cargador:

1. Química: Iones de litio (Li)
2. Tiempo de funcionamiento: 10 a 12 horas*/5,5 horas con cartucho OV/AG*

   Nuevo paquete de baterías y filtro HE, la vida útil de la batería se reducirá si se usa a altitudes superiores a 1066 m.
3. Temperaturas de carga: Entre 0 °C y 40 °C (entre 32 °F y 104 °F). Si el LED del cargador parpadea en amarillo con uno o dos destellos rojos, el paquete de baterías está demasiado caliente o demasiado frío para cargarse.
4. Temperatura de almacenamiento: -20 °C (-4 °F) a 45 °C (115 °F). H.R. < 85 %. El almacenamiento del paquete de baterías fuera de este rango reducirá la vida útil de la batería.
5. Vida útil del paquete de baterías: Aproximadamente 500 cargas.
6. Alarmas de motor/soplador - Bajo flujo de aire: Se activa cuando el flujo de aire disminuye a menos de 6 CFM (170 lpm) durante más de 15 a 30 segundos. El 3M™ Adflo™ PAPR se apagará 2 min. después de la activación continua de la alarma.

7. Bajo voltaje del paquete de baterías: Durante aproximadamente los últimos 15 a 30 minutos de carga, la barra inferior del LED de la batería del motor/soplador parpadeará continuamente un segundo ENCENDIDO y un segundo APAGADO. La alarma audible sonará cuatro veces en dos segundos, repitiéndose cada 30 segundos. Los últimos 15 a 60 segundos, la alarma emitirá un pitido rápido cada 1/2 segundo. El 3M™ Adflo™ PAPR se apagará 30 segundos después de que comience el pitido rápido.
8. Ubicación peligrosa (seguridad intrínseca): El ensamble 3M™ Adflo™ PAPR no está aprobado para su uso en ubicaciones peligrosas o intrínsecamente seguras.
9. Vida útil: filtro HE, conjunto de almohadilla para olores molestos y cartucho OV/AG:
10. Códigos del cargador

Descripción	**Indicación LED**
Carga rápida	Luz amarilla constante
Carga final	Amarillo parpadeante
Listo/en espera	Luz verde constante
No hay una batería conectada	Verde parpadeante
No hay una batería conectada	Verde parpadeante
La batería está conectada al cargador con la polaridad incorrecta	Rojo parpadeante 2 veces
La salida del cargador está en cortocircuito. Verifique la conexión del cable de salida	Rojo parpadeante 3 veces
El voltaje de la batería es bajo. Verifique el estado o el voltaje de la batería	Rojo parpadeante 4 veces
El temporizador de seguridad se ha agotado. Verifique el estado o la capacidad de la batería	Rojo parpadeante 5 veces
La temperatura de la batería es demasiado baja (< 0 °C)	Amarillo con 1 destello rojo
La temperatura de la batería es demasiado alta (> 45 °C)	Amarillo con 2 destello rojo
El voltaje de la batería es demasiado alto. Verifique el voltaje de la batería.	No hay indicación

Factor de protección asignado

Consulte las *Instrucciones de uso* para conocer el casco específico que se debe usar para determinar el factor de protección asignado (APF, por sus siglas en inglés) para el sistema 3M™ Adflo™ PAPR. Consulte el boletín técnico de 3M™ *Factores de protección asignados (APF) para capuchas y cascos 3M™* (www.3M.com/PPESafety) para obtener información adicional sobre los APF y los datos de prueba de respaldo.

Vida útil

Cartuchos químicos: La vida útil del cartucho contra vapor orgánico/gas ácido 3M™ Adflo™ PAPR, 15-0399-99 o 15-0499-99, dependerá del tipo específico, la volatilidad y la concentración de los contaminantes y de las condiciones ambientales como la humedad y la temperatura. Reemplace el cartucho de acuerdo con un programa de cambio establecido, las normativas o antes si percibe los contaminantes por el olfato, el gusto u ocurre alguna irritación. Comuníquese con Servicio Técnico de 3M en el 1-800-243-4630 para obtener ayuda en el cálculo de los programas de cambio.

Conjunto de almohadilla para olores molestos: La vida útil de la almohadilla para olores molestos 3M™ Adflo™ PAPR dependerá de las condiciones ambientales y de la concentración de los contaminantes, y de las condiciones ambientales como la humedad y la temperatura. La almohadilla para olores molestos solo se debe usar para concentraciones de vapores orgánicos que no excedan el límite de exposición permisible (PEL, por sus siglas en inglés) de OSHA o los límites de exposición ocupacional del gobierno aplicables, lo que sea menor. Reemplácelo si se detecta olor o sabor.

Filtro de partículas: El ensamble de motor/soplador 3M™ Adflo™ PAPR está equipado con un indicador de carga de filtro de partículas de cinco pasos. Hay tres indicadores verdes y dos rojos. La iluminación de cada luz indicadora significa una mayor obstrucción del filtro y una reducción en el tiempo de funcionamiento de la batería. Cuando se iluminan los indicadores rojos, el tiempo de funcionamiento de la batería se reducirá de manera significativa y se recomienda reemplazar el filtro de partículas HE y el prefiltro. Cuando se utiliza un cartucho químico o un conjunto de almohadillas para olores molestos con un filtro de partículas nuevo, los dos primeros LED de la escala se iluminarán debido a la resistencia adicional al flujo de aire.

El filtro HE también se debe cambiar si se moja o se daña. El prefiltro se debe cambiar al menos con la misma frecuencia que el filtro HE. El prefiltro y el filtro HE se deben cambiar si el tiempo de funcionamiento del paquete de baterías se acorta o si se activa la alarma de bajo flujo de aire.

Listado de componentes, accesorios y repuestos

Table 8: Lista de componentes, accesorios y repuestos

Número de pieza	Descripción
Paquete de baterías y cargadores	
35-1099-07	
35-0099-08	
Cinturones	
15-0099-16	Cinturón de cuero
15-0099-06	Cinturón de repuesto con extensor de lengua de cuero
35-0099-14	Cintas de nailon con cinturón de conexión rápida
TR-325	Cinturón Versaflo estándar
TR-326	Cinturón Versaflo de alta durabilidad
BPK-HD	Mochila para trabajo pesado
Tubos de respiración	
SG-30W	Tubo de respiración (autoajustable) Casco de la serie 9100 y M-100/300
SG-40W	Tubo de respiración (para trabajo pesado) Casco de la serie 9100 y M-100/300
SG-50W	Tubo de respiración (amortiguación acústica) Cascos de la serie 9100. Se requiere cuando se usa con 3M™ Adflo™ PAPR con filtro HE y cartucho OV/AG y casco para soldar 9100-Air, 9100 MP, **y se debe usar con el casco M-400 cuando se usa con cualquier configuración de 3M™ Adflo™ PAPR.**
Filtros y cartuchos: consulte la etiqueta de aprobación del NIOSH para conocer las combinaciones adecuadas de filtro/cartucho/casco	
15-0099-99X06	Prefiltro, paquete de 6
15-0099-99X12	Prefiltro, paquete de 12
15-0299-99X02	Filtro de partículas de alta eficiencia, 2/caja
15-0299-99X20	Filtro de partículas de alta eficiencia, 20/caja
15-0299-99X80	Filtro de partículas de alta eficiencia, 80/caja
35-0699-99X01	Conjunto de almohadilla para olores molestos, 1/caja
35-0799-99X01	Almohadilla para olores molestos, 1/caja
35-0799-99X10	Almohadilla para olores molestos, 10/caja
15-0399-99X02	Cartucho contra vapores orgánicos/gases ácidos*, 2/caja
15-0399-99X06	Cartucho contra vapores orgánicos/gases ácidos*, 6/caja
15-0499-99X02	Cartucho contra vapores orgánicos/gases ácidos*, 2/caja
15-0499-99X06	Cartucho contra vapores orgánicos/gases ácidos*, 6/caja

Número de pieza	Descripción
15-0009-99X02	Inhibidor de chispas, 2/caja

*Gas ácido: Aprobación del NIOSH para dióxido de azufre, cloro, cloruro de hidrógeno

Solución de problemas

Use la tabla que aparece a continuación para ayudar a identificar las causas posibles y la acción correctiva de los problemas que puedan ocurrir. No hay piezas reparables por el usuario dentro del ensamble 3M™ Adflo™ PAPR. La unidad de motor/soplador no se debiera abrir para intentar realizar reparaciones. Consulte la Guía de solución de problemas del 3M™ Adflo™ PAPR o comuníquese con Servicio Técnico de 3M para que le ayuden a identificar las posibles causas y medidas correctivas adicionales para los problemas que pueda tener.

Table 9: Preguntas frecuentes sobre solución de problemas

Falla	Causa(s) probable(s)	Solución(es) posible(s)
Alarma de bajo flujo de aire (audible y los tres LED del botón de encendido están encendidos)	1. El tubo de respiración está bloqueado. 2. El filtro está bloqueado. 3. El filtro está completamente cargado con partículas. 4. El PAPR se está usando por sobre la limitación de altitud recomendada.	1. Revise y elimine el bloqueo o la obstrucción. 2. Revise el filtro de aire y elimine la obstrucción. 3. Cambie el filtro HE y el prefiltro. Si usa un cartucho químico, verifique que la tela de la malla detrás de los orificios de entrada esté limpia y blanca. Cualquier signo de carga de partículas en el cartucho químico indica una instalación incorrecta o un conjunto de filtro de partículas dañado. 4. Considere la posibilidad de usar un 3M™ PAPR alternativo.
La barra inferior del indicador de batería parpadea; suena la alarma de la batería	Bajo voltaje de la batería.	1. Cargue completamente el paquete de baterías. 2. Instale un nuevo paquete de baterías 3M™ Adflo™ PAPR completamente cargado.
Sin flujo de aire, sin alarmas	1. El contacto de la batería en el paquete de baterías está dañado. 2. La batería está completamente agotada. 3. Placa de circuito dañada. 4. Motor dañado.	1. Revise si el contacto de la batería está doblado o roto. 2. Cargue completamente el paquete de baterías. 3. Comuníquese con Garantía y Reparación de 3M. 4. Comuníquese con Garantía y Reparación de 3M.
Bajo flujo de aire por indicador, pero sin alarmas	1. Placa de circuito dañada. 2. Motor dañado.	Comuníquese con Garantía y Reparación de 3M.
El usuario detecta contaminantes mediante el olor o el gusto, o siente irritación en los ojos o la garganta	1. Respirador incorrecto para el uso o el ambiente. 2. Cartucho de producto químico agotado. 3. Almohadilla para olores molestos. 4. Filtro de partículas dañado.	1. Consulte al higienista industrial o al director de seguridad del lugar. 2. Cambie el cartucho y desarrolle un programa de cambio del cartucho con el higienista industrial o director de seguridad del lugar. 3. Cambie la almohadilla para olores molestos. 4. Cambie el filtro de partículas.
La carga del paquete de baterías dura menos de lo esperado	1. Carga inadecuada. 2. El filtro HE está cargado de partículas, lo que hace que el motor funcione con más fuerza. 3. El cartucho químico que se usa. 4. El soplador del motor se usa en elevaciones altas.	1. Revise el indicador de carga del filtro. 2. Cambie el filtro HE y el prefiltro como se indica, y examine el inhibidor de chispas. 3. El paquete de baterías normalmente tendrá un tiempo de funcionamiento más corto con el cartucho químico en su lugar. 4. Revise la sección *Especificaciones* de esta *Instrucción de uso* para conocer el uso adecuado.

Falla	Causa(s) probable(s)	Solución(es) posible(s)
El motor funciona "más rápido de lo normal"	1. El filtro HE está cargado de partículas. 2. Cambio reciente del usuario de solo filtro HE a HE y conjunto de almohadilla para olores molestos o HE y cartucho OV/AG.	1. Revise el indicador de carga del filtro. Cambie el filtro HE y el prefiltro como se indica, y examine el inhibidor de chispas. 2. Funcionamiento normal. Deje que la unidad funcione durante 2 minutos para que se pueda ajustar de manera automática a la nueva configuración.
El motor funciona "más lento de lo normal"	1. Cambio reciente del usuario de HE y conjunto de almohadilla para olores molestos o filtro HE y cartucho OV/SD/CL/HC a solo el filtro HE.	1. Funcionamiento normal. Deje que la unidad funcione durante 2 minutos para que se pueda ajustar de manera automática a la nueva configuración del filtro.

Aviso importante

GARANTÍA: En caso de determinar que algún producto de la División de Seguridad Personal de 3M tiene defectos en el material o en la mano de obra o no cumple ninguna de las garantías expresas para un uso específico, la única obligación de 3M y su recurso exclusivo, a opción de 3M, es reparar, reemplazar o rembolsar el precio de compra de tales partes o productos con base en una notificación oportuna de tal falla y comprobación de que el producto se ha almacenado, mantenido y usado de acuerdo con las instrucciones escritas de 3M.

EXCLUSIONES DE LA GARANTÍA: ESTA GARANTÍA ES EXCLUSIVA Y REEMPLAZA CUALQUIER OTRA GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN IMPLÍCITA, ADECUADA PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR U OTRA GARANTÍA DE CALIDAD, EXCEPTO LAS DE PROPIEDAD E INFRACCIÓN DE PATENTES.

LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Salvo lo dispuesto anteriormente, 3M no será responsable de ninguna pérdida o ningún daño, ya sean directos, indirectos, incidentales, especiales o consecuentes, que surjan de la venta, el uso o el uso indebido de los productos de la División de Seguridad Personal de 3M, o la incapacidad del usuario para usar dichos productos. LOS RECURSOS LEGALES QUE SE ESTABLECEN EN ESTE DOCUMENTO SON EXCLUSIVOS.

NOTA DE LA FCC

Debido a que el motor/soplador y el cargador de batería de este ensamble 3M™ Adflo™ PAPR pueden producir energía de radiofrecuencia, 3M proporciona la siguiente información en conformidad con las normativas de la FCC. Este dispositivo cumple con la sección 15 de las normas de la FCC. El funcionamiento está sujeto a las siguientes dos condiciones: (1) este dispositivo no puede causar interferencias perjudiciales y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia que reciba, lo que incluye las interferencias que puedan causar un funcionamiento no deseado.

Se probó este equipo y se determinó que cumple con los requisitos para un dispositivo digital de Clase A, consecuente con la sección 15 de las normas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra la interferencia nociva cuando se opera el equipo en un entorno comercial. Este equipo genera, usa y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con el manual de instrucciones, puede causar interferencias perjudiciales en las comunicaciones por radio. Es probable que la operación de este equipo en una zona residencial cause interferencias, en cuyo caso se le pedirá al usuario que corrija la interferencia por sus propios medios. No deben realizarse modificaciones a este dispositivo sin el consentimiento por escrito de 3M Company. Las modificaciones sin autorización pueden anular la autoridad otorgada de acuerdo con las Reglas de Comunicaciones Federales que permiten la operación de este dispositivo.

CAN ICES-3 (A)/NMB-3(A)

PARA OBTENER MÁS INFORMACIÓN

En los Estados Unidos, comuníquese con:

Sitio web: www.3M.com/workersafety

Asistencia técnica: 1-800-243-4630

Para otros productos 3M:

1-800-3M-HELPS o

1-651-37-6501