

# 3M

## TR-300/TR-300-SG\* Powered Air Purifying Respirator (PAPR) Assembly

*User Instructions for 3M™ Versaflo™ TR-300 and 3M™ Speedglas™ TR-300-SG\* Series Belt Mounted PAPR Assemblies.*

\*Catalog number only. NIOSH approved and referred to as 3M™ TR-300 PAPR.

## Ensembles respirateurs d'épuration d'air propulsé TR-300 et TR-300-SG\*

*Directives d'utilisation pour les ensembles respirateurs d'épuration d'air propulsé montés à la ceinture Versaflo™ 3M™ de série TR-300 et Speedglas™ 3M™ de série TR-300-SG\**

\* Numéro de référence seulement. Homologué par le NIOSH sous la désignation suivante : respirateur d'épuration d'air propulsé TR-300 3M™.

## Ensamble de Respirador Purificador de Aire Forzado (PAPR) TR-300/TR-300-SG\*

*Instrucciones para Ensamblar PAPR 3M™ Versaflo™ TR-300 y 3M™ Speedglas™ TR-300-SG\* montados en cinturón*

\*Sólo es un número de catálogo. Aprobado por el Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH por sus siglas en inglés) y referido como PAPR 3M™ TR-300.

## Instalação do Respirador Purificador de Ar Motorizado (PAPR) das Séries TR-300/TR-300-SG\*

*Manual de Instruções para o Conjunto Motorizado PAPR da Série TR-300 Versaflo™ da 3M™ e Série TR-300-SG\* Speedglas™ da 3M™*

\* Apenas numeração do catálogo. Aprovado e mencionado pela NIOSH como PAPR TR-300 da 3M™

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

**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.

**IMPORTANTE:** Antes de usar el producto, el usuario debe leer y entender estas *Instrucciones*. Conserve estas *Instrucciones* para referencia futura.

**IMPORTANTE:** Antes de usar, o usuário deve ler e compreender este *Manual de Instruções*. Guarde este *Manual de Instruções* para futura referência.

## TABLE OF CONTENTS

FORWARD.....	2
Contact Information.....	2
System Description .....	2
List of Warnings within these <i>User Instructions</i> .....	3
LIMITATIONS OF USE.....	3
RESPIRATOR PROGRAM MANAGEMENT .....	4
NIOSH – APPROVAL, CAUTIONS & LIMITATIONS .....	4
OPERATING INSTRUCTIONS.....	5
Unpacking.....	5
Assembly .....	5
Battery Pack .....	5
Charge the battery pack.....	5
Install and remove the Battery Pack into the TR-300 .....	7
High Efficiency (HE) Particulate Filter, Prefilter and Spark Arrestor.....	7
Breathing tube .....	9
Belt.....	9
Back Pack.....	10
Suspenders.....	10
Head gear .....	10
On and Off .....	11
INSPECTION.....	11
ENTERING AND EXITING THE CONTAMINATED AREA .....	13
CLEANING AND STORAGE .....	13
SPECIFICATIONS .....	15
Assigned Protection Factor .....	16
HE Filter, Prefilter, Spark Arrestor Service Life .....	16
TR-341N and TR-344N Battery Charger Display .....	16
LISTING OF COMPONENTS, ACCESSORIES AND REPLACEMENT PARTS.....	17
TROUBLESHOOTING.....	19
IMPORTANT NOTICE.....	20
FOR MORE INFORMATION .....	20



## WARNING

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

## FORWARD

### Contact Information

Read all instructions and warnings before using. Keep this *User Instruction* for reference. If you have questions regarding these products contact 3M Technical Service.

#### In United States:

Website: [www.3M.com/OccSafety](http://www.3M.com/OccSafety)  
Technical Service: 1-800-243-4630

#### In Canada:

Website: [www.3M.com/CA/OccSafety](http://www.3M.com/CA/OccSafety)  
Technical Service: 1-800-267-4414

### System Description

The 3M™ Versaflo™ TR-300 (3M™ Speedglas™ catalog number TR-300-SG) PAPR assemblies are designed to be used with certain 3M™ industrial and Speedglas™ headgear to form a complete NIOSH approved respiratory system. When used in accordance with its NIOSH approval, TR-300 PAPR assemblies help provide respiratory protection against particulates. The TR-300 does not provide protection against vapors or gases and is not an intrinsically safe system. See *NIOSH Approval* section of this *User Instruction* for additional information on approvals.

The TR-300 belt mounted assemblies consist of a motor/blower unit, high efficiency filter, waist belt, and lithium ion battery pack. The motor/blower unit (i.e. turbo assembly) draws ambient air through its high efficiency filter and supplies filtered air to the headgear via a breathing tube. The blower unit is equipped with automatic flow control; the motor speed is regulated during operation to compensate for the charge state of the battery pack and the increasing level of airflow resistance caused by filter loading. Should the airflow fall below the minimum design flow rate, an audible alarm will sound and the red fan shape LED on the blower unit user interface will flash to warn the user to immediately leave the contaminated environment. Similarly an audible and visual low battery alarm will activate when the battery pack has approximately 10-15 minutes of charge remaining to warn the user to leave the contaminated area (see Fig. 11).

A high efficiency filter with carbon for nuisance levels of organic vapors is also available.

**Note:** Nuisance level organic vapor refers to concentrations not exceeding the OSHA permissible exposure limit (PEL) or applicable government occupational exposure limits, whichever is lower. In addition, the TR-300 is available with a variety of accessories, belt options, and choice of standard or high capacity battery pack and single or multi-station charger. Consult the *Listing of Components, Accessories, and Replacement Parts* in this *User Instruction* for additional information including a listing of 3M™ Versaflo™ TR-300 PAPR part numbers and corresponding 3M™ Speedglas™ catalog numbers.

## WARNING

Properly selected, used, and maintained respirators help protect against certain airborne contaminants by reducing concentrations in the wear'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 proper use, see supervisor, refer to the product *User Instructions* or contact 3M Technical Service at 1-800-243-4630. In Canada, call Technical Service at 1-800-267-4414.

## List of Warnings within these *User Instructions*

## WARNING

- This product is part of a system that helps protect against certain airborne contaminants. **Misuse may result in sickness or death.** For proper use, see supervisor, *User Instructions* or call 3M in U.S.A., 1-800-243-4630. In Canada, call Technical Service at 1-800-267-4414.
- The TR-300 PAPR Assembly 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 filter assembly. **Failure to do so may reduce respirator performance, overexpose you to contaminants, and may result in sickness or death.**
  - Inspect filter and filter seal before each use and immediately replace if damaged.
  - Always properly install the filter into the blower unit.
  - Keep filter seal clean.
  - Never attempt to clean filters by knocking or blowing out accumulated material.
  - Store the filter as described in these *User Instructions* within the recommended storage temperature conditions.
- Failure to follow these *User Instructions* may reduce respirator performance, overexpose you to contaminants, and may result in injury, sickness, or death.**
  - 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.
  - The TR-300 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.
- 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.**
  - Do not charge batteries with unapproved chargers, in enclosed cabinets without ventilation, in hazardous locations, or near sources of high heat.
  - Do not immerse.
  - Do not use, charge, or store batteries outside the recommended temperature limits.
- 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.**

## 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.

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*.

The recommended operating altitude range of the TR-300 is up to approximately 2600 feet (800 meters). For use in elevations above 2600 feet contact 3M Technical Service.

## 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](http://www.OSHA.gov). In Canada, CSA standard Z94.4 requirements must be met and /or requirements of the applicable jurisdiction as appropriate. The major sections of 29 CFR 1910.134 are listed here for reference. Consult an industrial hygienist or call 3M Technical Service with questions concerning applicability of these products to your job requirements.

### 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 & LIMITATIONS

### NIOSH Approval

The TR-300 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 TR-300 for a listing of components that can be used to assemble a complete NIOSH approved respirator system or contact 3M Technical Service. TR-300-SG is a catalog number only. NIOSH approved as TR-300 PAPR.

### 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

#### Battery Pack

### WARNING

The TR-300 PAPR Assembly 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 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 immerse.
- c. Do not use, charge, or store batteries outside the recommended temperature limits.

Refer to the TR-300 battery pack and charger *User Instructions* for additional information on proper battery pack use and maintenance.

### Charge the battery pack

1. Inspect battery pack initially and prior to each charge cycle. If cracks or damage to the case is noted do not charge the battery pack. Properly dispose of the battery pack and replace.
2. Place chargers in a cool, well ventilated location free of particulates or other airborne contamination.
3. Power source
  - TR-341N Single Station Battery Charger.**
    - o Insert the battery pack into the TR-340 charging cradle by sliding the back end of the battery pack in first. Push down to click the front end into place (Fig. 1).
    - o Insert the TR-941N power cord into the cradle (Fig. 1a).
  - TR-944N 4-Station Battery Charger.**
    - o Insert the TR-340 into one of the charging ports on the TR-944N and slide back to lock into place (Fig. 1b).
    - o Insert the battery pack into the TR-340 cradle as described above. (**Note:** the TR-941N power cord is not used with the TR-340, when the 4 Station Charger is used). Ensure the power cord supplied with the TR-944N kit is plugged into the 4 station base. You may charge any combination of up to (4) TR-330 or TR-332 battery packs simultaneously.



**Note:** The TR-340 and TR-944N do not use the same power cord. Use only the cord supplied with your charger kit.

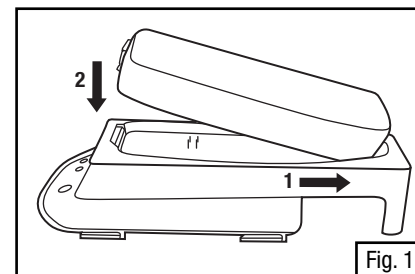


Fig. 1

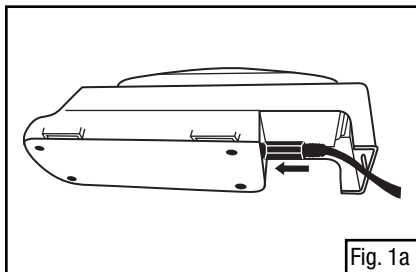


Fig. 1a

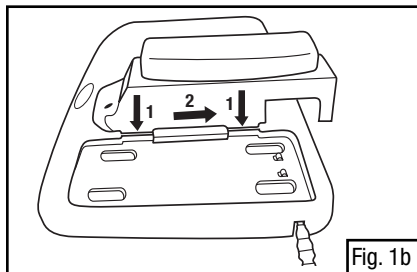


Fig. 1b

4. Plug the power cord into an AC power source (100-240V). Charging will begin. Refer to Table 1 in the Specifications section for a list of charger LED displays and meanings.
5. Battery pack removal (Fig. 2)
  - Unplug the power cord from the electrical source.
  - Release battery pack from cradle – press blue release tab on battery pack and lift out.

The TR-340 can remain attached to the TR-944N if desired. To release the cradle from the base – press down on the oval release tab on the base, slide cradle forward and lift out. Be careful not to pinch fingers as the cradle slides forward.

Battery pack charge status is indicated by pressing the indicator button on the top of the battery pack (Fig. 3). Number of bars illuminated indicates approximate battery pack charge capacity (less than 20% to 100%). Refer to the battery pack and charger *User Instructions* for further information on charging, charge status and service life of the battery packs.

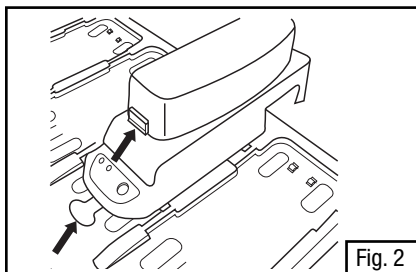


Fig. 2

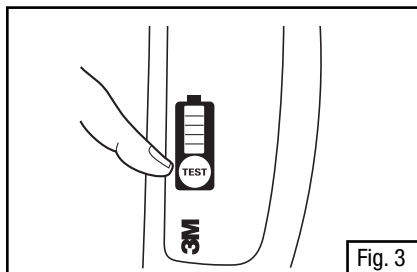


Fig. 3

### Install and remove the Battery Pack into the TR-300

To install a charged battery pack, hold the unit so the filter cover faces you (Fig. 4).

- Inspect the hinge and latch on the battery pack and ensure it is clean and undamaged.
- Hook the left edge of the battery pack into its holder on the bottom of the unit (1).
- Push the right side of the battery pack into the motor/blower until the latch fully engages with an audible click (2).
- Grasp the battery pack and gently pull to confirm pack is locked into place.

To remove the battery pack, hold the unit so the filter cover faces you. Press the battery pack latch and pull the battery pack down and out.

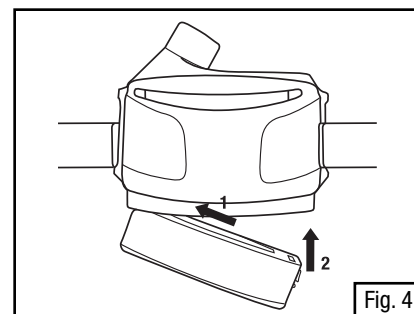


Fig. 4

### High Efficiency (HE) Particulate Filter, Prefilter and Spark Arrestor

A 3M™ TR-300 high efficiency (HE) filter must always be used. The TR-3710N and TR-3710N-SG are standard HE filters. The 3M™ TR-3810N and TR-3810N-SG HE filters are 3M recommended for relief against nuisance level organic vapors. Nuisance level organic vapor refers to concentrations not exceeding OSHA PEL or applicable government occupational exposure limits, whichever is lower. The TR-3600 prefilter is an optional accessory for select 3M™ hoods and headcovers. Check the TR-300 NIOSH approval label to determine if the prefilter is approved for use with your specific system configuration.

The TR-362 (TR-362-SG) is a spark arrestor/prefilter for select 3M™ industrial headgear and 3M™ Speedglas™ welding headgear. Check the TR-300 NIOSH approval label to determine if the spark arrestor/prefilter is approved for use with your specific system configuration. Use of the TR-362 or TR-362-SG is mandatory for welding and in all situations where the TR-300 may be exposed to sparks, molten metal, or other hot particulates. Failure to use the spark arrestor/prefilter may allow the filter to be damaged and allow contaminants to enter the respirator.

**The TR-3600 cannot be used in combination with the TR-362 or TR-362-SG.** Refer to the TR-300 NIOSH approval label to confirm which product can be used with your system configuration. If there is any question regarding use of the HE filter, prefilter or spark arrestor/prefilter consult a supervisor, occupational safety and health professional or call the 3M Technical Services help line.

Install HE filter and if using the TR-3600 prefilter or TR-362 (TR-362-SG) spark arrestor/prefilter:

1. Inspect the HE filter to be installed:
  - Filter material is intact with no tears or other damage.
  - Filter seal is present and intact with no particles, cuts, distortions or indentations present. Wipe the filter seal with a clean cloth if necessary. Dispose of and replace filter if damage is noted or suspected.

2. With the unit off, remove the filter cover. **Do not replace the filter, prefilter, or spark arrestor/prefilter with the unit running.**
  - o Hold the unit so the filter cover faces you.
  - o Press the cover latch on the right side and lift off (Fig. 5).

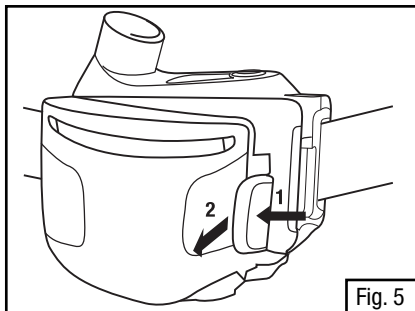


Fig. 5

3. Place the HE filter and the prefilter or spark arrestor (if either is being used) into the filter cover according to Fig 6. Ensure the HE filter label can be seen in the filter cover view window. **Note:** The TR-3600 cannot be used in combination with the TR-362 or TR-362-SG. Refer to the TR-300 NIOSH approval label to confirm which product can be used with your system configuration.

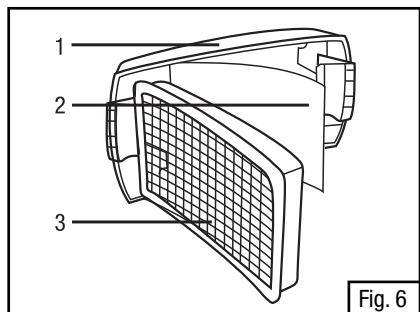


Fig. 6

1) Filter cover; 2) Spark arrestor or Prefilter; 3) HE filter

4. Reinstall the filter cover in the TR-300 unit
  - o Hook the left side of the filter cover into the left side of the TR-300 unit.
  - o Press down on the right side of the cover until the latch fully engages.
  - o The HE filter label must be visible through the filter cover window (See Fig. 11).

Removal of HE filter, prefilter or spark arrestor

Ensure the unit is off. Do not replace the filter, prefilter, or spark arrestor with the unit running. Repeat step 2 in the previous section, *Installing the filter*, to access the HE filter and if using the prefilter or spark arrestor. Remove each by lifting out. Alternatively the user may wish to hold the PAPR motor blower facing downward (cover towards the ground) during removal of the cover and filters. This will help minimize the potential for contamination of the interior of the motor blower during cover and filter removal.



**Filter Notes:**

- o For long-term storage, remove the HE filter and seal in a closed container. 3M does not recommend the HE filter be left in place on the motor/blower units long-term as damage may occur to the filter seal.

**Breathing tube**

Select an approved breathing tube.

1. Insert the end of the breathing tube with the bayonet fitting (two small prongs) into the parallel slots in the air outlet of the motor/blower (Fig. 7).
2. Twist the breathing tube ¼ turn to the right to lock it into place.
3. Refer to the *User Instructions* for the headgear to be used for procedures to connect the breathing tube to the head gear.

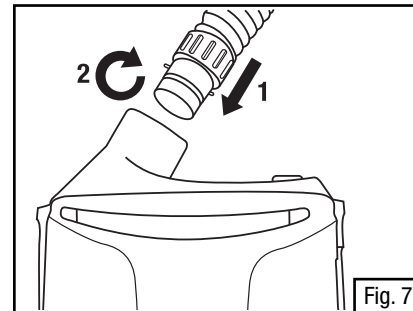


Fig. 7

**Belt**

Select an approved belt appropriate for the work conditions. Install the belt by threading the end of the belt through the retaining slots on the back side of the motor/blower (Fig. 8). Position the motor/blower so it rests in the small of the back or other location around the waist. Tighten belt for a snug fit. For TR-325 (nylon web) and TR-327 (Easy Clean), multiple belts can be interconnected to provide the wearer with a comfortable fit. An optional belt extender (15-0099-06) is available for the TR-326 leather belt. If needed two leather belts could also be interconnected.

Three optional 3 bar belt slides are included. The slides can be placed on the belt on both sides of the motor/blower to prevent the motor/blower from moving along the belt. The third slider can be used as a keeper for extra belt length. Place the sliders on the belt so the rounded side is on the exterior of the belt.

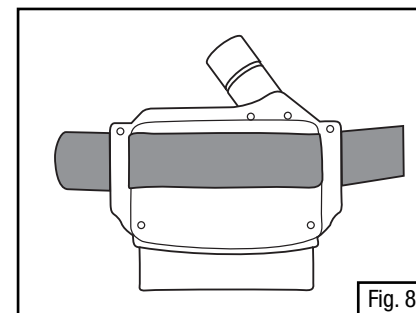


Fig. 8



### Back Pack (optional)

The BPK-01 back pack may be used in place of the belt (Fig. 9):

1. With either end of the motor/blower towards the top of the back pack (end with the drag handle), thread the backpack strap through the top retaining slot on the motor/blower and the large retaining sleeve (Fig. 10-1) on the back pack.
2. Thread the strap through the lower retaining slot on the motor/blower and the small retaining sleeve (Fig. 10-2) on the back pack.
3. Thread the strap through the buckle (Fig. 10-3) and tighten down.
4. Don the backpack and adjust the shoulder straps for a comfortable fit.

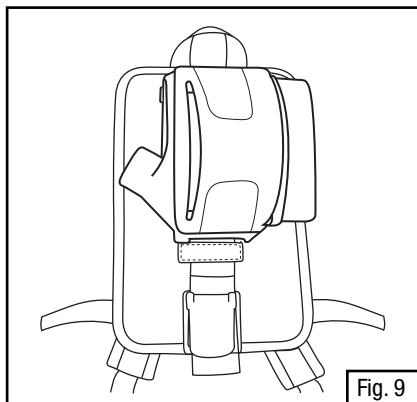


Fig. 9

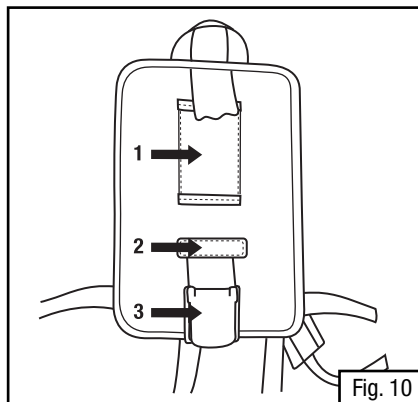


Fig. 10

### Suspenders (Optional)

The TR-329 suspenders may be used in conjunction with the TR-300 system belts.

1. Remove the tang end of the belt buckle and all 3 bar sliders on the belt.
2. Slide 2 suspender hangers on to the far end of the belt.
3. Optional - Slide one 3 bar slider (rounded side on the outside of belt) onto the belt about where the PAPR is expected to sit.
4. Thread the belt through the TR-300 PAPR retaining slots as noted above.
5. Optional - Slide a second 3 bar slider onto the belt.
6. Slide 2 suspender hangers onto the belt.
7. Optional - Slide the third 3 bar slider on to the belt
8. Replace the tang end of the belt buckle on the belt.
9. Twist hangers so plastic "D" rings are above the belt when it is laying flat. Adjust the hangers, 3 bar sliders, and PAPR assembly to comfortable positions.
10. Clip the left and right front suspender hooks into the left and right front "D" rings respectively. Clip the left and right rear suspender hooks into the left and right back "D" rings respectively. Adjust suspenders for a comfortable fit.

### Head gear

Refer to the headgear *User Instructions* for information on attaching and donning the headgear to be used.

### On and Off

To turn on the TR-300 motor/blower, press the power button (Fig. 11) on the top of the motor/blower. The unit will perform a self diagnostic. The green power on (Fig. 12-1), amber low battery (Fig. 12-2) and red low flow (Fig. 12-3) LEDs will flash 2 to 3 times and alarms will sound during this time. To turn off the motor/blower, press and hold power button for 2 seconds.

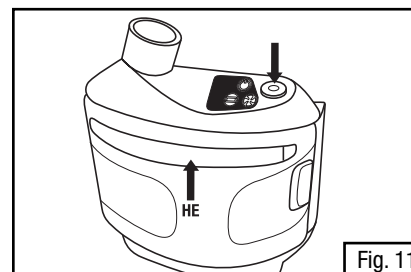


Fig. 11

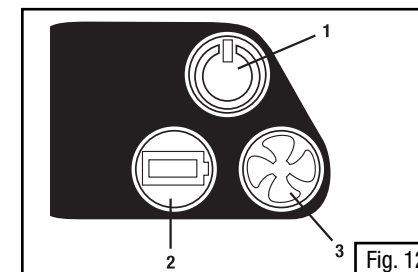


Fig. 12

### 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. Keep filter seal clean.
4. Never attempt to clean filters by knocking or blowing out accumulated material.
5. Store the filter as described in these *User Instructions* within the recommended storage temperature conditions.

**Failure to follow these *User Instructions* may reduce respirator performance, overexpose you to contaminants, and may result in injury, sickness, or death.**

1. 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.
2. The TR-300 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.

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



**Note:** There are no user serviceable parts inside the TR-300 PAPR Assembly. The motor/blower unit must not be opened to attempt repairs.

1. PAPR system. Visually inspect the entire PAPR system including the motor blower, cover, filter, breathing tube, battery pack, belt, headgear. If parts are missing or damaged, replace them only with 3M™ TR-300 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-rings located at both ends of the breathing tube (i.e. headgear and air source connections) are present and there are no gaps or cracks in the rings. The breathing tube should fit firmly into the air source connection.

4. HE filter.
  - Inspect filter and seal for dirt, tears, cuts, distortion or indentations. If needed, the seal can be cleaned with fresh water - do not use soaps or solvents. Do not immerse or attempt to clean the HE filter itself. Replace HE filter if any damage is noted or suspected.
  - Ensure the HE filter is properly installed in the PAPR unit and that the cover latch is secure per this *User Instructions*. The HE filter label must be visible in the cover window (See Fig. 11). The HE filter should not be stored long-term in the motor/blower unit
  - If sparks or other hot particles are present, the TR-362 or 362-SG spark arrestor must be in place in front of the HE filter. **Failure to use the spark arrestor may allow the filter to be damaged with subsequent user exposure to contaminated air.**
5. Airflow check:
  - Ensure ball in the TR-970 moves freely in its tube and the seal at the bottom end of the tube is in place. Rinsing with clean water may help free a stuck ball. Allow tube and ball to dry prior to using.
  - Insert the TR-970 air flow indicator into the outlet on the TR-300 motor/blower unit. If the breathing tube is in place it must be removed to allow the air flow indicator to be inserted (Fig. 13).
  - Turn the motor/blower unit on by pushing and holding the power button. Run the TR-300 for 1 minute to allow the air flow to stabilize.
  - With the airflow indicator in a vertical position, ensure that the bottom of the floating ball rests at, or above, the minimum flow mark (Fig. 14). Airflow indicator must be in the vertical position for an accurate reading.

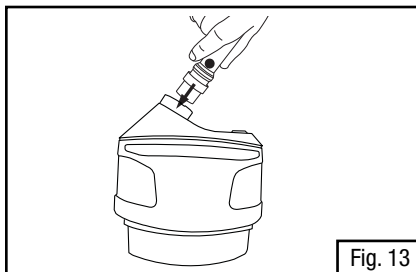


Fig. 13

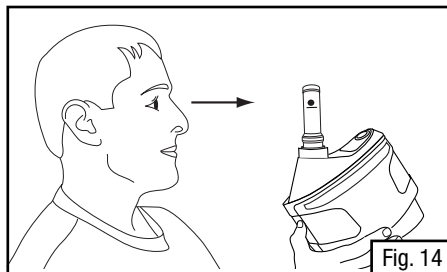



Fig. 14

 **Note:** If the airflow indicator ball fails to rise at or above the minimum flow level, do not use the unit. Refer to the TR-300 trouble-shooting guidance document or contact 3M Technical Service.

6. Check the low airflow alarm by simulating a low airflow condition. With the motor/blower on:
  - Remove the air flow indicator and tightly cover the outlet of the motor/blower with the palm of your hand. The motor should automatically speed up, attempting to compensate for the low airflow condition.
  - Continue to press your palm tightly against the end of the outlet, making a tight seal. After approximately 30 seconds, the unit will sound an audible alarm and the red fan shape LED on the top of the motor/blower unit will flash (Fig 12-3).
  - Remove your hand from the end of the breathing tube; the audible alarm and the flashing red LED should both stop when the motor returns to a slower speed.

## ENTERING AND EXITING THE CONTAMINATED AREA

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

1. Turn the motor/blower on.
2. Check airflow and alarms. **Note:** High environmental noise levels or use of hearing protection may interfere with the user hearing the audible alarms. User may need to check for the visual alarms more frequently in high noise environments.
3. Don the TR-300 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. In the event only an audible or only a visual alarm triggers, the user should still immediately leave the contaminated area.
  - d. Breathing becomes difficult.
  - e. You feel dizzy or your vision is impaired.
  - f. You taste or smell contaminants.
  - g. Your face, eyes, nose or mouth become(s) irritated.
  - h. 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 specific exiting and decontamination procedures for turning off the motor/blower and removing the respirator system.

## 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 TR-300 assembly should be cleaned and inspected after each use and prior to storage.

### 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. Clean the outer surfaces of the 3M™ TR-300 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. Ensure the electrical contacts of the motor/blower and battery pack are dry.
2. Breathing tube. Clean the connection sites on the breathing tube with the water and detergent solution. The breathing tube can be immersed in water for cleaning. The inside of the tube must be completely dried prior to use or storage. Air dry, or dry by connecting to the motor/blower unit and use it to force air through the tube until dry. Optional breathing tube covers can also be used to facilitate cleaning.



- HE filter. Open the filter cover and inspect the HE filter (and prefilter or spark arrestor if used). Replace if excessively dirty, wet or damaged. The HE and TR-3600 prefilter cannot be cleaned and must be properly disposed of according to local regulations. The TR-362 and TR-362-SG spark arrestor/prefilter can be cleaned using the water and detergent solution. 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.

**Motor Blower Storage**

If motor blower will not be used on a regular basis, the motor must be run for 5 minutes annually to ensure proper lubrication and operation.

**Battery Pack Maintenance and Storage**

The TR-330 and TR-332 must only be used with the TR-300 PAPR Assembly and must only be charged on the TR-341N or TR-344N charging stations. Refer to the TR-300 Chargers and Battery Packs *User Instructions* for specific maintenance and storage recommendations. For long-term storage, the battery pack should be removed from the motor/blower.

**Do not use, charge or store battery packs where temperatures may exceed 122°F (50°C).**

**SPECIFICATIONS**

**Technical**

Air flow	Greater than 6 cfm (170 lpm). (Nominal 190 lpm)
Respirator System Operating Temperature	23° to 129°F (-5 to 54°C). Motor blower battery alarm will activate when battery pack internal temperature exceeds 130°F (55°C). Motor blower will shut down if the battery pack temperature reaches 140°F (60°C).
Operating Altitude Range	Approximately sea level to 2600 feet (800 meters).
Storage Temperature (RH <90%)  TR-300 motor blower, HE filter, Battery pack	-22° to 122°F (-30° to 50°C). <b>Note:</b> 40° to 95°F (4° to 35°C) suggested storage temperature range if product will be stored for an extended period of time before first use. Optimal storage temperature for the batter pack is 59°F (15°C)
Shelf Life-Prior to use, when stored in original 3M packaging:  1. Motor/blower 2. Battery pack 3. HE filter	  1. 5 years 2. 9 months 3. 5 years
Battery Pack Chemistry Run Time Standard – TR-330 High capacity – TR-332  Time to recharge Standard – TR-330 High capacity – TR-332	Lithium-ion.  Approximately 4-6 hours.* Approximately 8-12 hours.* *Estimated system run time based on testing with a new battery and a new clean filter at 68°F (20°C). Actual system run time may be extended or shortened depending on system configuration and environment.  < 3.0 hours < 3.5 hours  <b>Note: Consult a transportation specialist for any requirements or limitations prior to transporting lithium ion battery packs.</b>
Motor/blower Alarms - Low air flow  Low battery pack voltage  System Alarm	Activates when airflow falls below 6 CFM (170 lpm) for greater than approximately 30 seconds. If alarm condition continues (airflow remains below 6 CFM) for approximately 15 minutes, the TR-300 system will automatically shut down.  Activates when approximately 10-15 minutes of power remains. Power down the motor/blower and replace the battery pack to reset alarm. This alarm will also activate if the battery pack temperature reaches 130°F (55°C).  See <i>Troubleshooting</i> section of this <i>User Instructions</i> . Audible alarms - 85 dBA at 4 inches (10 cm).
Intrinsic Safety	The TR-300 assembly is not an intrinsically safe system.
Latex	The TR-300 assembly is latex free.

For additional specifications refer to the TR-300 Specifications Data Sheet.

**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 TR-300 PAPR system (3M™ Speedglas™ catalog number TR-300-SG). Consult 3M Technical Data Bulletin #175 (www.3M.com/OccSafety) for additional information on APFs and supporting test data.

**HE Filter, Prefilter, Spark Arrestor Service Life**

The HE filter must be changed if the low airflow alarm is activated, the air flow as shown by the air flow indicator falls below 6 CFM or the HE filter becomes damaged or wet. For filters with nuisance level organic vapor relief, replace as described or earlier if smell, taste or irritation is detected. The TR-3600 should be replaced when it is dirty or damaged and whenever the HE filter is replaced. The TR-362 should be replaced whenever it is damaged.

An excessively loaded HE filter, prefilter or spark arrestor/prefilter may also reduce battery pack run time. If run time is shorter than expected replacing the filters may resolve the problem.

**TR-341N and TR-344N Battery Charger Display**

**TABLE 1**

Orange LED	Green LED	Battery Pack Charge Status
On – steady	Off	Quick charge mode Less than 90% charge
On – steady	On – Slow Flash	Trickle charge mode 90% charge
Off	On – Steady	Fully charged
On – Quick Flash	On – Quick Flash	Error - See Trouble Shooting Section
On – Slow Flash	Off	Battery pack internal temperature too hot or cold

Slow flash - 1 flash per second; Quick flash - 2 flashes per second

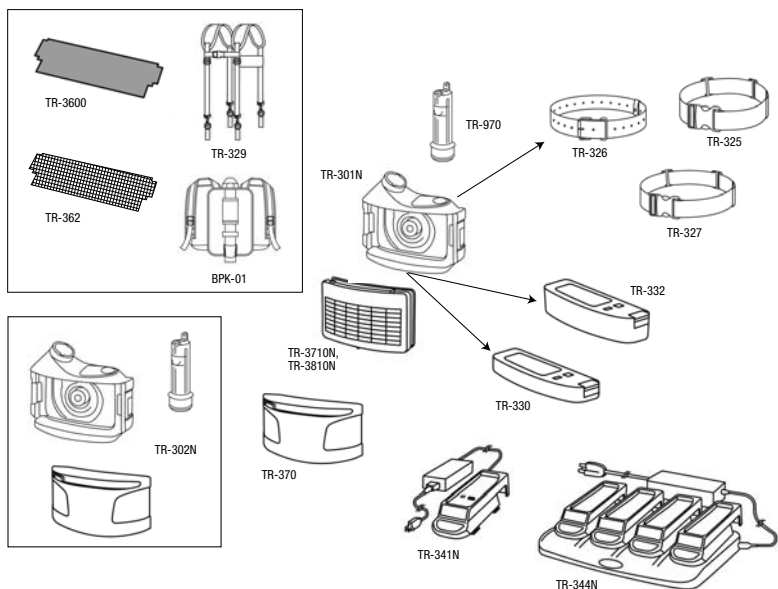
**LISTING OF COMPONENTS, ACCESSORIES AND REPLACEMENT PARTS**

Versaflo™ TR-300 PAPR Part #	Speedglas™ TR-300-SG* PAPR Part #	Description
<b>Kits &amp; Assemblies</b>		
TR-302N	TR-302N-SG	PAPR Unit (includes blower unit, cover, and airflow indicator)
TR-305N	NA	Versaflo™ PAPR Assembly with Standard Belt and Economy Battery pack
TR-306N	NA	Versaflo™ PAPR with High Durability Belt and High Capacity Battery pack
TR-307N	NA	Versaflo™ PAPR Assembly with Easy Clean Belt and High Capacity Battery pack
NA	TR-314N-SG	Speedglas™ PAPR Assembly with leather belt, economy battery pack, HE filter, spark arrestor/prefilter, breathing tube and battery charger
NA	TR-3140N-SG	Speedglas™ PAPR Assembly with leather belt, economy battery pack, HE/Nuisance OV filter, spark arrestor/prefilter, breathing tube and battery charger
NA	TR-315N-SG	Speedglas™ PAPR Assembly with leather belt, high capacity battery pack, HE filter, spark arrestor/prefilter, breathing tube and battery charger
NA	TR-3150N-SG	Speedglas™ PAPR Assembly with leather belt, high capacity battery pack, HE/Nuisance OV filter, spark arrestor/prefilter, breathing tube and battery charger
<b>Belts &amp; Backpacks</b>		
TR-325	NA	Standard Belt – Polyester Webbing, 62 inches long
TR-326	TR-326	High Durability – Leather, 52 inches long
15-0099-06	15-0099-06	Leather Belt Extender
TR-327	NA	Easy Clean Belt –Polyurethane Coated Polyester, 62 inches long
BPK-01	BPK-01	Backpack
<b>Batteries &amp; Charger Kits</b>		
TR-330	TR-330-SG*	Economy Battery Pack
TR-332	TR-332-SG*	High Capacity Battery Pack
TR-341N	TR-341N-SG*	Single Station Battery Charger Kit Contains: TR-340 and TR-941N
TR-344N	TR-344N	4-Station Battery Charger Kit Contains: 4 TR-340 and 1 TR-944N
TR-340	TR-340	Battery Charger Cradle

\*Catalog number only. Approved under the 3M™ Versaflo™ model number.

Versaflo™ TR-300 PAPR Part #	Speedglas™ TR-300-SG* PAPR Part #	Description
<b>Filters</b>		
NA	TR-3710N-SG-2	HE Filter (2 per case)
TR-3710N-5	TR-3710N-SG-5	HE Filter (5 per case)
TR-3710N-40	TR-3710N-SG-40	HE Filter (40 per case)
NA	TR-3810N-SG-2	HE/Nuisance OV Filter (2 per case)
TR-3810-5	TR-3810N-SG-5	HE/Nuisance OV Filter (5 per case)
<b>Replacement Parts &amp; Additional Accessories</b>		
TR-301N	TR-301N	Replacement Blower for TR-300 PAPR
TR-370	TR-370-SG	Filter Cover
TR-970	TR-970	Airflow Indication
TR-3600	NA	Prefilter – for use with selected 3M™ hoods and headtops.
TR-362	TR-362-SG	Spark Arrestor/Prefilter – for use with selected 3M™ headgear and Speedglas™ welding headgear
TR-329	TR-329	Suspenders
TR-941N	TR-941N	Replacement Power Supply, Single Station
TR-944N	TR-944N	Replacement Power Supply and base, 4-Station
BT-922	NA	Breathing Tube Cover
BT-926	BT-926	High Temperature Breathing Tube Cover
NA	TR-3715-SG	High Efficiency Starter Kit #1 (2 HE filters, 2 spark arrestor/prefilter)
NA	TR-3815-SG	High Efficiency Starter Kit #2 (2 HE/Nuisance OV filters, spark arrestor/prefilter)

\*Catalog number only. Approved under the 3M™ Versaflo™ model number.



## 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 TR-300 PAPR Assembly. The motor blower unit should not be opened to attempt repair or for any other reason.** Consult the *TR-300 Trouble Shooting Guide* or Contact 3M Technical Service to help identify additional possible causes and corrective actions for other problems you may experience.

Fault	Possible Cause(s)	Possible Solution(s)
All LEDs flash and alarm	1) System software malfunction.	1) To clear the alarm, power down motor/blower unit and remove the battery pack. Allow unit to sit for several minutes before reconnecting battery pack and turning the unit back on. If unit does not reset, contact 3M Technical Service.
Low airflow alarm (audible and/or LED flashing).	1) Breathing tube is blocked. 2) Air Inlet is covered. 3) Filter is fully loaded with particles.	1) Check & remove blockage or obstruction. 2) Check air filter & remove obstruction. 3) Change HE filter and prefilter or spark arrest or/prefilter.
Bottom bar of battery pack indicator flashes; battery alarm sounds.	1) Low battery voltage. 2) Battery pack not properly installed. 3) Battery pack past service life. 4) Battery pack temperature too hot > 140°F (> 60°C).	1) Recharge the battery pack. 2) Remove and reinstall battery pack. 3) Install a new, fully-charged TR-300 battery pack. 4) Bring to cool environment, allow battery pack to cool.
No airflow, no alarm(s).	1) Battery pack contact on battery pack is damaged. 2) Battery pack is completely discharged (no charge). 3) Damaged circuit board. 4) Damaged motor.	1) Check that the battery pack contact is not bent or broken. 2) Fully charge the battery pack. 3) Contact 3M Technical Service. 4) Contact 3M Technical Service.
Low airflow as indicated by flow meter but no alarm(s).	1) Damaged circuit board. 2) Damaged motor. 3) Flow indicator not held in vertical position.	1) Contact 3M Technical Service. 2) Contact 3M Technical Service. 3) Ensure flow indicator is held in vertical position during inspection.
User detects odor or taste of contaminants or feels eye or throat irritation.	1) Incorrect respirator for application and /or environment.	1) Consult on-site industrial hygienist or safety director.
Battery pack's charge lasts less than expected.	1) Inadequate charging. 2) HE filter is loaded with particles, making the motor run harder. 3) Battery pack reaching end of service life.	1) Ensure battery pack is fully charged. 2) Check the low flow indicator. Replace the HE filter & prefilter or clean the spark arrestor. 3) Replace battery pack.
The motor runs "faster than normal".	1) The HE filter is loaded with particles.	1) Check the low flow indicator. Replace the HE filter & prefilter and clean the spark arrestor. 2) Let the unit run for 2 minutes so it can automatically adjust to the new filter or changes to the filter configuration.

## IMPORTANT NOTICE

**WARRANTY:** 3M warrants that Speedglas TR-300-SG Powered Air Purifying Respirator (PAPR) and all Versaflo PAPR and Supplied Air Respirator (SAR) systems, and their component parts will be free from defective materials and workmanship at the time of purchase and will cover the parts listed below for the time periods indicated, provided they are maintained and used in accordance with the product's *User Instructions* and/or recommendations. 3M's only obligation under this Warranty will be, at 3M's option, to repair or replace without charge any defective parts of the Versaflo or Speedglas respirator product returned to 3M in accordance with the instructions below and found by 3M to have been defective at the time of purchase or during the warranty period as applicable. This Warranty does not apply to any parts that have been misused, altered or had repair attempted, or have been subjected to abuse, accidental or otherwise. The extended Warranty does not apply to expendable consumables, accessories, or fabric components such as but not limited to: filters/cartridges, face seals, shrouds, hoods and head covers, and visors.

Warranty time periods for specified parts:

- PAPR Blower Unit, excluding consumables: 2000 hours of use or 1 year from date of purchase, whichever occurs sooner.
- Batteries: 250 cycles or 1 year from date of purchase, whichever occurs sooner.
- Battery chargers, SAR Valves, SAR Panels, excluding consumables, and Respiratory Faceshields, Hard Hats, and Helmets, excluding consumables, 1 year from date of purchase.
- CO monitors, 2 years from date of purchase.

**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 Versaflo and 3M Speedglas products, or the user's inability to use such products. THE REMEDIES SET FORTH HEREIN ARE EXCLUSIVE.



**Note:** Because the motor-blower and battery charger of this TR-300 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.

## FOR MORE INFORMATION

**In United States, contact:**

Website: [www.3M.com/OccSafety](http://www.3M.com/OccSafety)

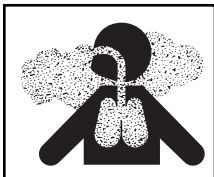
Technical Assistance: 1-800-243-4630

**For other 3M products:**

1-800-3M-HELPS or 1-651-737-6501

## TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS .....	22
Coordonnées .....	22
Description du système .....	22
Mises en garde énoncées dans les présentes <i>directives d'utilisation</i> .....	23
RESTRICTIONS D'UTILISATION .....	24
GESTION DES PROGRAMMES DE PROTECTION RESPIRATOIRE .....	24
NIOSH – HOMOLOGATION, AVERTISSEMENTS ET RESTRICTIONS .....	25
MODE D'EMPLOI .....	25
Déballage .....	25
Montage .....	25
Bloc-piles .....	25
Charge du bloc-piles .....	26
Installation et retrait du bloc-piles de l'ensemble respirateur d'épuration d'air propulsé TR-300 .....	27
Filtre à haute efficacité contre les particules, préfiltre et pare-étincelles .....	28
Tuyau de respiration .....	29
Ceinture .....	30
Sac à dos .....	30
Bretelles .....	31
Pièce faciale .....	31
Mise sous tension et hors tension .....	31
INSPECTION .....	32
ENTRÉE ET SORTIE DE LA ZONE CONTAMINÉE .....	34
NETTOYAGE ET ENTREPOSAGE .....	34
SPÉCIFICATIONS .....	36
Facteur de protection caractéristique .....	37
Durée utile du filtre à haute efficacité, du préfiltre et du pare-étincelles .....	37
Affichage des chargeurs TR-341N et TR-344N .....	37
LISTE DES COMPOSANTS, DES ACCESSOIRES ET DES PIÈCES DE RECHANGE .....	38
DÉPANNAGE .....	40
AVIS IMPORTANT .....	42
POUR OBTENIR DE PLUS AMPLES RENSEIGNEMENTS .....	42



## ⚠ MISE EN GARDE

Ce produit fait partie d'un système qui protège contre certains contaminants en suspension dans l'air. **Une mauvaise utilisation peut provoquer des problèmes de santé ou la mort.** Pour tout renseignement sur l'utilisation adéquate de ce produit, consulter son superviseur, lire les *directives d'utilisation* ou communiquer, au Canada, avec le Service technique de 3M au 1 800 267-4414.

## AVANT-PROPOS

### Coordonnées

Lire toutes les directives et mises en garde avant l'utilisation. Conserver ces *directives d'utilisation* à titre de référence. Pour toute question au sujet de ces produits, communiquer avec le Service technique de 3M.

### Aux États-Unis

Site Web : [www.3M.com/OccSafety](http://www.3M.com/OccSafety)  
Service technique 1 800 243-4630

### Au Canada

Site Web : [www.3M.com/CA/OccSafety](http://www.3M.com/CA/OccSafety)  
Service technique : 1 800 267-4414

### Description du système

Les ensembles respirateurs d'épuration d'air propulsé TR-300 Versaflo™ 3M™ (n° de référence Speedglas™ 3M™ : TR-300-SG) sont conçus pour être utilisés avec certaines pièces faciales industrielles 3M™ et Speedglas™ de manière à former un système complet de protection respiratoire homologué par le NIOSH. Utilisé conformément à l'homologation du NIOSH, l'ensemble respirateur d'épuration d'air propulsé TR-300 contribue à fournir une protection respiratoire contre les particules. Le respirateur TR-300 ne protège pas contre les vapeurs et les gaz, et il n'est pas intrinsèquement sécuritaire. Pour obtenir de plus amples renseignements, consulter la section *Homologation du NIOSH* des présentes *directives d'utilisation*.

L'ensemble respirateur d'épuration d'air propulsé monté à la ceinture TR-300 est composé d'un souffleur à moteur, d'un filtre à haute efficacité, d'une ceinture et d'un bloc-piles ion-lithium. Le souffleur à moteur (c.-à-d. l'ensemble turbo) fait passer l'air ambiant dans le filtre à haute efficacité, puis le propulse dans la pièce faciale par le tuyau de respiration. Le souffleur à moteur est muni d'un débitmètre automatique qui règle le régime du moteur pendant l'utilisation pour compenser l'état de charge de la pile et la résistance croissante attribuable à l'encrassement du filtre. Si le débit descend au-dessous du niveau minimal prévu, une alarme sonore se déclenche et la DEL rouge en forme de ventilateur de l'interface utilisateur du souffleur à moteur clignote pour avertir l'utilisateur de quitter les lieux contaminés sur-le-champ. De la même façon, des alarmes sonore et visuelle de pile faible se déclenchent lorsqu'il ne reste que 10 à 15 minutes de charge au bloc-piles de manière à avertir l'utilisateur qu'il doit quitter la zone contaminée (Fig. 11).

Un filtre à haute efficacité avec charbon activé contre les concentrations nuisibles de vapeurs organiques est également offert.

**Remarque :** Par concentrations nuisibles de vapeurs organiques on entend les concentrations 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.

De plus, l'ensemble respirateur d'épuration d'air propulsé TR-300 est offert avec une variété d'accessoires et de ceintures, ainsi qu'avec un choix de bloc-piles standard ou haute capacité et de chargeur pour une pile ou de chargeur multiposte. Consulter la section *Liste des composants, des accessoires et des pièces de rechange* des présentes *directives d'utilisation* pour obtenir de plus amples renseignements, notamment une liste des numéros de produit de l'ensemble respirateur d'épuration d'air propulsé TR-300 Versaflo™ 3M™ et des numéros de référence de l'ensemble respirateur d'épuration d'air propulsé Speedglas™ 3M™ correspondants.

## ⚠ MISE EN GARDE

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 respirateurs peut entraîner une surexposition aux contaminants et provoquer des problèmes de santé ou la mort.** Pour tout renseignement sur l'utilisation adéquate de ce produit, consulter son superviseur, lire les *directives d'utilisation* ou communiquer, au Canada, avec le Service technique de 3M au 1 800 267-4414.

### Mises en garde énoncées dans les présentes *directives d'utilisation*

## ⚠ MISE EN GARDE

1. Ce produit fait partie d'un système qui protège contre certains contaminants en suspension dans l'air. **Une mauvaise utilisation peut provoquer des problèmes de santé ou la mort.** Pour tout renseignement sur l'utilisation adéquate de ce produit, consulter son superviseur, lire les *directives d'utilisation* ou communiquer, au Canada, avec le Service technique de 3M au 1 800 267-4414.
2. L'ensemble respirateur d'épuration d'air propulsé TR-300 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 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.**
  - a. Inspecter le filtre et le joint du filtre avant chaque utilisation et les remplacer s'ils sont endommagés.
  - b. Toujours installer correctement le filtre dans le souffleur à moteur.
  - 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.
  - e. Entreposer le filtre comme le décrivent les présentes *directives d'utilisation* et respecter la plage de températures d'entreposage recommandées.
4. **Tout manquement à ces directives d'utilisation peut diminuer l'efficacité du respirateur, donner lieu à une surexposition à certains contaminants et peut provoquer des blessures, des problèmes de santé ou la mort.**
  - a. Ne pas utiliser le respirateur 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 ce respirateur.
  - b. L'ensemble respirateur d'épuration d'air propulsé TR-300 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.
5. Toujours utiliser et entretenir les blocs-piles ion-lithium correctement. **Tout manquement à ces directives 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 immerger.
  - c. Ne pas utiliser, charger ni entreposer les piles en dehors de la plage de températures recommandées.
6. Mettre les blocs-piles ion-lithium au rebut conformément aux règlements environnementaux locaux. Ne pas écraser, démonter, mettre au rebut dans une poubelle standard ni incinérer. **Le fait de ne pas mettre convenablement au rebut les blocs-piles peut entraîner une contamination environnementale, un incendie ou une explosion.**

## RESTRICTIONS D'UTILISATION

Ne pas porter ce respirateur en présence des conditions ci-dessous.

- Atmosphères déficientes en oxygène
- Atmosphères où les concentrations des contaminants sont inconnues.
- Atmosphères où les concentrations des contaminants présentent un danger immédiat pour la vie ou la santé (DIVS).
- Atmosphères où les concentrations de contaminants sont supérieures à la concentration d'utilisation maximale déterminée à l'aide du facteur de protection caractéristique (FPC) recommandé pour le système de protection respiratoire utilisé ou au FPC établi par des normes gouvernementales spécifiques, selon la valeur la moins élevée.

Sortir immédiatement de la zone contaminée si l'une des alarmes de pile faible ou de faible débit d'air se déclenche.

Consulter les *directives d'utilisation* fournies avec la pièce faciale en question ainsi que la section *Avertissements et restrictions du NIOSH* des présentes *directives d'utilisation* à ce sujet.

L'altitude maximale de fonctionnement recommandée pour le système TR-300 est d'environ 800 mètres (2 600 pieds). Pour utiliser ce système à des altitudes supérieures, communiquer avec le Service technique 3M.

## GESTION DES PROGRAMMES DE PROTECTION RESPIRATOIRE

L'utilisation de respirateurs en milieu professionnel doit être conforme aux 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 obtenir de plus amples renseignements au sujet de cette norme, communiquer avec l'OSHA à l'adresse [www.OSHA.gov](http://www.OSHA.gov). Au Canada, se conformer à la norme Z94.4 de la CSA et/ou aux exigences de l'autorité compétente, le cas échéant. Les principales sections de la norme 29 CFR 1910.134 sont indiquées aux présentes à titre de référence. Pour toute question sur la convenance de ces produits à son milieu de travail, consulter un hygiéniste industriel ou communiquer avec le Service technique de 3M.

### Principales sections de la norme 29 CFR 1910.134 de l'OSHA

Section	Description
A	Permissible Practice (pratique permise)
B	Definitions (définitions)
C	Respiratory Protection Program (programme de protection respiratoire)
D	Selection of Respirators (sélection des respirateurs)
E	Medical Evaluation (examen médical)
F	Fit Testing (essai d'ajustement)
G	Use of respirators (utilisation des respirateurs)
H	Maintenance and Care of Respirators (entretien des respirateurs)
I	Breathing Air Quality and Use (qualité et utilisation de l'air respirable)
J	Identification of Cartridges, Filters, and Canisters (identification des cartouches, des filtres et des boîtiers filtrants)
K	Training and Information (formation et renseignements)
L	Program Evaluation (évaluation du programme)
M	Recordkeeping (tenue de dossiers)

## NIOSH – HOMOLOGATION, AVERTISSEMENTS ET RESTRICTIONS

### Homologation du NIOSH

L'ensemble respirateur d'épuration d'air propulsé TR-300 constitue un composant d'un système de protection respiratoire homologué par le NIOSH. Consulter l'étiquette d'homologation du NIOSH fournie avec les présentes *directives d'utilisation* pour obtenir la liste des composants qui peuvent être utilisés pour former un système respiratoire complet homologué par le NIOSH ou communiquer avec le Service technique de 3M. TR-300-SG n'est qu'un numéro de référence. Homologué par le NIOSH sous la désignation suivante : respirateur d'épuration d'air propulsé TR-300.

### Avvertissements 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 pi<sup>3</sup>/min) en ce qui a trait aux masques à ajustement serré ou à 170 l/min (6 pi<sup>3</sup>/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 respirateurs 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 déterminées 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.

### MODE D'EMPLOI

#### 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. Inspecter le produit avant chaque utilisation en suivant la procédure décrite dans la section *Inspection* des présentes *directives d'utilisation*.

#### Montage

#### Bloc-piles

### MISE EN GARDE

L'ensemble respirateur d'épuration d'air propulsé TR-300 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 les blocs-piles ion-lithium correctement. **Tout manquement à ces directives 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 immerger.
- c. Ne pas utiliser, charger ni entreposer les piles en dehors de la plage de températures recommandées.



Consulter les *directives d'utilisation* du bloc-piles et du chargeur TR-300 pour obtenir des renseignements sur l'utilisation et l'entretien adéquats du bloc-piles.

### Charge du bloc-piles

1. Inspecter le bloc-piles initialement et avant chaque cycle de charge. Si le boîtier présente des fissures ou des dommages, ne pas charger le bloc-piles. Dans un tel cas, mettre le bloc-piles au rebut adéquatement et le remplacer.
2. Placer le chargeur dans un endroit frais, bien ventilé et exempt de particules ou d'autres contaminants en suspension dans l'air.
3. Source d'alimentation

#### Chargeur pour une pile TR-341N

- Insérer le bloc-piles dans le support de charge TR-340 en en faisant tout d'abord glisser l'arrière. Appuyer sur le bloc-piles pour enclencher l'avant de ce dernier en place (Fig. 1).
- Brancher le cordon d'alimentation TR-941N dans le support (Fig. 1a).

#### Chargeur pour quatre piles TR-944N

- Insérer le support de charge TR-340 dans l'un des ports du chargeur TR-944N et le faire glisser pour le verrouiller en place (Fig. 1b).
- Insérer le bloc-piles dans le support TR-340 conformément aux directives précédentes.

**(Remarque :** Lorsqu'on utilise le chargeur pour quatre piles, le cordon d'alimentation TR-941N n'est pas branché au support TR-340. S'assurer que le cordon d'alimentation fourni avec le chargeur TR-944N est branché dans la base du chargeur pour quatre piles. Il est possible de charger n'importe quelle combinaison d'au plus quatre blocs-piles TR-330 ou TR-332 simultanément.

**Remarque :** Le support de charge TR-340 et le chargeur TR-944N n'utilisent pas le même cordon d'alimentation. N'utiliser que le cordon d'alimentation fourni avec la trousse de chargeur de pile.

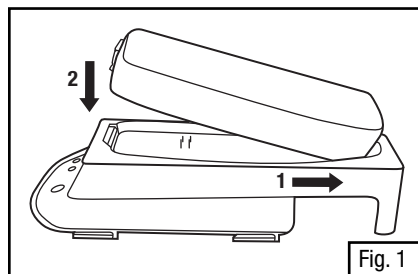


Fig. 1

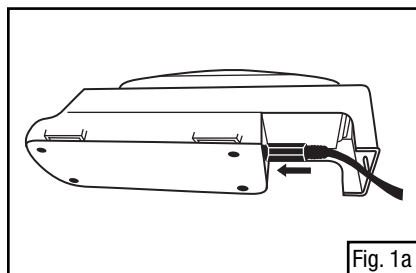


Fig. 1a

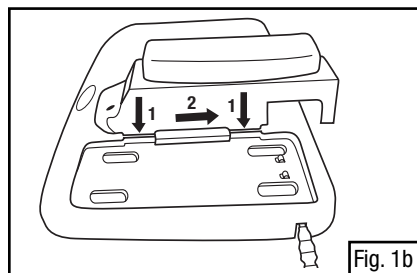


Fig. 1b

4. Brancher le cordon d'alimentation dans la source d'alimentation c.a. (100 à 240 V). La charge débute. Consulter le tableau 1 de la section *Spécifications* pour obtenir la liste des affichages à DEL du chargeur et leur signification.
5. Retrait du bloc-piles (Fig. 2)
  - Débrancher le cordon d'alimentation de la source d'alimentation.
  - Pour dégager le bloc-piles du support, appuyer sur la languette de dégagement bleue située sur le bloc-piles, puis le soulever.

On peut laisser le support de chargeur TR-340 sur le chargeur TR-944N si désiré. Pour dégager le support de la base, appuyer sur la languette de dégagement ovale située sur la base, faire glisser le support vers l'avant, puis le soulever. Prendre soin de ne pas se pincer les doigts lorsque l'on fait glisser le support vers l'avant.

Pour afficher l'état de charge du bloc-piles, appuyer sur le bouton indicateur situé sur le dessus du bloc-piles (Fig. 3). Le nombre de barres affichées indique le niveau de charge approximatif du bloc-piles (moins de 20% à 100%). Consulter les *directives d'utilisation* du bloc-piles et du chargeur pour obtenir de plus amples renseignements au sujet de la charge, de l'état de la charge et de la durée utile des blocs-piles.

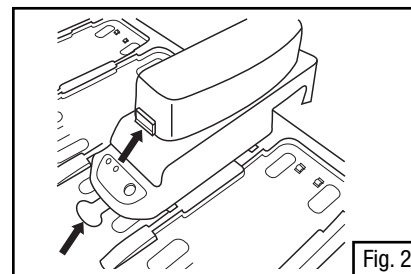


Fig. 2

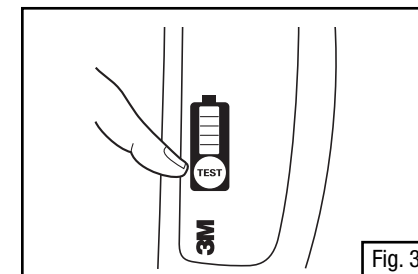


Fig. 3

### Installation et retrait du bloc-piles de l'ensemble respirateur d'épuration d'air propulsé TR-300

Pour installer le bloc-piles chargé, tenir l'ensemble respirateur de manière que le couvercle du filtre soit face à soi (Fig. 4).

- Inspecter la charnière et le verrou du bloc-piles et s'assurer qu'ils sont propres et ne présentent aucun dommage.
- Accrocher le bord gauche du bloc-piles au boîtier situé au bas de l'ensemble respirateur (1).
- Appuyer sur le bord droit du bloc-piles dans le souffleur à moteur, jusqu'à ce que le verrou s'enclenche entièrement et laisse entendre un déclic (2).
- Saisir le bloc-piles et tirer doucement pour s'assurer qu'il est bien verrouillé en place.

Pour retirer le bloc-piles, tenir l'ensemble respirateur de manière que le couvercle du filtre soit face à soi. Appuyer sur le verrou du bloc-piles et tirer le bloc-piles vers le bas, puis le retirer.

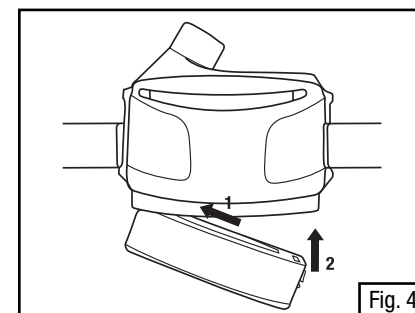


Fig. 4

### Filter à haute efficacité contre les particules, préfiltre et pare-étincelles

Toujours utiliser un filtre à haute efficacité TR-300 3M™. Les filtres TR-3710N et TR-3710N-SG sont des filtres à haute efficacité standard. 3M recommande les filtres à haute efficacité TR-3810N et TR-3810N-SG pour obtenir un soulagement contre les concentrations nuisibles de vapeurs organiques. Par concentrations nuisibles de vapeurs organiques on entend les concentrations inférieures à la limite d'exposition admissible de l'OSHA ou aux limites d'exposition en milieu de travail établies par le gouvernement, selon la valeur la moins élevée.

Le préfiltre TR-3600 est un accessoire offert en option sur certaines cagoules et pièces faciales 3M™. Vérifier l'étiquette d'homologation du NIOSH de l'ensemble TR-300 pour déterminer si l'utilisation du préfiltre est homologuée avec la configuration du système en question.

Le pare-étincelles/préfiltre TR-362 (TR-362-SG) est un accessoire conçu pour certaines pièces faciales industrielles 3M™ et pièces faciales pour soudeurs Speedglas™ 3M™. Vérifier l'étiquette d'homologation du NIOSH de l'ensemble TR-300 pour déterminer si l'utilisation du pare-étincelles/préfiltre est homologuée avec la configuration du système en question. L'utilisation du pare-étincelles/préfiltre TR-362 ou TR-362-SG est obligatoire pour les travaux de soudage et toutes les situations où l'ensemble TR-300 pourrait être exposé à des étincelles, du métal en fusion ou d'autres particules chaudes. Le fait de ne pas utiliser de pare-étincelles/préfiltre peut faire en sorte que le filtre soit endommagé et ainsi permettre aux contaminants de pénétrer dans le respirateur.

**Le préfiltre TR-3600 ne peut pas être utilisé conjointement avec le pare-étincelles/préfiltre TR-362 ou TR-362-SG.** Consulter l'étiquette d'homologation du NIOSH de l'ensemble TR-300 pour confirmer quel produit peut être utilisé avec la configuration du système en question. Pour toute question concernant l'utilisation des filtres à haute efficacité, des préfiltres ou des pare-étincelles/préfiltres, consulter son superviseur ou un professionnel de la santé et de la sécurité en milieu de travail ou communiquer avec le Service technique de 3M.

Installation du filtre à haute efficacité lorsqu'on utilise un préfiltre TR-3600 ou un pare-étincelles/préfiltre TR-362 (TR-362-SG)

1. Inspecter le filtre à haute efficacité qui sera installé.
  - S'assurer que le matériau filtrant est intact et qu'il n'est pas déchiré ni endommagé.
  - S'assurer que le joint du filtre est présent et intact et qu'il est exempt de particules, de coupures, de déformations et d'entailles. Essuyer le joint du filtre avec un chiffon, au besoin. Mettre le filtre au rebut et le remplacer s'il est ou s'il semble endommagé.
2. Alors que l'ensemble respirateur est hors tension, retirer le couvercle du filtre. **Ne pas remplacer le filtre, le préfiltre ni le pare-étincelles/préfiltre alors que l'ensemble respirateur est sous tension.**
  - Tenir l'ensemble respirateur de manière que le couvercle du filtre soit face à soi.
  - Appuyer sur le verrou du couvercle, situé du côté droit, puis soulever le couvercle (Fig. 5).

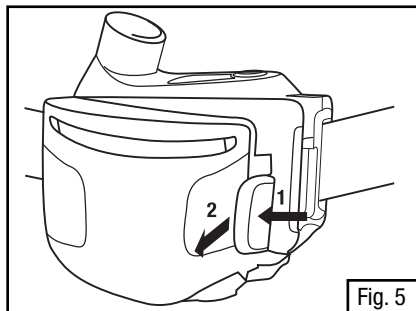


Fig. 5

3. Placer le filtre à haute efficacité et le préfiltre ou le pare-étincelles (si l'un ou l'autre est utilisé) dans le couvercle du filtre, comme l'illustre la Fig. 6. S'assurer que l'étiquette du filtre à haute efficacité peut être vue à travers la fenêtre de visualisation du couvercle du filtre. **Remarque :** Le préfiltre TR-3600 ne peut pas être utilisé conjointement avec le pare-étincelles/préfiltre TR-362 ou TR-362-SG. Consulter l'étiquette d'homologation du NIOSH de l'ensemble TR-300 pour confirmer quel produit peut être utilisé avec la configuration du système en question.

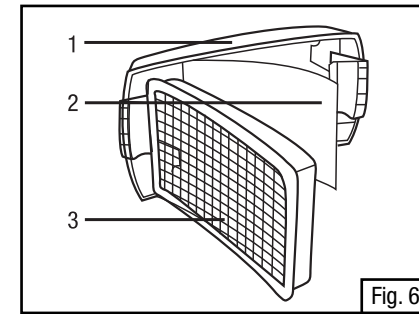


Fig. 6

1) Couvercle du filtre; 2) Pare-étincelles ou préfiltre; 3) Filtre à haute efficacité.

4. Replacer le couvercle du filtre sur l'ensemble respirateur TR-300.
  - Accrocher le côté gauche du couvercle du filtre dans le côté gauche de l'ensemble respirateur TR-300.
  - Appuyer sur le côté droit du couvercle jusqu'à ce que le verrou s'enclenche complètement.
  - L'étiquette du filtre à haute efficacité doit être visible à travers la fenêtre de visualisation du couvercle du filtre (Fig. 11).

### Retrait du filtre à haute efficacité, du préfiltre ou du pare-étincelles

S'assurer que l'ensemble respirateur est hors tension. Ne pas remplacer le filtre, le préfiltre ou le pare-étincelles alors que l'ensemble respirateur est sous tension. Répéter l'étape 2 de la section *Installation du filtre à haute efficacité* pour accéder au filtre à haute efficacité, si on utilise un préfiltre ou un pare-étincelles. Les retirer en les soulevant vers l'extérieur. L'utilisateur peut également tenir le souffleur à moteur du respirateur d'épuration d'air propulsé vers le bas (le couvercle vers le sol) pendant le retrait du couvercle et des filtres. Cela minimise les risques de contamination de l'intérieur du souffleur à moteur durant le retrait du couvercle et du filtre.



### Remarques au sujet du filtre

- Pour l'entreposage à long terme, retirer le filtre à haute efficacité et le conserver dans un contenant hermétique. 3M ne recommande pas de laisser le filtre à haute efficacité sur le souffleur à moteur à long terme, car le joint du filtre pourrait être endommagé.

### Tuyau de respiration

Choisir un tuyau de respiration homologué.

1. Insérer l'extrémité du tuyau de respiration muni du dispositif de verrouillage à baïonnette (deux petites broches) dans les deux fentes parallèles de la sortie d'air du souffleur à moteur (Fig. 7).
2. Faire tourner le tuyau de respiration d'un quart de tour vers la droite pour le verrouiller en place.
3. Consulter les *directives d'utilisation* de la pièce faciale qui sera utilisée pour connaître les procédures de raccord du tuyau de respiration à la pièce faciale.

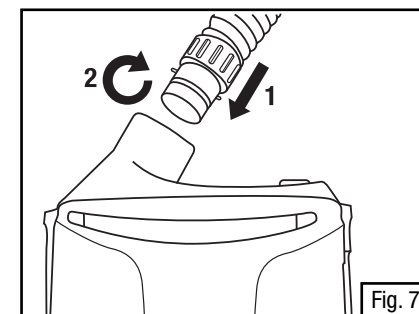


Fig. 7

## Ceinture

Choisir une ceinture homologuée convenant aux conditions de travail. Installer la ceinture en enfilant l'extrémité dans les fentes de retenue à l'arrière du souffleur à moteur (Fig. 8). Placer le souffleur à moteur de manière qu'il repose dans le creux du dos ou à tout autre endroit autour de la taille. Serrer la ceinture de manière à obtenir un ajustement serré. Dans le cas des ceintures TR-325 (toile en nylon) et TR-327 (nettoyage facile), plusieurs ceintures peuvent être reliées entre elles pour offrir un ajustement confortable à l'utilisateur. Une rallonge de ceinture est offerte en option (15-0099-06) pour la ceinture en cuir TR-326. Au besoin, il est également possible de relier deux ceintures en cuir ensemble.

Trois boucles coulissantes munies de trois barrettes sont incluses en option. Les boucles coulissantes peuvent être placées sur la ceinture, de part et d'autre du souffleur à moteur, de manière à empêcher celui-ci de se déplacer le long de la ceinture. La troisième boucle coulissante peut être utilisée pour assujettir la portion excédentaire de la ceinture. Placer les boucles coulissantes sur la ceinture de manière que le côté arrondi soit à l'extérieur de la ceinture.

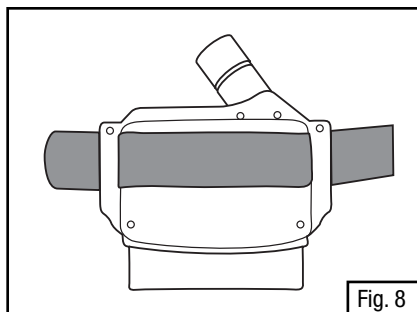


Fig. 8

## Sac à dos (offert en option)

Le sac à dos est un accessoire optionnel pouvant remplacer la ceinture (Fig. 9).

1. Avec l'une des extrémités du souffleur à moteur dirigée vers le haut du sac à dos (extrémité avec la poignée de transport), passer la courroie du sac à dos dans la fente de retenue supérieure du souffleur à moteur et dans le grand manchon de retenue (Fig. 10-1) situé sur le sac à dos.
2. Passer la courroie dans la fente de retenue inférieure du souffleur à moteur et dans le petit manchon de retenue (Fig. 10-2) situé sur le sac à dos.
3. Passer la courroie dans la boucle (Fig. 10-3) et serrer en tirant vers le bas.
4. Enfiler le sac à dos et régler les courroies pour un ajustement confortable.

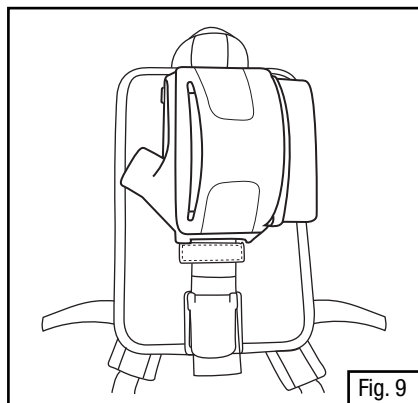


Fig. 9

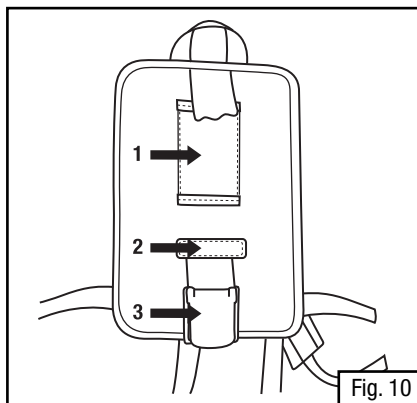


Fig. 10

## Bretelles (offertes en option)

Les bretelles TR-329 peuvent être utilisées avec les ceintures du système TR-300.

1. Retirer le tenon de la boucle de la ceinture ainsi que les trois boucles coulissantes munies de trois barrettes.
2. Faire glisser deux brides de suspension pour bretelles jusqu'à l'extrémité éloignée de la ceinture.
3. Facultatif – Faire glisser une boucle coulissante munie de trois barrettes (côté arrondi à l'extérieur de la ceinture) sur la ceinture jusqu'à l'endroit où le respirateur d'épuration d'air propulsé devrait être placé.
4. Enfiler la ceinture dans les fentes de retenue du respirateur d'épuration d'air propulsé TR-300 PAPR, conformément à ce qui est indiqué précédemment.
5. Facultatif – Faire glisser une deuxième boucle coulissante munie de trois barrettes sur la ceinture.
6. Faire glisser deux brides de suspension pour bretelles sur la ceinture.
7. Facultatif – Faire glisser la troisième boucle coulissante munie de trois barrettes sur la ceinture.
8. Replacer le tenon de la boucle de la ceinture sur la ceinture.
9. Faire tourner les brides de suspension de manière que les anneaux en D soient placés au-dessus de la ceinture lorsque celle-ci est à plat. Régler les brides de suspension, les boucles coulissantes munies de trois barrettes et l'ensemble respirateur d'épuration d'air propulsé de manière à obtenir un ajustement confortable.
10. Fixer les crochets des bretelles avant gauche et droite dans les anneaux en D avant gauche et droit, respectivement. Fixer les crochets des bretelles arrière gauche et droite dans les anneaux en D arrière gauche et droit, respectivement. Régler les bretelles de manière à obtenir un ajustement confortable.

## Pièce faciale

Consulter les *directives d'utilisation* de la pièce faciale qui sera utilisée pour obtenir des renseignements sur sa fixation et sa mise en place.

## Mise sous tension et hors tension

Pour mettre le souffleur à moteur TR-300 sous tension, appuyer sur le bouton de mise sous tension (Fig. 11) situé sur le dessus du souffleur à moteur. L'ensemble respirateur procède à un auto-diagnostic. À ce moment, les voyants DEL vert – sous tension (Fig. 12-1), ambre – pile faible (Fig. 12-2) et rouge – faible débit d'air (Fig. 12-3) clignotent deux à trois fois et les alarmes sonores se font entendre. Pour mettre le souffleur à moteur hors tension, appuyer sur le bouton de mise sous tension et le maintenir enfoncé pendant deux secondes.

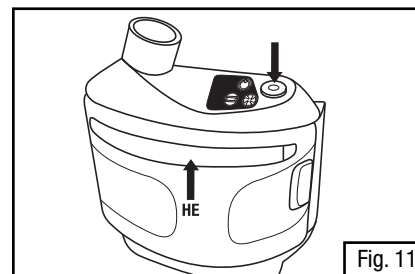


Fig. 11

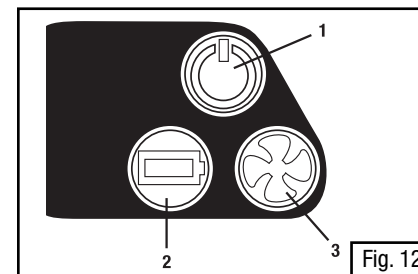


Fig. 12

## INSPECTION

### ⚠ MISE EN GARDE

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 peut provoquer des blessures, des problèmes de santé ou la mort.**

- Vérifier le filtre et le joint du filtre avant chaque usage et les remplacer s'ils sont endommagés.
- Toujours installer correctement le filtre dans le souffleur à moteur.
- Garder le joint du filtre propre.
- Ne jamais essayer de nettoyer les filtres en cognant le respirateur ou en soufflant de manière à déloger les substances accumulées.
- Entreposer le filtre comme le décrivent les présentes *directives d'utilisation* et respecter la plage de températures d'entreposage recommandées.

**Tout manquement à ces directives d'utilisation peut diminuer l'efficacité du respirateur, donner lieu à une surexposition à certains contaminants et provoquer des blessures, des problèmes de santé ou la mort.**

- Ne pas utiliser le respirateur 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 ce respirateur.
- L'ensemble respirateur d'épuration d'air propulsé TR-300 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.

Avant de pénétrer dans une zone contaminée, procéder à l'inspection qui suit de manière à assurer le bon fonctionnement du système de protection respiratoire. Consulter la section *Montage* des présentes *directives d'utilisation* pour connaître les procédures de montage appropriées.

**Remarque :** L'ensemble respirateur d'épuration d'air propulsé TR-300 ne contient pas de pièces réparables. Ne pas ouvrir le souffleur à moteur pour tenter de le réparer.

- Ensemble respirateur d'épuration d'air propulsé – Procéder à une inspection visuelle de l'ensemble respirateur d'épuration d'air propulsé complet, notamment le souffleur à moteur, le couvercle, le filtre, le tuyau de respiration, le bloc-piles, la ceinture et la pièce faciale. S'il manque des pièces ou si elles ont subi des dommages, les remplacer uniquement avec des pièces de rechange convenant à l'ensemble respirateur d'épuration d'air propulsé TR-300 3M™.
- 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 souffleur à moteur.
- 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 les joints toriques situés aux deux extrémités du tuyau de respiration (c.-à-d. raccords de la pièce faciale et de la source d'air) sont installés et qu'ils sont exempts de trous ou de fissures. Le tuyau de respiration doit se fixer fermement au raccord de la source d'air.
- Filtre à haute efficacité –
  - Inspecter le filtre et le joint pour s'assurer qu'ils sont exempts de saleté, de déchirures, de coupures, de déformations ou d'entailles. Au besoin, le joint peut être nettoyé avec de l'eau propre; ne pas utiliser de savons ou de solvants. Ne pas plonger le filtre à haute efficacité dans l'eau ni tenter de le nettoyer. Remplacer le filtre à haute efficacité s'il est ou s'il semble endommagé.

- S'assurer que le filtre à haute efficacité est bien installé dans le respirateur d'épuration d'air propulsé et que le verrou du couvercle est bien enclenché, conformément aux présentes *directives d'utilisation*. L'étiquette du filtre à haute efficacité doit être visible à travers la fenêtre de visualisation du couvercle du filtre (Fig. 11). Ne pas entreposer le filtre à haute efficacité pendant de longues périodes dans le souffleur à moteur.
  - En présence d'étincelles ou d'autres particules chaudes, le pare-étincelles TR-362 ou 362-SG doit être installé devant le filtre à haute efficacité. **Le fait de ne pas utiliser de pare-étincelles peut faire en sorte que le filtre soit endommagé et que l'utilisateur soit subséquemment exposé à de l'air contaminé.**
5. Vérification du débit d'air
- S'assurer que la bille du débitmètre TR-970 circule librement dans le tube et que le joint situé à l'extrémité inférieure du tube est bien en place. Si la bille est coincée, on peut tenter de la dégager en rinçant le débitmètre avec de l'eau propre. Laisser le tube et la bille sécher avant d'utiliser le débitmètre.
  - Insérer le débitmètre TR-970 dans la sortie d'air du souffleur à moteur TR-300. Si le tuyau de respiration est installé, le retirer pour permettre l'insertion du débitmètre (Fig. 13).
  - Mettre le souffleur à moteur sous tension en appuyant sur le bouton de mise sous tension et en le maintenant enfoncé. Faire fonctionner l'ensemble respirateur TR-300 pendant une minute pour permettre au débit d'air de se stabiliser.
  - Avec le débitmètre en position verticale, s'assurer que le bas de la bille flottante est vis-à-vis ou au-dessus de la marque de débit minimal (Fig. 14). Pour obtenir une lecture exacte, le débitmètre doit se trouver en position verticale.

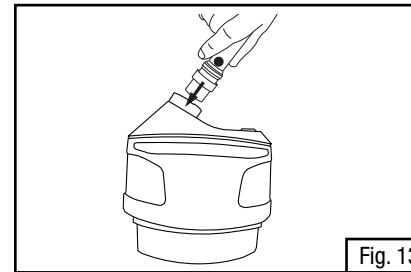


Fig. 13

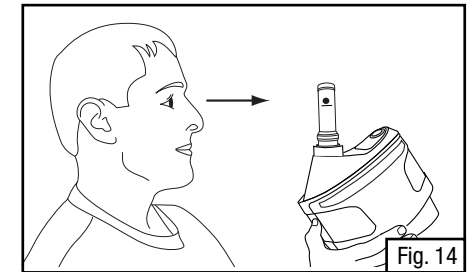


Fig. 14

**Remarque :** Si la bille du débitmètre n'est pas vis-à-vis ou au-dessus de la marque de débit minimal, ne pas utiliser l'ensemble respirateur. Consulter le guide de dépannage de l'ensemble respirateur TR-300 ou communiquer avec le Service technique de 3M.

- Vérifier l'alarme de faible débit d'air en simulant un débit d'air faible. Mettre le souffleur à moteur sous tension.
  - Retirer le débitmètre et couvrir la sortie du souffleur à moteur avec la paume de la main. Le souffleur à moteur devrait automatiquement accélérer pour compenser le débit d'air faible.
  - Appuyer davantage la paume de la main contre l'extrémité de la sortie afin de l'obstruer complètement. Après environ 30 secondes, l'ensemble respirateur émettra une alarme sonore et la DEL rouge située sur le dessus du souffleur à moteur clignotera (Fig. 12-3).
  - Enlever la main de l'extrémité du tuyau de respiration; l'alarme sonore et le clignotement de la DEL rouge devraient cesser lorsque le moteur retrouve son régime normal.

## ENTRÉE ET SORTIE DE LA ZONE CONTAMINÉE

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. **Remarque** : 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 l'ensemble TR-300 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 survient.
  - 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 faible se déclenchent. Dans le cas où seule l'alarme sonore ou seule l'alarme visuelle se déclenche, l'utilisateur doit tout de même quitter immédiatement la zone contaminée.
  - d. La respiration devient difficile.
  - e. On éprouve des étourdissements ou des problèmes de vision.
  - f. On décèle un goût ou une odeur de contaminants.
  - g. On ressent une irritation au visage, aux yeux, au nez ou à la bouche.
  - h. On pense que la concentration des contaminants a atteint un niveau tel que le respirateur ne fournit plus une protection adéquate.
5. Dans les endroits où l'air est contaminé, ne pas enlever le respirateur ni introduire les mains dans la pièce faciale.
6. Suivre les procédures d'évacuation et de décontamination pertinentes pour mettre le souffleur à moteur hors tension et enlever le système de protection respiratoire.

## NETTOYAGE ET ENTREPOSAGE

### MISE EN GARDE

Mettre les blocs-piles ion-lithium au rebut conformément aux règlements environnementaux locaux. Ne pas écraser, démonter, mettre au rebut dans une poubelle standard, brûler ni faire incinérer. **Le fait de ne pas mettre convenablement au rebut les blocs-piles peut entraîner une contamination environnementale, un incendie ou une explosion.**

L'ensemble TR-300 doit être nettoyé et inspecté après chaque utilisation et avant son entreposage.

### Nettoyage

Enlever le bloc-piles, 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 avant la prochaine utilisation.

1. Souffleur à moteur – Nettoyer les surfaces extérieures de l'ensemble respirateur d'épuration d'air propulsé TR-300 3M™ 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 souffleur à moteur 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. S'assurer que les contacts électriques du souffleur à moteur et du bloc-piles sont secs.
2. Tuyau de respiration – Nettoyer les extrémités à raccorder avec la solution d'eau et de détergent. On peut faire tremper le tuyau de respiration dans l'eau pour le nettoyer. L'intérieur du tuyau de respiration doit être complètement sec avant l'utilisation ou l'entreposage. Pour faire sécher le tuyau de respiration, le raccorder au souffleur à moteur et souffler de l'air à l'intérieur de celui-ci jusqu'à ce qu'il soit sec. On peut également utiliser les gaines pour tuyau de respiration offertes en option pour faciliter le nettoyage.

3. Filtre à haute efficacité – Ouvrir le couvercle du filtre et inspecter le filtre à haute efficacité ainsi que le préfiltre ou le pare-étincelles (s'ils sont utilisés). Remplacer ces pièces si elles sont excessivement sales, mouillées ou endommagées. Il n'est pas possible de nettoyer le filtre à haute efficacité et le préfiltre TR-3600. Il faut donc les mettre au rebut conformément aux règlements locaux. On peut nettoyer les pare-étincelles/préfiltres TR-362 et TR-362-SG avec une solution d'eau et de détergent. 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.

### Entreposage du souffleur à moteur

Si on ne prévoit pas utiliser le souffleur à moteur régulièrement, le faire fonctionner annuellement pendant cinq minutes pour s'assurer qu'il est lubrifié et qu'il fonctionne correctement.

### Entretien et entreposage du bloc-piles

Utiliser les blocs-piles TR-330 et TR-332 uniquement avec l'ensemble respirateur d'épuration d'air propulsé TR-300 et les charger uniquement avec les chargeurs TR-341N ou TR-344N. Consulter les sections portant sur les chargeurs et les blocs-piles des présentes *directives d'utilisation* pour obtenir des recommandations spécifiques relatives à leur entretien et à leur entreposage. Pour l'entreposage à long terme, retirer le bloc-piles du souffleur à moteur.

**Ne pas utiliser, charger ni entreposer les blocs-piles dans un endroit où la température peut dépasser 50°C (122°F).**

## SPÉCIFICATIONS

### Spécifications techniques

Débit d'air	Supérieur à 170 l/min (6 pi³/min) Du niveau de la mer jusqu'à 800 mètres (2 600 pieds), approximativement.
Respirateur Plage de températures d'utilisation	-5 à 54°C (23 à 129°F) L'alarme de pile faible du souffleur à moteur se déclenche si la température interne du bloc-piles dépasse 55°C (130°F). Le souffleur à moteur se met hors tension si la température du bloc-piles atteint 60°C (140°F).
Plage d'altitudes d'utilisation	Du niveau de la mer jusqu'à 800 mètres (2 600 pieds), approximativement.
Température d'entreposage (HR < 90%) Souffleur à moteur, filtre à haute efficacité et bloc-piles de l'ensemble TR-300	-30 à 50°C (-22 à 122°F) <b>Remarque :</b> La gamme de températures d'entreposage suggérées est de 4 à 35°C (40 à 95°F) si le produit doit être entreposé pour une période prolongée avant sa première utilisation. La température optimale d'entreposage pour le bloc-piles est de 15°C (59°F).
Durée utile – avant l'utilisation et lorsque l'article est entreposé dans son emballage d'origine :	
1. Souffleur à moteur	1. 5 ans
2. Bloc-piles	2. 9 mois
3. Filtre à haute efficacité	3. 5 ans
Bloc-piles Technologie chimique Durée d'utilisation Standard – TR-330 Haute capacité – TR-332	Lithium-ion  Approximativement 4 à 6 heures* Approximativement 8 à 12 heures* *Durée de fonctionnement du système évaluée selon un essai effectué avec une pile neuve et un filtre neuf à 20°C (68°F). La configuration du système et l'environnement dans lequel il est utilisé peut prolonger ou réduire sa durée de fonctionnement.
Temps de charge Standard – TR-330 Haute capacité – TR-332	< 3,0 heures < 3,5 heures <b>Remarque : Consulter un spécialiste du transport pour connaître toutes les exigences et restrictions applicables avant de transporter des blocs-piles ion-lithium.</b>
Alarmes du souffleur à moteur Faible débit d'air	Se déclenche lorsque le débit d'air tombe à moins de 170 l/min (6 pi³/min) pendant plus de 30 secondes environ. Si l'alarme demeure active (le débit d'air demeure sous 6 pi³/min) pendant environ 15 minutes, le système TR-300 se met automatiquement hors tension.
Pile faible	Se déclenche lorsqu'il reste environ 10 à 15 minutes d'utilisation du bloc-piles. Mettre le souffleur à moteur hors tension et remplacer le bloc-piles pour rétablir l'alarme. Cette alarme se déclenche également si la température du bloc-piles atteint 55°C (130°F).
Alarme du système	Consulter la section <i>Dépannage</i> des présentes <i>directives d'utilisation</i> . Alarmes sonores – 85 dB(A) à 10 cm (4 po)
Sécurité intrinsèque	L'ensemble TR-300 n'est pas un système intrinsèquement sécuritaire.
Latex	L'ensemble respirateur d'épuration d'air propulsé TR-300 est exempt de latex.

Pour obtenir des spécifications supplémentaires, consulter la fiche technique de l'ensemble respirateur TR-300.

### Facteur de protection caractéristique

Consulter les *directives d'utilisation* fournies avec la pièce faciale utilisée pour déterminer le facteur de protection caractéristique de l'ensemble respirateur d'épuration d'air propulsé TR-300 3M™ (n° de référence Speedglas™ 3M™ : TR-300-SG). Consulter le bulletin technique 3M n° 175 (www.3M.com/OccSafety) pour obtenir de plus amples renseignements sur les FPC et les résultats des essais pertinents.

### Durée utile du filtre à haute efficacité, du préfiltre et du pare-étincelles

Changer le filtre à haute efficacité lorsque l'alarme de faible débit d'air se déclenche, que le débit d'air indiqué par le débitmètre tombe sous 6 pi³/min ou que le filtre à haute efficacité est endommagé ou mouillé. Pour les filtres offrant une protection contre les concentrations nuisibles de vapeurs organiques, remplacer ceux-ci conformément aux directives ou avant en présence d'une odeur, d'un goût ou d'une irritation. Remplacer le préfiltre TR-3600 lorsqu'il est sale ou endommagé et chaque fois que l'on remplace le filtre à haute efficacité. Remplacer le pare-étincelles TR-362 lorsqu'il est endommagé.

Un filtre à haute efficacité, un préfiltre ou un pare-étincelles/préfiltre excessivement encrassé peut également réduire la durée d'utilisation du bloc-piles. Si la durée d'utilisation est plus courte que prévu, le remplacement du filtre à haute efficacité pourrait résoudre le problème.

### Affichage des chargeurs TR-341N et TR-344N

TABLEAU 1

DEL orange	DEL verte	État de charge du bloc-piles
Allumée – continue	Éteinte	Mode de charge rapide Charge inférieure à 90%
Allumée – continue	Allumée – clignotement lent	Mode à faible régime Charge égale à 90%
Éteinte	Allumée – continue	Charge complète
Allumée – clignotement rapide	Allumée – clignotement rapide	Erreur – Consulter la section <i>Dépannage</i>
Allumée – clignotement lent	Éteinte	La température interne du bloc-piles est trop élevée ou trop faible.

Clignotement lent - 1 clignotement par seconde; clignotement rapide - 2 clignotements par seconde.



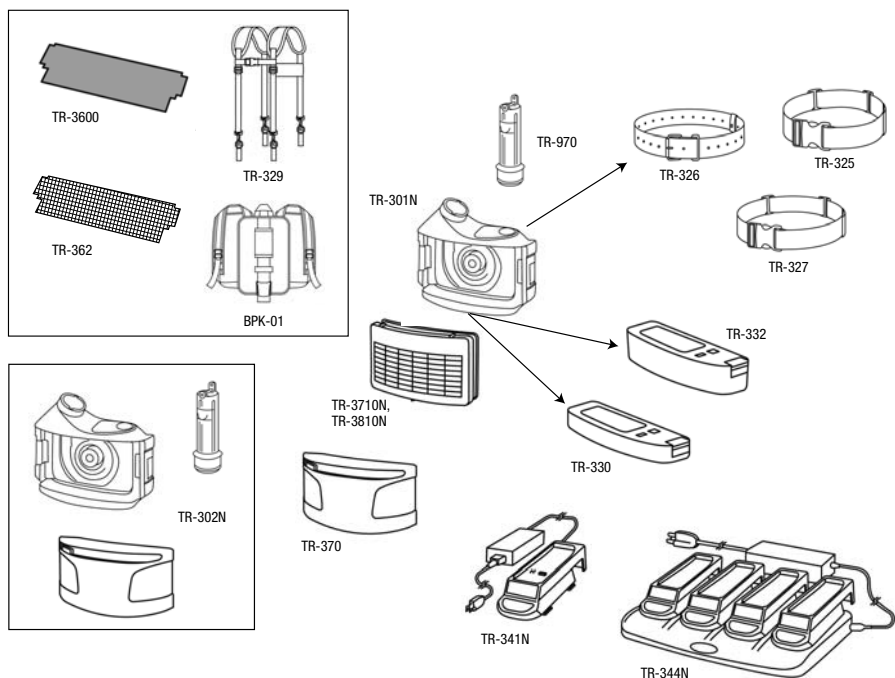
## LISTE DES COMPOSANTS, DES ACCESSOIRES ET DES PIÈCES DE RECHANGE

N° de pièce de l'ensemble respirateur d'épuration d'air propulsé TR-300 Versaflo™	N° de pièce de l'ensemble respirateur d'épuration d'air propulsé TR-300-SG* Speedglas™	Description
<b>Trousses et ensembles</b>		
TR-302N	TR-302N-SG	Ensemble respirateur d'épuration d'air propulsé (comprend le souffleur à moteur, le couvercle et le débitmètre)
TR-305N	s.o.	Ensemble respirateur d'épuration d'air propulsé Versaflo™ avec ceinture standard et bloc-piles économique
TR-306N	s.o.	Ensemble respirateur d'épuration d'air propulsé Versaflo™ avec ceinture à durabilité prolongée et bloc-piles haute capacité
TR-307N	s.o.	Ensemble respirateur d'épuration d'air propulsé Versaflo™ avec ceinture facile à nettoyer et bloc-piles haute capacité
s.o.	TR-314N-SG	Ensemble respirateur d'épuration d'air propulsé Speedglas™ avec ceinture en cuir, bloc-piles économique, filtre à haute efficacité, pare-étincelles/préfiltre, tuyau de respiration et chargeur
s.o.	TR-3140N-SG	Ensemble respirateur d'épuration d'air propulsé Speedglas™ avec ceinture en cuir, bloc-piles économique, filtre à haute efficacité contre les concentrations nuisibles de vapeurs organiques, pare-étincelles/préfiltre, tuyau de respiration et chargeur
s.o.	TR-315N-SG	Ensemble respirateur d'épuration d'air propulsé Speedglas™ avec ceinture en cuir, bloc-piles haute capacité, filtre à haute efficacité, pare-étincelles/préfiltre, tuyau de respiration et chargeur
s.o.	TR-3150N-SG	Ensemble respirateur d'épuration d'air propulsé Speedglas™ avec ceinture en cuir, bloc-piles haute capacité, filtre à haute efficacité contre les concentrations nuisibles de vapeurs organiques, pare-étincelles/préfiltre, tuyau de respiration et chargeur
<b>Ceintures et sacs à dos</b>		
TR-325	s.o.	Ceinture standard – Sangle en polyester, 62 po de longueur
TR-326	TR-326	Ceinture à durabilité prolongée – Cuir, 52 po de longueur
15-0099-06	15-0099-06	Rallonge pour ceinture en cuir
TR-327	s.o.	Ceinture facile à nettoyer – Sangle en polyester enduite de polyuréthane, 62 po de longueur
BPK-01	BPK-01	Sac à dos

\* N° de référence seulement. Homologué sous le numéro de modèle Versaflo™ 3M™.

N° de pièce de l'ensemble respirateur d'épuration d'air propulsé TR-300 Versaflo™	N° de pièce de l'ensemble respirateur d'épuration d'air propulsé TR-300-SG* Speedglas™	Description
<b>Blocs-piles et trousse de chargeur</b>		
TR-330	TR-330-SG*	Bloc-piles économique
TR-332	TR-332-SG*	Bloc-piles haute capacité
TR-341N	TR-341N-SG*	Trousse de chargeur pour une pile Contenu : support TR-340 et bloc d'alimentation TR-941N
TR-344N	TR-344N	Trousse de chargeur pour quatre piles Contenu : Quatre supports TR-340 et un bloc d'alimentation TR-944N
TR-340	TR-340	Support de charge
<b>Filtres</b>		
s.o.	TR-3710N-SG-2	Filtre à haute efficacité (2/caisse)
TR-3710N-5	TR-3710N-SG-5	Filtre à haute efficacité (5/caisse)
TR-3710N-40	TR-3710N-SG-40	Filtre à haute efficacité (40/caisse)
s.o.	TR-3810N-SG-2	Filtre à haute efficacité contre les concentrations nuisibles de vapeurs organiques (2/caisse)
TR-3810-5	TR-3810N-SG-5	Filtre à haute efficacité contre les concentrations nuisibles de vapeurs organiques (5/caisse)
<b>Pièces de rechange et accessoires supplémentaires</b>		
TR-301N	TR-301N	Souffleur de rechange pour respirateur d'épuration d'air propulsé TR-300
TR-370	TR-370-SG	Couvercle de filtre
TR-970	TR-970	Débitmètre
TR-3600	s.o.	Préfiltre (à utiliser avec certaines cagoules et pièces faciales 3M™)
TR-362	TR-362-SG	Pare-étincelles/préfiltre (à utiliser avec certaines pièces faciales 3M™ et pièces faciales pour soudeurs Speedglas™ 3M™)
TR-329	TR-329	Bretelles
TR-941N	TR-941N	Bloc d'alimentation de rechange, chargeur pour une pile
TR-944N	TR-944N	Bloc d'alimentation et base de rechange, chargeur pour quatre piles
BT-922	s.o.	Gaine pour tuyau de respiration
BT-926	BT-926	Gaine haute température pour tuyau de respiration
s.o.	TR-3715-SG	Trousse de départ de filtre à haute efficacité n° 1 (2 filtres à haute efficacité et 2 pare étincelles/préfiltre)
s.o.	TR-3815-SG	Trousse de départ de filtre à haute efficacité n° 2 (2 filtres à haute efficacité contre les concentrations nuisibles de vapeurs organiques et pare-étincelles/préfiltre)

\* N° de référence seulement. Homologué sous le numéro de modèle Versaflo™ 3M™.



## DÉPANNAGE

Consulter le tableau ci-dessous pour connaître les causes probables des problèmes rencontrés et les mesures correctives à apporter. **L'ensemble respirateur d'épuration d'air propulsé TR-300 ne contient pas de pièces réparables. Le souffleur à moteur ne devrait pas être ouvert, que ce soit pour tenter de le réparer ou pour toute autre raison.** Consulter le *Guide de dépannage de l'ensemble TR-300* ou communiquer avec le Service technique de 3M pour connaître les causes probables et les mesures correctives à apporter pour tout autre problème rencontré.

Défaillance	Cause(s) possible	Solution(s) possible
Toutes les DEL clignotent et toutes les alarmes se déclenchent.	1) Mauvais fonctionnement du logiciel du système.	1) Pour arrêter l'alarme, mettre le souffleur à moteur hors tension et retirer le bloc-piles. Laisser reposer l'appareil pendant plusieurs minutes avant de réinstaller le bloc-piles et de remettre l'appareil sous tension. Si le respirateur ne se réinitialise pas, communiquer avec le Service technique de 3M.
Alarme de faible débit d'air (alarme sonore ou clignotement de la DEL).	1) Tuyau de respiration bloqué. 2) Admission d'air obstruée 3) Encrassement du filtre.	1) Vérifier ce qui obstrue et désobstruer. 2) Vérifier le filtre à air et désobstruer. 3) Remplacer le filtre HE et le préfiltre ou le pare-étincelles/préfiltre.
La barre inférieure de l'indicateur de charge clignote; l'alarme de pile faible se déclenche.	1) Pile faible. 2) Bloc-piles mal installé. 3) Durée utile du bloc-piles dépassée. 4) Température du bloc-piles trop élevée > 60°C (140°F).	1) Charger le bloc-piles. 2) Retirer et réinstaller le bloc-piles. 3) Installer un nouveau bloc-piles TR-300 complètement chargé. 4) Placer le bloc-piles dans un endroit frais et le laisser refroidir.
Aucun débit d'air ni alarme(s).	1) Contact du bloc-piles endommagé. 2) Bloc-piles complètement déchargé (aucune charge). 3) Circuits imprimés endommagés. 4) Moteur endommagé.	1) Vérifier si le contact du bloc-piles est plié ou brisé. 2) Charger complètement le bloc-piles. 3) Communiquer avec le Service technique de 3M. 4) Communiquer avec le Service technique de 3M.
Le débitmètre indique un débit faible, mais aucune alarme ne se déclenche.	1) Circuits imprimés endommagés. 2) Moteur endommagé. 3) Le débitmètre n'est pas maintenu en position verticale.	1) Communiquer avec le Service technique de 3M. 2) Communiquer avec le Service technique de 3M. 3) S'assurer que le débitmètre est maintenu en position verticale durant l'inspection.
On décèle une odeur ou un goût de contaminants ou on ressent une irritation au niveau des yeux et de la gorge.	1) Le respirateur ne convient pas à cette application et/ou à ce milieu.	1) Consulter l'hygiéniste industriel ou le directeur de la sécurité.
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 forcer davantage. 3) Le bloc-piles a atteint la fin de sa durée utile.	1) S'assurer que le bloc-piles est entièrement chargé. 2) Vérifier l'indicateur de faible débit d'air. Remplacer le filtre à haute efficacité et le préfiltre ou nettoyer le pare-étincelles. 3) Remplacer le bloc-piles.
Le moteur tourne à un régime trop élevé.	1) Encrassement du filtre à haute efficacité.	1) Vérifier l'indicateur de débit faible. Remplacer le filtre à haute efficacité et le préfiltre et nettoyer le pare-étincelles. 2) Mettre le respirateur sous tension pendant 2 minutes pour qu'il s'adapte au nouveau filtre ou bien changer le type de filtre.

## AVIS IMPORTANT

**GARANTIE :** 3M garantit que les respirateurs d'épuration d'air propulsé TR-300-SG Speedglas et que tous les respirateurs d'épuration d'air propulsé et à adduction Versaflo, de même que leurs composants, seront exempts de tout défaut de matériau et de fabrication au moment de l'achat et couvrira les composants indiqués ci-après pendant les périodes mentionnées à condition qu'ils soient entretenus et utilisés conformément aux *directives d'utilisation* du produit concerné et/ou aux recommandations applicables. L'unique obligation de 3M en vertu de la présente garantie est, à son gré, de réparer ou de remplacer gratuitement tout composant défectueux du respirateur Versaflo ou Speedglas qui lui est retourné conformément aux directives indiquées ci-après et qui, selon son évaluation, s'est avéré défectueux au moment de l'achat ou pendant la période de garantie applicable. La présente garantie ne couvre pas les composants qui ont été mal utilisés, qui ont été modifiés, qui ont subi des tentatives de réparation ou qui ont fait l'objet d'une utilisation abusive, d'un accident ou autre. La garantie prolongée ne couvre pas les produits consommables non réutilisables, les accessoires ni les composants en tissu, y compris, mais sans s'y limiter, les filtres/cartouches, les membranes d'étanchéité faciale, les bavettes, les cagoules, les pièces faciales et les visières.

Périodes de garantie de certains composants

- Souffleur à moteur pour respirateurs d'épuration d'air propulsé (exception faite des produits consommables) : 2 000 heures d'utilisation ou un an à partir de la date d'achat, selon la première éventualité.
- Piles : 250 cycles ou un an à partir de la date d'achat, selon la première éventualité.
- Chargeurs de pile, soupapes de régulation d'air, panneaux de régulation d'air, écrans faciaux pour respirateur, casques durs et masques (exception faite des produits consommables) : un an à partir de la date d'achat.
- Détecteurs de CO : deux ans à partir de la date d'achat.

**RESTRICTIONS DE GARANTIE : LA PRÉSENTE GARANTIE EST EXCLUSIVE ET TIENT LIEU DE TOUTE GARANTIE OU CONDITION IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER OU DE TOUTE AUTRE GARANTIE OU CONDITION DE QUALITÉ, À L'EXCEPTION DES GARANTIES OU CONDITIONS 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 Versaflo 3M ou Speedglas 3M, ou de l'incapacité de l'utilisateur à s'en servir. LES RECOURS ÉNONCÉS AUX PRÉSENTES SONT EXCLUSIFS.



**Remarque :** Le souffleur à moteur et le chargeur de pile de cet ensemble respirateur d'épuration d'air propulsé TR-300 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. On peut s'en servir sous réserve des 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 interférences nocives lorsque l'appareil est utilisé dans un milieu commercial. Cet appareil génère, utilise et peut émettre des radiofréquences et, s'il n'est pas installé ou utilisé conformément aux directives du présent manuel d'utilisation, peut interférer avec les communications radio. L'utilisation de cet appareil dans une zone résidentielle est susceptible de causer des interférences nuisibles que l'utilisateur sera tenu de corriger à ses frais.

## POUR OBTENIR DE PLUS AMPLES RENSEIGNEMENTS/FOR MORE INFORMATION

**Au Canada, communiquer avec/In Canada, contact :**

Internet : [www.3M.ca/Safety](http://www.3M.ca/Safety)

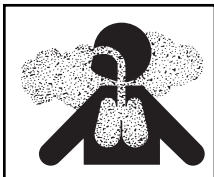
Assistance technique/Technical Assistance :

1 800 267-4414

Centre communication-client/Customer Care Center : 1 800 364-3577

## CONTENIDO

FRENTE .....	44
Información de contacto .....	44
Descripción del sistema .....	44
Lista de advertencias dentro de estas <i>Instrucciones</i> .....	45
LIMITACIONES DE USO .....	46
ADMINISTRACIÓN DEL PROGRAMA DEL RESPIRADOR .....	46
APROBACIÓN, PRECAUCIONES Y LIMITACIONES NIOSH .....	46
INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN .....	47
Desempacado .....	47
Armado .....	47
Batería .....	47
Carga de la Batería .....	47
Instalación y remoción de la Batería del TR-300 .....	49
Filtro contar partículas de alta eficiencia (HE), prefiltro e inhibidor de chispas .....	49
Tubo de respiración .....	51
Cinturón .....	51
Careta .....	52
Encendido y apagado .....	52
INSPECCIÓN .....	53
ENTRADA Y SALIDA DEL ÁREA CONTAMINADA .....	54
LIMPIEZA Y ALMACENAMIENTO .....	55
ESPECIFICACIONES .....	56
Factor de protección asignado .....	57
Vida útil de filtro HE, prefiltro, inhibidor de chispas .....	57
Pantalla del cargador de batería TR-341N y TR-344N .....	57
LISTA DE COMPONENTES, ACCESORIOS Y PARTES DE REPUESTO .....	58
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS .....	60
AVISO IMPORTANTE .....	61
PARA OBTENER MÁS INFORMACIÓN .....	61



## ⚠ ADVERTENCIA

Este producto es parte de un sistema que ayuda a proteger contra ciertos contaminantes suspendidos en el aire. **El mal uso puede ocasionar enfermedad o incluso la muerte.** Para su uso adecuado consulte a su supervisor, lea las *Instrucciones*, o llame a 3M en EUA al 1-800-243-4630. En Canadá llame al Servicio Técnico al 1-800-267-4414. En México llame al 01-800-712-0646. O contacte a 3M en su país.

## FRENTE

### Información de contacto

Lea todas las instrucciones y advertencias antes de usar el producto. Conserve estas *Instrucciones* para referencia futura. Si tiene alguna duda sobre estos productos contacte al Servicio Técnico 3M.

Contacto en Estados Unidos:

Sitio Web: [www.3M.com/OccSafety](http://www.3M.com/OccSafety)

Servicio técnico: 1-800-243-4630

En Canadá:

Sitio Web: [www.3M.com/CA/OccSafety](http://www.3M.com/CA/OccSafety)

Servicio técnico: 1-800-267-4414

### Descripción del sistema

Los Ensamblados PAPR 3M™ Versaflo™ TR-300 (3M™ Speedglas™ número de catálogo TR-300-SG) están diseñados para uso con ciertas Caretas 3M™ Speedglas™ e industriales para formar un sistema respiratorio completo aprobado por NIOSH. Usados de acuerdo con la aprobación NIOSH, los Ensamblados PAPR TR-300 ayudan a proveer protección respiratoria contra partículas. El TR-300 no provee protección contra vapores o gases y no es un sistema intrínsecamente seguro. Consulte la sección *Aprobación NIOSH* en estas *Instrucciones* para obtener mayores informes.

Los ensamblados TR-300 montados en cinturón consisten de unidad de motor/ventilador, filtro de alta eficiencia, cinturón y batería de iones de litio. La unidad de motor/ventilador (i.e. ensamble turbo) jala el aire ambiental a través del filtro de alta eficiencia y suministra aire filtrado a la careta vía el tubo de respiración. La unidad de ventilador cuenta con un control de flujo automático; la velocidad del motor se regula durante la operación para compensar el estado de carga de la batería y el incremento del nivel de resistencia al flujo de aire ocasionado por la carga del filtro. Si por cualquier razón el flujo de aire disminuye por debajo del rango de flujo mínimo sonará una alarma y se encenderá el LED rojo en forma de ventilador en la unidad de ventilador para advertir al usuario de abandonar de inmediato el ambiente contaminado. De manera similar, se activará una alarma auditiva y visual de batería baja cuando la batería tenga aproximadamente 10-15 minutos de carga restante para advertir al usuario de salir del área contaminada (Ver Fig. 11).

También se encuentra disponible un filtro de alta eficiencia con carbono para niveles molestos de vapores orgánicos.

**Nota:** Nivel molesto de vapores orgánicos se refiere a concentraciones que no excedan el Límite de Exposición Permisible (PEL por sus siglas en inglés) de la Administración Ocupacional de Seguridad y Salud (OSHA por sus siglas en inglés) o los límites gubernamentales de exposición ocupacional, lo que sea menor.

Además, el TR-300 está disponible con varios accesorios, opciones de cinturón y opciones de batería estándar o de gran capacidad y cargador de una o varias estaciones. Consulte la *Lista de componentes, accesorios y partes de repuesto* en estas *Instrucciones* para obtener mayores detalles, incluida la lista de números de parte PAPR 3M™ Versaflo™ TR-300 y números de catálogo correspondientes 3M™ Speedglas™.

## ⚠ ADVERTENCIA

Los respiradores seleccionados, usados y mantenidos correctamente ayudan a proteger contra ciertos contaminantes suspendidos en el aire, al reducir las concentraciones en la zona de respiración del usuario por debajo del Límite de Exposición Ocupacional (OEL). Es importante seguir todas las instrucciones y regulaciones gubernamentales sobre el uso de este producto, además de usar el sistema respirador completo durante la exposición para que el producto ayude a proteger al usuario. **El mal uso de los respiradores puede provocar una sobreexposición a los contaminantes y ocasionar enfermedad o incluso la muerte.** Para su uso adecuado consulte a su supervisor, lea las *Instrucciones*, o contacte al Servicio Técnico 3M en EUA al 1-800-243-4630. En Canadá llame al 1-800-267-4414. En México llame al 01-800-712-0646. O contacte a 3M en su país.

### Lista de advertencias dentro de estas *Instrucciones*

## ⚠ ADVERTENCIA

1. Este producto es parte de un sistema que ayuda a proteger contra ciertos contaminantes suspendidos en el aire. **El mal uso puede ocasionar enfermedad o incluso la muerte.** Para su uso adecuado consulte a su supervisor, lea las *Instrucciones*, o llame a 3M en EUA al 1-800-243-4630. En Canadá llame al Servicio Técnico al 1-800-267-4414. En México llame al 01-800-712-0646. O contacte a 3M en su país.
2. El Ensamble PAPR TR-300 no es intrínsecamente seguro. **No lo use en atmósferas inflamables o explosivas. Hacerlo puede ocasionar lesiones graves o incluso la muerte.**
3. Siempre úselo correctamente y dé mantenimiento al ensamble de filtro. **No seguir estas instrucciones puede reducir el desempeño del respirador, provocar sobreexposición a los contaminantes, y ocasionar lesiones, enfermedad o incluso la muerte.**
  - a. Antes de cada uso revise el filtro y el sello de éste y si está dañado reemplácelo de inmediato.
  - b. Siempre instale el filtro correctamente en la unidad de ventilador.
  - c. Mantenga limpio el sello de filtro.
  - d. Nunca trate de limpiar los filtros al golpear o soplar para sacar el material acumulado.
  - e. Almacene el filtro como de indica en estas *Instrucciones* dentro de las condiciones de temperatura sugeridas.
4. **No seguir estas *Instrucciones* puede reducir el desempeño del respirador, provocar sobreexposición a los contaminantes, y ocasionar lesiones, enfermedad o incluso la muerte.**
  - a. No use con partes o accesorios distintos a los fabricados por 3M, como se describe en estas *Instrucciones* o en la etiqueta de aprobación del NIOSH para este producto.
  - b. El ensamble PAPR TR-300 es un componente de un sistema de protección respiratoria aprobado. Siempre lea y siga las *Instrucciones* contenidas con su Careta 3M™ y otros componentes del sistema para asegurarse de la operación correcta del sistema.
5. Siempre use de manera correcta y dé mantenimiento a la batería de iones de litio. **No cumplir con las instrucciones antes mencionadas puede provocar un incendio o una explosión, o afectar de manera adversa el desempeño del respirador y ocasionar lesiones, enfermedad o incluso la muerte.**
  - a. No cargue las baterías con cargadores no aprobados, en gabinetes cerrados sin ventilación, ubicaciones peligrosas o cerca de fuentes de calor.
  - b. No sumerja en líquido.
  - c. No use, cargue o almacene las baterías fuera de los límites de temperatura recomendados.
6. Deseche la batería de iones de litio con base en las regulaciones ambientales locales. No aplaste, desarme, deseche en contenedores estándar de desechos, en fuego o envíe para su incineración. **No desechar de manera correcta las baterías puede ocasionar contaminación ambiental, fuego o explosión.**

## LIMITACIONES DE USO

No use este sistema respirador para entrar a áreas donde:

- o Las atmósferas sean deficientes de oxígeno.
- o Las concentraciones de los contaminantes sean desconocidas.
- o Las concentraciones de los contaminantes sean inmediatamente peligrosas para la vida o salud (IDLH).
- o Las concentraciones de contaminantes excedan la concentración máxima de uso (MUC) determinada con el factor de protección asignado (APF) para el sistema respirador específico o el APF estipulado por las normas gubernamentales correspondientes, lo que sea menor.

Abandone de inmediato el área contaminada si se activa alguna de las alarmas de batería baja o bajo flujo de aire.

Consulte las *Instrucciones* incluidas con la careta correspondiente, las limitaciones adicionales y precauciones en la sección de Precauciones y limitaciones de NIOSH en estas *Instrucciones*.

El rango de altitud de operación sugerido del TR-300 es aproximadamente de 800 metros (2600 pies).

Para uso en alturas mayores a 800 metros, contacte al Servicio Técnico 3M.

## ADMINISTRACIÓN DEL PROGRAMA DEL RESPIRADOR

El uso ocupacional de respiradores debe cumplir con las normas de salud y seguridad aplicables. Por ley, en Estados Unidos el patrón debe establecer un programa de protección respiratoria por escrito que cumpla con los requerimientos de la Norma de protección respiratoria 29 CFR 1910.134 de OSHA y cualquier otra norma aplicable de OSHA para sustancias específicas. Para mayores informes sobre esta norma contacte a OSHA en [www.OSHA.gov](http://www.OSHA.gov). En Canadá se debe cumplir con los requerimientos de la norma de la Asociación Canadiense de Normalización (CSA por sus siglas en inglés) Z94.4 y/o los requisitos de la jurisdicción aplicable, según corresponda. En este documento se listan las secciones principales de 29 CFR 1910.134 como referencia. Consulte un higienista industrial o llame al Servicio Técnico 3M sobre la aplicación de estos productos a sus requerimientos de trabajo.

### Secciones principales de OSHA 29 CFR 1910.134

Sección	Descripción
A	Práctica permitida
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 respiradores
I	Calidad y uso del aire respirable
J	Identificación de cartuchos, filtros y cánisters
K	Capacitación e información
L	Evaluación del programa
M	Registro

## APROBACIÓN, PRECAUCIONES Y LIMITACIONES NIOSH

### Aprobación NIOSH

El ensamble PAPR TR-300 es un componente de un sistema de protección respiratoria aprobado por NIOSH. Para obtener una lista de componentes que se pueden usar para ensamblar un sistema respirador completo, aprobado por el NIOSH, consulte la etiqueta de aprobación NIOSH incluida con estas *Instrucciones* o contacte al Servicio Técnico de 3M. TR-300-SG sólo es un número de catálogo. Aprobado por NIOSH como PAPR TR-300.

### Precauciones y limitaciones NIOSH

- A – No use en atmósferas con menos de 19.5% de oxígeno.
- B – No use en atmósferas inmediatamente peligrosas para la vida o salud.
- C – No exceda el uso máximo de concentraciones establecidas por las normas regulatorias.
- F – No use respiradores purificadores de aire forzado si el flujo de aire es menor a 4 cfm (115 lpm) para piezas faciales de ajuste apretado o 6 cfm (170 lpm) para capuchas y/o cascos.
- H – Siga los programas de cambio establecidos para cartuchos y cánister u observe el ESLI para asegurarse que el cartucho y cánister sean reemplazados antes de que ocurra una fuga.
- I – Contiene partes eléctricas que pueden provocar un incendio en atmósferas inflamables o explosivas.
- J – No usar ni mantener adecuadamente este producto puede ocasionar lesiones o incluso la muerte.
- L – Siga las *Instrucciones* del fabricante para cambiar cartuchos, cánister y/o filtros.
- M – Todos los respiradores aprobados deberán seleccionarse, ajustarse, usarse y mantenerse de acuerdo con las normas de la Administración de Seguridad y Salud Minera (MSHA por sus siglas en inglés), OSHA y otras regulaciones aplicables.
- N – Nunca sustituya ni modifique ni agregue ni omita partes. Sólo use las partes de repuesto exactas en la configuración, según las instrucciones del fabricante.
- O – Remítase a las *Instrucciones* y/o al manual de mantenimiento para obtener información sobre el uso y mantenimiento de estos respiradores.
- P – El NIOSH no evalúa los respiradores para uso como mascarillas quirúrgicas.

## INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

### Desempacado

Revise si el contenido del empaque tiene algún daño por transporte y asegúrese que estén todos los componentes. Antes de cada uso debe revisar el producto de acuerdo con los procedimientos señalados en la sección de *Inspección* de estas *Instrucciones*.

### Armado

### Batería

### ADVERTENCIA

El Ensamble PAPR TR-300 no es intrínsecamente seguro. **No lo use en atmósferas inflamables o explosivas. Hacerlo puede ocasionar lesiones graves o incluso la muerte.**

Siempre use de manera correcta y dé mantenimiento a la batería de iones de litio. **No cumplir con las instrucciones antes mencionadas puede provocar un incendio o una explosión, o afectar de manera adversa el desempeño del respirador y ocasionar lesiones, enfermedad o incluso la muerte.**

- a. No cargue las baterías con cargadores no aprobados, en gabinetes cerrados sin ventilación, ubicaciones peligrosas o cerca de fuentes de calor.
- b. No sumerja en líquido.
- c. No use, cargue o almacene las baterías fuera de los límites de temperatura recomendados.

Remítase a las *Instrucciones* de batería TR-300 y del cargador para obtener información adicional sobre el uso y mantenimiento adecuados de la batería.

### Carga de la Batería


1. Revise la batería al inicio y antes de cada ciclo de carga. Si observa grietas o daños en la caja no cargue la batería. Deseche de manera correcta la batería y reemplácela.
2. Coloque los cargadores en una ubicación fresca y bien ventilada, libre de partículas u otra contaminación en el aire.
3. Fuente de poder

### Cargador de batería para una estación TR-341N

- Introduzca la batería en la celda de carga TR-340 al deslizar primero el extremo posterior de la batería. Empuje hacia abajo para colocar el extremo frontal en su lugar (Fig. 1).
- Inserte el cable de corriente TR-941N en la celda de carga (Fig. 1a).

### Cargador de batería para 4 estaciones TR-944N

- Inserte el TR-340 en uno de los puertos de carga en el TR-944N y deslice la parte posterior para asegurarla en su lugar (Fig. 1b).
- Introduzca la batería en la celda de carga TR-340 como se describe con anterioridad. (**Nota:** El cable de corriente TR-941N no se usa con el TR-340 cuando se usa el Cargador para 4 estaciones). Asegúrese que el cable de corriente suministrado con el Kit TR-944N esté conectado en la base de 4 estaciones. Puede cargar cualquier combinación simultánea de baterías TR-330 o TR-332 (hasta 4 unidades).

 **Nota:** TR-340 y TR-944N no usan el mismo cable de corriente. Sólo use el cable suministrado con su kit de cargador.

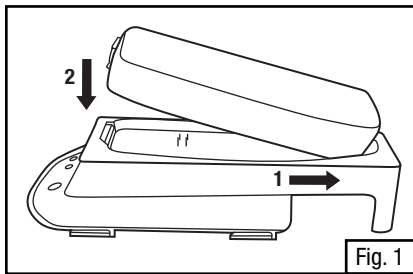


Fig. 1

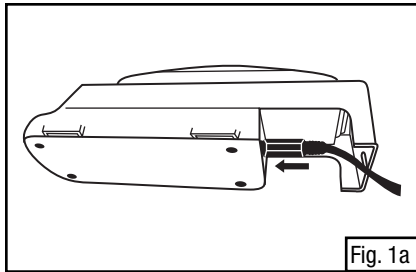


Fig. 1a

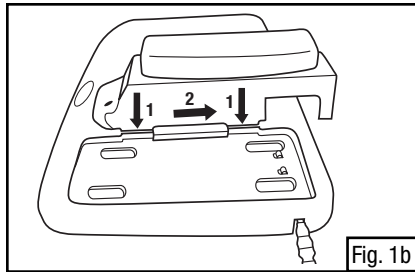


Fig. 1b

4. Conecte el cable de corriente en una fuente de energía CA (100-240V). La carga comenzará. Remítase a la Tabla 1 en la sección Especificaciones para consultar una lista de pantallas y significados de LED del cargador.
5. Remoción de la batería (Fig. 2).
  - Desconecte el cable de corriente desde la fuente eléctrica.
  - Libere la batería de la celda de carga - presione la lengüeta azul en la batería y levántela. TR-340 puede permanecer conectado a TR-944N si así lo desea. Para liberar la celda de carga de la base, presione la lengüeta ovalada de liberación en la base, deslice la celda hacia adelante y sáquela. Asegúrese de no pinchar con los dedos conforme desliza hacia delante la celda. El estado de carga de la batería se indica al presionar el botón indicador en la parte superior de la batería (Fig. 3). El número de barras iluminadas indica la capacidad de carga de la batería (menos de 20% a 100%). Remítase a las *Instrucciones* de la batería y el cargador para obtener mayor información sobre la carga, el estado de carga y la vida útil de las baterías.

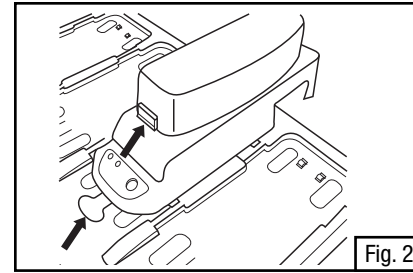


Fig. 2

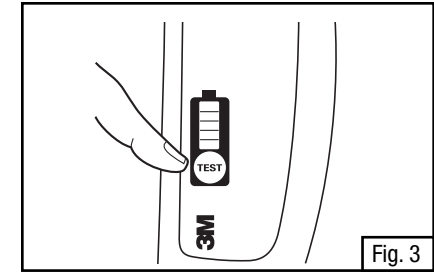


Fig. 3

### Instalación y remoción de la Batería del TR-300

Para instalar una batería cargada, sostenga la unidad de modo que la cubierta del filtro quede mirando hacia usted (Fig. 4).

- Revise la bisagra y el sujetador en la batería y asegúrese que estén limpios y no estén dañados.
- Enganche la orilla izquierda de la batería en su soporte en la parte inferior de la unidad (1).
- Empuje el lado derecho de la batería en el motor/ventilador hasta que el sujetador quede bien enganchado y se escuche un clic (2).
- Tome la batería y jale suavemente para confirmar que está bien asentada en su lugar.

Para quitar una batería, sostenga la unidad de modo que la cubierta del filtro quede mirando hacia usted. Presione el sujetador de la batería y jale la batería hacia abajo y afuera.

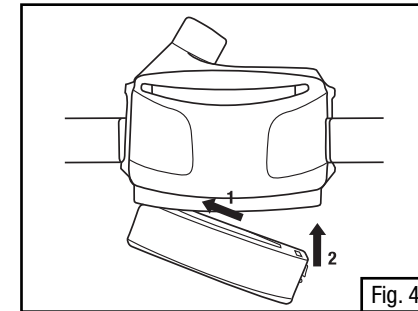


Fig. 4

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

Siempre debe usar un Filtro 3M™ TR-300 de alta eficiencia (HE). TR-3710N y TR-3710N-SG son filtros HE estándares. 3M sugiere los Filtros 3M™ TR-3810N y TR-3810N-SG HE para alivio de niveles molestos de vapores orgánicos. (Niveles molestos de vapores orgánicos se refiere a concentraciones que no excedan el límite de exposición permitido (PEL por sus siglas en inglés) de la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA por sus siglas en inglés) o los límites gubernamentales de exposición ocupacional, lo que sea menor.)

El Prefiltro TR-3600 es un accesorio opcional para ciertas Capuchas y Cubiertas para la cabeza 3M™. Revise la etiqueta de aprobación NIOSH del TR-300 para determinar si el prefiltro está aprobado para uso con su configuración específica de sistema.

El TR-362 (TR-362-SG) es un inhibidor de chispas/prefiltro para ciertos Cascos industriales 3M™ y Caretas para soldadura 3M™ Speedglas™. Revise la etiqueta de aprobación NIOSH del TR-300 para determinar si el inhibidor de chispas/prefiltro está aprobado para uso con su configuración específica de sistema. El uso de TR-362 o TR-362-SG es obligatorio para soldadura y en todas las situaciones donde el TR-300 pueda estar expuestos a chispas, metal fundido u otras partículas calientes. No usar el inhibidor de chispas/prefiltro puede dañar el filtro y permitir la entrada de los contaminantes al respirador.



**El TR-3600 no puede usarse en combinación con TR-362 o TR-362-SG.** Remítase a la etiqueta de aprobación NIOSH del TR-300 para confirmar qué producto puede usarse con su configuración de sistema. Si tiene alguna duda sobre el uso del filtro HE, prefiltro o inhibidor de chispas/prefiltro, consulte a su supervisor, profesional de seguridad ocupacional y salud o llame al Servicio Técnico 3M. Instale el filtro HE, y si usa el prefiltro TR-3600 o inhibidor de chispas/prefiltro TR-362 (TR-362-SG):

1. Revise el filtro HE a instalar:
  - o Que el material esté intacto sin rasgaduras u otro daño.
  - o Que el sello del filtro esté intacto sin partículas, cortes, distorsiones o muescas. Si es necesario, limpie el sello del filtro con un paño limpio. Deseche y reemplace el filtro si sospecha que está dañado o si lo comprueba.
2. Con la unidad apagada, quite la cubierta del filtro. **No reemplace el filtro, prefiltro o inhibidor de chispas/prefiltro con la unidad corriendo.**
  - o Sostenga la unidad de modo que la cubierta del filtro quede mirando hacia usted.
  - o Presione el sujetador de la cubierta en el lado derecho y levántela (Fig. 5).

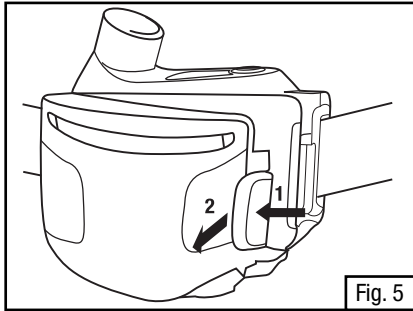


Fig. 5

3. Coloque el filtro HE y el prefiltro o inhibidor de chispas (si usa uno) en la cubierta del filtro de acuerdo con la Fig. 6. Asegúrese que la etiqueta del filtro HE pueda verse en la ventana de la cubierta del filtro. **Nota:** El TR-3600 no puede usarse en combinación con TR-362 o TR-362-SG. Remítase a la etiqueta de aprobación NIOSH del TR-300 para confirmar qué producto puede usarse con su configuración de sistema.

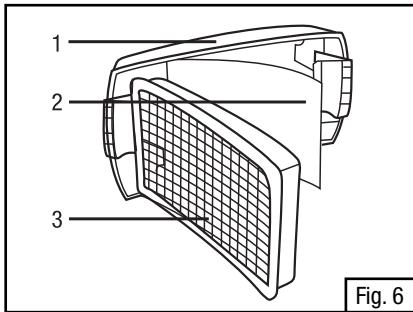


Fig. 6

1) Cubierta de filtro; 2) inhibidor de chispas o prefiltro; 3) filtro

4. Vuelva a instalar la cubierta del filtro en la unidad TR-300.
  - o Enganche el lado izquierdo de la cubierta del filtro en el lado izquierdo de la unidad TR-300.
  - o Presione el lado derecho de la cubierta hasta que el sujetador quede bien enganchado.
  - o La etiqueta del filtro HE debe quedar visible a través de la ventana de la cubierta del filtro (Ver Fig. 11).

#### Remoción del filtro HE, prefiltro o inhibidor de chispas

Asegúrese que la unidad esté apagada. No reemplace el filtro, prefiltro o inhibidor de chispas/prefiltro con la unidad corriendo. Repita el paso 2 en la sección anterior, *Instalación del filtro*, para acceder al filtro HE y si usa el prefiltro o inhibidor de chispas. Saque cada uno. Como alternativa, el usuario puede sostener el ventilador de motor PAPR mirando hacia abajo (cubierta hacia el piso) durante la remoción de la cubierta y los filtros. Esto ayudará a minimizar la posibilidad de contaminación del interior del ventilador de motor durante la remoción de cubierta y filtro.



#### Notas para el filtro:

- o Para almacenamiento por largo tiempo, quite el filtro HE y selle en un contenedor cerrado. 3M no sugiere dejar el filtro HE en las unidades de ventilador/motor por mucho tiempo, puesto que es posible que se dañe el sello del filtro.

#### Tubo de respiración

Seleccione un tubo de respiración aprobado.

1. Introduzca el extremo del tubo de respiración con la conexión tipo bayoneta (dos puntas pequeñas) en las ranuras paralelas en la salida de aire del motor/ventilador (Fig. 7).
2. Enrosque el tubo de respiración ¼ de vuelta hacia la derecha para asegurarlo en su lugar.
3. Remítase a las *Instrucciones* de la careta a usar para consultar los procedimientos para conectar el tubo de respiración a la careta.

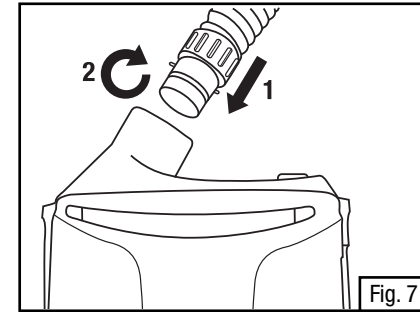


Fig. 7

#### Cinturón

Seleccione un cinturón aprobado para las condiciones de trabajo. Instale el cinturón al entrelazar el extremo de éste a través de las ranuras de sujeción en la parte posterior del motor/ventilador (Fig. 8). Coloque el motor/ventilador de modo que yacza en la parte pequeña de la parte posterior u otra ubicación alrededor de la cintura. Apriete el cinturón para un buen ajuste. Para TR-325 (red de nylon) y TR-327 (Easy Clean), puede interconectar múltiples cinturones interconectados para ofrecer al usuario un ajuste cómodo. Se encuentra disponible y extenso de cinturón (15-0099-06) para el cinturón de piel TR-326. Si es necesario también puede interconectar dos cinturones de piel.

Los tres guías corredizas opcionales vienen incluidas. Las guías corredizas pueden colocarse en el cinturón en ambos lados del motor/ventilador para evitar que éste se mueva alrededor del cinturón. La tercera guía puede usarse como guarda para longitud extra del cinturón. Coloque las guías en el cinturón de modo que el lado redondo quede en el exterior del cinturón.

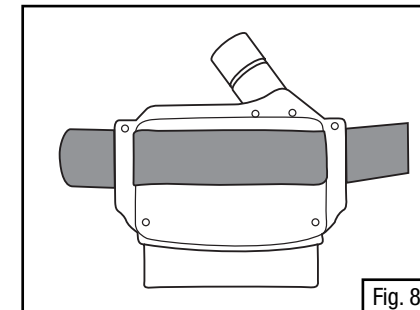


Fig. 8

### Mochila (opcional)

La mochila BPK-01 puede usarse en lugar el cinturón (Fig. 9):

1. Con cualquier extremo del motor/ventilador hacia la parte superior de la mochila (extremo con el asa), entrelace la banda para mochila a través de la ranura de sujeción superior en el motor/ventilador y la manga de sujeción grande (Fig. 10-1) en la mochila.
2. Entrelace la banda a través de la ranura de sujeción inferior en el motor/ventilador y la manga de sujeción pequeña (Fig. 10-2) en la mochila.
3. Entrelace la banda a través del broche (Fig. 10-3) y abróchelo.
4. Coloque la mochila y ajuste las bandas de los hombros para lograr un ajuste cómodo.

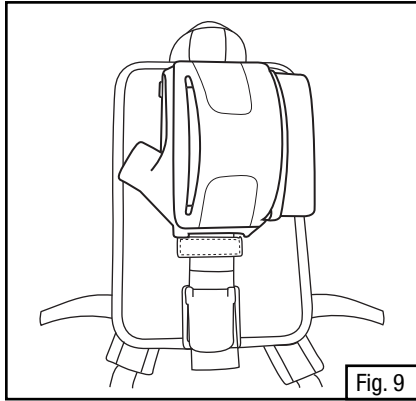


Fig. 9

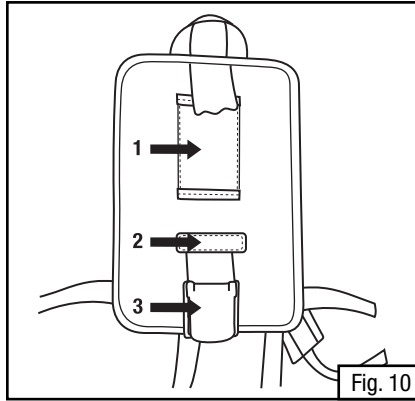


Fig. 10

### Suspensores (opcional)

Los suspensores TR-329 pueden usarse junto con los cinturones del sistema TR-300.

1. Quite el extremo fuerte del broche del cinturón y las 3 guías corredizas del cinturón.
2. Deslice 2 ganchos para suspensor en el extremo lejano del cinturón.
3. Opcional— Deslice una de las tres guías (lado redondo en el exterior del cinturón) en el cinturón cerca de donde se espera que yazca el PAPR.
4. Entrelace el cinturón a través de las ranuras de sujeción PAPR TR-300 como se indica con anterioridad.
5. Opcional – Deslice una segunda guía en el cinturón.
6. Deslice 2 ganchos para suspensor en el cinturón.
7. Opcional – Deslice la tercera guía en el cinturón.
8. Coloque el extremo fuerte del broche del cinturón en éste.
9. Enrosque los ganchos de modo que los anillos “D” queden arriba del cinturón cuando yazca plano. Ajuste los ganchos, las tres guías y el ensamble PAPR en una posición cómoda.
10. Enganche los ganchos frontales derecho e izquierdo del suspensor en los anillos “D” frontales derecho e izquierdo, respectivamente. Enganche los ganchos posteriores derecho e izquierdo del suspensor en los anillos “D” posteriores derecho e izquierdo, respectivamente. Ajuste los suspensores a un ajuste cómodo.

### Careta:

Remítase a las *Instrucciones* de la careta para obtener información sobre conexión y colocación de la careta que va a utilizar.

### Encendido y apagado

Para encender el motor/ventilador TR-300 presione el botón de corriente (Fig. 11) en la parte superior del equipo. La unidad realizará un auto-diagnóstico. Los LEDs verde de energía encendida (Fig. 12-1), ámbar de batería baja (Fig. 12-2) y rojo de flujo bajo (Fig. 12-3) centellearán 2 a 3 veces y las alarmas sonarán durante este tiempo. Para apagar el motor/ventilador presione y mantenga oprimido por 2 segundos el botón de energía.

## INSPECCIÓN

### ⚠ ADVERTENCIA

Siempre úselo correctamente y dé mantenimiento al ensamble de filtro. **No seguir estas instrucciones puede reducir el desempeño del respirador, provocar sobreexposición a los contaminantes, y ocasionar lesiones, enfermedad o incluso la muerte.**

- a. Antes de cada uso revise el filtro y el sello de éste y si está dañado reemplácelo de inmediato.
- b. Siempre instale el filtro correctamente en la unidad de ventilador.
- c. Mantenga limpio el sello de filtro.
- d. Nunca trate de limpiar los filtros al golpear o soplar para sacar el material acumulado.
- e. Almacene el filtro como se indica en estas *Instrucciones* dentro de las condiciones de temperatura sugeridas.

**No seguir estas instrucciones puede reducir el desempeño del respirador, provocar sobreexposición a los contaminantes, y ocasionar lesiones, enfermedad o incluso la muerte.**

- a. No use con partes o accesorios distintos a los fabricados por 3M, como se describe en estas *Instrucciones* o en la etiqueta de aprobación del NIOSH para este producto.
- b. El ensamble PAPR TR-300 es un componente de un sistema de protección respiratoria aprobado. Siempre lea y siga las *Instrucciones* contenidas con su Careta 3M™ y otros componentes del sistema para asegurarse de la operación correcta del sistema.

Antes de entrar a un área contaminada realice la siguiente inspección para asegurarse el funcionamiento correcto del sistema respirador: Remítase a la subsección específica de *Armado* en estas *Instrucciones* para consultar los procedimientos adecuados.



**Nota:** El Ensamble PAPR TR-300 no tiene partes de repuesto en el interior. No debe abrir la unidad de motor/ventilador para intentar repararla.

1. Sistema PAPR. Revise visualmente el sistema PAPR, incluido el ventilador de motor, la cubierta, el filtro, el tubo de respiración, la batería, el cinturón y la careta. Si faltan o están dañadas algunas partes, reemplácelas sólo con partes de repuesto 3M™ TR-300 antes de utilizar el equipo.
2. Batería. Confirme que la batería esté cargada en su totalidad y cárguela para lo suficiente para la duración del periodo de trabajo. La batería debe estar sujeta en el motor/ventilador.
3. Tubo de respiración. Revise que el tubo de respiración no tenga rasgaduras, orificios o grietas. Doble el tubo para revisar si es flexible. Asegúrese que los *o-rings* ubicados en ambos extremos del tubo de respiración (i.e. careta y conexiones de fuente de aire) estén presentes y que no haya espacios o grietas en los *o-rings*. El tubo de respiración debe ajustarse firmemente en la conexión de la fuente de aire.
4. Filtro HE
  - o Revise que el filtro y el sello no tengan suciedad, rasgaduras, cortes, distorsiones o muescas. Si es necesario, puede limpiar el sello con agua fresca; no use jabón o solventes. No sumerja en líquidos ni intente limpiar el filtro HE. Reemplace el filtro si sospecha que está dañado o si lo comprueba.
  - o Asegúrese que el filtro HE esté bien instalado en la unidad PAPR y que el sujetador de la cubierta esté fijo según las *Instrucciones*. La etiqueta del filtro HE debe quedar visible a través de la ventana de la cubierta (Ver Fig. 11). No debe almacenar el filtro HE por mucho tiempo en la unidad de motor/ventilador.
  - o Si hay chispas u otra partícula caliente, debe colocar el inhibidor de chispas TR-362 o 362-SG en la parte frontal del filtro HE. **No usar el inhibidor de chispas puede dañar el filtro y ocasionar exposición posterior al aire contaminado.**

5. Revisión de flujo de aire:

- Asegúrese que la pelota en el TR-970 se mueva con libertad en su tubo y que el sello en el extremo posterior del tubo esté en su lugar. Lavar con agua limpia puede ayudar a liberar la pelota si está atorada. Deje que el tubo y la pelota sequen bien antes de su uso.
- Inserte el indicador de flujo de aire TR-970 en la salida de la unidad de motor/ventilador TR-300. Si el tubo de respiración está en su lugar debe quitarlo para permitir la inserción del indicador de flujo de aire (Fig. 13).
- Encienda la unidad de motor/ventilador al oprimir y mantener oprimido el botón de energía. Corra el TR-300 por 1 minuto para dejar que el flujo de aire se estabilice.
- Con el indicador de flujo de aire en posición vertical, asegúrese que el fondo de la pelota flotante permanezca en, o arriba, de la marca de flujo mínimo (Fig. 14). El indicador de flujo de aire debe estar en posición vertical para obtener una lectura exacta.

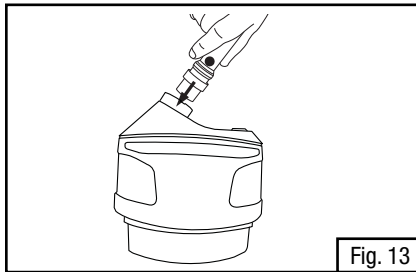


Fig. 13

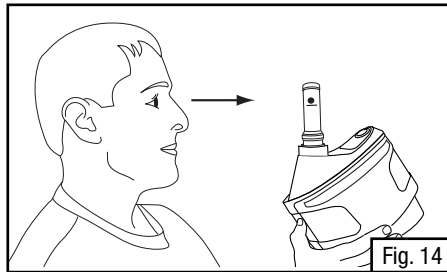



Fig. 14

 **Nota:** No use la unidad, si la pelota del indicador de flujo de aire no se levanta o queda arriba del nivel de flujo mínimo. Remítase a la guía de solución de problemas TR-300 o contacte a 3M.

6. Revise la alarma de flujo de aire bajo al simular una condición de flujo de aire bajo. Con el motor/ventilador encendido:
- Quite el indicador de flujo de aire y apriete la cubierta de la salida del motor/ventilador con la palma de la mano. El motor debe acelerarse automáticamente, intentando compensar la condición de flujo de aire bajo.
  - Siga presionando con la palma contra el extremo de la salida, haciendo un sello justo. Después de aproximadamente 30 segundos, sonará una alarma auditiva y el LED rojo en forma de ventilador en la parte superior de la unidad de motor/ventilador centelleará (Fig 12-3).
  - Quite la mano del extremo del tubo de respiración; la alarma auditiva y el LED rojo centelleando deben detenerse cuando el motor regrese a una velocidad menor.

### ENTRADA Y SALIDA DEL ÁREA CONTAMINADA

Antes de entrar al área contaminada, complete los procedimientos de inspección listados en estas *Instrucciones*.

1. Encienda el motor/ventilador:
2. Revise el flujo de aire y las alarmas. **Nota:** Los niveles altos de ruido ambiental o el uso de protección auditiva pueden interferir para escuchar las alarmas auditivas. Es posible que sea necesario realizar una revisión visual con más frecuencia en ambientes con mucho ruido-
3. Colóquese el ensamble TR-300 y la careta. Entre al área de trabajo.
4. Abandone de inmediato el área contaminada si ocurre alguna de las siguientes condiciones:
  - a. Si se daña cualquier parte del sistema.
  - b. Si disminuye o se detiene el flujo de aire en el respirador.
  - c. Si se activan las alarmas de batería o flujo de aire bajo. En caso de que sólo se active una de las alarmas, aun así el usuario debe abandonar de inmediato el área contaminada.
  - d. Si se le dificulta la respiración.

- e. Si siente mareos o si se ve afectada su visión.
  - f. Si percibe los contaminantes por el gusto u olfato.
  - g. Si siente irritación en cara, ojos, nariz o boca.
  - h. Si sospecha que la concentración de los contaminantes puede haber alcanzado los niveles en los que el respirador ya no proporcione una protección adecuada.
5. No se quite el respirador o introduzca la mano en la careta en áreas donde el aire esté contaminado.
  6. Siga los procedimientos específicos de salida y descontaminación para apagar el ventilador con motor y quitarse el respirador.

### LIMPIEZA Y ALMACENAMIENTO

#### ADVERTENCIA

Deseche la batería de iones de litio con base en las regulaciones ambientales locales. No aplaste, desarme, deseche en contenedores estándar de desechos, en fuego o envíe para su incineración. **No desechar de manera correcta las baterías puede ocasionar contaminación ambiental, fuego o explosión.**

Después de cada uso y antes de almacenarlo debe limpiar y revisar el Ensamble TR-300.

#### Limpieza

Desconecte la batería, el tubo de respiración y la careta del motor/ventilador. Revise que las partes no estén dañadas o muestras de desgaste agresivo. Reemplace todas las partes dañadas antes de almacenarlas o del próximo uso.

1. Motor/ventilador. Limpie las superficies exteriores del Ensamble PAPR 3M™ TR-300 y la pila con un paño suave húmedo con solución de agua limpia y detergente suave con pH neutro. No sumerja en agua el motor/ventilador o la batería. No debe usar limpiadores abrasivos y solventes. No intente limpiar el interior del motor/ventilador con aire comprimido o con aspiradora. Asegúrese que los contactos eléctricos del motor/ventilador y la batería estén secos.
2. Tubo de respiración. Limpie los sitios de conexión en el tubo de respiración con una solución de agua y detergente. Puede sumergir el tubo de respiración en agua para su limpieza. Antes de su uso o almacenamiento, el interior del tubo debe estar totalmente seco. Seque al aire o seque al conectar la unidad moto/ventilador y uséla para pasar aire a través del tubo hasta que esté seco. También puede usar cubiertas para tubo de respiración opcionales para facilitar la limpieza.
3. Filtro HE. Abra la cubierta del filtro y revise el filtro HE (y prefiltro o inhibidor de chispas si usa alguno). Reemplace si está muy sucio, húmedo o dañado. El HE y el prefiltro TR-3600 no pueden limpiarse y deben desecharse de manera adecuada de acuerdo con las regulaciones locales. El inhibidor de chispas/prefiltro TR-362 y TR-362-SG puede limpiarse con agua y detergente. Seque por completo el inhibidor de chispas con un paño limpio. Si no puede limpiar el inhibidor de chispas, o si está dañado, reemplácelo con uno nuevo.

#### Almacenamiento del ventilador con motor

Si no va a usar con regularidad el ventilador con motor debe correrlo por 5 minutos cada año para asegurar la lubricación y operación correctas.

#### Mantenimiento y almacenamiento de la batería

El TR-330 y TR-332 sólo deben usarse con el Ensamble PAPR TR-300 y sólo deben cargarse en las estaciones de carga TR-341N o TR-344N. Remítase a las *Instrucciones* de los Cargadores TR-300 y Baterías para obtener información sobre mantenimiento y sugerencias de almacenamiento. Para almacenamiento a largo plazo, debe retirar la batería del motor/ventilador.

**No use, cargue o almacene las baterías cuando la temperatura exceda 50°C (122°F).**

## ESPECIFICACIONES

### Técnicas

Flujo de aire	Mayor a (170 lpm) 6 cfm. (Nominal 190 LPM)
Sistema respirador Temperatura de operación	-5°C a 54°C (23°F a 129°F) La alarma de la batería del ventilador con motor se activará cuando la temperatura interna de la batería exceda 55°C (130°F). El ventilador con motor se apagará si la temperatura de la batería alcanza 60°C (140°F).
Rango de altitud de operación	Aproximadamente a nivel del mar de 800 metros (2600 pies).
Rango de temperatura de almacenamiento (HR <90%) Ventilador con motor TR-300, filtro HE, Batería	-30°C a 50°C (22°F a 122°F) <b>Nota:</b> El rango de temperatura sugiere es 4°C a 35°C (40°F a 95°F) si el producto se almacenará por un periodo extenso antes del primer uso. La temperatura óptima de almacenamiento para la batería es 15°C (59°F).
Vida útil –ntes de su uso, almacenada en el empaque original 3M: 1. Motor/ventilador 2. Batería 3. Filtro HE	1. 5 años 2. 9 meses 3. 5 años
Batería Química Tiempo de corrida Estándar - TR-330 Alta capacidad - TR-332  Tiempo de recarga Estándar - TR-330 Alta capacidad - TR-332	Iones de litio  Aproximadamente 4-6 horas.* Aproximadamente 8-12 horas.* *Tiempo estimado del sistema en funcionamiento en prueba con una batería nueva y un filtro nuevo y limpio a 20°C (68°F). El tiempo de corrida real del sistema puede extenderse y acortarse según la configuración del sistema y el ambiente.  < 3.0 horas < 3.5 horas  <b>Nota: Consulte a un especialista en transporte para obtener los requerimientos o limitaciones antes de transportar baterías de iones de litio.</b>
Alarmas motor/ventilador - Flujo de aire bajo  Batería de bajo voltaje  Alarma del sistema	Se activa cuando el flujo de aire baja a menos de 170 lpm (6 cfm) por mpas de 30 segundos aproximadamente. Si la alarma continúa (el flujo de aire permanece menor a 6 cfm) por 15 minutos, el sistema TR-300 se apagará automáticamente.  Se activa cuando permanece alrededor de 10-15 minutos encendida. Apague el motor/ventilador y reemplace la batería para resetear la alarma. Esta alarma también se activará si la temperatura de la batería alcanza 55°C (130°F).  Consulte la sección <i>Localización de problemas</i> de estas <i>Instrucciones</i> .  Alarmas auditivas - 85 dBA a 10 cm (4”).
Seguridad intrínseca	El Ensamble TR-300 no es intrínsecamente seguro.
Látex	El Ensamble TR-300 no contiene látex.

Para obtener mayores especificaciones remítase a la Hoja de Especificaciones del TR-300.

### Factor de protección asignado

Consulte las *Instrucciones* para saber la careta específica que debe usar para determinar el factor de protección asignado (APF por sus siglas en inglés) para el Sistema PAPR TR-300 (3M™ Speedglas™, número de catálogo TR-300-SG). Consulte la Ficha Técnica #175 de 3M (www.3M.com/OccSafety) para obtener información adicional sobre APFs y datos de prueba como soporte.

### Vida útil de filtro HE, prefiltro, inhibidor de chispas

El filtro HE debe cambiarse si se activa la alarma de flujo de aire bajo, el cual se muestra si el indicador de flujo cae por debajo de 6 cfm o si el filtro HE se daña o humedece. Para filtros con alivio contra niveles molestos de vapor orgánico, reemplácelos como se describió con anterioridad si detecta los contaminantes por olor, sabor o irritación. El TR-3600 debe reemplazarse cuando está sucio o dañado o cada vez que se reemplaza el filtro HE. El TR-362 debe reemplazarse cuando esté dañado. Un filtro HE, prefiltro o inhibidor de chispas excesivamente cargado también puede reducir el tiempo de corrida de una batería. Si el tiempo de corrida es menor que el esperado, reemplazar los filtros puede solucionar el problema.

### Pantalla del cargador de batería TR-341N y TR-344N

TABLA 1.

LED naranja	LED verde	Estatus de carga de la batería
Encendido (on) - estable	Apagado (off)	Modo de carga rápida Menos de 90% de carga
Encendido (on) - estable	Encendido – centelleo lento	Modo de carga lenta y continua 90% de carga
Apagado (off)	Encendido (on) - estable	Carga completa
Encendido – centelleo rápido	Encendido – centelleo rápido	Error – Consulte la sección Solución de problemas
Encendido – centelleo lento	Apagado (off)	La temperatura interna de la batería es muy caliente o muy fría.

Centelleo lento – 1 por segundo; centelleo rápido – 2 por segundo.

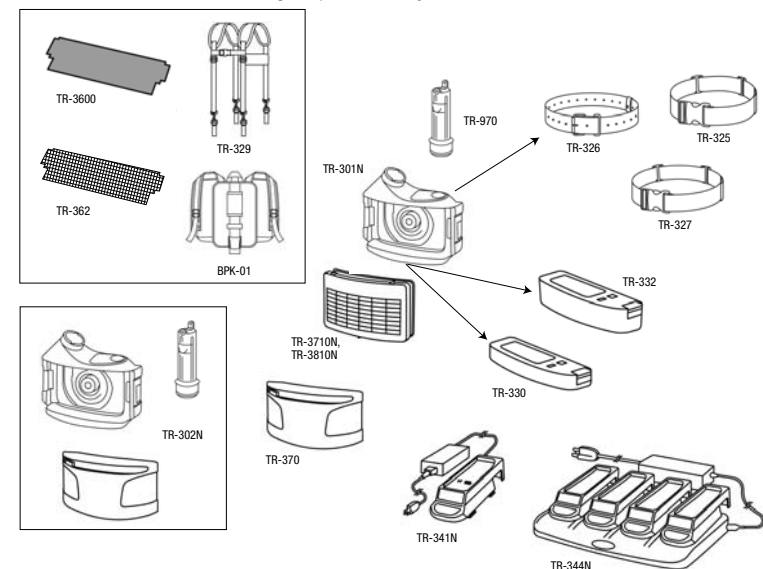
## LISTA DE COMPONENTES, ACCESORIOS Y PARTES DE REPUESTO

# de parte PAPR Versaflo™ TR-300	# de parte PAPR Speedglas™ TR-300-SG*	Descripción
<b>Kits &amp; Ensamblados</b>		
TR-302N	TR-302N-SG	Unidad PAPR (incluye unidad de ventilador, cubierta e indicador de flujo de aire)
TR-305N	NA	Ensamble PAPR Versaflo™ con cinturón estándar y batería económica
TR-306N	NA	PAPR Versaflo™ con cinturón duradero y batería de gran capacidad
TR-307N	NA	Ensamble PAPR Versaflo™ con cinturón fácil de limpiar y batería de gran capacidad
NA	TR-314N-SG	Ensamble Speedglas™ con cinturón de piel, batería económica, filtro HE, inhibidor de chispas/prefiltro, tubo de respiración y cargador para batería
NA	TR-3140N-SG	Ensamble PAPR Speedglas™ con cinturón de piel, batería económica, filtro HE/OV, inhibidor de chispas/prefiltro, tubo de respiración y cargador para batería
NA	TR-315N-SG	Ensamble PAPR Speedglas™ con cinturón de piel, batería de gran capacidad, filtro HE, inhibidor de chispas/prefiltro, tubo de respiración y cargador para batería
NA	TR-3150N-SG	Ensamble PAPR Speedglas™ con cinturón de piel, batería de gran capacidad, filtro HE/OV, inhibidor de chispas/prefiltro, tubo de respiración y cargador para batería
<b>Cinturones y mochilas</b>		
TR-325	NA	Cinturón estándar – red de poliéster, 62” de largo
TR-326	TR-326	Duradero – piel, 52” de largo
15-0099-06	15-0099-06	Extensor de cinturón de piel
TR-327	NA	Cinturón fácil de limpiar – poliéster revestido de poliuretano, 62” de largo
BPK-01	BPK-01	Mochila
<b>Baterías &amp; Kits de cargador</b>		
TR-330	TR-330-SG*	Batería económica
TR-332	TR-332-SG*	Batería de gran capacidad
TR-341N	TR-341N-SG*	Kit de cargador de batería para una estación Contiene: TR-340 y TR-941N
TR-344N	TR-344N	Kit de cargador de batería para 4 estaciones Contiene: 4 TR-340 y 1 TR-944N
TR-340	TR-340	Arnés para cargador de batería

\*Sólo es un número de catálogo. Aprobado bajo el número de modelo 3M™ Versaflo™.

# de parte PAPR Versaflo™ TR-300	# de parte PAPR Speedglas™ TR-300-SG*	Descripción
<b>Filtros:</b>		
NA	TR-3710N-SG-2	Filtro HE (2 por caja)
TR-3710N-5	TR-3710N-SG-5	Filtro HE (5 por caja)
TR-3710N-40	TR-3710N-SG-40	Filtro HE (40 por caja)
NA	TR-3810N-SG-2	Filtro HE/alivio contra OV (2 por caja)
TR-3810-5	TR-3810N-SG-5	Filtro HE/alivio contra OV (5 por caja)
<b>Partes de repuesto y accesorios adicionales</b>		
TR-301N	TR-301N	Ventilador de repuesto para PAPR TR-300
TR-370	TR-370-SG	Cubierta de filtro
TR-970	TR-970	Indicador de flujo de aire
TR-3600	NA	Prefiltro – para uso con ciertas capuchas y cubiertas para la cabeza 3M™
TR-362	TR-362-SG	Inhibidor de chispas/prefiltro – para uso con ciertas caretas y caretas para soldadura Speedglas™ 3M™
TR-329	TR-329	Suspensores
TR-941N	TR-941N	Repuesto de suministro de energía, una estación
TR-944N	TR-944N	Repuesto de suministro de energía y base, 4 estaciones
BT-922	NA	Cubierta para tubo de respiración
BT-926	BT-926	Cubierta para tubo de respiración para alta temperatura
NA	TR-3715-SG	Kit iniciador de alta eficiencia #1 (2 filtros HE, 2 inhibidores de chispas/prefiltros)
NA	TR-3815-SG	Kit iniciador de alta eficiencia #2 (2 filtros HE/OV, inhibidores de chispas/prefiltros)

\*Sólo es un número de catálogo. Aprobado bajo el número de modelo 3M™ Versaflo™.



## SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Use la tabla a continuación para identificar las causas posibles y acciones correctivas para problemas con su equipo. **El Ensamble PAPR TR-300 no tiene partes de repuesto en el interior. No debe abrir la unidad de motor/ventilador para intentar repararla o por cualquier otro motivo.** Contacte la *Guía para Solución de problemas TR-300* o contacte al Servicio Técnico para poder identificar las causas posibles y acciones correctivas para problemas con su equipo.

Falla	Causa(s) posible	Solucione(s) posible
Todos los LEDs centellearán y sonará la alarma.	1) Mal funcionamiento del <i>software</i> del sistema.	1) Para apagar la alarma, apague el motor/ventilador y retire la batería. Deje descansar la unidad por varios minutos antes de volver a conectar la batería y encenderla. Si la unidad no se resetea, contacte al Servicio Técnico 3M.
Alarma de flujo de aire bajo (auditiva y/o LED centellando).	1) El tubo de respiración está bloqueado. 2) La entrada de aire está cubierta. 3) El filtro está saturado con partículas.	1) Revise y quite el bloqueo y obstrucción. 2) Revise el filtro de aire y quite la obstrucción. 3) Cambie el filtro HE y prefiltro o el inhibidor de chispas/prefiltro.
El indicador de la barra inferior de la batería centellea; la alarma de batería suena.	1) Bajo voltaje de batería. 2) La batería no está bien instalada. 3) La batería excedió su tiempo de vida útil 4) La temperatura de la batería es muy alta >60°C (>140°F).	1) Recargue la Batería. 2) Quite y vuelva a instalar la batería. 3) Instale una batería nueva TR-300, totalmente cargada. 4) Saque la batería a un ambiente frío y deje que se enfríe.
No hay flujo de aire, no hay alarma.	1) El contacto de la batería está dañado. 2) La batería está muerta (sin carga). 3) Tarjeta de circuitos dañada. 4) Motor dañado.	1) Revise que el contacto de la batería no esté doblado o roto. 2) Carga total de batería. 3) Contacte al Servicio Técnico 3M. 4) Contacte al Servicio Técnico 3M.
El flujómetro indica flujo de aire bajo pero no se ha activado ninguna alarma.	1) Tarjeta de circuitos dañada. 2) Motor dañado. 3) El indicador de flujo no está en posición vertical.	1) Contacte al Servicio Técnico 3M. 2) Contacte al Servicio Técnico 3M. 3) Asegúrese que el indicador esté en posición vertical durante la inspección.
El usuario detecta los contaminantes por el olfato o gusto o siente irritación en ojos y garganta.	1) Respirador incorrecto para la aplicación o el ambiente.	1) Consulte a un higienista industrial o al director de seguridad.
La carga de la batería dura menos de lo esperado.	1) Carga inadecuada. 2) El filtro HE está saturado con partículas, lo que fuerza el funcionamiento del motor. 3) La batería está alcanzando el fin de su vida útil.	1) Asegúrese que la batería esté totalmente cargada. 2) Revise el indicador de flujo de aire. Reemplace el filtros HE & prefiltro o limpie el inhibidor de chispas. 3) Remplace la batería.
El motor corre más rápido de lo normal.	1) El filtro está saturado con partículas.	1) Revise el indicador de flujo de aire. Reemplace el filtros HE & prefiltro o limpie el inhibidor de chispas. 2) Deje correr la unidad por 2 minutos, de modo que se pueda ajustar automáticamente al nuevo filtro o cambios de la configuración de filtro.

## AVISO IMPORTANTE

### Limitación de Responsabilidades:

3M no otorga garantías, explícitas o implícitas, de comercialización o de uso para un propósito particular de este producto. Es responsabilidad del usuario decidir sobre su uso y/o aplicación, por lo que 3M no será responsable de los posibles daños y perjuicios derivados del uso del producto, independientemente que sean directos, indirectos, especiales, consecuenciales, contractuales, o de cualquier otra naturaleza. La única y exclusiva responsabilidad de 3M, en caso de que el producto resulte defectuoso, será la del reemplazo del producto o devolución del precio de compra.



**Nota:** Debido a que el motor-ventilador y el cargador de batería de este Ensamble PAPR TR-300 pueden producir energía de radio frecuencia, 3M provee la siguiente información conforme a las regulaciones de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC por sus siglas en inglés).

Este dispositivo cumple con Parte 15 de las normas FCC. Su operación está sujeta a las siguientes condiciones: (1) Este dispositivo no causa interferencia perjudicial, y (2) debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluida la interferencia que puede ocasionar operación no deseada. Este equipo ha sido probado y cumple con los límites para Clase A para dispositivos digitales, en cumplimiento con la parte 15 de normas FCC. Estos límites están diseñados para ofrecer protección razonable contra interferencia perjudicial cuando el equipo es operado en un ambiente comercial. Este equipo general, usa y puede radiar energía de radio frecuencia, si no se instala y usa de acuerdo con las instrucciones puede ocasionar interferencia perjudicial a radio comunicaciones. Es posible que la operación de este equipo en un área residencial ocasione interferencia perjudicial, caso en que tal vez sea necesario que el usuario corrija la interferencia según su experiencia.

### PARA OBTENER MÁS INFORMACIÓN

#### En Estados Unidos:

Internet: [www.3M.com/occsafety](http://www.3M.com/occsafety)



O llame a 3M en su localidad.



# ÍNDICE

PREFÁCIO .....	64
Informação para Contato .....	64
Descrição do Sistema.....	64
Lista de Advertências neste <i>Manual de Instruções</i> .....	65
LIMITAÇÕES DE USO .....	66
GERENCIAMENTO DO PROGRAMA RESPIRATÓRIO .....	66
NIOSH – APROVAÇÃO, CUIDADOS E LIMITAÇÕES .....	67
INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO .....	67
Desempacotamento .....	67
Montagem.....	67
Bateria .....	67
Carreque da Bateria .....	68
Instalação e remoção da Bateria no TR-300 .....	69
Filtro de Partículas de Alta Eficiência (AE), Prefilter e Anti-Fagulha .....	69
Traquéia.....	71
Cinturão .....	71
Equipamento para as costas, tipo mochila.....	72
Suspensores/Ligas .....	72
Protetor da cabeça.....	73
Ligado/desligado (On e Off) .....	73
INSPEÇÃO .....	73
ENTRANDO E SAINDO DA ÁREA CONTAMINADA .....	75
LIMPEZA E ARMAZENAMENTO .....	76
ESPECIFICAÇÕES .....	77
Fator de Proteção Atribuída .....	78
Vida Útil do Filtro AEE, Prefilter, e Anti-Fagulha.....	78
Mostrador do Carregador de Bateria R-341N e TR-344N .....	78
LISTA DE COMPONENTES, ACESSÓRIOS E PEÇAS DE REPOSIÇÃO .....	79
SOLUÇÃO DE PROBLEMAS.....	81
COMUNICADO IMPORTANTE.....	82
PARA MAIS INFORMAÇÕES .....	82



## ⚠️ ADVERTÊNCIA

Este produto faz parte de um sistema que ajuda a proteger contra determinados contaminantes suspensos no ar. **O uso incorreto do mesmo pode causar enfermidade ou morte.** Para seu uso correto, converse com o supervisor, consulte o *Manual de Instruções*, ou ligue para a 3M no Disque Segurança 0800-0550705.

## PREFÁCIO

### Informações para Contato

Leia todas as instruções e avisos antes de usar o equipamento. Guarde este *Manual de Instruções* para consulta. Se tiver dúvidas a respeito destes produtos, entre em contato com a Assistência Técnica da 3M.

#### Nos Estados Unidos:

Website: [www.3M.com/OccSafety](http://www.3M.com/OccSafety)

Assistência Técnica: 1-800-243-4630

#### No Brasil:

Website: [www.3Mepi.com.br](http://www.3Mepi.com.br)

Disque Segurança: 0800-0550705

### Descrição do Sistema

Os conjuntos motorizados PAPR TR-300 Versaflo™ da 3M™ (número de catálogo TR-300-SG Speedglas™ da 3M™) são projetados para serem usados com determinados equipamentos industriais 3M™ e protetores da cabeça Speedglas™ para formar um sistema respiratório completo, aprovado pela NIOSH. Quando usado de acordo com a sua aplicação, aprovada pela NIOSH, os conjuntos motorizados PAPR TR-300 ajudam a fornecer proteção contra partículas. O TR-300 não providencia proteção contra vapores ou gases e não é um sistema intrinsecamente seguro. Veja a seção *Aprovação da NIOSH* neste *Manual de Instruções* para esclarecimentos adicionais quanto às aprovações.

Os conjuntos TR-300, com cinturão montado, consistem em uma unidade motor/ventilador, um filtro de alta eficiência, cinturão e bateria de íons de lítio. A unidade motor/ventilador (i.e. montagem turbo) puxa o ar ambiente pelo filtro de alta eficiência e fornece ar filtrado para a cobertura da cabeça através da traquéia. A unidade do ventilador é guiada por meio de um controle automático de fluxo; a velocidade do motor é regulada durante a operação para compensar o status da carga da bateria e o aumento do nível de resistência do fluxo de ar causado pela carga no filtro. Se o fluxo de ar cair abaixo da quantidade de fluxo projetada, um alarme sonoro será ativado e o LED (Diodo Emissor de Luz) vermelho com a forma de leque, aparecerá piscando na interface do usuário da unidade do ventilador, avisando o usuário para que saia imediatamente do ambiente contaminado. Da mesma forma, um alarme sonoro, e um alarme visual de bateria fraca, serão ativados, quando a bateria tem apenas 10-15 minutos de carga restante avisando o usuário para que saia da área contaminada (veja a Fig. 11). Um filtro de alta eficiência com carbono para níveis de poluição de vapores orgânicos também se encontra disponível.

**Observações:** Vapores orgânicos em nível de incômodo significa concentrações que não excedem o limite de exposição permitido (LEO) da OSHA, ou os limites aplicáveis de exposição ocupacional do governo, o que for menor.

O TR-300 também se encontra disponível com uma variedade de acessórios, opções de cinturão, e escolha de bateria padrão, ou de alta capacidade, e carregador individual ou múltiplo. Consulte a *Lista de Componentes, Acessórios e Peças de Reposição* neste *Manual de Instruções* para esclarecimentos adicionais, incluindo uma lista com a numeração das peças do PAPR TR-300 Versaflo™ da 3M™ e os números do catálogo correspondentes do Speedglas™ da 3M™.

## ⚠️ ADVERTÊNCIA

Quando devidamente escolhidos, usados e mantidos, os respiradores ajudam na proteção contra determinados contaminantes reduzindo as concentrações na zona respiratória do usuário, abaixo do Limite de Exposição Ocupacional (LEO). É importante seguir todas as instruções e normas reguladoras deste produto, incluindo o uso do sistema respiratório completo durante todos os momentos de exposição, de forma a que o produto possa proteger o usuário. **O uso incorreto dos respiradores podem causar uma exposição excessiva aos contaminantes e causar enfermidade ou morte.** Para seu uso correto, converse com o supervisor, consulte o *Manual de Instruções* do produto, ou contate a Assistência Técnica da 3M, através do 1-800-243-4630. No Canadá, o número da Assistência Técnica é 1-800-267-4414.

### Lista de Avisos neste *Manual de Instruções*

## ⚠️ ADVERTÊNCIA

1. Este produto é parte de um sistema que ajuda a proteger contra determinados contaminantes suspensos no ar. **O uso incorreto do mesmo pode causar enfermidade ou morte.** Para o seu uso correto, converse com o supervisor, consulte o *Manual de Instruções*, ou ligue para a 3M no Disque Segurança no 0800-0550705.
2. A Instalação PAPR TR-300 não é intrinsecamente segura. **Não use em atmosferas inflamáveis ou explosivas. Se o fizer, pode causar lesões graves ou morte.**
3. Sempre mantenha e use corretamente a instalação do filtro. **O não cumprimento desta norma pode provocar uma redução no desempenho do respirador, uma exposição excessiva aos contaminantes, e pode causar enfermidade ou morte.**
  - a. Verifique o filtro e o selo do filtro antes de cada uso e proceda à sua substituição imediata, caso se apresente danificado.
  - b. Instalar sempre corretamente o filtro na unidade motora.
  - c. Mantenha o selo do filtro limpo.
  - d. Nunca tente limpar os filtros batendo ou soprando para fora o material acumulado.
  - e. Guarde o filtro conforme descrito neste *Manual de Instruções* observando as condições de temperatura recomendadas para armazenamento.
4. **O não cumprimento deste *Manual de Instruções* pode reduzir o desempenho do respirador, provocar uma exposição excessiva aos contaminantes e pode causar lesões, enfermidade ou morte.**
  - a. Use apenas com as peças e acessórios fabricados pela 3M, conforme mencionado neste *Manual de Instruções*, ou no selo de aprovação da NIOSH para este respirador.
  - b. A instalação PAPR TR-300 é um componente de um sistema de proteção respiratório aprovado. Sempre leia e siga este *Manual de Instruções*, fornecido com o sua cobertura ou calor da cabeça da 3M™ e outros componentes do sistema com o propósito de assegurar um sistema de operação correto.
5. Sempre use e mantenha corretamente as baterias de íons de lítio. **O não cumprimento desta norma poderá provocar incêndio ou explosão, ou pode afetar negativamente o desempenho do respirador e resultar em lesão, doença ou morte.**
  - a. Não carregue as baterias com carregadores não aprovados, nem em compartimentos fechados sem ventilação, em lugares perigosos, ou próximos de fontes de calor elevado.
  - b. Não proceda à sua imersão.
  - c. Não use, carregue, ou guarde baterias fora dos limites de temperatura recomendados.
6. Descarte as baterias de íons de lítio de acordo com as normas ambientais locais. Não esmague, desmonte ou descarte em lixeiras normais, nem jogue no fogo ou mande para incineração. **O descarte incorreto das baterias pode provocar uma contaminação ambiental, incêndio ou explosão.**

## LIMITAÇÕES DE USO

Não use este sistema de respirador para entrar em áreas onde:

- o Existe uma deficiência ou enriquecidas de oxigênio na atmosfera.
- o As concentrações de contaminantes são desconhecidas ou altamente tóxicas.
- o As concentrações de contaminantes são imediatamente Perigosas para a Vida ou Saúde (IPVS).
- o As concentrações de contaminantes excedem o máximo uso de concentração (MCU) determinado, usando o Fator de Proteção Atribuída (FPA) para o sistema específico de respirador, ou o FPA determinado pelos padrões específicos do governo, o que for menor.
- o Cuidados especiais devem ser tomados para o uso deste respirador em atmosferas explosivas.

Saia imediatamente da área contaminada no caso de qualquer alarme ser ativado devido à bateria baixa ou fluxo de ar baixo.

Consulte o *Manual de Instruções* fornecido com o dispositivo aplicável para a cabeça e os cuidados adicionais e limitações conforme o item Cuidados e Limitações da NIOSH, neste *Manual de Instruções*. O range da altitude recomendado de operação do TR-300 é de até aproximadamente 2600 pés (800 metros). Para o uso nas altitudes acima de 2600 pés contatar o Serviço Técnico da 3M.

## GERENCIAMENTO DO PROGRAMA DO RESPIRADOR

O uso ocupacional de respiradores deve estar em conformidade com os padrões de saúde e segurança aplicáveis. A lei determina que, antes do uso ocupacional dos respiradores, deve ser executado pelos trabalhadores dos EUA um programa de proteção respiratória (PPR) por escrito, que atenda todos os requisitos da OSHA 29 CFR 1910.134 e quaisquer padrões específicos para substâncias aplicáveis da OSHA. No Brasil, os requerimentos da Regulamentação Local vigente devem estar de acordo e/ou requisitos da jurisdição local aplicável, conforme apropriado. Para informações adicionais sobre este padrão, entre em contato com a OSHA no site [www.OSHA.gov](http://www.OSHA.gov). As principais seções de 1910.134 encontram-se listadas aqui para referência. Consulte um higienista industrial, ou ligue para Assistência Técnica da 3M com perguntas referentes à aplicabilidade destes produtos às suas necessidades profissionais.

### Principais Seções de 29 CFR 1910.134 da OSHA

Seção	Descrição
A	Prática Admissível
B	Definições
C	Programa de Proteção Respiratória
D	Seleção de Respiradores
E	Avaliação Médica
F	Ensaio de Vedação
G	Uso dos Respiradores
H	Manutenção e Cuidados com os Respiradores
I	Qualidade e Uso do Ar para Respiração
J	Identificação de Cartuchos, Filtros e Canisters
K	Treinamento e Informações
L	Avaliação do Programa
M	Manutenção de Registros

## NIOSH – APROVAÇÃO, CUIDADOS E LIMITAÇÕES

### Aprovação da NIOSH

O Conjunto Motorizado PAPR TR-300 é um componente do sistema respiratório aprovado pela NIOSH. Consulte o *Manual de Instruções* e/ou o selo de aprovação da NIOSH, fornecido com o TR-300, para uma lista de componentes que podem ser usados para montar um sistema respiratório totalmente aprovado pela NIOSH, ou contate os Serviços de Assistência Técnica da 3M. A referência TR-300-SG é apenas um número de catálogo. A NIOSH aprovou como PAPR TR-300.

### Cuidados e Limitações da NIOSH

- A – Não deve ser usado em atmosferas contendo menos do que 19,5% de oxigênio.
- B – Não deve ser usado em atmosferas imediatamente perigosas para a vida ou saúde.
- C – Não exceda o máximo uso de concentração estabelecido pelos padrões normativos.
- F – Não use o respirador purificador de ar motorizado se o fluxo de ar for inferior a quatro cfm (120 lpm) para coberturas faciais de ajuste apertado, ou seis cfm (170 lpm) para capuzes e/ou capacetes.
- H – Siga o organograma de reposição determinado para cartucho e canister, ou cumpra o ESLI para assegurar que o cartucho e os canisters são substituídos antes que ocorra uma ruptura.
- I – Contém partes elétricas que podem causar ignição em atmosferas inflamáveis ou explosivas.
- J – O não cumprimento destas normas para o uso correto e manutenção do equipamento pode causar lesão ou morte.
- L – Cumpra o *Manual de Instruções* do fabricante para a reposição de cartuchos, canister e/ou filtros.
- M – Todos os respiradores aprovados devem ser selecionados, ajustados, usados e mantidos de acordo com as normas da MSHA, OSHA, e outros regulamentos aplicáveis.
- N – Nunca substitua, modifique, adicione ou esqueça peças na configuração, conforme especificado pelo fabricante.
- O – Consulte o *Manual de Instruções*, e/ou manuais de manutenção para informação sobre o uso e manutenção destes respiradores.
- P – A NIOSH não avalia os respiradores para serem usados como máscaras cirúrgicas.

## INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

### Desempacotamento

Inspecione o conteúdo da embalagem e verifique se existem danos causados pelo transporte e certifique-se de que não falta qualquer componente. O produto deve ser inspecionado antes de cada uso, seguindo os procedimentos mencionados na seção de *Inspeção* deste *Manual de Instruções*.

### Montagem

### Bateria

## ADVERTÊNCIA

O conjunto do PAPR TR-300 não é intrinsecamente segura. **Não use em atmosferas inflamáveis ou explosivas, porque pode causar lesão grave ou morte.**

Sempre use corretamente e mantenha os conjuntos de baterias de íons de lítio. **O não cumprimento destas normas pode causar incêndio ou explosão, ou pode afetar negativamente o desempenho do respirador e resultar em lesão, enfermidade ou morte.**

- Não carregue baterias com carregadores não aprovados, nem em compartimentos fechados sem ventilação, em locais perigosos, próximo de fontes de temperatura elevada, ou de calor elevado.
- Não proceda à sua imersão.
- Não use, carregue, ou guarde as baterias em temperaturas diferentes dos limites de temperatura recomendados.

Consulte o *Manual de Instruções* da bateria e carregador TR-300 para informações adicionais quanto ao uso correto da bateria e sua manutenção.

### Carregue a bateria


1. Inspeção a bateria antes e depois de cada ciclo de carga. Se forem observados danos ou rachaduras na caixa, não carregue a bateria. Descarte corretamente a bateria e proceda à sua substituição.
2. Coloque os carregadores em locais refrigerados, bem ventilados e livres de partículas ou outros contaminantes suspensos no ar.
3. Fonte de Alimentação

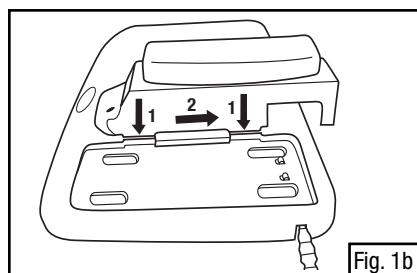
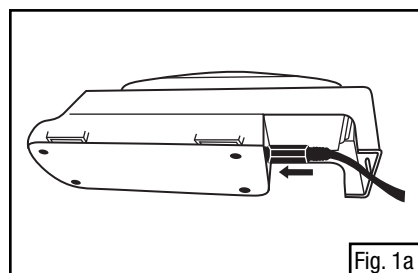
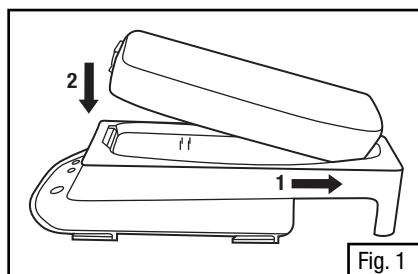
#### Carregador de Bateria em Única Estação TR-341N

- Insira o conjunto da bateria no berço de carga TR-340 deslizando primeiro a extremidade traseira da bateria para dentro. Empurre para baixo para clicar no lugar a extremidade frontal (Fig. 1).
- Insira o cabo de alimentação TR-941N no berço (Fig. 1a).

#### Carregador de Bateria TR-944N 4

- Insira o TR-340 em um dos pontos de carga no TR-944N e deslize para trás para travar no seu lugar (Fig. 1b).
- Insira o pacote da bateria no berço TR-340, conforme descrito acima. (**Observações:** : o cabo de alimentação TR-941N não é usado com o TR-340, quando o Carregador de 4 Estações é usado). Certifique-se de que o cabo de alimentação, fornecido com o kit TR-944N, está conectado numa base de 4 estações. Qualquer combinação de até (4) TR-330 ou TR-332 de baterias pode ser carregada simultaneamente.

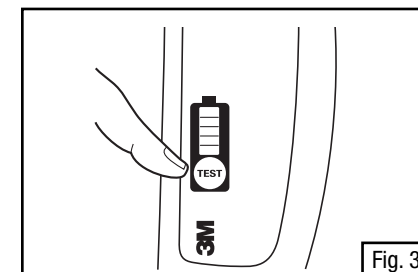
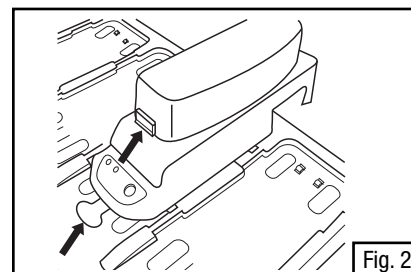
 **Observações:** : O TR-340 e TR-944N não usam o mesmo cabo de alimentação. Use apenas o cabo fornecido com o seu kit de carga de bateria.



4. Conecte o cabo de alimentação numa fonte de alimentação CA (100-240V). A carga será iniciada. Consulte a Tabela 1 na seção de Especificações para uma lista de mostradores do LED (Diodo Emissor de Luz) do carregador, e significados.
5. Remoção da bateria (Fig. 2)
  - Desconecte o cabo de alimentação da fonte de alimentação elétrica.
  - Libere a bateria do berço – pressione a aba de liberação azul na bateria e levante para fora.

O TR-340 pode continuar fixo no TR-944N, se assim desejado. Para liberar o berço da base - pressione para baixo a aba de liberação oval, deslize o berço para frente e levante para fora. Cuidado para não entalar os dedos quando o berço desliza para frente.

O status da carga da bateria é indicado pressionando o botão indicador no topo da bateria (Fig. 3). O número das barras iluminadas indica a capacidade aproximada da carga da bateria (menos que 20% até 100%). Consulte o *Manual de Instruções* da bateria e do carregador para mais informações sobre carga, status de carga e vida útil das baterias.

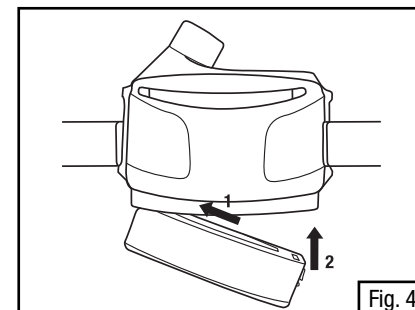


### Instalação e Remoção da bateria no TR-300

Para instalar uma bateria com carga, segure a unidade de modo a que a proteção do filtro fique de frente para você (Fig. 4).

- Inspeção a articulação e a dobradiça e trava na bateria e certifique-se de que se encontram limpas e não apresentam danos.
- Engate a extremidade esquerda da bateria no suporte da parte de baixo da unidade (1).
- Empurre o lado direito da bateria para o motor/ventilador até que a trava se engate completamente com um clique audível (2).
- Segure firme a bateria e puxe para confirmar que o conjunto se encontra corretamente travado no seu lugar.

Para remover a bateria, segure a unidade de modo a que a proteção do filtro fique de frente para você. Pressione a trava da bateria e puxe a bateria para baixo e para fora.



### Filtro de Partículas de Eficiência Alta (HE), Pré-filtro e Anti-Fagulha

Sempre deve ser usado o filtro TR-300 de eficiência alta (HE) da 3M™. Os filtros TR-3710N e TR-3710N-SG são filtros padronizados de HE. A 3M recomenda que sejam usados os filtros TR-3810N e TR-3810N-SG HE da 3M™ para alívio do nível de incômodo causado por vapores orgânicos. O nível de incômodo de vapores orgânicos significa concentrações que não excedem o LEO da OSHA, ou os limites de exposição ocupacionais aplicadas pelo governo, o que for menor.

O pré-filtro TR-3600 é um acessório opcional para toucas e capuzes da 3M™. Observe o selo de aprovação da NIOSH, no que se refere ao TR-300, para determinar se o pré-filtro é aprovado para uso com a configuração específica do seu sistema.

O TR-362 (TR-362-SG) é um Anti-Fagulha/pré-filtro da 3M™ usando com o protetor industrial da cabeça e o protetor da cabeça para solda Speedglas™ da 3M™. Observe o selo de aprovação da NIOSH do TR-300 e veja se o Anti-Fagulha/pré-filtro é aprovado para usar com a configuração específica do seu sistema. O uso do TR-362 ou TR-362-SG é obrigatório para solda em todas as situações em que o TR-300 pode ser exposto a fagulhas, metal derretido ou outras partículas quentes. O não uso do Anti-Fagulha/ pré-filtro pode provocar danos no filtro e permitir que contaminantes penetrem no respirador.

**O TR-3600 não pode ser usado em combinação com o TR-362 ou TR-362-SG.** Consulte o selo de aprovação da NIOSH para o TR-300 NIOSH para confirmar qual produto que pode ser usado com a configuração específica do seu sistema. Se tiver alguma dúvida quanto ao uso do pré-filtro de HE (Eficiência Alta), pré-filtro ou Anti-Fagulha/ pré-filtro, procure um supervisor, um profissional de segurança ocupacional ou de saúde, ou ligue para a Assistência Técnica, linha de ajuda, da 3M. Instale o filtro HE (Alta Eficiência) e, se estiver usando o pré-filtro TR-3600 ou o Anti-Fagulha/ pré-filtro TR-362 (TR-362-SG):

- Examine o filtro HE a ser instalado:
  - O material do filtro deve apresentar-se intacto, sem rasgos ou outros danos.
  - O selo do filtro deve estar presente e intacto sem evidências de quaisquer partículas, cortes, distorções ou mostras.
- Com a unidade retirada, remova a proteção do filtro. **Não substitua o filtro, pré-filtro, ou Anti-Fagulha/pré-filtro com a unidade em operação.**
  - Segure a unidade de modo a que a proteção do filtro esteja de frente para você.
  - Pressione a trava da proteção no lado direito e levante-a para fora (Fig. 5).

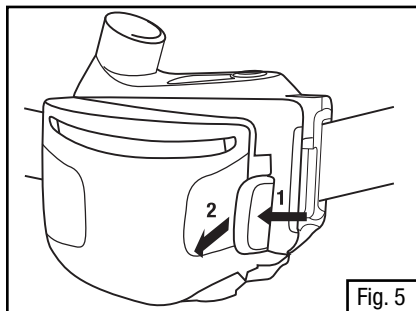


Fig. 5

- Coloque o filtro HE e o pré-filtro ou o anti-fagulha (se algum deles estiver sendo usado) na proteção do filtro conforme mostra a Fig. 6. Certifique-se de que a etiqueta do filtro HE pode ser vista no visor da proteção do filtro. **Observações:** O TR-3600 não pode ser usado em combinação com o TR-362 ou o TR-362-SG. Veja o selo de aprovação da NIOSH para o TR-300 para confirmar se o produto pode ser usado com a configuração específica do seu sistema.

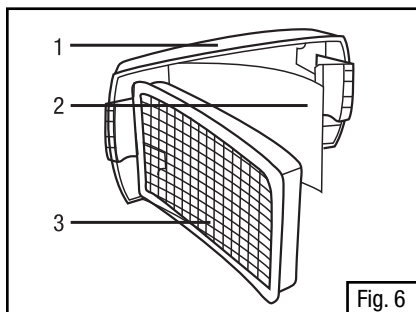


Fig. 6

1) Proteção do Filtro; 2) Anti-Fagulha ou pré-filtro 3) Filtro HE

- Reinstalação da proteção do filtro na unidade TR-300
  - Engate o lado esquerdo da proteção do filtro para dentro do lado esquerdo da unidade TR-300.
  - Pressione para baixo o lado direito da proteção até que a trava engate totalmente.
  - A etiqueta do filtro HE deve ficar visível através do visor da proteção do filtro (Veja a Fig. 11).

#### Remoção do filtro HE, pré-filtro ou Anti-Fagulha

Certifique-se de que a unidade se encontra desligada. Não substitua o filtro, pré-filtro, ou Anti-Fagulha com a unidade em operação. Repita o passo 2 da seção anterior, *Instalando o filtro*, para acessar o filtro HE, e se estiver usando o pré-filtro ou Anti-Fagulha. Remova cada um levantando e puxando para fora. Como opção, o usuário pode desejar segurar o ventilador do motor do PAPR virado para baixo (a proteção virada para o chão) durante a remoção da proteção e dos filtros. Isto reduzirá a possibilidade de contaminação da parte interna do ventilador do motor durante a retirada da proteção e do filtro.



#### Observações sobre o Filtro:

- Para armazenamento por um longo prazo, remova o filtro HE e feche num reservatório fechado. A 3M recomenda que o filtro HE não seja deixado instalado nas unidades de motor/ventilador por longo prazo, porque podem ocorrer danos ao selo do filtro.

#### Traquéia

Selecione uma traquéia aprovada.

- Insira a extremidade da traquéia com o ajuste em baioneta (duas pequenas garras) nas fendas paralelas na saída do ar do motor/ventilador (Fig. 7).
- Torça a traquéia num giro de ¼ para a direita para travá-la no seu respectivo lugar.
- Consulte o *Manual de Instruções* para o protetor da cabeça a ser usado, para os procedimentos de como conectar a traquéia ao mencionado dispositivo.

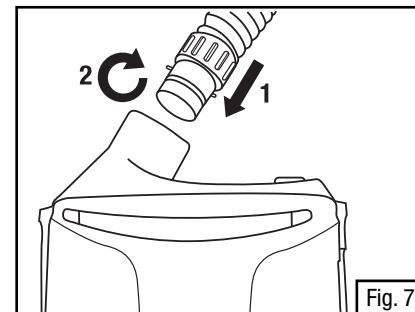


Fig. 7

#### Cinturão

Selecione um cinturão aprovado para as condições de trabalho. Instale o cinturão passando a extremidade do cinturão através das fendas retentoras na parte de trás do motor/ventilador (Fig. 8). Posicione o motor/ventilador para que fique apoiado na parte estreita das costas, ou em outro lugar à volta da cintura. Aperte o cinturão para um ajuste firme. Para o TR-325 (teia de nylon) e o TR-327 (Limpeza Fácil), cinturões múltiplos podem ser interconectados para fornecer ao usuário um ajuste confortável. Um extensor opcional para o cinturão (15-0099-06) encontra-se disponível para o cinturão de couro TR-326. Se for necessário, dois cinturões de couro também podem ser interconectados. São incluídas 3 corrediças opcionais para cinturão. As corrediças podem ser colocadas no cinturão, em ambos os lados do motor/ventilador, para evitar que se movimente ao longo do cinturão. A terceira corrediça pode ser usada como reserva para um comprimento extra do cinturão. Coloque as corrediças no cinturão de forma a que o lado arredondado fique do lado externo do cinturão.

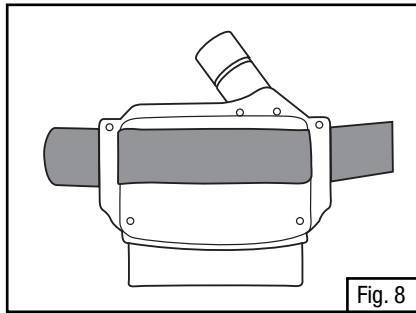


Fig. 8

#### Equipamento para costas do tipo mochila (opcional)

E equipamento para as costas BPK-01, do tipo mochila, pode ser usado no lugar do cinturão (Fig. 9):

1. Com qualquer uma das extremidades do motor/ventilador na direção da parte de cima do equipamento das costas (a extremidade com o manípulo de arrasto), passe a tira do equipamento das costas através da fenda retentora no motor/ventilador e a manga retentora (Fig. 10-1) no mencionado equipamento das costas.
2. Passe a tira através das fendas retentoras inferiores no motor/ventilador e da manga retentora pequena (Fig. 10-2) no equipamento das costas.
3. Passe a tira através da fivela (Fig. 10-3) e aperte.
4. Coloque o equipamento das costas e ajuste as tiras dos ombros para um ajuste confortável.

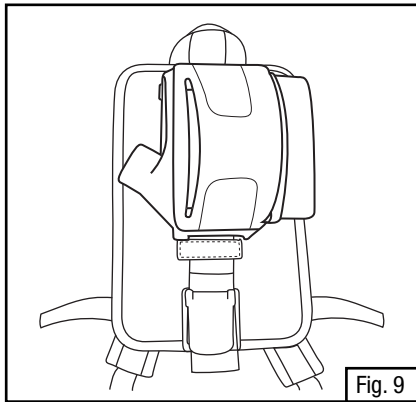


Fig. 9

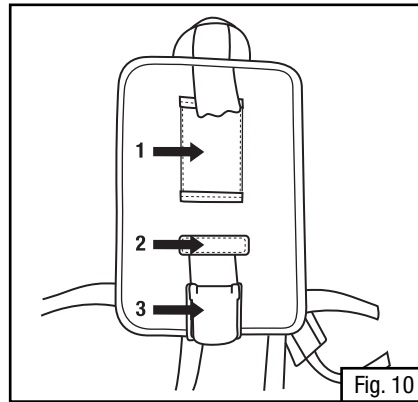


Fig. 10

#### Suspensórios/Ligas (Opcional)

Os Suspensórios TR-329 podem ser usados em conjunto com os cinturões do sistema TR-300.

1. Remova a extremidade de espiga da fivela do cinturão e as 3 corredeiras.
2. Deslize 2 porta- Suspensórios até o final do cinturão.
3. Opcional - Deslize uma das 3 corredeiras (lado arredondado no lado externo do cinturão) no cinturão até onde deve estar o PAPR.
4. Passe o cinturão pelas fendas retentoras do PAPR TR-300 PAPR, conforme observado acima.
5. Opcional - Deslize a segunda das 3 corredeiras no cinturão.
6. Deslize 2 porta- Suspensórios no cinturão.
7. Opcional - Deslize a terceira das 3 corredeiras no cinturão.
8. Substitua a extremidade de espiga da fivela do cinturão.
9. Torça os porta- Suspensórios, de modo a que os anéis de plástico “D” fiquem acima do cinturão, quando ele estiver deitado. Ajuste os porta- suspensórios, as 3 corredeiras, e a instalação do PAPR para posições confortáveis.

10. Prenda os ganchos do suspensórios respectivamente nos anéis “D” (“D” rings) da esquerda e da direita, da frente. Prenda os ganchos do suspensórios respectivamente nos anéis “D” (“D” rings) da esquerda e da direita da traseira. Ajuste os suspensórios para um ajuste confortável.

#### Protetor da cabeça

Consulte o *Manual de Instruções* para o protetor da cabeça para informações referentes à fixação e colocação do protetor da cabeça a ser usado.

#### Ligado e Desligado(On/Off)

Para ligar a unidade motora/ventilador do TR-300, pressionar a tecla do “Power” (Fig. 11) no alto do motor/ventilador. A unidade realizará um auto-diagnóstico. Os LEDs (Diodos Emissores de Luz) de luz verde quando ligada a energia (Fig. 12-1), de luz amarelo âmbar indicando bateria baixa (Fig. 12-2) e a vermelha indicando fluxo baixo (Fig. 12-3) piscarão 2 ou 3 vezes e alarmes serão ouvidos durante este tempo. Para desligar o motor/ventilador, pressione e segure o botão de ligar/desligar por 2 segundos.

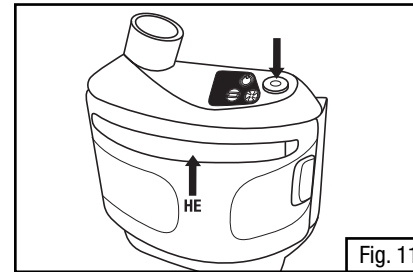


Fig. 11

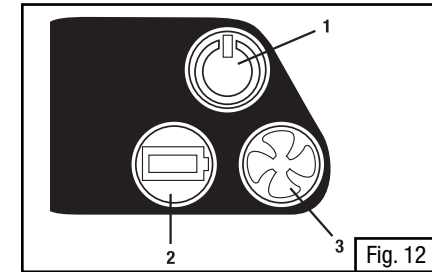


Fig. 12

#### INSPEÇÃO

#### ⚠ ADVERTÊNCIA

Sempre use a instalação do filtro apropriadamente e proceda à manutenção correta do mesmo. **O não cumprimento destas normas pode reduzir o desempenho do respirador, provocar uma exposição excessiva aos contaminantes, e pode causar enfermidade ou morte.**


- a. Inspeção o filtro e a vedação do filtro antes de cada uso e imediatamente proceda à sua reposição no caso de apresentar danos.
- b. Instalar sempre corretamente o filtro na unidade motora.
- c. Mantenha a vedação do filtro limpa.
- d. Nunca tente limpar os filtros batendo ou soprando para fora o material nele acumulado.
- e. Guarde o filtro conforme descrito neste *Manual de Instruções* e dentro das condições de temperatura recomendadas para armazenamento.

**O não cumprimento deste Manual de Instruções pode reduzir o desempenho do respirador, provocar exposição excessiva aos contaminantes, e causar lesões, enfermidade, ou morte.**

- a. Não use com peças ou acessórios que não tenham sido fabricados pela 3M, conforme estabelecido neste *Manual de Instruções*, ou no selo de aprovação da NIOSH para este respirador.
- b. A montagem do PAPR TR-300 é um componente de um sistema de proteção respiratória. Sempre leia e cumpra as diretrizes do *Manual de Instruções* fornecido com a sua cobertura da cabeça da 3M™ e outros componentes do sistema, com o fim de assegurar uma operação correta do sistema.



Antes de cada entrada numa área contaminada, devem ser efetuadas as medidas de inspeção a seguir, com o propósito de ajudar a garantir um funcionamento correto do sistema respiratório. Consulte a subsecção específica *Montagem* deste *Manual de Instruções* para os procedimentos corretos de instalação.

 **Observações:** Não existem quaisquer peças para serem consertadas pelo usuário dentro da Instalação do PAPR TR-300. A unidade motor/ventilador não deve ser aberta para tentativas de reparos.

1. Sistema PAPR. Inspeccione visualmente e por completo o sistema PAPR, incluindo o ventilador do motor, proteção, filtro, traquéia, bateria, cinturão, protetor da cabeça. Se estiverem faltando peças, ou se apresentarem danos, proceda à reposição das mesmas apenas com peças de reposição do sistema TR-300 da 3M™ antes de continuar.
2. Bateria. Verifique se a bateria se encontra totalmente carregada e se a carga é suficiente para a duração do período de trabalho. A bateria deve encontrar-se travada com segurança no motor/ventilador.
3. Traquéia. Inspeccione a traquéia na sua totalidade, procurando por rasgões, buracos ou rachaduras. Dobre o tubo para verificar a sua flexibilidade. Certifique-se de que os “o-rings”, localizados em ambas as extremidades da traquéia (i.e. protetor da cabeça e conexões da fonte de ar) estão presentes e não existem folgas ou rachaduras nos anéis. A traquéia deve ajustar-se firmemente na conexão da fonte de ar.
4. Filtro HE (Alta Eficiência)
  - o Verifique se no filtro e na vedação existem sujeiras, rasgões, cortes, distorções ou mossas. Se necessário, a vedação pode ser limpa com água fresca - não use sabão e nem solventes. Não mergulhe em líquido e nem tente limpar o próprio filtro HE. Substitua o filtro HE, se apresentar, ou houver suspeita de qualquer dano.
  - o Certifique-se de que o filtro HE se encontra corretamente instalado na unidade PAPR e que a trava da proteção está segura conforme este *Manual de Instruções*. A etiqueta do filtro deve ser visível através do visor da proteção (Veja a Fig. 11). O filtro não deve ser guardado por longo período na unidade do motor/ventilador.
  - o Se houver a presença de fagulhas ou outras partículas quentes, o Anti-Fagulha TR-362 ou 362-SG deve estar no seu lugar na frente do filtro HE. **Se o Anti-Fagulha não for utilizado, isso pode causar danos ao filtro com subseqüente exposição do usuário ao ar contaminado.**
5. Verificação do Fluxo de Ar:
  - o Certifique-se de que a esfera no TR-970 se move livremente no seu tubo e que a vedação na extremidade em baixo do tubo se encontra no seu lugar. Enxaguar com água limpa pode ajudar a soltar uma esfera presa. Permita que o tubo e a esfera sequem antes de usar novamente.
  - o Insira o indicador do fluxo de ar TR-970 numa saída na unidade motor/ventilador TR-300. Se a traquéia estiver no seu lugar apropriado, ela deve ser removida para permitir que o indicador de fluxo seja inserido (Fig. 13).
  - o Ligue a unidade do motor/ventilador pressionando o botão de ligar/desligar e segurando-o. Acione o TR-300 por 1 minuto para permitir que o fluxo de ar estabilize.
  - o Com o indicador do fluxo de ar na posição vertical, certifique-se de que a parte de baixo da esfera flutuante esteja a, ou acima da marca do fluxo mínimo (Fig. 14). O indicador de fluxo deve encontrar-se numa posição vertical para uma leitura precisa.

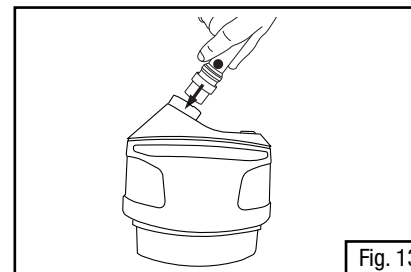


Fig. 13

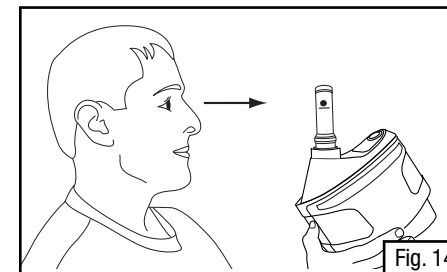



Fig. 14

 **Observação:** Se o indicador do fluxo não conseguir atingir, ou não ultrapassar o nível de fluxo mínimo, não use esta unidade. Consulte o manual de orientação para solução de problemas, ou contate a assistência técnica da 3M.

6. Verifique o alarme de fluxo de ar baixo criando uma condição de fluxo de ar baixo. Com o motor/ventilador ligado:
  - o Remova o indicador do fluxo de ar e cubra firmemente a saída do motor/ventilador com a palma de sua mão. O motor deve automaticamente acelerar, tentando compensar pela condição de fluxo de ar baixo.
  - o Continue a pressionar a palma de sua mão firmemente contra a extremidade da saída, fazendo assim uma vedação justa. Aproximadamente após 30 segundos, a unidade disparará um alarme sonoro e o LED vermelho com formato de ventilador, localizado na parte de cima da unidade do motor/ventilador, começará a piscar (Fig. 12-3).
  - o Remova a sua mão da extremidade da traquéia. O alarme sonoro e o LED vermelho, que se encontra piscando, deverão parar assim que o motor voltar para uma velocidade menor.

## ENTRANDO E SAÍNDO DA ÁREA CONTAMINADA

Antes de entrar na área contaminada, complete os procedimentos de inspeção, listados neste *Manual de Instruções*.

1. Ligue o motor/ventilador.
2. Verifique o fluxo de ar e alarmes. **Observações:** Níveis altos de ruído ambiental, ou o uso de proteção auditiva, podem interferir não permitindo ao usuário ouvir os alarmes sonoros. O usuário pode precisar verificar os alarmes visuais com maior frequência em ambientes com ruído alto.
3. Coloque a montagem do TR-300 e protetor da cabeça. Entre na área de trabalho.
4. Saia imediatamente da área contaminada, se alguma das condições a seguir, quando:
  - a. Qualquer peça do sistema se apresenta danificada.
  - b. O fluxo de ar entrando no respirador diminui ou pára.
  - c. Alarmes de fluxo de ar baixo ou carga da bateria baixa são ativados. Mesmo que apenas um alarme visual ou um alarme sonoro disparem, o usuário deverá sair imediatamente da área contaminada.
  - d. A respiração torna-se difícil.
  - e. Você se sente tonto ou a sua visão fica comprometida.
  - f. Você sente o gosto ou cheiro de contaminantes.
  - g. Sua face, olhos, nariz ou boca fica(m) irritado(s).
  - h. Você suspeita que a concentração de contaminantes possa ter atingido níveis para os quais o respirador já não oferece proteção adequada.
5. Não remova o respirador, nem alcance com a sua mão dentro do protetor da cabeça em áreas onde existe ar contaminado.
6. Cumpra com os procedimentos específicos para a sua saída da área e descontaminação, tais como desligar o motor/ventilador e remover o sistema respiratório.

## LIMPEZA E ARMAZENAMENTO

### ADVERTÊNCIA

Descarte os conjuntos de bateria de íons de lítio, de acordo com as normas locais ambientais. Não esmague, desmonte, descarte em lixeiras normais, não jogue no fogo, nem mande para incineração. **O não cumprimento do descarte correto das baterias pode levar à contaminação ambiental, incêndio ou explosão.**

A montagem TR-300 deve ser limpa e inspecionada após cada uso e antes de ser guardada.

#### Limpeza

Destaque a bateria, a traquéia, e o protetor da cabeça do motor/ventilador. Verifique se existe a presença de danos, ou outros sinais de uso excessivo. Substitua todas as peças danificadas, antes de guardar para a próxima utilização.

1. Motor/ventilador. Limpe as superfícies externas da Montagem do PAPR TR-300 da 3M™, bem como da bateria, com um pano umedecido numa solução de água e um detergente de pH neutro. Não mergulhe o motor/ventilador, ou a bateria em água. Não use produtos de limpeza solventes ou abrasivos. Não tente limpar o interior do motor/ventilador com ar comprimido ou vácuo. Certifique-se de que os contatos elétricos do motor/ventilador e da bateria estão secos.
2. Traquéia. Limpe os pontos de conexão na traquéia com água e uma solução com detergente. A traquéia pode ser mergulhada em água para limpeza. O interior da traquéia deve estar completamente seco antes de novo uso ou armazenamento. Seque por meio de ar, ou seque conectando a unidade do motor/ventilador e usando-a para forçar o ar pela traquéia até secar. Proteções opcionais para as traquéias também podem ser usadas para facilitar sua limpeza.
3. Filtro HE (Alta Eficiência). Abra a proteção do filtro e inspecione o filtro HE (e o pré-filtro ou Anti-Fagulha, se usado). Substitua se excessivamente sujo, molhado ou danificado. O pré-filtro HE e TR-3600 não podem ser limpos e devem ser corretamente descartados conforme as normas locais. O Anti-Fagulha/ pré-filtro TR-362 e TR-362-SG podem ser limpos usando água e uma solução com detergente. Seque cuidadosamente o Anti-Fagulha com um pano limpo. Se o Anti-Fagulha não puder ser limpo, ou estiver danificado, substitua por um novo Anti-Fagulha.

#### Armazenamento do Ventilador do Motor

Se o ventilador do motor não for usado numa base regular, o motor deve ser anualmente colocado para funcionar durante 5 minutos para assegurar uma lubrificação e operação apropriada.

#### Manutenção e Armazenamento da Bateria

O TR-330 e o TR-332 apenas devem ser usados com a montagem do PAPR TR-300; também, só devem ser carregados nas estações de carga TR-341N e TR-344N. Consulte o item Carregadores TR-300 e Bateria neste *Manual de Instruções* para recomendações específicas quanto à manutenção e armazenamento. Para períodos longos de armazenamento, deve remover-se a bateria do motor/ventilador.

**Não use, carregue ou guarde baterias onde as temperaturas possam exceder 122°F (50°C).**

## ESPECIFICAÇÕES

### Técnicas

Fluxo de Ar	Acima de 6 cfm (170 lpm). (Nominal 190 lpm)
Temperatura Operacional do Sistema Respiratório	23°F a 129°F (-5°C a 54°C). O alarme da bateria do ventilador do motor será ativado, quando a temperatura interna da bateria exceder 130°F (55°C). O ventilador do motor pára quando a temperatura alcança 140°F (60°C).
Faixa de Altitude Operacional	Aproximadamente nível do mar até 2600 pés (800 metros).
Temperatura de Armazenamento (RH <90%)  Ventilador do motor TR-300, filtro HE, bateria.	-22°F a 122°F (-30°C a 50°C). <b>Observações:</b> 40°F a 95°F (4°C a 35°C) faixa de temperatura sugerida para armazenamento, no caso do produto ser armazenado por um longo período antes do seu primeiro uso. A temperatura de armazenamento ótima para a bateria é de 59°F (15°C)
Vida de Prateleira-antes de seu uso, quando armazenado na embalagem original da 3M: 1. Motor/ventilador 2. Bateria 3. Filtro HE	1. 5 anos 2. 9 meses 3. 5 anos
Bateria Química Padrão – TR-330 Capacidade alta – TR-332  Tempo para recarga Padrão – TR-330 Capacidade alta – TR-332	Íons de Lítio.  Aproximadamente 4-6 horas.* Aproximada, 8-12 horas.* *Tempo de uso estimado do sistema baseado em testes com uma bateria nova e um filtro limpo novo em 68°F (20°C). O tempo de uso real do sistema pode ser prolongado ou encurtado dependendo da configuração do sistema e do ambiente.  < 3.0 horas < 3.5 horas  <b>Observações: Consulte um especialista em transportes para quaisquer requisitos ou limitações antes de transportar baterias de íons de lítio.</b>
Alarmes do Motor/ventilador - Fluxo de ar baixo  Voltagem baixa da bateria  Alarme do sistema	É ativado quando o fluxo de ar cai abaixo de 6 CFM (170 lpm) por mais do que aproximadamente 30 segundos. Se a condição de alarme continuar (o fluxo de ar permanecer abaixo de 6 CFM - 170 litros/mim) por aproximadamente 15 minutos, o sistema TR-300 irá desligar automaticamente.  É ativado quando restam aproximadamente 10-15 minutos de energia. Desligue o motor/ventilador e substitua o conjunto da bateria para re-configurar o alarme. Este alarme também será ativado se a temperatura da bateria atingir 130°F (55°C). Ver a seção <i>Soluções de Problemas da Instrução de Uso</i> . Alarmes sonoros – 85 dBA a 4 polegadas (10 cm).
Segurança Intrínseca	O Conjunto TR-300 não é um sistema intrinsecamente seguro.
Látex	O Conjunto TR-300 não contém látex.

Para especificações adicionais, consulte a Folha de Dados das Especificações do TR-300.

### Fator de Proteção Atribuído

Consulte o *Manual de Instruções* para o protetor da cabeça específico a ser usado para determinar o fator de proteção atribuído (FPA) para o sistema PAPR TR-300 (número do catálogo da série TR-300-SG Speedglas™ da 3M™). Consulte o Boletim no. 175 de Dados Técnicos da 3M ([www.3M.com/OccSafety](http://www.3M.com/OccSafety)) para informações adicionais sobre o FPA e dados de testes comprovativos.

### Vida Útil do Filtro HE, Pré-filtro, e Anti-Fagulha

O filtro HE deve ser substituído se o alarme de fluxo de ar baixo for ativado; também se o fluxo de ar mostrado no indicador de fluxo cair abaixo de 6 CFM; ou ainda se o filtro HE se apresentar danificado ou molhado. Para filtros com alívio do vapor orgânico, que causam nível de incômodo, proceda à sua substituição conforme programado, ou mais cedo se for detectado cheiro, sabor ou irritação. O TR-3600 deve ser substituído, quando se apresenta com sujeira ou danificado, e sempre que o filtro HE for substituído. O TR-362 deve ser substituído sempre que danificado.

Um filtro HE, pré-filtro, ou Anti-Fagulha/ pré-filtro, com carga excessiva, podem também reduzir a vida útil da bateria. Se o tempo de execução for mais curto do que o esperado, substituir os filtros pode resolver o problema.

### Mostrador do Carregador da Bateria TR-341N e TR-344N

TABLE 1

LED Laranja	LED Verde	Bateria Status da Carga
Ligado - Estável	Desligado	Modo de Carga Rápida Menos que 90% de carga
Ligado - Estável	Ligado - Pisca Lento	Modo Carga Lenta Charge 90% carga
Desligado	Ligado - Estável	Totalmente carregado
Ligado - Pisca Rápido	Ligado - Pisca Rápido	Erro - Veja a seção de Solução de Problemas
Ligado - Pisca Lento	Desligado	Temperatura interna da Bateria muito quente ou fria

Flash lento - 1 flash por Segundo; flash rápido - 2 flashes por Segundo.

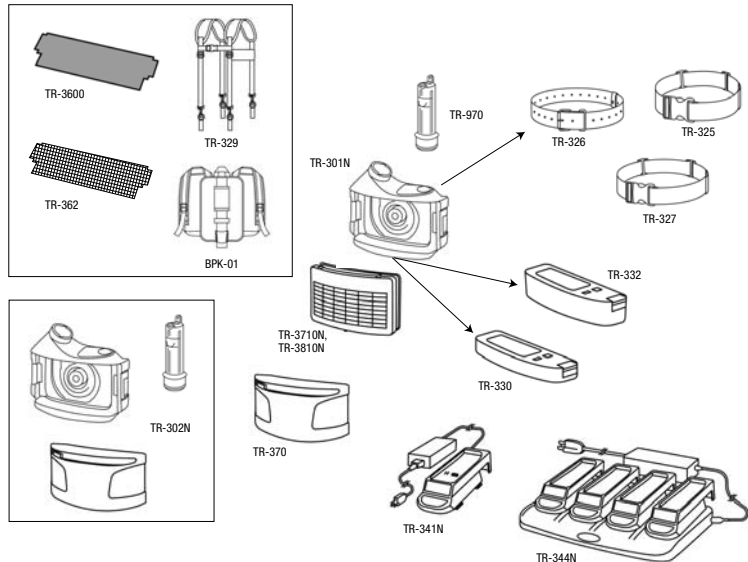
## LISTA DOS COMPONENTES, ACESSÓRIOS E PEÇAS DE REPOSIÇÃO

PAPR TR-300 Versaflo™ N° da Peça	PAPR TR-300-SG* Speedglas™ N° da Peça	Descrição
<b>Kits &amp; Montagens</b>		
TR-302N	TR-302N-SG	Unidade PAPR (inclui a unidade do ventilador, a proteção, e o indicador de fluxo de ar).
TR-305N	NA	Conjunto do PAPR Versaflo™ PAPR com o Cinturão Standard e a bateria Econômica.
TR-306N	NA	PAPR Versaflo™ com o Cinturão de Alta Durabilidade e bateria de Alta Capacidade
TR-307N	NA	Conjunto do PAPR Versaflo™ com Cinturão de Limpeza Fácil e bateria de Alta Capacidade
NA	TR-314N-SG	Conjunto do PAPR Speedglas™ com cinturão de couro, bateria econômica, filtro HE, Anti-Fagulha/prefilter, traquéia e carregador de bateria.
NA	TR-3140N-SG	Conjunto do PAPR Speedglas™ PAPR com cinturão de couro, bateria econômica, filtro HE/Nuisance OV, Anti-Fagulha/prefilter, traquéia e carregador de bateria.
NA	TR-315N-SG	Conjunto do PAPR Speedglas™ PAPR com cinturão de couro, bateria de alta capacidade, filtro HE, Anti-Fagulha/ prefilter, traquéia e carregador de bateria.
NA	TR-3150N-SG	Conjunto do PAPR Speedglas™ PAPR com cinturão de couro, bateria de alta capacidade, filtro HE/Nuisance OV, filtro HE, Anti-Fagulha/prefilter, traquéia e carregador de bateria.
<b>Cinturões &amp; Equipamentos para as costas do tipo Mochila</b>		
TR-325	NA	Cinturão Standard – Teia de poliéster, 62 polegadas de comprimento
TR-326	TR-326	Alta durabilidade – Couro, 52 polegadas de comprimento.
15-0099-06	15-0099-06	Extensor de Cinturão de Couro
TR-327	NA	Cinturão de Limpeza Fácil – de Poliuretano, Revestido de Poliéster, 62 polegadas de comprimento.
BPK-01	BPK-01	Equipamento das costas do tipo mochila.
<b>Kits de Baterias &amp; Carregadores.</b>		
TR-330	TR-330-SG*	Bateria Econômica
TR-332	TR-332-SG*	Bateria de Alta Capacidade
TR-341N	TR-341N-SG*	Kit do Carregador de Bateria de Estação Única Contém: TR-340 e TR-941N
TR-344N	TR-344N	Kit com Carregador de Bateria de 4-Estação) Contém: 4 TR-340 e 1 TR-944N
TR-340	TR-340	Berço para o Carregador de Bateria

\*Apenas número de catálogo. Aprovado sob o número do modelo Versaflo™ da 3M™.

PAPR TR-300 Versaflo™ Nº da Peça	PAPR TR-300-SG* Speedglas™ Nº da Peça	Descrição
<b>Filtros</b>		
NA	TR-3710N-SG-2	Filtro HE (2 por case)
TR-3710N-5	TR-3710N-SG-5	Filtro HE (5 per case)
TR-3710N-40	TR-3710N-SG-40	Filtro HE (40 per case)
NA	TR-3810N-SG-2	Filtro HE/Incômodo de VO (2 por caixa)
TR-3810-5	TR-3810N-SG-5	Filtro HE/ Incômodo de VO (5 por caixa)
<b>Peças de Reposição e Acessórios Adicionais</b>		
TR-301N	TR-301N	Ventilador de Reposição para o PAPR TR-300
TR-370	TR-370-SG	Proteção do Filtro
TR-970	TR-970	Indicador do Fluxo de Ar
TR-3600	NA	Pré-filtro - para uso com as toucas e capuzes selecionadas da 3M.
TR-362	TR-362-SG	Anti-Fagulha/Pré-filtro - para uso com o protetor da cabeça; e com o protetor da cabeça para solda Speedglas™ selecionados da 3M™
TR-329	TR-329	Ligas
TR-941N	TR-941N	Reposição da Fonte de Alimentação, Estação Única.
TR-944N	TR-944N	Reposição da Fonte de Alimentação, e base, 4-Estação.
BT-922	NA	Proteção da Traquéia
BT-926	BT-926	Proteção para a Traquéia para Alta Temperatura
NA	TR-3715-SG	Kit do Starter de Alta Eficiência no.1 (2 filtros HE, 2 Anti-Fagulha/pré-filtro)
NA	TR-3815-SG	Kit do Starter de Alta Eficiência no. 2 (2 filtros HE/ Incômodo de VO, Anti-Fagulha/pré-filtro).

\*Apenas número de catálogo. Aprovado sob o número do modelo Versaflo™ da 3M™.



## SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Use a tabela abaixo para ajudá-lo a identificar possíveis causas e medidas corretivas para problemas que possa vir a experimentar. **Não há peças para serem trocadas pelo usuário dentro da Montagem do PAPR TR-300. A unidade motora não deverá ser aberta para nenhuma tentativa de reparo ou para qualquer outra razão.** Consulte o *Guia para Solução de Problemas do TR-300*, ou contate a Assistência Técnica da 3M para ajudá-lo a identificar possíveis causas e medidas corretivas adicionais para outros problemas que possa vir a experimentar.

Falha	Causas possíveis	Soluções possíveis
LEDs piscando e o alarme soando.	1) Mau funcionamento do software do sistema.	1) Para cancelar o alarme, desligue a unidade motora/ventilador e remova a bateria. Permitir que a unidade descanse por alguns minutos antes de reconectar a bateria e de voltar a ligar. Se a unidade não restaurar, contatar o Serviço Técnico da 3M.
Alarme de fluxo de ar baixo (sonoro e/ou LED piscando).	1) Traquéia apresenta bloqueio. 2) A entrada de ar é coberta (obstruída). 3) O filtro está totalmente lotado de partículas.	1) Verifique e remova o bloqueio ou obstrução. 2) Verifique o filtro de ar e remova a obstrução. 3) Trocar o filtro HE e pré-filtro ou tela antifagulha/pré-filtro.
Barra inferior do indicador da bateria começa a piscar; dispara o alarme sonoro.	1) Voltagem baixa da bateria. 2) Bateria incorretamente instalada. 3) Bateria ultrapassou a sua vida útil. 4) Temperatura da bateria muito elevada > 140°F (> 60°C).	1) Re-carregue a bateria. 2) Remova e reinstale a bateria. 3) Instale uma bateria nova TR-300, com carga total. 4) Traga para um ambiente refrigerado, permita que a bateria esfrie.
Sem fluxo de ar e sem alarme(s).	1) O contato na bateria está danificado. 2) A bateria está sem carga (sem carga). 3) Placa do circuito está danificada. 4) Motor danificado.	1) Verifique se o contato da bateria se apresenta empenado ou quebrado. 2) Carregue a bateria com a sua carga total. 3) Contatar o Serviço Técnico da 3M. 4) Contatar o Serviço Técnico da 3M.
Fluxo de ar baixo conforme indicado pelo medidor de fluxo, mas não há alarme(s).	1) Placa do circuito danificada. 2) Motor danificado. 3) Indicador de fluxo não está seguro na vertical.	1) Contatar o Serviço Técnico da 3M. 2) Contatar o Serviço Técnico da 3M. 3) Certifique-se de que o indicador de fluxo se encontra seguro na posição vertical na hora da inspeção.
Usuário detecta cheiro, ou gosto de contaminantes ou sente irritação nos olhos ou garganta.	1) Respirador errado para esta aplicação e/ou ambiente.	1) Consulte o higienista ou o diretor de segurança no local.
Carga da bateria dura menos do que o esperado.	1) Carga inadequada. 2) Filtro HE lotado com partículas, fazendo o motor trabalhar mais duro. 3) Bateria chegando ao final de sua vida útil.	1) Certifique-se de que a bateria está carregada. 2) Verifique o indicador de fluxo baixo. Substitua o filtro HE e pré-filtro, ou limpe o Anti-Fagulha. 3) Substitua a bateria.
O motor funciona "mais rápido que o normal".	1) O filtro HE lotado com partículas.	1) Verifique o indicador de fluxo baixo. Substitua o filtro HE e pré-filtro e limpe o Anti-Fagulha. 2) Deixe a unidade funcionar por 2 minutos de modo a que possa automaticamente ajustar-se ao novo filtro, ou às configurações do filtro.

## COMUNICADO IMPORTANTE

**GARANTIA:** A 3M garante que o Respirador Purificador de Ar Motorizado (PAPR) TR-300-SG Speedglas e todos os sistemas PAPR e de Ar Comprimido (SAR) Versaflo, e suas peças componentes, se encontram livres de materiais e mão-de-obra defeituosos, por ocasião da compra; e cobrirá as peças, listadas abaixo, pelos períodos indicados, desde que sejam mantidas e usadas de acordo com o *Manual de Instruções* e/ou recomendações referentes ao produto. A única obrigação da 3M, de acordo com esta Garantia, é a de, a critério da 3M, consertar ou substituir, sem custos, quaisquer peças que apresentem defeitos do produto respirador da Versaflo ou Speedglas; desde que devolvidas à 3M em conformidade com as instruções abaixo e concordado pela 3M quanto ao defeito por ocasião de sua compra, ou durante o período de garantia, conforme aplicável. Esta Garantia não se aplica a qualquer peça, que tenha sido usada incorretamente, alterada, ou em que houve tentativa de reparo, ou submetidas a mau uso, acidental, ou de outra forma. A Garantia estendida não se aplica aos consumíveis descartáveis, acessórios, componentes de tecido, tais como, mas não limitados a: filtros/cartuchos, vedações para a face, abas, toucas e capuzes, e visores.

Períodos de Garantia para peças específicas:

- Unidade do Ventilador PAPR, excluindo consumíveis: 2000 horas de uso ou 1 ano, contados a partir da data de compra, o que ocorrer primeiro.
- Baterias: 250 ciclos ou 1 ano, contado a partir da data de compra, o que ocorrer primeiro.
- Carregadores de bateria, Válvulas SAR, Painéis SAR, excluindo consumíveis, e Protetores Faciais do Sistema Respiratório, Capacetes de Segurança, Capacetes, excluindo consumíveis, 1 ano contado a partir data da compra.
- Monitores CO, 2 anos, contados a partir da data da compra.

**EXCLUSÕES À GARANTIA: ESTA GARANTIA É EXCLUSIVA E SUBSTITUI QUAISQUER GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO, ADEQUAÇÃO PARA UM OBJETIVO PARTICULAR, OU OUTRAS GARANTIAS DE QUALIDADE, EXCETO DE TÍTULO E CONTRA VIOLAÇÃO DE PATENTE.**

**LIMITAÇÃO DE RESPONSABILIDADE:** Com exceção do que foi declarado acima, 3M não será responsável por qualquer perda ou danos diretos, indiretos, incidentais, especiais ou em consequência, provindos da venda, ou do mau uso dos produtos 3M Versaflo ou 3M Speedglas, ou devido a inabilidade do usuário em usar tais produtos. AS COMPENSAÇÕES ESTABELECIDAS NESTE INSTRUMENTO SÃO EXCLUSIVAS.



**Observações:** : Uma vez que o motor-ventilador e carregador de bateria da Montagem PAPR TR-300 podem produzir uma energia de frequência de rádio, a 3M está providenciando as seguintes informações de acordo com as normas da FCC.

Este dispositivo cumpre com a Parte 15 das Normas da FCC. A operação está sujeita às duas condições seguintes: (1) este dispositivo pode não causar interferência prejudicial, e (2) este dispositivo deve aceitar qualquer interferência recebida, incluindo interferência que possa causar uma operação indesejada.

Este equipamento foi testado e verificou-se que cumpre com os limites para a Classe A de dispositivo digital, conforme a parte 15 das Normas da FCC. Estes limites são projetados para fornecer proteção razoável contra qualquer interferência prejudicial, quando o equipamento é operado num ambiente comercial. Este equipamento gera, usa e pode irradiar energia de frequência de rádio e, se não for instalado e usado de acordo com o manual de instruções, pode causar uma interferência prejudicial na rádio comunicação. A operação deste equipamento em uma área residencial pode provavelmente causar uma interferência prejudicial e, neste caso, o usuário será solicitado a corrigir a interferência a seu próprio custo.

## PARA MAIS INFORMAÇÕES

No Brasil, entre em contato:

**Centro de Relacionamento  
com o Consumidor - CRC**  
Disque Segurança: 0800-0550705  
www.3m.com/br/seguranca  
e-mail: faleconosco@mmm.com

**Para outros produtos 3M:**

Linha Aberta: 0800-0132333

**3M Occupational Health and  
Environmental Safety Division**

3M Center, Building 0235-02-W-70

St. Paul, MN 55144-1000

Printed in U.S.A.

© 3M 2010-2011. All rights reserved

3M, Versaflo and Speedglas are trademarks of 3M Company, used under license in Canada.

**3M Occupational Health  
and Environmental Safety Division  
3M Canada Company**

P.O. Box 5757 London, Ontario N6A 4T1

Printed in U.S.A.

© 3M 2010-2011. All rights reserved

3M, Versaflo and Speedglas are trademarks of 3M Company, used under license in Canada.

**Division des produits d'hygiène  
industrielle et de sécurité  
environnementale de 3M  
Compagnie 3M Canada**

C.P. 5757

London (Ontario) N6A 4T1

Imprimé aux É.-U.

© 3M 2010-2011. Tous droits réservés.

3M, Versaflo et Speedglas sont des marques de commerce de 3M, utilisées sous licence au Canada.

**3M México S.A. de C.V.**

Av. Santa Fe No. 190

Col. Santa Fe, Del. Álvaro Obregón

México D.F. 01210

Impreso en EUA.

© 3M 2010-2011. Todos los derechos reservados.

3M Versaflo y Speedglas son marcas registradas de 3M Company, usada bajo licencia en Canadá.

**3M do Brasil Ltda.**

Via Anhangüera, km 110 - Sumaré - SP

CNPJ 45.985.371/0001-08

Impresso nos E.U.A.

© 3M 2010-2011. Todos os direitos reservados.

3M, Versaflo e Speedglas são marcas registradas da 3M Company, usada sob licença no Canadá.