



PF-602E +



2034028 B
11.2022



FIG 2

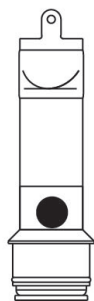


FIG 3

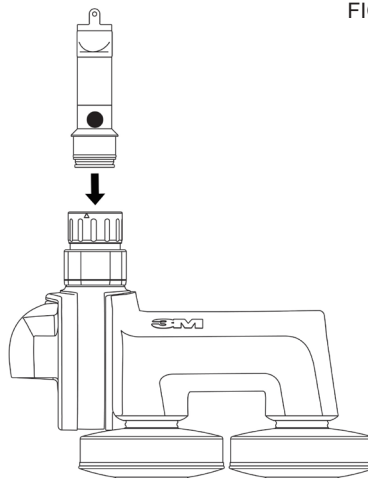


FIG 4

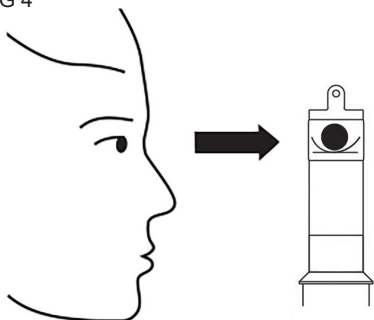


FIG 5

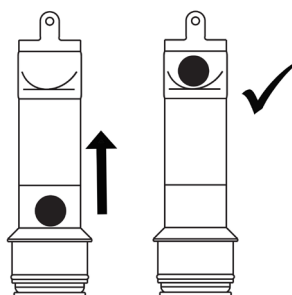
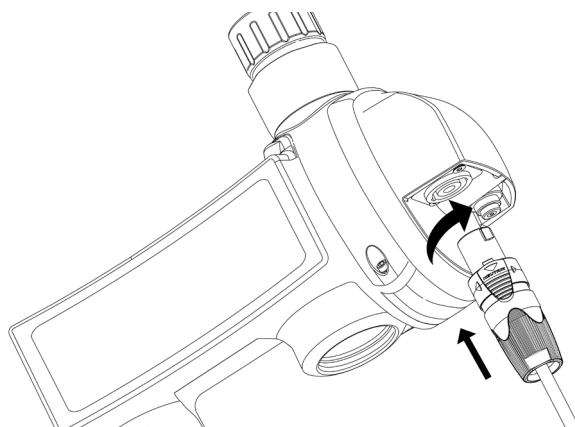


FIG 6



3M™ Powered Air Turbo PF-602E+



= Particular attention should be given to warning statements where indicated.



WARNING

Proper selection, training, use and appropriate maintenance are essential in order for the product to help protect the wearer from certain airborne contaminants.

Failure to follow all instructions on the use of these respiratory protection products and/or failure to properly wear the complete product during all periods of exposure may adversely affect the wearer's health, lead to severe or life-threatening illness or permanent disability.

For suitability and proper use follow local regulations and refer to all information supplied. You can contact a safety professional or 3M™ on 0870 60 800 60 (UK) or 1800 320 500 (Ireland).

SYSTEM DESCRIPTION

The 3M™ PF-602E+ Powered Air Turbo is designed to be used in conjunction with one of the approved headtops or full facepieces (see Fig 1). This product meets the requirements of EN 12941:1998 +A2:2008 (Respiratory protective devices – Powered filtering devices incorporating a helmet or a hood) and EN 12942:1998 +A2:2008 (Respiratory protective devices – Powered assisted filtering devices incorporating fullface mask, half mask or quarter masks).

The Powered Air Turbo has an integrated battery and can be used with a range of combined particulate, gas and vapour filters or particulate only filters (see Fig 1).

The Powered Air Turbo displays the battery status (A) and the motor status (P), where A represents the battery charge and P represents how hard the motor is working. As the filter loads with particulate, the motor works harder.



If an alarm sounds or an error (E code) is displayed, the user must immediately leave the hazardous area and investigate the cause.



WARNINGS AND LIMITATIONS

Use this respirator system strictly in accordance with all instructions:

- contained in this booklet,
- accompanying other components of the system. (e.g., Filter User Instructions, Headtop User Instructions or Facepiece User Instructions)

Do not use in concentrations of contaminant above those specified in the Technical Specifications section of this User Instruction.

Do not use for respiratory protection against unknown atmospheric contaminants or when concentrations of contaminants are unknown or immediately dangerous to life or health (IDLH).

Do not use in atmospheres containing less than 19.5% oxygen. (3M™ definition. Individual countries may apply their own limits on oxygen deficiency. Seek advice if in doubt).

Do not use these products in pure oxygen or oxygen-enriched atmospheres.

Do not use these products in flammable or explosive atmospheres.

Recommended operating temperature range is -10°C to +30°C, relative humidity (RH) under 75%.

The PF-602E+ can be affected by atmospheric air density. Therefore, atmospheric conditions such as air temperature and air pressure can increase or decrease the volumetric airflow provided by the Powered Air Turbo. The user must conduct an airflow check before each use to confirm that the airflow rate exceeds the Manufacturer's Minimum Design Flow (MMDf). See "Airflow Check" below.

A1 gas classification applies to all DT-Series combination gas and vapour with particulate filters when used with PF-602E+ Powered Air Turbo.

Hg (mercury) filters are only approved on systems approved to TM3 EN 12941:1998+A2:2008 or TM3 classification of EN 12942:1998+A2:2008.

If a powered air system is identified as being adequate for the atmospheric contaminants present, it is important to note that gas filters do not provide protection against particulate hazards and particle filters do not provide protection against gases or vapours. If both particulate and gas or vapour hazards are present, then appropriate combination gas and vapour with particulate filters must be used.

Normal filtering devices do not protect against certain gases such as CO (carbon monoxide), CO₂ (carbon dioxide) and N₂ (nitrogen).

Only use with approved Headtops, Facepieces, Spares and Accessories and within the usage conditions given in the Technical Specification.

The 3M™ Half Facepiece Respirators 7500 Series and 3M™ Full Facepiece Respirators 6000 Series are not approved for use with the PF-602E+ Powered Air Turbo.

Use with full facepieces: Do not use with beards, other facial hair or clothing that may inhibit contact between the face and the product thus preventing a good seal.

Use with full facepieces: If spectacles are worn, only use them with the spectacle kit available as an accessory

with this product and ensure spectacle arms do not interfere with the faceseal.

Use with headtops: High winds above 2m/s, or very high work rates (where the pressure within the headtop can become negative) can reduce protection. Adjust equipment as appropriate or consider an alternative form of respiratory protective device.

Working with open fire or molten metal splashes poses a risk of ignition for filters containing activated carbon (gas filters and combined filters).

Only for use by trained, competent personnel. This product is intended for Occupational use only

Leave the contaminated area immediately if:

- a) Any part of the system becomes damaged.
- b) Airflow into the headtop or facepiece decreases or stops.
- c) Alarms activate (see IN USE and FAULT-FINDING sections for more information)
- d) Breathing becomes difficult.
- e) Dizziness or other distress occurs.
- f) You smell or taste contaminants or irritation occurs.

Never modify or alter this product. Replace parts only with original 3M™ spare parts.

For use in environments subject to high magnetic fields contact 3M™ Technical Service.

Materials which may come into contact with the wearer's skin are not known to cause allergic reactions to the majority of individuals.

These products do not contain components made from natural rubber latex.

PREPARATION FOR USE

Respirator systems are intended to help reduce exposures to certain contaminants and should always be handled with care and fully inspected prior to use.

Check apparatus is complete, clean, undamaged and correctly assembled. Any damaged or defective parts must be replaced with original 3M™ spare parts before use.

Battery

Charge the battery before use. For more information see MAINTENANCE section.

 The user must always check the battery status (A value) before entering the hazardous area and must not use the Powered Air Turbo if A0 is displayed before use.

Note: Battery duration may be affected by many factors such as operating temperature, the age of the battery, and filter clogging. Depending on the age of the battery and power required by the motor, a fully charged battery may not always indicate an A9 value on the Powered Air Turbo. If in doubt, ensure the battery is fully charged by connecting to the charger and wait until the green light on the charger is lit.

Filters

Select approved filters. Always use two 3M™ filters of the same type and class. The filter must be replaced if it has been exposed to strong pressure or impact. It may be damaged if dropped on a hard surface including when attached to the Powered Air Turbo. Screw the filters hand-tight on to the Powered Air Turbo. Do not use excessive force, it may damage the Powered Air Turbo. Always properly install the filters onto the Powered Air Turbo. Ensure the Powered Air Turbo is switched off when installing filters

Refer to the filter user instructions for more information. If you have any concerns, contact 3M™ Technical Service for guidance.

Facepiece/Headtops

Refer to relevant User Instructions

 **Airflow Check** – The user must perform this check before each use of the Powered Air Turbo.

 The PF-972 Airflow Indicator (see Fig 2) that is provided with the PF-602E+ Powered Air Turbo must be used. Do not use the TR-973 Airflow Indicator provided with the BT-54 Breathing Tube.

1. With filters attached, allow the Powered Air Turbo to run for 1 minute before attaching the airflow indicator tube into the outlet (see Fig 3)
2. With the airflow indicator in the vertical position and with the minimum flow mark at eye level (see Fig 4), check that the bottom of the floating ball rests at, or above, the minimum flow mark (see Fig 5). This indicates that the Manufacturer's Minimum Design Flowrate (MMDF) is met. It may take up to 5 minutes for the airflow to stabilise and the ball to rise to the correct point, but the Powered Air Turbo may be used as soon as the correct point is reached.

3. If any part of the ball is below minimum flow mark after these 5 minutes have elapsed, ensure you have clean filters attached and leave the Powered Air Turbo to run for a further 5 minutes before checking again.  If the any part of the ball is still below the minimum flow mark, remove the Powered Air Turbo from service and return to an Authorised Service Centre.

Note: Whilst waiting for the ball to rise to the correct point, the Powered Air Turbo may be put down on a clean surface, providing the airflow to the filters is not blocked. However, the unit **MUST** be held with the airflow indicator in the vertical position (see Fig 4) and showing a consistent reading when the airflow is checked.

Alarm Check

To check for the correct functioning of the alarms, place a hand over the outlet of the Powered Air Turbo. The audible alarm should activate within 30 seconds.  If the alarms do not activate, remove the unit from use and return to an Authorised Service Centre.

Note: High environmental noise levels or use of hearing protection may interfere with the user hearing the audible alarms. Users may need to check the display on the unit more frequently in these environments

OPERATING INSTRUCTIONS

DONNING

1. Select an approved breathing tube and connect top end to Facepiece or Headtop assembly. Note that an adaptor may be needed to fit certain Headtops. Bend the tube to verify it is flexible. Inspect the breathing tube for tears, holes or cracks. Inspect the gasket located on the bayonet end of the breathing tube (i.e., the end that connects to the Powered Air Turbo) for signs of wear or damage. If necessary, replace the breathing tube. The breathing tube should attach securely to the Facepiece or Headtop.
2. See Facepiece User Instruction for information on donning and performing the necessary seal checks.
3. Insert the bottom end of the breathing tube into the outlet of the Powered Air Turbo and turn the end of the breathing tube to ensure it is fitted firmly.
4. Adjust and buckle the waist belt with the Powered Air Turbo fitted comfortably around your waist.
5. Start the Powered Air Turbo by pressing the power button. A single beep will sound to signal the Powered Air Turbo is operating.  If the beep does not sound, remove the unit from use and return to an Authorised Service Centre. Note: After the beep sounds, it can take up to 20 seconds for the airflow to stabilise. If an error code is displayed, see IN USE and FAULT FINDING for more detail on displayed information.
6. If using a Headtop, adjust and don as described in the Headtop User Instructions.

IN USE

Note: During use, the A value and P value will cycle on the display. In an alarm condition, the A0 and P0 will flash continuously with an audible alarm.

Display	Explanation
A Value	Represents the battery charge. The A value will decrease as the battery charge decreases. Note: As the battery ages, the higher A values may not be achieved even with a fully charged battery.
A0	The battery will soon need to be charged. Plan to vacate the contaminated area.
Flashing A0 with intermittent or constant alarm	 The battery must be charged. Vacate the contaminated area immediately – see FAULT FINDING
P Value	Represents how hard the motor is working. The lower the P-Value, the harder the motor is working. The value may start higher but then decrease as the filters load with particulate.
P0	The motor is approaching the alarm limit. Plan to vacate the contaminated area.
Flashing P0 with intermittent or constant alarm	 Vacate the contaminated area immediately – see FAULT FINDING
Flashing Error (E) Code E0, E1, E2 or E3 with intermittent or constant alarm	 Vacate the contaminated area immediately – see FAULT FINDING

Check the display on the Powered Air Turbo at regular intervals during use. If worn on the back, move it towards the left side (as worn) so that the display is visible. Alternatively, ask a co-worker to check the display status at regular intervals.

 Use in the 'power-off' state is not normal and could lead to a build-up of carbon dioxide and depletion

of oxygen within a headtop. If the power is off, vacate the contaminated area immediately. Power off with loose fitting headtops will provide little or no protection. Power off with tight-fitting facepieces that are properly selected and worn will continue to provide a level of protection to allow exit from the contaminated area.

 Take care to prevent the breathing tube from becoming looped around protruding objects. If during use, the airflow into the Headtop or Facepiece stops or the alarm sounds, vacate the contaminated area immediately and investigate the cause (please see FAULT FINDING).

Note: The 'in-use' life of the product will vary with frequency and conditions of use. Some extreme conditions may result in deterioration over a shorter period. The product must be stored and maintained as stated in this User Instruction.

DOFFING

 Do not remove the Headtop or Facepiece or turn off the Powered Air Turbo until you have vacated the contaminated area.

Note: Contaminant may be removed by following the appropriate steps in the CLEANING or DECONTAMINATION instructions prior to doffing or disassembly of the system

If not cleaning or decontaminating:

1. Remove the Headtop or Facepiece.
2. Switch off the Powered Air Turbo by pressing the power button.
3. Unbuckle the waist belt.
4. Carry out the necessary maintenance for the Powered Air Turbo and recharge the battery.

DECONTAMINATION

In applications where this equipment is exposed to or in contact with a hazardous material, national or local regulations specific to that material must be followed when decontaminating the equipment before cleaning and maintaining it.

Showering

1. Do not detach any components.
2. Stop the Powered Air Turbo by pressing the power button.
3. Shower whilst keeping the filters facing downwards. Do not spray water into the filters (air channel). Filters must always be replaced after shower-cleaning.

After showering, during exit procedures and before further cleaning of the Powered Air Turbo, the optional PF-654 Shower Plug Kit may be used as follows:

1. Disconnect the breathing tube
2. Seal the Powered Air Turbo outlet using the outlet cap
3. Remove the filters and seal the Powered Air Turbo inlets using the filter port caps provided. Take care during this operation to prevent materials entering these areas.

CLEANING

Clean with a damp cloth or sponge. Do not use solvents (e.g. acetone, turpentine). Never clean with compressed air or compressed water. To disinfect use 3M™ 105 wipes.

 Never attempt to clean filters by knocking or blowing out accumulated material.

MAINTENANCE

General

The Powered Air Turbo shall be serviced at least once a year by an Authorised Service Centre (authorised by 3M™). Contact 3M™ to find an Authorised Service Centre.

The Powered Air Turbo must be removed from use and returned to an Authorised Centre if indicated in FAULT FINDING.

 Use of unapproved parts or unauthorised modification could result in danger to life or health and can invalidate any warranty.

WHAT	WHEN
Airflow Check	Before use
Alarm Check	Before use
General Inspection	Before use – Monthly if not in regular use
Decontamination (if needed)	After use
Cleaning	After use

Battery Charging

The temperature of the battery to be recharged must be between +10°C and +30°C.

Recharging should always take place at a room temperature of about +20 °C, in a dry place shielded from dust and direct sunlight.

 Always use the PF-602E+ own recharging device.

The recharger performs a battery test at the start of each charging cycle to detect defective batteries (red light blinking). Optimum performance with new battery packs is achieved only after they have completed three charge cycles (full charge to complete discharge). Note: A new battery or a battery stored for a longer period or an over-discharged battery may not function stably, which will terminate the recharging prematurely. Monitor the red signal light (charging in operation) after e.g., 30 or 60 minutes and initiate the recharging several times if needed. In too cold/warm an environment the battery will not be charged.

 Never recharge in a potentially explosive environment.

When not in use, prevent over-discharge of battery by keeping the blower device always on recharge. Over charging of battery is automatically prevented. To maintain the capacity of the battery pack, a regular full discharge (until the battery alarm sounds) must be performed. Note: If the battery has been completely depleted it may need to be sent to an Authorised Service Centre ("ASC") for recovery. If needed, the battery must be replaced by an ASC only.

Recharging

Connect the recharging device to the main power supply (100-240 V/ 50 Hz). When not connected to the Powered Air Turbo, the signal light will not come on. Open the protective lid of the blower's charging connector (See Fig 6). Push the recharging plug into the charging connector and turn the plug slightly clockwise until it sits fast, otherwise the battery will not be charged. The charging will start automatically. Throughout the recharging, the recharger's red signal light remains on. The time needed depends on the battery status. Recharging is complete when the red signal light goes out, and the green signal light comes on and stays on (standby level).

The recharging plug will come off when you pull the locking latch and simultaneously turn the plug counter-clockwise. Then close the protective lid.

Signal lights on the recharging device

Red light on:	Charging in operation
Green light on:	Battery fully charged (standby charge)
Red light blinking	Wrong or defective battery

The battery should be charged after each use. The battery can be typically recharged 350-500 times. The battery's capacity is reduced over time. Deterioration is accelerated by storage in a warm place. Deep discharge of the battery during long-term storage can be prevented by keeping the Powered Air Turbo on recharge. However, if standby charging is impractical, batteries can be interim-recharged e.g., three times a year. Prior to use, at least one cycle of discharge and charge should be carried out.

 Do not charge batteries with unapproved chargers, in enclosed cabinets without ventilation, in hazardous locations or near sources of high heat.

 Do not charge the batteries outside the recommended temperature range of +10 to +30°C.

 Do not use the batteries outside of the recommended temperature limits

FAULT FINDING

 Do not ignore the Error Codes displayed by the Powered Air Turbo.

Display	Possible Cause
Flashing P0 with intermittent or constant alarm	1. Filters blocked. Replace filters. Replace both filters at the same time. Blocked filters cause the motor to work harder and shorten the motor life. 2. Filters covered. Clear obstruction 3. Headtop or facepiece blocked. Clear blockage. 4. Breathing tube blocked. Clear blockage. 5. Powered Air Turbo outlet blocked. Clear blockage 6. Other –  Remove unit from use and return to Authorised Service Centre
Flashing A0 with intermittent or constant alarm	1. Charge battery 2. Other -  Remove unit from use and return to Authorised Service Centre
Flashing E0 with intermittent or constant alarm	Potentially caused by motor temporarily stopping. Vacate the contaminated area and switch the Powered Air Turbo off and on again. If E0 does not reoccur, continue to use Powered Air Turbo following all pre-use checks. If E0 continues to reoccur, remove from use and return to Authorised Service Centre.
Flashing E1, E2 or E3 with intermittent or constant alarm	 Remove from use and return to Authorised Service Centre.

DISPOSAL

If disposal of parts is required, this should be undertaken in accordance with local health and safety and environmental regulations

Depending on the contaminant that the Powered Air Turbo and filters have been exposed to, these may need to be considered as special refuse and disposed of according to national or local regulations.



 Dispose of the battery in accordance with WEEE and all applicable regulations. The crossed-out wheeled bin symbol shown on this product, packaging or instructions indicates the product is subject to European Community Directive 2012/19/EU on correct handling of Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE).

WEEE cannot be disposed of as municipal waste and must be collected and disposed of separately.

Appropriate waste collection systems defined by national regulations should be used.

For more information, please contact the company where you purchased this product or visit www.3m.com

STORAGE AND TRANSPORTATION

Store in dry, clean conditions, away from direct sunlight, sources of high temperature, petrol and solvent vapours. Do not store outside the temperature range -10°C to +30°C or with relative humidity (RH) above 75% (sealed filters RH max. 95%).

After being stored as stated, the Powered Air Turbo must be left to reach the ambient temperature before use.

When stored as stated, the expected shelf life (prior to use) of the Powered Air Turbo and the filter is 5 years from date of manufacture.

The Powered Air Turbo must be protected from damage during transportation.

The original packaging is suitable for transporting the product throughout the European Union

EQUIPMENT MARKING

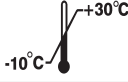
For Headtop or Facepiece marking please see appropriate User Instructions.

For Filter marking please see Filter User Instruction.

Manufacturing year of the Powered Air Turbo is located on tags on outside and inside of Powered Air Turbo (two first digits).

Manufacturing year and week of battery is located on tag on battery.

Other Markings (including Packaging):

	You must fully read these instructions before using this equipment
	Storage temperature range
	Storage – Maximum Relative Humidity
	End of shelf-life
EN 12941:1998+A2:2008 EN 12942:1998+A2:2008	Applicable European Standards
TH2/TH3/TM3	Classification according to European Standards
	European Conformity
	UK Conformity Assessed
	Disposal (WEEE)

TECHNICAL SPECIFICATION

Respiratory Protection*

EN 12941:1998 + A2:2008

EN 12941 TH3 when connected to 3M™ Versaflo S-655, S-657, S-757, S-855E Hoods and 3M™ FH-51 Hood with inner Helmet

Assigned Protection Factor = 40

EN 12941 TH2 when connected to 3M™ Versaflo M-206 & M-207 Faceshield and M-306 & M-307 Helmet

Assigned Protection Factor = 20

EN 12942:1998 + A2:2008

EN 12942 TM3 when connected to 3M™ FF-300 Series Full Facepiece & FF-600 Series Full Facepiece

Assigned Protection Factor = 40

* Provided that the maximum permissible detrimental gas concentration for the gas filter is not exceeded.

For power-assisted filtering devices with gas filter, concentration must not exceed 0.05 vol.% in gas filter class 1 and 0.1 vol.% in gas filter class 2 and 0.5 vol.% in gas filter class 3.

Outlet Flow Characteristics

Manufacturers Minimum Design Flow (MMDF) 160 l/min when tested to EN 12941:1998 + A2:2008 and EN 12942:1998 + A2:2008)

 The user must conduct an airflow check before each use to confirm that the airflow rate exceeds the Manufacturer's Minimum Design Flow (MMDF). See section "Airflow Check"

Battery Specification

Rechargeable NiMH battery 9.6V/power

Battery Duration*

4 hours minimum when tested to EN 12941:1998+A2:2008 and EN 12942:1998+A2:2008

*Battery durations are based on a fresh battery, appropriately charged with new filters being used at room temperature. Battery durations are affected by many factors, for example: Operating temperature; the age of the battery; charge status and filter clogging.

Charge Time

Approximately 7 hours

Operating Conditions

-10°C to +30°C relative humidity (RH) under 75%

The PF-602E+ can be affected by atmospheric air temperature and pressure.

 The user must conduct an airflow check before each use to confirm that the airflow rate exceeds the Manufacturer's Minimum Design Flow (MMDF). See section "Airflow Check"

Weight (excluding filters)

1.6kg

Ingress Protection (IP) Rating

IP 65 - suitable for cleaning by showering/water spray with filters or decontamination plugs fitted in filter ports & hose or hose port plug fitted.

APPROVALS

These products are type approved and audited annually by BSI Group, The Netherlands B.V. Say Building, John M. Keynesplein 9, 1066 EP Amsterdam, The Netherlands, Notified Body No. 2797. These products meet the requirements of European Regulation (EU) 2016/425 and applicable local legislation. The applicable European/local legislation and Notified Body can be determined by reviewing the Certificate(s) and Declaration(s) of Conformity at www.3m.com/Respiratory/certs.

GB Only: These products are type approved and audited annually by BSI Assurance UK Ltd, Kitemark Court, Davy Avenue, Knowlhill, Milton Keynes MK5 8PP, UK, Approved Body No. 0086. These products meet the requirements of Regulation 2016/425 on personal protective equipment, as amended to apply in GB. The applicable European/local legislation and Notified Body can be determined by reviewing the Certificate(s) and Declaration(s) of Conformity at www.3m.com/Respiratory/certs.

Facepiece/headtop used with PF-602E+	Filter							
	DT-1135E P R SL	DT-1235E P R SL	DT-4031EA1P R SL	DT-4032E B2P R SL	DT-4035E A1B2P R SL	DT-4036E A1B2E1P R SL	DT-4045E A1B2E2K2P R SL	DT-4046E A1B2E2K2HgP R SL
S-655, S-657, S-757, S-855E.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FH51.	✓	✓						
M-206/M-207 M-306/M-307.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
FF-300 Series.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FF-600 Series.	✓	✓						

Fig 1

UNITÉ TURBO À VENTILATION ASSISTÉE 3M™ PF-602E+



= Une attention particulière doit être accordée aux mentions d'avertissement lorsqu'elles sont indiquées.



AVERTISSEMENT

Pour offrir une bonne protection contre certains polluants atmosphériques, le produit doit être correctement sélectionné, utilisé et entretenu, et l'utilisateur doit suivre une formation adaptée.

Si l'utilisateur ne suit pas toutes les instructions relatives à ces produits de protection respiratoire et/ou s'il ne porte pas correctement le produit complet pendant toutes les périodes d'exposition, il s'expose à des risques sanitaires susceptibles d'entraîner des maladies graves ou mortelles, ou un handicap permanent.

Pour une adéquation du produit à votre activité et une utilisation correcte, respectez la réglementation locale, consultez toutes les informations fournies. Vous pouvez contacter un responsable de la sécurité ou un représentant 3M au +44 0870 60 800 60 (Royaume-Uni) ou +353 1800 320 500 (Irlande).

DESCRIPTION DU SYSTÈME

L'Unité turbo à ventilation assistée 3M™ PF-602E+ est conçue pour être utilisée avec l'une des coiffes homologuées ou des masques complets (voir Fig. 1). Ce produit est conforme aux exigences des normes EN 12941:1998 +A2:2008 (Appareils de protection respiratoire – Appareils filtrants à ventilation assistée avec casque ou cagoule) et EN 12942:1998 +A2:2008 (Appareils de protection respiratoire – Appareils filtrants à ventilation assistée avec masques complets, demi-masques ou quarts de masques).

L'Unité turbo à ventilation assistée est équipée d'une batterie intégrée et peut être utilisée avec tout un ensemble de filtres combinés à particules, gaz et vapeurs ou de filtres à particules uniquement (voir Fig. 1).

L'Unité turbo à ventilation assistée affiche l'état de la batterie (A) et l'état du moteur (P), où A représente la charge de la batterie et P l'intensité de fonctionnement du moteur. Plus le filtre se charge en particules, plus le moteur travaille.



Si une alarme retentit ou si une erreur (code E) s'affiche, l'utilisateur doit immédiatement quitter la zone dangereuse et en rechercher la cause.



AVERTISSEMENTS ET LIMITES D'UTILISATION

Utilisez ce système respiratoire en respectant strictement toutes les instructions :

- contenues dans cette brochure,
- qui accompagnent les autres composants du système. (par exemple, manuel d'instructions du filtre, manuel d'instructions de la coiffe ou manuel d'instructions du masque)

Ne l'utilisez pas dans des concentrations de contaminants supérieures à celles spécifiées dans la section Spécifications techniques de ce Manuel d'instructions.

Ne l'utilisez pas pour la protection respiratoire contre des contaminants atmosphériques inconnus ou lorsque les concentrations de contaminants sont inconnues ou présentent un danger immédiat pour la vie ou la santé (DIVS).

N'utilisez pas ce produit dans des atmosphères contenant moins de 19,5 % d'oxygène. (Définition de 3M™. Chaque pays peut appliquer ses propres limites d'utilisation en matière d'insuffisance en oxygène. En cas de doute, demandez conseil).

N'utilisez pas ce produit dans des atmosphères d'oxygène pur ou enrichi en oxygène.

N'utilisez pas ces produits dans des atmosphères inflammables ou explosives.

La plage de température de fonctionnement recommandée est de -10°C à +30°C, humidité relative (HR) inférieure à 75 %.

Le PF-602E+ peut être affecté par la densité de l'air atmosphérique. Aussi, les conditions atmosphériques telles que la température et la pression de l'air peuvent augmenter ou diminuer le débit d'air volumétrique fourni par l'Unité turbo à ventilation assistée. L'utilisateur doit effectuer une vérification du débit d'air avant chaque utilisation pour confirmer que le débit d'air est supérieur au débit théorique minimum du fabricant. Voir « Vérification du débit d'air » ci-dessous.

La classification A1 des gaz s'applique à toutes les combinaisons de gaz et de vapeurs de série DT avec filtres à particules lorsqu'elles sont utilisées avec l'Unité turbo à ventilation assistée PF-602E+.

Les filtres à Hg (mercure) ne sont autorisés que sur les systèmes homologués selon la classification TM3 de la norme EN 12942:1998+A2:2008 ou TM3 de la norme EN 12942:1998+A2:2008.

Si un système d'air comprimé est identifié comme étant adapté aux contaminants atmosphériques présents, il est important de noter que les filtres à gaz n'offrent pas de protection contre les risques liés aux particules, et que les filtres à particules n'offrent pas de protection contre les gaz ou les vapeurs. En présence de risques liés aux particules et aux gaz ou aux vapeurs, il faut utiliser une combinaison appropriée de filtres à gaz et à vapeurs et de filtres à particules.

Les dispositifs de filtrage normaux ne protègent pas contre certains gaz tels que le CO (monoxyde de carbone), le CO₂ (dioxyde de carbone) et le N₂ (azote).

Utilisez le produit uniquement avec des coiffes, des masques, des pièces de rechange et des accessoires homologués et dans les conditions d'utilisation indiquées dans la spécification technique.

Les masques de protection respiratoire 3M™ demi-pièces série 7500 et les masques de protection respiratoire 3M™ complets série 6000 ne sont pas approuvés pour une utilisation avec l'Unité turbo à ventilation assistée PF-602E+.

Utilisation avec des masques complets : N'utilisez pas le produit si vous avez une barbe, des poils au visage ou si vous portez des vêtements qui pourraient empêcher tout contact entre le visage et le produit et nuire à l'étanchéité.

Utilisation avec des masques complets : Si vous portez des lunettes, utilisez-le produit uniquement avec le kit de lunettes proposé en accessoire et assurez-vous que les branches des lunettes ne viennent pas gêner le joint facial.

Utilisation avec des coiffes : Des vents forts, supérieurs à 2 m/s, ou des cadences de travail très élevées (où la pression à l'intérieur de la coiffe peut devenir négative) peuvent réduire la protection. Ajustez l'équipement comme il convient ou envisagez une autre forme d'appareil de protection respiratoire.

Le travail à feu nu ou les projections de métal en fusion présentent un risque d'inflammation pour les filtres contenant du charbon actif (filtres à gaz et filtres combinés).

Utilisation réservée au personnel formé et compétent. Ce produit est destiné à un usage professionnel uniquement.

Quittez immédiatement la zone contaminée si :

- a) Une partie du système est endommagée.
- b) Le débit d'air dans la coiffe ou le masque diminue ou s'arrête.
- c) Les alarmes s'activent (voir les sections UTILISATION et RECHERCHE DE PANNES pour plus d'informations)
- d) La respiration devient difficile.
- e) Des étourdissements ou d'autres troubles surviennent.
- f) Vous sentez l'odeur ou le goût des contaminants ou une irritation.

Ne modifiez ou n'altérez jamais ce produit. Remplacez les pièces uniquement par des pièces de rechange 3M™ d'origine. Pour une utilisation dans des environnements soumis à des champs magnétiques élevés, contactez le service technique de 3M™.

Les matériaux qui peuvent entrer en contact avec la peau de l'utilisateur ne sont pas connus pour provoquer des réactions allergiques chez la plupart des personnes.

Ces produits ne contiennent pas de composants fabriqués à partir de latex de caoutchouc naturel.

PRÉPARATION À L'UTILISATION

Les appareils respiratoires sont destinés à réduire l'exposition à certains contaminants et doivent toujours être manipulés avec soin et inspectés avant d'être utilisés.

Vérifiez que l'appareil est complet, propre, non endommagé et correctement assemblé. Toute pièce endommagée ou défectueuse doit être remplacée par des pièces de rechange 3M™ d'origine avant d'être utilisée.

Batterie

Chargez la batterie avant de l'utiliser. Pour plus d'informations, voir la section MAINTENANCE.

 L'utilisateur doit toujours vérifier l'état de la batterie (valeur A) avant de pénétrer dans la zone dangereuse et ne doit pas utiliser l'Unité turbo à ventilation assistée si A0 s'affiche avant l'utilisation.

Note : L'autonomie de la batterie peut être affectée par de nombreux facteurs tels que la température de fonctionnement, l'âge de la batterie et l'encrassement du filtre. Selon l'âge de la batterie et la puissance requise par le moteur, une batterie complètement chargée n'indique pas toujours une valeur A9 sur l'Unité turbo à ventilation assistée. En cas de doute, assurez-vous que la batterie est complètement chargée en la connectant au chargeur et attendez que le voyant vert du chargeur s'allume.

Filtres

Sélectionnez les filtres homologués. Utilisez toujours deux filtres 3M™ de même type et de même classe. Le filtre doit être remplacé s'il a été exposé à une forte pression ou à un choc. Il peut être endommagé s'il tombe sur une surface dure, y compris lorsqu'il est fixé à l'Unité turbo à ventilation assistée. Vissez les filtres à la main sur l'Unité turbo à ventilation assistée. N'utilisez pas de force excessive, vous risqueriez d'endommager l'Unité turbo à ventilation assistée. Installez toujours correctement les filtres sur l'Unité turbo à ventilation assistée. Assurez-vous que l'Unité turbo à ventilation assistée est éteinte lors de l'installation des filtres.

Reportez-vous au Manuel d'instructions du filtre pour plus d'informations. En cas de doute, contactez le service technique de 3M™ pour obtenir des conseils.

Masques/Coiffes

Reportez-vous aux Manuels d'instructions correspondants.

 Vérification du débit d'air – L'utilisateur doit effectuer cette vérification avant chaque utilisation de l'Unité turbo à ventilation assistée.

 Il faut utiliser le Témoin de débit d'air PF-972 (voir la figure 2) qui est fourni avec l'Unité turbo à ventilation assistée PF-602E+. N'utilisez pas le Témoin de débit d'air TR-973 fourni avec le Tube respiratoire BT-54.

1. Une fois les filtres fixés, laissez l'Unité turbo à ventilation assistée fonctionner pendant une minute avant de fixer le tube indicateur de débit d'air dans la sortie (voir Fig. 3)
2. Avec le témoin de débit en position verticale et le repère de débit minimum à hauteur des yeux (voir Fig 4), vérifiez que

le bas du flotteur repose sur ou se trouve au-dessus du repère de débit minimum (voir Fig 5). Cela indique que le débit théorique minimum du fabricant est respecté. Il peut falloir jusqu'à 5 minutes pour que le débit d'air se stabilise et que le flotteur atteigne le bon point, mais l'Unité turbo à ventilation assistée peut être utilisée dès que le point correct est atteint.

- Si une partie quelconque du flotteur est en dessous du repère de débit minimum après ces 5 minutes, assurez-vous que les filtres sont propres et laissez l'Unité turbo à ventilation assistée fonctionner pendant 5 minutes supplémentaires avant de vérifier à nouveau.  Si l'une des parties du flotteur est toujours en-dessous du repère de débit minimum, mettez l'Unité turbo à ventilation assistée hors service et renvoyez-le à un Centre de service agréé.

Note : En attendant que le flotteur atteigne le bon point, l'Unité turbo à ventilation assistée peut être posée sur une surface propre, à condition que le débit d'air vers les filtres ne soit pas obstrué. Cependant, l'appareil DOIT être tenu avec l'indicateur de débit d'air en position verticale (voir Fig. 4) et afficher une valeur cohérente lors du contrôle du débit d'air.

Vérification de l'alarme

Pour vérifier le bon fonctionnement des alarmes, placez une main sur la sortie de l'Unité turbo à ventilation assistée.

L'alarme sonore doit se déclencher dans les 30 secondes.  Si les alarmes ne s'activent pas, mettez l'appareil hors service et renvoyez-le à un Centre de service agréé.

Note : Des niveaux de bruit ambiant élevés ou l'utilisation de protections auditives peuvent empêcher l'utilisateur d'entendre les alarmes sonores. Dans ces environnements, l'utilisateur peut être amené à vérifier l'écran de l'appareil plus souvent

INSTRUCTIONS DE FONCTIONNEMENT

MISE EN PLACE

- Choisissez un tube respiratoire homologué et raccordez l'extrémité supérieure au masque ou à la coiffe. Notez qu'un adaptateur peut être nécessaire pour s'adapter à certaines coiffes. Pliez le tube pour vérifier qu'il est flexible. Inspectez le tube respiratoire pour vérifier l'absence de déchirures, de trous ou de fissures. Inspectez le joint situé sur l'extrémité à baïonnette du tube respiratoire (c'est-à-dire l'extrémité qui se raccorde à l'Unité turbo à ventilation assistée) pour détecter tout signe d'usure ou de dommage. Si nécessaire, remplacez le tube respiratoire. Le tube respiratoire doit être solidement fixé au masque ou à la coiffe.
- Voir le Manuel d'instructions du masque pour des informations sur la mise en place et les contrôles d'étanchéité nécessaires.
- Insérez l'extrémité inférieure du tube respiratoire dans la sortie de l'Unité turbo à ventilation assistée et tournez l'extrémité du tube respiratoire pour vous assurer qu'il est bien fixé.
- Ajustez et bouclez la ceinture une fois l'Unité turbo à ventilation assistée confortablement installée autour de votre taille.
- Démarrez l'Unité turbo à ventilation assistée en appuyant sur le bouton d'alimentation. Un seul signal sonore retentit pour signaler que l'Unité turbo à ventilation assistée fonctionne.  Si le signal sonore ne retentit pas, mettez l'appareil hors service et renvoyez-le à un Centre de service agréé. Note : Après le signal sonore, la stabilisation du débit d'air peut nécessiter jusqu'à 20 secondes. Si un code d'erreur s'affiche, reportez-vous aux rubriques EN COURS D'UTILISATION et DÉTERMINATION DES DÉFAUTS pour plus de détails sur les informations affichées.
- Si vous utilisez un Headtop, ajustez-le et enflez comme décrit dans les instructions d'utilisation du Headtop.

EN COURS D'UTILISATION

Note : Pendant l'utilisation, la valeur A et la valeur P s'affichent en alternance. En cas d'alarme, les voyants A0 et P0 clignotent en permanence et une alarme sonore retentit.

Écran	Explication
Valeur A	Représente la charge de la batterie. La valeur A diminue au fur et à mesure que la charge de la batterie diminue. Note : Au fur et à mesure que la batterie vieillit, les valeurs A les plus élevées peuvent ne pas être atteintes, même avec une batterie entièrement chargée.
A0	La batterie aura bientôt besoin d'être rechargée. Prévoyez de quitter la zone contaminée.
A0 clignotant avec alarme intermittente ou constante	 La batterie doit être chargée. Évacuez immédiatement la zone contaminée – voir DÉTERMINATION DES DÉFAUTS
Valeur P	Représente l'intensité de fonctionnement du moteur. Plus la valeur P est faible, plus le moteur travaille. La valeur peut commencer par être plus élevée, puis diminuer à mesure que les filtres se chargent en particules.
P0	Le moteur s'approche de la limite d'alarme. Prévoyez de quitter la zone contaminée.
P0 clignotant avec alarme intermittente ou constante	 Évacuez immédiatement la zone contaminée – voir DÉTERMINATION DES DÉFAUTS
Code d'erreur clignotant (E) E0, E1, E2 ou E3 avec alarme intermittente ou constante	 Évacuez immédiatement la zone contaminée – voir DÉTERMINATION DES DÉFAUTS

Vérifiez l'affichage de l'Unité turbo à ventilation assistée à intervalles réguliers pendant l'utilisation. S'il est porté à l'arrière, déplacez-le vers le côté gauche (tel qu'il est porté) afin que l'écran soit visible. Vous pouvez également demander à un collègue de vérifier l'état de l'écran à intervalles réguliers.

 L'utilisation de l'appareil à l'arrêt n'est pas normale et peut entraîner une accumulation de dioxyde de carbone et un appauvrissement en oxygène dans la coiffe. En cas de coupure de courant, évacuez immédiatement la zone contaminée. Une mise hors tension avec des coiffes ou des cagoules mal ajustées n'offre que peu ou pas de protection. La mise hors tension avec des masques étanches correctement choisis et portés continuera à fournir un niveau de protection permettant de sortir de la zone contaminée.

 Veillez à ce que le tube respiratoire ne s'enroule pas autour d'objets saillants. Si, pendant l'utilisation, le débit d'air dans la coiffe ou le masque s'arrête ou si l'alarme retentit, évacuez immédiatement la zone contaminée et recherchez la cause (voir la section DÉTERMINATION DES DÉFAUTS).

Note : La durée de vie en service du produit varie en fonction de la fréquence et des conditions d'utilisation. Certaines conditions extrêmes peuvent entraîner une détérioration plus rapide. Le produit doit être stocké et entretenu comme indiqué dans ce Manuel d'instructions.

FIN D'UTILISATION

 Ne retirez pas la coiffe ou le masque et n'arrêtez pas l'Unité turbo à ventilation assistée avant d'avoir évacué la zone contaminée.

Note : Les contaminants peuvent être éliminés en suivant les étapes appropriées des instructions de NETTOYAGE ou de DÉCONTAMINATION avant l'enlèvement ou le démontage du système

Si vous ne nettoyez pas ou ne décontaminez pas :

1. Retirez la coiffe ou le masque.
2. Éteignez l'Unité turbo à ventilation assistée en appuyant sur le bouton d'alimentation.
3. Détachez la ceinture.
4. Effectuez l'entretien nécessaire pour l'Unité turbo à ventilation assistée et rechargez la batterie.

DÉCONTAMINATION

Dans les applications où cet équipement est exposé ou en contact avec un matériau dangereux, les réglementations nationales ou locales spécifiques à ce matériau doivent être respectées lors de la décontamination de l'équipement avant son nettoyage et son entretien.

Douche

1. Ne détachez aucun composant.
2. Arrêtez l'Unité turbo à ventilation assistée en appuyant sur le bouton d'alimentation.
3. Passez sous la douche en gardant les filtres vers le bas. Ne pulvérisez pas d'eau dans les filtres (canal d'air). Les filtres doivent toujours être remplacés après le passage sous la douche.

Après le passage sous la douche, pendant les procédures de sortie et avant tout autre nettoyage de l'Unité turbo à ventilation assistée, le Kit de bouchon de douche PF-654 en option peut être utilisé comme suit :

1. Déconnectez le tube respiratoire
2. Scellez la sortie Powered Air Turbo à l'aide du bouchon de sortie
3. Retirez les filtres et fermez les entrées de l'Unité turbo à ventilation assistée à l'aide des bouchons d'orifice de filtre fournis. Faites attention pendant cette opération pour éviter que des matériaux ne pénètrent dans ces zones.

NETTOYAGE

Nettoyez avec un chiffon ou une éponge humide. N'utilisez pas de solvants (par exemple, acétone, térébenthine). Ne nettoyez jamais à l'air ou à l'eau comprimés. Pour désinfecter, utilisez les lingettes 3M™ 105.

 N'essayez jamais de nettoyer les filtres en frappant ou en soufflant sur les matières accumulées.

MAINTENANCE

Général

L'Unité turbo à ventilation assistée doit être entretenue au moins une fois par an par un Centre de service agréé (agréé par 3M™). Contactez 3M™ pour trouver un Centre de service agréé.

L'Unité turbo à ventilation assistée doit être mise hors service et renvoyée à un centre agréé si cela est indiqué dans la section DÉTERMINATION DES DÉFAUTS.

 L'utilisation de pièces non approuvées ou une modification non autorisée peut entraîner un danger pour la vie ou la santé et peut annuler toute garantie.

QUOI	QUAND
Vérification du débit d'air	Avant utilisation
Vérification de l'alarme	Avant utilisation
Inspection générale	Avant utilisation – Chaque mois si l'utilisation n'est pas régulière
Décontamination (si nécessaire)	Après utilisation
Nettoyage	Après utilisation

Chargement de la batterie

La température de la batterie à recharger doit être comprise entre +10°C et +30°C.

La recharge doit toujours se faire à une température ambiante d'environ +20 °C, dans un endroit sec, à l'abri de la poussière et de la lumière directe du soleil.

 Utilisez toujours le dispositif de recharge propre au PF-602E+.

Le chargeur effectue un test de la batterie au début de chaque cycle de charge pour détecter les batteries défectueuses (voyant rouge clignotant). Les performances optimales des nouvelles batteries ne sont atteintes qu'après trois cycles de charge (de la charge complète à la décharge complète). Note : Il se peut qu'une batterie neuve, une batterie stockée pendant trop longtemps ou une batterie trop déchargée ne fonctionne pas de manière stable, mettant prématurément fin à la recharge. Surveillez le témoin lumineux rouge (charge en cours) après, par exemple, 30 ou 60 minutes et lancez la recharge plusieurs fois si nécessaire. Dans un environnement trop froid/chaud, la batterie ne sera pas chargée.

 Ne rechargez jamais dans un environnement potentiellement explosif.

Lorsqu'il n'est pas utilisé, évitez une décharge excessive de la batterie en laissant le système de soufflage toujours en charge. La surcharge de la batterie est automatiquement évitée. Pour maintenir la capacité de la batterie, une décharge complète régulière (jusqu'à ce que l'alarme de la batterie retentisse) doit être effectuée. Note : Si la batterie est complètement déchargée, il peut être nécessaire de l'envoyer à un Centre de service agréé (« ASC ») pour la récupérer. Si nécessaire, la batterie doit être remplacée uniquement par un ASC.

Recharge

Connectez le dispositif de recharge à l'alimentation principale (100-240 V/ 50 Hz). Lorsqu'il n'est pas connecté à l'Unité turbo à ventilation assistée, le témoin lumineux ne s'allume pas. Ouvrez le couvercle de protection du connecteur de charge du système de soufflage (voir Fig. 6). Poussez la fiche de recharge dans le connecteur de charge et tournez légèrement la fiche dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle se fixe, sinon la batterie ne sera pas chargée. La charge commence automatiquement. Pendant toute la durée de la recharge, le témoin lumineux rouge du chargeur reste allumé. Le temps nécessaire dépend de l'état de la batterie. La recharge est terminée lorsque le témoin rouge s'éteint et que le témoin vert s'allume et reste allumé (niveau de veille).

La prise de recharge se détache lorsque vous tirez sur le loquet de verrouillage et que vous tournez simultanément la prise dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Fermez ensuite le couvercle de protection.

Témoins lumineux sur le dispositif de recharge

Voyant rouge allumé :	Chargement en cours de fonctionnement
Voyant vert allumé :	Batterie entièrement chargée (charge de veille)
Voyant rouge clignotant	Batterie incorrecte ou défectueuse

La batterie doit être rechargée après chaque utilisation. La batterie peut être rechargée 350 à 500 fois. La capacité de la batterie se réduit avec le temps. La détérioration est accélérée en cas de stockage dans un endroit chaud. La décharge profonde de la batterie pendant un stockage de longue durée peut être évitée en gardant l'Unité turbo à ventilation assistée en charge. Toutefois, si la charge de veille n'est pas pratiquée, les batteries peuvent être rechargées provisoirement, par exemple trois fois par an. Avant toute utilisation, il convient d'effectuer au moins un cycle de décharge et de charge.

 Ne chargez pas les batteries avec des chargeurs non homologués, dans des armoires fermées sans ventilation, dans des endroits dangereux ou près de sources de chaleur élevée.

 Ne chargez pas les batteries en dehors de la plage de température recommandée de +10 à +30°C.

 N'utilisez pas les batteries en dehors des limites de température recommandées

DÉTERMINATION DES DÉFAUTS

 N'ignorez pas les codes d'erreur affichés par l'Unité turbo à ventilation assistée.

Écran	Cause possible
P0 clignotant avec alarme intermittente ou constante	1. Filtres bloqués. Remplacez les filtres. Remplacez les deux filtres en même temps. Les filtres obstrués font davantage travailler le moteur et réduisent sa durée de vie. 2. Filtres recouverts. Obstruction claire 3. Coiffe ou masque bloqué. Dégagez le blocage. 4. Tube respiratoire bloqué. Dégagez le blocage. 5. La sortie de l'Unité turbo à ventilation assistée est bloquée. Nettoyez le blocage 6. Autre –  Mettez l'appareil hors service et renvoyez-le au Centre de service agréé
A0 clignotant avec alarme intermittente ou constante	1. Chargez la batterie 2. Autre –  Mettez l'appareil hors service et renvoyez-le au Centre de service agréé
E0 clignotant avec alarme intermittente ou constante	Potentiellement causé par l'arrêt temporaire du moteur. Évacuez la zone contaminée et éteignez et rallumez le turbo à air motorisé. Si E0 ne se reproduit pas, continuez à utiliser Powered Air Turbo en suivant tous les contrôles préalables à l'utilisation. Si E0 continue de se reproduire, retirer de l'utilisation et revenir à Autorisé Centre de services..
E1, E2 ou E3 Clignotant avec alarme intermittente ou constante	 Mettez l'appareil hors service et renvoyez-le au Centre de service agréé.

Mise au rebut

Toute mise au rebut de pièces doit être effectuée conformément aux réglementations locales en matière de santé, de sécurité et d'environnement.

En fonction du contaminant auquel l'Unité turbo à ventilation assistée et les filtres ont été exposés, il peut être nécessaire de les considérer comme des déchets spéciaux et de les éliminer conformément aux réglementations nationales ou locales.



 Mettez la batterie au rebut conformément à la directive DEEE et à toutes les réglementations applicables. Le symbole de la poubelle barrée figurant sur ce produit, son emballage ou ses instructions indique que le produit est soumis à la directive 2012/19/UE de la Communauté européenne relative aux déchets d'équipements électriques et électronique (DEEE).

Les DEEE ne peuvent pas être éliminés avec les déchets municipaux et doivent être collectés et éliminés séparément.

Il convient d'utiliser des systèmes appropriés de collecte des déchets définis par la réglementation nationale.

Pour plus d'informations, veuillez contacter la société où vous avez acheté ce produit ou visitez le site www.3m.com

STOCKAGE ET TRANSPORT

Stockez l'appareil dans un endroit sec et propre, à l'abri des rayons directs du soleil, des sources de haute température, des vapeurs d'essence et de solvants.

Ne stockez pas l'appareil en dehors de la plage de température de -10°C à +30°C ou avec une humidité relative (HR) supérieure à 75 % (filtres étanches HR max. 95 %).

Après avoir été entreposé comme indiqué, l'Unité turbo à ventilation assistée doit être laissée à la température ambiante avant d'être utilisée.

Sous réserve d'un stockage conforme aux indications, la durée de conservation prévue (avant utilisation) de l'Unité turbo à ventilation assistée et du filtre est de 5 ans à compter de la date de fabrication.

L'Unité turbo à ventilation assistée doit être protégée contre les dommages pendant le transport.

L'emballage d'origine est adapté au transport du produit dans l'Union européenne

MARQUAGE DES ÉQUIPEMENTS

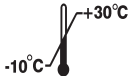
Pour le marquage de la coiffe ou du masque, veuillez consulter les Manuel d'instructions concernés.

Pour le marquage du filtre, veuillez consulter le Manuel d'instructions du filtre.

L'année de fabrication de l'Unité turbo à ventilation assistée se trouve sur les étiquettes à l'extérieur et à l'intérieur de l'Unité turbo à ventilation assistée (deux premiers chiffres).

L'année et la semaine de fabrication de la batterie sont indiquées sur l'étiquette de la batterie.

Autres marquages (y compris l'emballage) :

	Vous devez lire entièrement ces instructions avant d'utiliser cet équipement
	Plage de température de stockage
	Stockage – Humidité relative maximale
	Fin de vie
EN 12941:1998+A2:2008 EN 12942:1998+A2:2008	Normes européennes applicables
TH2/TH3/TM3	Classification selon les normes européennes
	Conformité européenne
	Mise au rebut (DEEE)

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Protection des voies respiratoires*

EN 12941:1998+A2:2008

EN 12941 TH3 lorsque connecté aux Cagoules 3M™ Versaflo S-655, S-657, S-757, S-855E et à la cagoule 3M™ FH-51 avec casque intérieur

Facteur de protection nominal** = 500

conforme EN 12941 TH2 lorsque connecté à la Visière 3M™ Versaflo M-206 et M-207 ou au Casque M-306 et M-307

Facteur de protection nominal** = 50

EN 12942:1998+A2:2008

conforme EN 12942 TM3 lorsque connecté à un Masque complet 3M™ série FF-300 et à un Masque complet série FF-600

Facteur de protection nominal** = 2000

* À condition de ne pas dépasser la concentration maximale admissible de gaz nuisible pour le filtre à gaz.

Pour les dispositifs de filtration assistés avec filtre à gaz, la concentration ne doit pas dépasser 0,05 vol.% dans le filtre à gaz classe 1 et 0,1 vol.% dans le filtre à gaz classe 2 et 0,5 vol.% dans le filtre à gaz classe 3.

**Facteur de protection nominal (FPN) : nombre dérivé du pourcentage maximal de fuite totale vers l'intérieur fixé par les normes européennes pertinentes pour une classe donnée d'appareil de protection respiratoire.

Les employeurs peuvent appliquer une valeur inférieure au FPN/FPA s'ils le jugent nécessaire.

Veuillez vous référer à la norme EN 529:2005 et au guide national de protection sur le lieu de travail pour connaître les modalités d'application de ces valeurs sur le lieu de travail. Pour en savoir plus, veuillez contacter 3M.

De nombreux pays appliquent des facteurs de protection attribués (FPA). Par exemple:

- Allemagne APF : 100 (système EN 12941 TH3) et 500 (système EN 12942 TM3)
- APF britanniques : 40 (système EN12941 TH3) et 40 (système EN12942 TM3)

Caractéristiques du débit de sortie

Débit théorique minimum du fabricant 160 l/min, testé selon EN 12941:1998 + A2:2008 et EN 12942:1998 + A2:2008)

 L'utilisateur doit effectuer une vérification du débit d'air avant chaque utilisation pour confirmer que le débit d'air est supérieur au débit théorique minimum du fabricant. Voir la section « Vérification du débit d'air »

Spécifications de la batterie

Batterie NiMH rechargeable 9,6V/puissance

Autonomie de la batterie*

4 heures minimum lorsque testé selon les normes EN 12941:1998+A2:2008 et EN 12942:1998+A2:2008

*Les durées des batteries sont basées sur une batterie neuve, correctement chargée avec des filtres neufs, utilisée à température ambiante. L'autonomie des batteries dépend de nombreux facteurs, par exemple : La température de fonctionnement, l'âge de la batterie, l'état de charge et l'encrassement du filtre.

Temps de charge

Environ 7 heures

Conditions de fonctionnement

-10°C à +30°C Humidité relative (HR) inférieure à 75 %

Le PF-602E+ peut être affecté par la température et la pression de l'air atmosphérique.

 L'utilisateur doit effectuer une vérification du débit d'air avant chaque utilisation pour confirmer que le débit d'air est supérieur au débit théorique minimum du fabricant. Voir la section « Vérification du débit d'air »

Poids (sans les filtres)

1,6 kg

Indice de protection (IP)

IP 65 – convient au nettoyage par douche/jet d'eau avec des filtres ou des bouchons de décontamination installés dans les orifices du filtre et un tuyau ou un bouchon d'orifice de tuyau.

HOMOLOGATIONS

Ces produits sont homologués et audités chaque année par BSI Group, The Netherlands B.V. Say Building, John M. Keynesplein 9, 1066 EP Amsterdam, Pays-Bas, organisme notifié n° 2797. Ces produits répondent aux exigences du Règlement européen (UE) 2016/425 et de la législation locale applicable. La législation européenne et/ou locale et l'organisme notifié applicables peuvent être identifiés sur le(s) certificat(s) et la(les) déclaration(s) de conformité sur www.3m.com/Respiratory/certs.

Masque/coiffe utilisé(e) avec le PF-602E+	Filter							
	DT-1135E P R SL	DT-1235E P R SL	DT-4031E A1P R SL	DT-4032E B2P R SL	DT-4035E A1B2P R SL	DT-4036E A1B2E1P R SL	DT-4045E A1B2E2K2P R SL	DT-4046E A1B2E2K2HgP R SL
S-655, S-657, S-757, S-855E	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FH51	✓	✓						
M-206/M-207 M-306/M-307	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Série FF-300	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Série FF-600	✓	✓						

Fig 1

3M™ DRUCKLUFT-TURBO PF-602E+



= Wo angegeben, sollten Warnhinweise mit besonderer Aufmerksamkeit gelesen werden.



WARNUNG

Korrekte Auswahl, Schulung, Verwendung und angemessene Wartung sind entscheidend dafür, dass das Produkt den Träger vor bestimmten durch die Luft übertragenen Schadstoffen schützen kann.

Werden die Anweisungen zur Verwendung dieser Atemschutzprodukte nicht alle befolgt und/oder wird das gesamte Produkt nicht während der gesamten Dauer der Exposition ordnungsgemäß getragen, kann dies die Gesundheit des Trägers beeinträchtigen und zu schweren oder lebensbedrohlichen Erkrankungen oder dauerhaften Behinderungen führen.

Um Eignung und ordnungsgemäße Verwendung zu gewährleisten, sind die örtlichen Vorschriften zu befolgen und alle mitgelieferten Informationen zu beachten. Sie können sich an einen Sicherheitsfachmann oder an 3M unter +44 (0)870 60 800 60 (Großbritannien) oder +353 1800 320 500 (Irland) wenden.

SYSTEMBESCHREIBUNG

Der 3M™ PF-602E+ Druckluft-Turbo ist für die Verwendung in Verbindung mit einer der zugelassenen Kopfbedeckungen oder Vollmasken vorgesehen (siehe Abb. 1). Dieses Produkt erfüllt die Anforderungen von EN 12941:1998 +A2:2008 (Atemschutzgeräte - Gebläsefiltergeräte mit einem Helm oder einer Haube) und EN 12942:1998 +A2:2008 (Atemschutzgeräte - Gebläsefiltergeräte mit Vollmasken, Halbmasken oder Viertelmasken).

Der Druckluft-Turbo ist mit einem integrierten Akku ausgestattet und kann mit einer Reihe von kombinierten Partikel-, Gas- und Dampffiltern oder mit reinen Partikelfiltern verwendet werden (siehe Abb. 1).

Der Druckluft-Turbo zeigt den Akkustatus (A) und den Motorstatus (P) an, wobei A für die Akkulation und P für die Arbeitsleistung des Motors steht. Mit zunehmender Belastung des Filters mit Partikeln arbeitet der Motor härter.



Wenn ein Alarm ertönt oder ein Fehler (E-Code) angezeigt wird, muss der Benutzer den Gefahrenbereich sofort verlassen und die Ursache untersuchen.



WARNUNGEN UND EINSCHRÄNKUNGEN

Verwenden Sie dieses Atemschutzsystem nur unter strikter Einhaltung aller Anweisungen:

- die in dieser Broschüre enthalten sind,
- die anderen Komponenten des Systems beiliegen (z. B. Gebrauchsanweisungen für Filter, Kopfbedeckungen oder Schutzhauben/Schutzmasken).

Nicht bei Schadstoffkonzentrationen verwenden, welche die im Abschnitt „Technische Daten“ dieser Gebrauchsanweisung angegebenen Werte überschreiten.

Nicht als Atemschutz gegen unbekannte atmosphärische Verunreinigungen oder bei unbekannten oder unmittelbar lebens- oder gesundheitsgefährdenden Schadstoffkonzentrationen (IDLH) verwenden.

Nicht in Umgebungen verwenden, die weniger als 19,5 % Sauerstoff enthalten. (3M™-Definition. In einzelnen Ländern können eigene Grenzwerte für Sauerstoffmangel gelten. Lassen Sie sich im Zweifelsfall beraten).

Verwenden Sie diese Produkte nicht in einer reinen Sauerstoffatmosphäre oder in sauerstoffangereicherten Atmosphären.

Verwenden Sie diese Produkte nicht in entzündlichen oder explosionsfähigen Atmosphären.

Der empfohlene Betriebstemperaturbereich liegt zwischen -10°C und +30°C, bei einer relativen Luftfeuchtigkeit (RH) von unter 75 %.

Der PF-602E+ kann durch die Luftdichte in der Atmosphäre beeinflusst werden. Daher können atmosphärische Bedingungen wie Lufttemperatur und Luftdruck das Volumen des vom Druckluft-Turbo gelieferten Luftstroms erhöhen oder senken. Anwender müssen vor jedem Einsatz eine Luftstromprüfung durchführen, um zu bestätigen, dass die Luftstromrate die Mindestdurchflussmenge (MMDF) des Herstellers überschreitet. Siehe Abschnitt „Luftstromprüfung“ unten.

Die Gasklassifizierung A1 gilt für alle Gas- und Dampfkombinationen mit Partikelfilter der DT-Serie, wenn sie mit dem Druckluft-Turbo PF-602E+ verwendet werden.

Hg (Quecksilber)-Filter sind nur für Systeme zugelassen, die der TM3-Klassifizierung der Norm EN 12941:1998+A2:2008 oder der TM3 Klassifizierung der Norm EN 12942:1998+A2:2008 entsprechen.

Wenn ein Gebläseluftsystem als geeignet für die vorhandenen atmosphärischen Verunreinigungen identifiziert wird, ist es wichtig zu beachten, dass Gasfilter keinen Schutz gegen Partikelgefahren und Partikelfilter keinen Schutz gegen Gase oder Dämpfe bieten. Wenn sowohl Partikel- als auch Gas- oder Dampfgefahren vorhanden sind, müssen geeignete Filterkombinationen für Gas und Dampf mit Partikelfiltern verwendet werden.

Normale Filtergeräte schützen nicht vor bestimmten Gasen wie CO (Kohlenmonoxid), CO₂ (Kohlendioxid) und N₂ (Stickstoff).

Nur mit zugelassenen Kopfbedeckungen, Schutzhauben/Schutzmasken, Ersatzteilen und Zubehör sowie im Rahmen der in den Technischen Daten angegebenen Einsatzbedingungen verwenden.

Die 3M™-Halbmasken der Serie 7500 und die 3M™-Vollmasken der Serie 6000 sind nicht für die Verwendung mit dem PF-602E+ Druckluft-Turbogerät zugelassen.

Bei Verwendung mit Vollmasken: Nicht mit Bärten, anderen Gesichtsbehaarungen oder Kleidungsstücken verwenden, die den Kontakt zwischen Gesicht und Produkt behindern und somit eine gute Abdichtung verhindern könnten.

Bei Verwendung mit Vollmasken: Wenn Sie eine Brille tragen, verwenden Sie diese nur mit dem Brillenzusatz, der als Zubehör zu diesem Produkt erhältlich ist, und stellen Sie sicher, dass die Brillenbügel die Gesichtsabdichtung nicht beeinträchtigen.

Bei Verwendung mit Kopfbedeckungen: Starke Winde über 2 m/s oder sehr hohe Arbeitsgeschwindigkeiten (bei denen der Druck im Kopfteil negativ werden kann) können den Schutz verringern. Passen Sie die Ausrüstung entsprechend an oder ziehen Sie eine andere Form von Atemschutzgerät in Betracht.

Bei Arbeiten mit offenem Feuer oder geschmolzenen Metallspritzern besteht für aktivkohlehaltige Filter (Gasfilter und kombinierte Filter) Entzündungsgefahr.

Verwendung nur durch geschultes, sachkundiges Personal. Dieses Produkt ist nur für die berufliche Nutzung bestimmt. Verlassen Sie den kontaminierten Bereich sofort, wenn:

- a) irgendein Teil des Systems beschädigt wird.
- b) der Luftstrom in das Kopfteil oder die Schutzhaube/Schutzmaske abnimmt oder aussetzt.
- c) Alarme ausgelöst werden (weitere Informationen finden Sie in den Abschnitten „BETRIEB“ und „FEHLERSUCHE“)
- d) das Atmen schwierig wird.
- e) Schwindelgefühle oder andere Beschwerden auftreten.
- f) Sie Verunreinigungen riechen oder schmecken oder Reizungen auftreten.

Dieses Produkt darf niemals modifiziert oder abgeändert werden. Ersetzen Sie Teile nur mit 3M™-Originalersatzteilen.

Bei Verwendung in Umgebungen mit starken Magnetfeldern wenden Sie sich an den technischen Kundendienst von 3M™.

Es ist nicht bekannt, dass eine Berührung der Materialien mit der Haut des jeweiligen Trägers allergische Reaktionen bei einer Mehrzahl von Personen hervorruft.

Diese Produkte enthalten keine aus Naturkautschuklatex bestehenden Komponenten.

VORBEREITUNG FÜR DEN GEBRAUCH

Atemschutzsysteme sollen dazu beitragen, die Exposition gegenüber bestimmten Schadstoffen zu verringern. Sie sollten daher stets sorgfältig behandelt und vor dem Gebrauch eingehend inspiziert werden.

Überprüfen Sie, ob das Gerät vollständig, sauber, unbeschädigt und korrekt montiert ist. Etwaige beschädigte oder defekte Teile müssen vor der Verwendung durch Originalersatzteile von 3M™ ersetzt werden.

Akku

Laden Sie den Akku vor dem Gebrauch auf. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt WARTUNG.

 Benutzer/innen müssen vor dem Betreten des Gefahrenbereichs immer den Batteriestatus (A-Wert) überprüfen und sie dürfen den Druckluft-Turbo nicht verwenden, wenn vor dem Einsatz „A0“ angezeigt wird.

Hinweis: Die Lebensdauer des Akkus kann von vielen Faktoren beeinflusst werden, z. B. von der Betriebstemperatur, dem Alter des Akkus und der Verstopfung des Filters. Je nach Alter des Akkus und der vom Motor benötigten Leistung zeigt ein voll aufgeladener Akku möglicherweise nicht immer einen A9-Wert auf dem Druckluft-Turbo an. Vergewissern Sie sich im Zweifelsfall, dass der Akku vollständig geladen ist, indem Sie ihn an das Ladegerät anschließen und warten, bis das grüne Licht am Ladegerät leuchtet.

Filter

Wählen Sie zugelassene Filter. Verwenden Sie immer zwei 3M™-Filter desselben Typs und derselben Klasse. Der Filter muss ersetzt werden, wenn er starkem Druck oder Stößen ausgesetzt war. Er kann beschädigt werden, wenn er auf eine harte Oberfläche fällt, auch wenn er am Druckluft-Turbo angebracht ist. Schrauben Sie die Filter mit der Hand fest auf den Druckluft-Turbo. Wenden Sie keine übermäßige Kraft an, dies könnte den Druckluft-Turbo beschädigen. Bringen Sie die Filter immer ordnungsgemäß am Druckluft-Turbo an. Stellen Sie sicher, dass der Druckluft-Turbo beim Anbringen der Filter ausgeschaltet ist.

Weitere Informationen finden Sie in der Gebrauchsanweisung des Filters. Bei Fragen wenden Sie sich an den Technischen Kundendienst von 3M™.

Schutzhaube/Schutzmaske/Kopfbedeckungen

Siehe die entsprechenden Gebrauchsanleitungen

 Luftstromprüfung – Benutzer/innen müssen diese Prüfung vor jedem Einsatz des Druckluft-Turbos durchführen.

 Es muss der mit dem PF-602E+ Druckluft-Turbo mitgelieferte Luftstromanzeiger PF-972 (siehe Abb. 2) verwendet werden. Verwenden Sie niemals den mit dem Atemschlauch BT-54 mitgelieferten Luftstromanzeiger TR-973.

1. Lassen Sie den Druckluft-Turbo mit angebrachten Filtern 1 Minute lang laufen, bevor Sie den Schlauch für den Luftstromanzeiger am Auslass anbringen (siehe Abb. 3).
2. Prüfen Sie bei senkrecht stehendem Luftstromanzeiger und mit der Markierung für den Mindestdurchfluss auf Augenhöhe (siehe Abb. 4), ob die Unterseite der schwimmenden Kugel an oder über der Markierung für den Mindestdurchfluss liegt (siehe Abb. 5). Dies zeigt an, dass die Mindestdurchflussmenge (MMDF) des Herstellers erreicht ist. Es kann bis zu 5 Minuten dauern, bis sich der Luftstrom stabilisiert und die Kugel zum richtigen Punkt angestiegen ist, aber der Luftdruck-Turbo kann sofort verwendet werden, sobald der richtige Punkt erreicht ist.

3. Wenn ein Teil der Kugel nach Ablauf dieser 5 Minuten unter der Markierung für den Mindestdurchfluss liegt, vergewissern Sie sich, dass Sie saubere Filter angebracht haben und lassen Sie den Druckluft-Turbo weitere 5 Minuten laufen, bevor Sie ihn erneut prüfen.  Wenn ein Teil der Kugel weiterhin unter der Markierung für den Mindestdurchfluss liegt, nehmen Sie den Druckluft-Turbo außer Betrieb und bringen Sie ihn zu einer autorisierten Kundendienststelle.

Hinweis: Während Sie darauf warten, dass die Kugel zum richtigen Punkt ansteigt, können Sie den Druckluft-Turbo auf einer sauberen Oberfläche abstellen, sofern der Luftstrom zu den Filtern hierdurch nicht blockiert wird. Das Gerät MUSS jedoch so gehalten werden, dass sich der Luftstromindikator in der vertikalen Position befindet (siehe Abb. 4) und muss bei der Überprüfung des Luftstroms einen gleichmäßigen Wert anzeigen.

Überprüfung des Alarms

Um die korrekte Funktion der Alarmer zu überprüfen, halten Sie eine Hand über den Auslass des Druckluft-Turbos. Der akustische Alarm sollte innerhalb von 30 Sekunden ausgelöst werden.  Wenn die Alarmer nicht ausgelöst werden, nehmen Sie das Gerät außer Betrieb und bringen Sie es zu einem autorisierten Kundendienstzentrum.

Hinweis: Ein hoher Geräuschpegel in der Umgebung oder das Tragen eines Gehörschutzes kann dazu führen, dass Benutzer die akustischen Alarmer nicht mehr wahrnehmen können. Unter solchen Bedingungen müssen Benutzer/innen möglicherweise häufiger die Anzeige des Geräts überprüfen.

ANLEITUNGEN ZUM BETRIEB

ANLEGEN DER AUSRÜSTUNG

1. Wählen Sie einen zugelassenen Atemschlauch aus und schließen Sie das obere Ende an die entsprechende Einheit der Schutzmaske oder Kopfbedeckung an. Beachten Sie, dass für bestimmte Kopfbedeckungen ein Adapter erforderlich sein kann. Biegen Sie den Schlauch, um seine Flexibilität zu prüfen. Überprüfen Sie den Atemschlauch auf Risse, Löcher oder Brüche. Überprüfen Sie die Dichtung am Bajonettverschluss des Atemschlauchs (d. h. das mit dem Druckluft-Turbo verbundene Ende) auf Anzeichen von Verschleiß oder Beschädigung. Ersetzen Sie gegebenenfalls den Atemschlauch. Der Atemschlauch muss fest mit der Schutzhaube/Schutzmaske oder der Kopfbedeckung verbunden sein.
2. Informationen zum Anlegen der Maske und zur Durchführung der erforderlichen Dichtigkeitsprüfungen finden Sie in der Gebrauchsanleitung für die jeweilige Schutzhaube/Schutzmaske.
3. Schließen Sie das untere Ende des Atemschlauchs an den Auslass des Druckluft-Turbos an und drehen Sie das Ende des Atemschlauchs, um sicherzustellen, dass er fest sitzt.
4. Stellen Sie den Hüftgurt mit dem Druckluft-Turbo so ein, dass er bequem um Ihre Taille liegt und schließen Sie ihn.
5. Starten Sie den Druckluft-Turbo durch Drücken der Einschalttaste. Ein einzelner Signalton zeigt an, dass der Druckluft-Turbo in Betrieb ist.  Wenn der Signalton nicht ertönt, nehmen Sie das Gerät außer Betrieb und bringen Sie es zu einem autorisierten Kundendienstzentrum. Hinweis: Nachdem der Signalton ertönt ist, kann es bis zu 20 Sekunden dauern, bis sich der Luftstrom stabilisiert hat. Falls ein Fehlercode angezeigt wird, finden Sie unter BETRIEB und FEHLERSUCHE nähere Informationen zu den angezeigten Informationen.
6. Wenn Sie eine Headtop verwenden, stellen Sie sie ein und legen Sie sie wie in der Headtop-Bedienungsanleitung beschrieben an.

BETRIEB

Hinweis: Während des Betriebs werden der A-Wert und der P-Wert abwechselnd auf der Anzeige eingeblendet. Bei einem Alarm blinken A0 und P0 kontinuierlich und ein akustischer Alarm ertönt.

Anzeige	Erklärung
A-Wert	Zeigt die Akkuladung an. Der A-Wert sinkt mit abnehmender Batterieladung. Hinweis: Mit zunehmendem Alter des Akkus werden auch bei voll geladenem Akku die höheren A-Werte möglicherweise nicht mehr erreicht.
A0	Der Akku muss bald aufgeladen werden. Bereiten Sie sich darauf vor, den kontaminierten Bereich zu verlassen.
Blinkendes A0 mit intermittierendem oder ständigem Alarm	 Der Akku muss aufgeladen werden. Verlassen Sie sofort den kontaminierten Bereich – siehe FEHLERSUCHE
P-Wert	Zeigt an, wie stark der Motor arbeitet. Je niedriger der P-Wert ist, desto härter arbeitet der Motor. Der Wert kann zu Beginn höher sein, sinkt dann aber, wenn die Filter mit Partikeln belastet werden.
P0	Der Motor nähert sich der Alarmgrenze. Bereiten Sie sich darauf vor, den kontaminierten Bereich zu verlassen.
Blinkendes P0 mit intermittierendem oder ständigem Alarm	 Verlassen Sie sofort den kontaminierten Bereich – siehe FEHLERSUCHE
Blinkender Fehlercode (E) E0, E1, E2 oder E3 mit intermittierendem oder ständigem Alarm	 Verlassen Sie sofort den kontaminierten Bereich – siehe FEHLERSUCHE

Überprüfen Sie während des Betriebs in regelmäßigen Abständen die Anzeige des Druckluft-Turbos. Falls das Gerät auf dem Rücken getragen wird, bringen Sie es auf die linke Seite (wie getragen), damit das Display sichtbar ist. Oder bitten Sie einen Kollegen/eine Kollegin, den Anzeigestatus in regelmäßigen Abständen zu überprüfen.

⚠ Die Verwendung im 'Aus'-Zustand ist nicht normal und kann zu einer Ansammlung von Kohlendioxid und zu Sauerstoffmangel in einer Kopfbedeckung führen. Falls die Stromzufuhr unterbrochen wird, ist der kontaminierte Bereich sofort zu verlassen. Ein ausgeschaltetes Gerät mit locker sitzender Schutzhaube oder -maske bietet nur wenig oder gar keinen Schutz. Ein Abschalten bei eng anliegenden Atemschutzmasken, die zweckentsprechend ausgewählt und getragen werden, bietet weiterhin ein Maß an Schutz, das ein Verlassen des kontaminierten Bereichs ermöglicht.

⚠ Achten Sie darauf, dass sich der Atemschlauch nicht um vorstehende Gegenstände wickelt. Falls während des Betriebs der Luftstrom in das Kopfteil oder die Schutzmaske bzw. Schutzhaube stoppt oder der Alarm ertönt, verlassen Sie sofort den kontaminierten Bereich und untersuchen Sie die Ursache (siehe FEHLERSUCHE).

Hinweis: Die Nutzungsdauer des Produkts hängt von der Häufigkeit und den Bedingungen der Verwendung ab. Einige extreme Bedingungen können zu einer Abnutzung in einem kürzeren Zeitraum führen. Das Produkt muss so wie in dieser Gebrauchsanleitung beschrieben gelagert und gewartet werden.

AUSZIEHEN DER AUSRÜSTUNG

⚠ Nehmen Sie das Kopfteil oder den Atemschutz erst ab und schalten Sie den Druckluft-Turbo erst aus, wenn Sie den kontaminierten Bereich verlassen haben.

Hinweis: Verunreinigungen können durch Befolgen der entsprechenden Schritte in den Anleitungen zur REINIGUNG oder DEKONTAMINIERUNG beseitigt werden, bevor das System abgenommen oder zerlegt wird

Falls keine Reinigung oder Dekontaminierung erfolgt:

1. Nehmen Sie das Kopfteil oder die Schutzhaube bzw. Schutzmaske ab.
2. Schalten Sie den Druckluft-Turbo durch Drücken der Betriebstaste aus.
3. Schnallen Sie den Hüftgurt ab.
4. Führen Sie die erforderliche Wartung des Druckluft-Turbos durch und laden Sie den Akku auf.

DEKONTAMINATION

Bei Anwendungen, bei denen dieses Gerät gefährlichen Stoffen ausgesetzt ist oder mit diesen in Berührung kommt, müssen vor einer Reinigung und Wartung bei der Dekontaminierung des Geräts die für den jeweiligen Stoff geltenden nationalen oder lokalen Vorschriften beachtet werden.

Abduschen

1. Nehmen Sie keine der Komponenten ab.
2. Schalten Sie den Druckluft-Turbo durch Drücken der Betriebstaste aus.
3. Duschen Sie, während Sie die Filter nach unten gerichtet halten. Spritzen Sie kein Wasser in die Filter (Luftkanal). Die Filter müssen nach der Duschreinigung immer ausgetauscht werden.

Nach dem Duschen, während des Ausstiegs und vor der weiteren Reinigung des Druckluft-Turbos kann das optionale PF-654 Duschstopfen-Set wie folgt verwendet werden:

1. Trennen Sie den Atemschlauch ab
2. Versiegeln Sie den Powered Air Turbo-Auslass mit der Auslasskappe.
3. Entfernen Sie die Filter und verschließen Sie die Druckluft-Turbo-Einlässe mit den mitgelieferten Filteranschlusskappen. Achten Sie bei diesem Vorgang darauf, dass keine Materialien in diese Bereiche gelangen.

REINIGUNG

Reinigen Sie mit einem feuchten Tuch oder Schwamm. Verwenden Sie keine Lösungsmittel (z. B. Aceton, Terpentin). Niemals mit Hochdruck (Luft oder Wasser) reinigen. Zum Desinfizieren die 3M™ 105 Wischtücher verwenden.

⚠ Versuchen Sie niemals, die Filter durch Klopfen oder Ausblasen von angesammeltem Material zu reinigen.

WARTUNG

Allgemeines

Der Druckluft-Turbo muss mindestens einmal pro Jahr von einem autorisierten Kundendienstzentrum (autorisiert von 3M™) gewartet werden. Wenden Sie sich an 3M™, um ein autorisiertes Wartungszentrum zu finden.

Der Druckluft-Turbo muss zu einem autorisierten Zentrum gebracht werden, wenn dies unter FEHLERSUCHE angegeben ist.

⚠ Die Verwendung von nicht zugelassenen Teilen oder nicht genehmigten Änderungen kann zu Gefahren für Leben und Gesundheit führen und die Garantie ungültig machen.

WAS	WANN
Luftstromprüfung	Vor dem Einsatz
Überprüfung des Alarms	Vor dem Einsatz
Allgemeine Inspektion	Vor dem Einsatz - Monatlich, falls nicht in regelmäßigem Gebrauch
Dekontaminierung (falls erforderlich)	Nach der Nutzung
Reinigung	Nach der Nutzung

Aufladen des Akkus

Die Temperatur des aufzuladenden Akkus muss zwischen +10°C und +30°C liegen.

Das Aufladen sollte immer bei einer Raumtemperatur von ca. +20 °C, an einem trockenen, vor Staub und direkter Sonneneinstrahlung geschützten Ort erfolgen.



Verwenden Sie immer das für den PF-602E+ vorgesehene Ladegerät.

Das Ladegerät führt zu Beginn eines jeden Ladezyklus einen Akkustest durch, um defekte Akkus zu erkennen (rote Leuchte blinkt). Eine optimale Leistung mit neuen Akkus wird erst nach drei Ladezyklen (jeweils volle Ladung bis zur vollständigen Entladung) erreicht. Hinweis: Ein neuer oder über einen längeren Zeitraum gelagerter Akku oder ein übermäßig entladener Akku zeigt möglicherweise keine stabile Funktion, so dass der Ladevorgang vorzeitig abgebrochen wird. Überwachen Sie die rote Signalleuchte (Ladevorgang in Betrieb) nach z. B. 30 oder 60 Minuten und leiten Sie die Nachladung falls nötig mehrmals ein. In einer zu kalten/warmen Umgebung wird der Akku nicht geladen.



Laden Sie den Akku niemals in einer explosionsfähigen Umgebung auf.

Vermeiden Sie bei Nichtgebrauch eine Tiefenentladung des Akkus, indem Sie das Gebläsegerät immer im Ladebetrieb belassen. Ein Überladen des Akkus wird automatisch verhindert. Um die Kapazität des Akkus zu erhalten, muss regelmäßig eine vollständige Entladung (bis zum Ertönen des Akku-Alarms) durchgeführt werden. Falls der Akku vollständig entladen ist, muss er möglicherweise zur Wiederherstellung an ein autorisiertes Kundendienstzentrum („ASC“) geschickt werden. Falls erforderlich, darf der Akku nur von einem ASC ausgetauscht werden.

Wiederaufladung

Schließen Sie das Ladegerät an das Stromnetz an (100-240 V / 50 Hz). Wenn das Gerät nicht an den Druckluft-Turbo angeschlossen ist, leuchtet die Signalleuchte nicht auf. Öffnen Sie den Schutzdeckel des Ladeanschlusses des Gebläses (siehe Abb. 6). Stecken Sie den Ladestecker in die Ladebuchse und drehen Sie den Stecker leicht im Uhrzeigersinn, bis er fest sitzt, sonst wird der Akku nicht geladen. Der Ladevorgang wird automatisch gestartet. Während des gesamten Ladevorgangs leuchtet die rote Signallampe des Ladegeräts. Die erforderliche Zeit hängt vom Zustand des Akkus ab. Der Ladevorgang ist abgeschlossen, wenn die rote Signallampe erlischt und die grüne Signallampe aufleuchtet und eingeschaltet bleibt (Bereitschaftsmodus).

Der Ladestecker lässt sich abnehmen, wenn Sie an der Verriegelung ziehen und gleichzeitig den Stecker gegen den Uhrzeigersinn drehen. Schließen Sie danach den Schutzdeckel.

Signalleuchten am Ladegerät

Rotes Licht an:	Ladevorgang in Betrieb
Grünes Licht leuchtet:	Akku voll geladen (Bereitschaftsladung)
Rotes Licht blinkt	Falscher oder defekter Akku

Der Akku sollte nach jedem Gebrauch aufgeladen werden. Der Akku kann in der Regel 350-500 Mal aufgeladen werden. Die Kapazität des Akkus verringert sich mit der Zeit. Die Alterung wird durch die Lagerung an einem warmen Ort beschleunigt. Eine Tiefenentladung des Akkus bei langfristiger Lagerung kann verhindert werden, indem der Druckluft-Turbo im Ladebetrieb belassen wird. Falls ein dauerhafter Ladebetrieb jedoch unpraktisch ist, können die Batterien zwischenzeitlich aufgeladen werden, z. B. dreimal pro Jahr. Vor der Verwendung sollte mindestens ein Entlade- und Ladezyklus durchgeführt werden.



Verwenden Sie keine nicht zugelassenen Ladegeräte, laden Sie die Batterien nicht in geschlossenen Schränken ohne Belüftung, nicht an Gefahrenstellen oder in der Nähe von Wärmequellen.



Laden Sie die Batterien nicht außerhalb des empfohlenen Temperaturbereichs von +10 °C bis +30 °C.



Verwenden Sie die Akkus nicht außerhalb der empfohlenen Temperaturgrenzen

FEHLERSUCHE

 Ignorieren Sie auf keinen Fall die vom Druckluft-Turbo angezeigten Fehlercodes.

Anzeige	Mögliche Ursache
Blinkendes P0 mit intermittierendem oder ständigem Alarm	1. Die Filter sind verstopft. Filter austauschen. Beide Filter gleichzeitig auswechseln. Verstopfte Filter lassen den Motor härter arbeiten und verkürzen die Lebensdauer des Motors. 2. Filter zugedeckt. Hindernis beseitigen 3. Kopfbedeckung oder Schutzhäube / Schutzmaske verstopft. Blockade beseitigen. 4. Atemschauch blockiert. Blockade beseitigen. 5. Auslass des Druckluft-Turbos verstopft. Blockade beseitigen. 6. Andere –  Gerät außer Betrieb nehmen und an ein autorisiertes Kundendienstzentrum senden
Blinkendes A0 mit intermittierendem oder ständigem Alarm	1. Akku aufladen 2. Andere –  Gerät außer Betrieb nehmen und an ein autorisiertes Kundendienstzentrum senden
Blinkendes E0 mit intermittierendem oder ständigem Alarm	Möglicherweise verursacht durch das vorübergehende Anhalten des Motors. Räumen Sie den kontaminierten Bereich und schalten Sie den Powered Air Turbo aus und wieder ein. Wenn E0 nicht erneut auftritt, verwenden Sie weiterhin Powered Air Turbo nach allen Kontrollen vor der Verwendung. Wenn E0 weiterhin auftritt, entfernen Sie die Verwendung und senden Sie sie an „Autorisiert“ zurück Service-Center..
Blinkende E1, E2 oder E3 mit intermittierendem oder ständigem Alarm	 Gerät außer Betrieb nehmen und an ein autorisiertes Kundendienstzentrum (ASC) senden.

ENTSORGUNG

Falls Teile entsorgt werden müssen, sollte dies in Übereinstimmung mit den örtlichen Gesundheits-, Sicherheits- und Umweltvorschriften erfolgen.

Je nach der Verunreinigung, welcher der Druckluft-Turbo und die Filter ausgesetzt waren, müssen diese möglicherweise als Sondermüll betrachtet und gemäß den nationalen oder lokalen Vorschriften entsorgt werden.



 Entsorgen Sie den Akku in Übereinstimmung mit der WEEE-Richtlinie und allen zutreffenden Vorschriften. Das Symbol der durchgestrichenen Mülltonne auf diesem Produkt, auf der Verpackung oder in der Anleitung zeigt an, dass das Produkt unter die Richtlinie 2012/19/EU über die ordnungsgemäße Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten (WEEE) fällt.

Elektro- und Elektronik-Altgeräte können nicht als Hausmüll entsorgt sondern müssen getrennt gesammelt und entsorgt werden.

Es sollten die entsprechenden Abfallsammelsysteme, die durch nationale Vorschriften festgelegt sind, verwendet werden.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an das Unternehmen, bei dem Sie dieses Produkt erworben haben, oder besuchen Sie www.3m.com

LAGERUNG UND TRANSPORT

Trocken, sauber und vor direkter Sonneneinstrahlung, hohen Temperaturen, Benzin- und Lösungsmitteldämpfen geschützt lagern.

Nicht außerhalb des Temperaturbereichs von -10 °C bis +30 °C oder bei einer relativen Luftfeuchtigkeit (RH) von über 75 % lagern (versiegelte Filter max. RH 95 %).

Nachdem der Druckluft-Turbo wie angegeben gelagert wurde, muss er vor der Verwendung die Umgebungstemperatur erreicht haben.

Bei vorschriftsmäßiger Lagerung beträgt die voraussichtliche Haltbarkeit (vor Gebrauch) des Druckluft-Turbos und des Filters 5 Jahre ab Herstellungsdatum.

Der Druckluft-Turbo muss während des Transports vor Beschädigungen geschützt werden.

Die Originalverpackung ist für den Transport des Produkts in der gesamten Europäischen Union geeignet.

KENNZEICHNUNG DER AUSRÜSTUNG

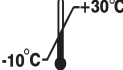
Für die Kennzeichnung der Kopfbedeckung oder der Schutzhaube bzw. Schutzmaske siehe die entsprechende Gebrauchsanleitung.

Die Kennzeichnung des Filters entnehmen Sie bitte der Gebrauchsanleitung für den Filter.

Das Herstellungsjahr des Druckluft-Turbos befindet sich auf den Etiketten an der Außen- und Innenseite des Druckluft-Turbos (die zwei ersten Ziffern).

Das Herstellungsjahr und die Herstellungswoche des Akkus befinden sich auf dem Etikett am Akku.

Sonstige Kennzeichnungen (einschließlich Verpackung):

	Diese Anweisungen müssen vor der Nutzung dieses Geräts vollständig gelesen werden
	Temperaturbereich für die Lagerung
	Lagerung - Maximale Relative Luftfeuchtigkeit
	Ende der Haltbarkeitsdauer
EN 12941:1998+A2:2008 EN 12942:1998+A2:2008	Zutreffende Europäische Normen
TH2/TH3/TM3	Klassifizierung nach Europäischen Standards
	Konformität mit Europäischen Standards
	Entsorgung (WEEE)

TECHNISCHE DATEN

Atemschutz*

EN 12941:1998 + A2:2008

EN 12941 TH3 bei Anschluss an 3M™ Versaflo-Hauben S-655, S-657, S-757, S-855E und 3M™ FH-51-Haube mit Innenhelm

Zugewiesener Schutzfaktor = 500

EN 12941 TH2 in Verbindung mit 3M™ Versaflo-Gesichtsschutz M-206 & M-207 und mit Helm M-306 & M-307

Zugewiesener Schutzfaktor = 20

EN 12942:1998 + A2:2008

EN 12942 TM3 bei Anschluss an Vollmaske der 3M™ FF-300 Serie und Vollmaske der FF-600 Serie

Zugewiesener Schutzfaktor = 500

* Vorausgesetzt, die maximal zulässige schädliche Gaskonzentration für den Gasfilter wird nicht überschritten.

Bei Gebläsefiltergeräten mit Gasfilter darf die Konzentration in der Gasfilterklasse 1 0,05 Vol.-% in der Gasfilterklasse 2 0,1 Vol.-% und in der Gasfilterklasse 3 0,5 Vol.-% nicht überschreiten.

Durchflusskennwerte am Auslass

Hersteller-Mindestdurchflussmenge (MMDF) 160 l/min bei Prüfung nach EN 12941:1998 + A2:2008 und

EN 12942:1998 + A2:2008.



Anwender müssen vor jedem Einsatz eine Luftstromprüfung durchführen, um zu bestätigen, dass die Luftstromrate die Mindestdurchflussmenge (MMDF) des Herstellers überschreitet. Siehe Abschnitt „Luftstromprüfung“

Akku-Spezifikation

Wiederaufladbarer NiMH-Akku 9,6 V/Strom

Betriebsdauer des Akkus*

Mindestens 4 Stunden bei Prüfung nach EN 12941:1998+A2:2008 und EN 12942:1998+A2:2008

*Die Akkulaufzeiten basieren auf einem frischen, ordnungsgemäß geladenen Akku mit neuen Filtern, der bei Raumtemperatur verwendet wird. Die Akkulaufzeit wird von vielen Faktoren beeinflusst, zum Beispiel: Betriebstemperatur, Alter des Akkus, Ladezustand und Filterverstopfung.

Aufladezeit

Ungefähr 7 Stunden

Betriebsbedingungen

-10 °C bis +30 °C, relative Luftfeuchtigkeit (RH) unter 75 %

Der PF-602E+ kann durch die Temperatur und den Druck der Umgebungsluft beeinflusst werden.

 Anwender müssen vor jedem Einsatz eine Luftstromprüfung durchführen, um zu bestätigen, dass die Luftstromrate die Minstdurchflussmenge (MMDF) des Herstellers überschreitet. Siehe Abschnitt „Luftstromprüfung“

Gewicht (ohne Filter)

1,6 kg

Schutzgradklassifizierung (IP)

IP 65 - geeignet für die Reinigung durch Duschen/Sprühwasser mit Filtern oder Dekontaminationsstopfen in den Filter- und Schlauchanschlüssen oder mit montierten Schlauchöffnungsstopfen.

ZULASSUNGEN

Diese Produkte sind baumustergeprüft und werden jährlich entweder von der BSI Group, The Netherlands B.V. Say Building, John M. Keynesplein 9, 1066 EP Amsterdam, Niederlande, benannte Stelle Nr. 2797 auditiert. Diese Produkte erfüllen die Anforderungen der europäischen Verordnung (EU) 2016/425 und der geltenden lokalen Gesetzgebung. Um die geltende europäische/lokale Gesetzgebung und die Benannte Stelle zu ermitteln, sehen Sie sich die Konformitätsbescheinigung(en) und -erklärung(en) unter www.3m.com/Respiratory/certs an.

Schutzhülle/Schutz- maske und Kopfbede- ckung verwendet mit PF-602E+	Filter							
	DT-1135E P R SL	DT-1235E P R SL	DT-4031E A1P R SL	DT-4032E B2P R SL	DT-4035E A1B2P R SL	DT-4036E A1B2E1P R SL	DT-4045E A1B2E2K2P R SL	DT-4046E A1B- 2E2K2HgP R SL
S-655, S-657, S-757, S-855E	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FH51	✓	✓						
M-206/M-207 M-306/M-307	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
FF-300-Serie	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FF-600-Serie	✓	✓						

Abb. 1

POWERED AIR TURBO PF-602E+ 3M™



= Si dovrà prestare particolare attenzione alle avvertenze ove indicato.



AVVERTENZA

La protezione dell'utilizzatore contro determinati contaminanti sospesi nell'atmosfera richiede una appropriata formazione, nonché la selezione, utilizzo e manutenzione corretta degli apparati utilizzati.

La mancata osservanza di tutte le istruzioni per l'uso di questi prodotti per la protezione delle vie respiratorie e il mancato utilizzo del prodotto completo durante tutti i periodi di esposizione possono dar luogo a effetti negativi sulla salute e condurre a disabilità permanenti e malattie gravi o potenzialmente letali.

Per maggiori dettagli sull'idoneità e il corretto utilizzo seguire le normative vigenti nel luogo di utilizzo e fare riferimento a tutte le informazioni fornite. Per consulenza in materia di sicurezza o per contattare 3M™ rivolgersi ai numeri +44 800 802 145 (Italia) o +313 044 724 90 90 (Svizzera).

DESCRIZIONE DEL SISTEMA

Il sistema elettroventilato 3M™ Powered Air Turbo PF-602E+ è stato concepito per l'utilizzo insieme a un elmetto, cappuccio o maschera a pieno facciale di tipo approvato (v. Fig. 1). Questo prodotto soddisfa i requisiti delle norme EN 12941:1998 +A2:2008 (Dispositivi di protezione delle vie respiratorie - Elettrorespiratori a filtro completi di elmetto o cappuccio) e EN 12942:1998 +A2:2008 (Dispositivi di protezione delle vie respiratorie - Dispositivi di filtrazione a ventilazione assistita con maschere a pieno facciale, semimaschere o quarti di maschera).

Il sistema elettroventilato Powered Air Turbo è dotato di batteria integrata e può essere utilizzato con una gamma di filtri combinati per gas, vapori e particolato oppure filtri per solo particolato (v. Fig. 1).

Il sistema elettroventilato Powered Air Turbo visualizza lo stato della batteria (A) e lo stato del motore (P), dove A indica la carica della batteria e P indica l'intensità dello sforzo del motore. Si osservi che lo sforzo del motore aumenta con l'aumentare del livello di intasamento del filtro.



Qualora venga emesso un segnale acustico di allarme o venga visualizzato un codice di errore (codice E), l'utilizzatore dovrà allontanarsi immediatamente dalla zona pericolosa e indagare la causa dell'allarme.



AVVERTENZE E LIMITAZIONI

Utilizzare questo dispositivo di respirazione osservando scrupolosamente tutte le istruzioni riportate:

- nel presente opuscolo,
- nella documentazione degli altri componenti del sistema (ad esempio, istruzioni per l'uso del filtro, istruzioni per l'uso dell'elmetto, del cappuccio o della maschera facciale).

Non utilizzare in presenza di concentrazioni di contaminanti superiori a quelle specificate nella sezione Specifiche tecniche di queste Istruzioni per l'uso.

Non utilizzare per la protezione delle vie respiratorie contro contaminanti atmosferici di cui non si conosce la natura o la concentrazione e/o che sono immediatamente pericolosi per la vita e la salute (IDLH).

Non utilizzare in atmosfere contenenti meno del 19,5% di ossigeno. (Definizione 3M™. I limiti relativi alla carenza di ossigeno possono variare da un paese all'altro. Nel dubbio, richiedere opportuna consulenza specialistica).

Non utilizzare questi prodotti in atmosfere di ossigeno puro o ricche di ossigeno.

Non utilizzare questi prodotti in atmosfere infiammabili o esplosive.

Temperatura operativa raccomandata compresa fra -10°C e +30°C, umidità relativa (RH) inferiore a 75%.

Il modello PF-602E+ può essere influenzato dalla densità dell'aria atmosferica. È quindi possibile che condizioni atmosferiche quali la temperatura e la pressione dell'aria possano aumentare o diminuire il volume di aria fornito dal sistema elettroventilato Powered Air Turbo. Prima di ciascun utilizzo, l'utilizzatore dovrà verificare che il volume di aria erogata sia superiore al valore minimo nominale MMDF determinato dal fabbricante (Manufacturer's Minimum Design Flow). Vedere "Controllo del volume di aria erogato" di seguito.

Quando utilizzati con il sistema elettroventilato Powered Air Turbo PF-602E+, si applica a tutti i filtri serie DT combinati per gas, vapori e particolato la classificazione gas A1.

I filtri Hg (mercurio) sono approvati solo con sistemi omologati in conformità alla classificazione TM3 delle norme EN 12941:1998+A2:2008 o delle norme EN 12942:1998+A2:2008.

Si osservi che, indipendentemente dall'idoneità di un determinato respiratore elettroventilato, i filtri per gas non forniscono alcuna protezione contro i rischi causati dalla presenza di particolati e, analogamente, i filtri antiparticolato non forniscono alcuna protezione contro la presenza di gas o vapori. Qualora siano presenti rischi dovuti alla presenza congiunta di gas, vapori e particolati, si dovranno utilizzare gli opportuni filtri combinati per gas, vapore e particolati.

I normali dispositivi di filtraggio non forniscono protezione contro certi gas quali CO (monossido di carbonio), CO₂ (anidride carbonica) e N₂ (azoto).

Utilizzare esclusivamente con elmetti, cappucci, maschere facciali, ricambi e accessori approvati e in osservanza delle condizioni per l'uso indicate nelle Specifiche tecniche.

I respiratori a mezzo facciale 3M™ Serie 7500 e i respiratori a pieno facciale 3M™ Serie 6000 non sono omologati per l'uso con sistema elettroventilato Powered Air Turbo PF-602E+.

Utilizzo con maschere a pieno facciale: Non utilizzare con barba, baffi oppure con indumenti che possano impedire il corretto contatto fra il viso e il prodotto, compromettendone così la perfetta tenuta.

Utilizzo con maschere a pieno facciale: Qualora si utilizzino occhiali, utilizzarli esclusivamente con l'apposito kit, disponibile come accessorio per il prodotto, e assicurarsi che le stanghette non interferiscano con la tenuta della maschera.

Utilizzo con elmetti o cappucci: In presenza di vento forte (velocità superiore a 2 m/s) o con ritmi di lavoro elevati, si potrebbe creare una pressione negativa all'interno dell'elmetto o del cappuccio, compromettendone così la protezione fornita. Regolare opportunamente i dispositivi di protezione, oppure valutare l'uso di dispositivi di protezione delle vie respiratorie di tipo diverso.

Il lavoro con fiamme libere o in presenza di spruzzi di metallo fuso comporta un rischio di accensione per i filtri contenenti carbone attivo (filtri antigas e filtri combinati)

Utilizzo riservato a persone debitamente addestrate e competenti. Questo prodotto è esclusivamente destinato ad uso professionale.

Abbandonare immediatamente la zona di pericolo:

- a) In caso di danni a una qualsiasi parte del sistema.
- b) In caso di diminuzione o di arresto del flusso d'aria nell'elmetto, cappuccio o maschera facciale.
- c) In caso di attivazione di allarmi (vedere le sezioni IN USO e RICERCA DEI PROBLEMI per ulteriori informazioni).
- d) In caso di difficoltà nella respirazione.
- e) In caso di vertigini o altri disagi.
- f) In caso di irritazione o si percepisca odore o sapore di contaminanti.

Non alterare né modificare mai questo prodotto. Sostituire i componenti esclusivamente con ricambi originali 3M™.

Prima dell'utilizzo in ambienti soggetti a campi magnetici di elevata intensità, contattare il Servizio Tecnico 3M™.

I materiali che possono entrare in contatto con l'epidermide dell'utilizzatore non sono considerati allergenici per la maggior parte delle persone.

Questi prodotti non contengono componenti in lattice di gomma naturale.

PREPARAZIONE PER L'USO

I sistemi respiratori hanno lo scopo di contribuire a ridurre l'esposizione a determinati contaminanti e devono sempre essere maneggiati con cura e ispezionati scrupolosamente prima dell'uso.

Verificare che l'apparato sia completo, pulito, non danneggiato e correttamente assemblato. Eventuali parti danneggiate o difettose devono essere sostituite con pezzi di ricambio originali 3M™ prima dell'uso.

Batteria

Caricare la batteria prima dell'uso. Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla sezione MANUTENZIONE.

 L'utilizzatore dovrà sempre controllare lo stato della batteria (valore A) prima dell'ingresso nell'area pericolosa. Non utilizzare il sistema elettroventilato Powered Air Turbo se viene visualizzato il messaggio A0.

Nota: la durata della batteria può essere influenzata da molti fattori come la temperatura di utilizzo, l'età della batteria e il livello di intasamento del filtro. A seconda dell'età della batteria e dalla potenza assorbita dal motore, il sistema elettroventilato Powered Air Turbo potrebbe non indicare il valore A9 anche se la batteria è completamente carica. Nel dubbio, assicurarsi che la batteria sia completamente carica collegandola al caricabatterie e attendere che l'indicatore verde del caricabatteria si illumini.

Filtri

Selezionare filtri approvati. Utilizzare esclusivamente una coppia di filtri 3M™ dello stesso tipo e classe. Il filtro deve essere sostituito se è stato esposto a forte pressione o urti. Il filtro può danneggiarsi in caso di caduta e urto con una superficie dura, anche se montato sul sistema elettroventilato Powered Air Turbo. Stringere bene a mano i filtri sul sistema elettroventilato Powered Air Turbo. Non applicare una forza eccessiva per evitare di danneggiare il sistema elettroventilato Powered Air Turbo. Montare sempre i filtri sul sistema elettroventilato Powered Air Turbo in maniera corretta. Prima del montaggio dei filtri, assicurarsi che il sistema elettroventilato Powered Air Turbo sia spento.

Per maggiori informazioni fare riferimento alle istruzioni per l'uso dei filtri. In caso di dubbi, contattare il Servizio Tecnico 3M™ per chiarimenti.

Maschera facciale, elmetto o cappuccio

Fare riferimento alle relative istruzioni per l'uso

 Controllo del flusso dell'aria – L'utilizzatore dovrà effettuare questo controllo prima di ogni utilizzo del sistema elettroventilato Powered Air Turbo.

 È necessario utilizzare il misuratore del flusso d'aria PF-972 (v. Fig. 2) fornito con il sistema elettroventilato Powered Air Turbo PF-602E+. Non utilizzare il misuratore del flusso d'aria TR-973 fornito con il tubo di respirazione BT-54.

1. Con i filtri montati, lasciare in funzionamento il sistema elettroventilato Powered Air Turbo per 1 minuto e quindi montare il tubo del misuratore del flusso d'aria nell'apposito attacco (v. Fig. 3).
2. Mantenendo il misuratore del flusso d'aria in posizione verticale e con l'indicatore di minimo flusso a livello degli occhi (v. Fig. 4), controllare che il bordo inferiore della sfera flottante si trovi allo stesso livello o al di sopra dell'indicatore di

minimo flusso (v. Fig. 5). Questo indica che il flusso dell'aria raggiunge il volume minimo nominale MMDF determinato dal fabbricante (Manufacturer's Minimum Design Flow). La stabilizzazione del flusso dell'aria può richiedere fino a 5 minuti, ma l'apparato può essere utilizzato non appena viene raggiunto il valore di erogazione corretto.

- Se, dopo 5 minuti, la posizione della sfera flottante continua a non superare per intero il livello di minimo flusso, verificare che siano montati filtri puliti e lasciare l'in funzionamento apparato per altri 5 minuti, quindi controllarne

nuovamente la posizione.  Se la sfera flottante continua a rimanere, anche solo in parte, al di sotto dell'indicatore di minimo flusso, mettere fuori servizio l'apparato e inviarlo a un Centro di assistenza autorizzato.

Nota: in attesa che la sfera flottante raggiunga la posizione corretta, l'apparato può essere appoggiato su una superficie pulita, assicurandosi che il flusso d'aria in entrata ai filtri non risulti ostruito. È tuttavia **ESSENZIALE** assicurarsi che il misuratore del flusso dell'aria dell'apparato rimanga in posizione verticale (v. Fig. 4) durante il controllo e controllare che il valore di lettura del flusso dell'aria rimanga costante.

Controllo dell'allarme

Per verificare il corretto funzionamento degli allarmi, appoggiare una mano sopra la bocchetta di uscita del sistema

elettroventilato Powered Air Turbo. L'allarme acustico dovrebbe attivarsi entro 30 secondi.  Se l'allarme non si attiva, mettere fuori servizio l'apparato e inviarlo a un Centro di assistenza autorizzato.

Nota: la presenza di elevati livelli di rumore ambientale e l'uso di dispositivi di protezione dell'udito possono interferire con la percezione dell'allarme da parte dell'utilizzatore. In tali circostanze, l'utilizzatore dovrà controllare il display dell'unità più frequentemente

ISTRUZIONI PER L'USO

INDOSSAMENTO

- Selezionare un tubo di respirazione approvato e connetterne l'estremità superiore al gruppo maschera facciale, elmetto o cappuccio. Alcuni modelli di elmetto o cappuccio potrebbero richiedere l'impiego di un adattatore. Piegare il tubo per verificarne la buona flessibilità. Ispezionare il tubo di respirazione per verificare l'assenza di danni, fori o crepe. Ispezionare la guarnizione situata sull'estremità a baionetta del tubo di respirazione (cioè l'estremità che si collega al sistema elettroventilato Powered Air Turbo) per confermare l'assenza di segni di usura o danni. Se necessario, sostituire il tubo di respirazione. Il tubo di respirazione dovrà rimanere saldamente fissato alla maschera, elmetto o cappuccio.
- Per informazioni su come indossare la maschera e per i controlli della tenuta, fare riferimento alle relative istruzioni per l'uso.
- Inserire l'estremità inferiore del tubo di respirazione nella bocchetta di uscita del sistema elettroventilato Powered Air Turbo e ruotarla fino a fissarla saldamente in posizione.
- Regolare e affibbiare la cintura in modo che il sistema elettroventilato Powered Air Turbo rimanga comodamente appoggiato sulla vita.
- Avviare il sistema elettroventilato Powered Air Turbo premendo il pulsante di accensione. Verrà emesso un breve se-

gnale acustico per confermare il funzionamento del sistema elettroventilato Powered Air Turbo.  Se non viene emesso nessun segnale acustico, mettere fuori servizio l'apparato e inviarlo a un Centro di assistenza autorizzato. **Nota:** dopo il segnale acustico la stabilizzazione del flusso dell'aria potrà richiedere fino a 20 secondi circa. Se viene visualizzato un codice di errore, vedere le sezioni IN USO e RICERCA GUASTI per ulteriori dettagli sulle informazioni visualizzate.

- Se si utilizza un Headtop, regolare e indossare come descritto nelle Istruzioni per l'utente di Headtop.

IN USO

Nota: durante l'uso, il display visualizza in alternanza i valori A e P. In caso di allarme, il display visualizzerà le indicazioni A0 e P0 lampeggianti e verrà emesso un segnale acustico di allarme.

Display	Descrizione
Valore A	Indica la carica della batteria. Il valore A diminuisce con la diminuzione del livello di carica della batteria. Nota: Con l'invecchiamento della batteria, potrebbe non essere possibile raggiungere i valori A più alti anche se la batteria è completamente carica.
A0	La batteria dovrà essere ricaricata fra breve tempo. Abbandonare l'area contaminata appena possibile.
A0 lampeggiante con allarme intermittente o costante.	 La batteria deve essere ricaricata. Abbandonare l'area contaminata immediatamente – vedere RICERCA GUASTI
Valore P	Rappresenta lo sforzo di lavoro del motore. Più basso è il valore P, maggiore sarà lo sforzo esercitato dal motore. Il valore P diminuisce con l'aumento della quantità di particolato catturato dal filtro.
P0	Il motore si sta avvicinando alla soglia di allarme. Abbandonare l'area contaminata appena possibile.
P0 lampeggiante con allarme intermittente o costante.	 Abbandonare l'area contaminata immediatamente – vedere RICERCA GUASTI
Codici di errore E0, E1, E2 o E3 lampeggianti con allarme intermittente o costante	 Abbandonare l'area contaminata immediatamente – vedere RICERCA GUASTI

Controllare frequentemente il display del sistema elettroventilato Powered Air Turbo durante l'uso. Se indossato sulla schiena, è consigliabile spostarlo sul fianco sinistro in modo che il display sia visibile. In alternativa, richiedere a un collega di controllare il display a intervalli regolari.

 L'utilizzo del ventilatore spento non rappresenta una modalità d'uso normale e potrebbe dar luogo a un accumulo di anidride carbonica e una carenza di ossigeno all'interno dell'elmetto o del cappuccio. Se l'alimentazione si spegne, abbandonare l'area contaminata immediatamente. L'utilizzo del dispositivo spento con elmetto o cappuccio aperto o non indossato correttamente fornisce una protezione nulla o insufficiente. Il livello di protezione offerto dal dispositivo spento, purché la maschera facciale, l'elmetto o il cappuccio siano ben aderenti, correttamente selezionati e indossati correttamente, è sufficiente a consentire l'uscita dall'area contaminata.

 Fare attenzione a evitare che il tubo di respirazione si impigli su oggetti sporgenti. Se, durante l'uso, il flusso d'aria erogato nella maschera facciale, nell'elmetto o nel cappuccio si interrompe oppure viene emesso un segnale acustico di allarme, abbandonare immediatamente l'area contaminata e indagare sulla causa (vedere RICERCA GUASTI).

Nota: la vita d'uso del prodotto potrà variare in base alla frequenza e alle condizioni d'utilizzo. Eventuali condizioni estreme di utilizzo potranno causare il deterioramento del prodotto in un periodo più breve. Il prodotto deve essere conservato e mantenuto come indicato nelle presenti Istruzioni per l'uso.

RIMOZIONE

 Non rimuovere la maschera facciale, l'elmetto o il cappuccio né spegnere il sistema elettroventilato Powered Air Turbo fino a dopo l'uscita dall'area contaminata.

Nota: per la rimozione dei contaminanti, procedere come descritto nelle istruzioni per la PULIZIA o DECONTAMINAZIONE prima di rimuovere o smontare il sistema.

Se non è necessario pulire o decontaminare:

1. Rimuovere la maschera facciale, l'elmetto o il cappuccio.
2. Spegnerne il sistema elettroventilato Powered Air Turbo premendo il pulsante di accensione.
3. Slacciare la cintura in vita.
4. Effettuare le operazioni di manutenzione necessarie per il sistema elettroventilato Powered Air Turbo e ricaricare la batteria.

DECONTAMINAZIONE

Nelle applicazioni in cui questa apparecchiatura è stata esposta o è venuta in contatto con sostanze pericolose, l'apparecchiatura dovrà essere decontaminata osservando tutte le normative nazionali o locali specifiche per tale sostanza prima di procedere alla sua pulizia o alla sua manutenzione.

Doccia

1. Non smontare nessun componente.
2. Arrestare il sistema elettroventilato Powered Air Turbo premendo il pulsante di accensione.
3. Docciarsi mantenendo i filtri rivolti verso il basso. Evitare l'ingresso di spruzzi d'acqua nei filtri (canale dell'aria). Dopo la pulizia tramite doccia, è necessario sostituire sempre i filtri.

Dopo la doccia, durante le procedure di uscita e prima di un'ulteriore pulizia del sistema elettroventilato Powered Air Turbo, si potrà utilizzare il kit di chiusura per doccia PF-654 (opzionale) come descritto di seguito:

1. Scollegare il tubo di respirazione
2. Sigillare l'uscita Powered Air Turbo utilizzando il tappo di uscita
3. Rimuovere i filtri e chiudere ermeticamente le bocchette di entrata del sistema elettroventilato Powered Air Turbo utilizzando gli appositi coperchietti per le bocchette dei filtri forniti in dotazione. Durante questa operazione, prestare attenzione per evitare l'ingresso di materiali estranei in queste aperture.

PULIZIA

Pulire con panno o spugna umidi. Non utilizzare solventi (ad es. acetone, acquaragia). Non pulire mai i filtri con aria compressa o acqua a pressione. Per la disinfezione utilizzare salviette 105 3M™.

 Non tentare mai di pulire i filtri battendoli o applicando aria compressa per rimuovere il materiale accumulato.

MANUTENZIONE

Generalità

Il sistema elettroventilato Powered Air Turbo deve essere revisionato almeno una volta all'anno da un Centro di assistenza autorizzato da 3M™. Rivolgersi a 3M™ per trovare un Centro di assistenza autorizzato.

È obbligatorio mettere fuori servizio e inviare a un Centro autorizzato il sistema elettroventilato Powered Air Turbo se richiesto nella sezione RICERCA GUASTI.



L'utilizzo di componenti non approvati o la modifica non autorizzata potrebbero comportare rischi per la vita o la salute e possono invalidare qualsiasi garanzia.

COSA	QUANDO
Controllo del flusso d'aria	Prima dell'uso
Controllo dell'allarme	Prima dell'uso
Ispezione generale	Prima dell'uso – Mensile se l'apparecchio non è in uso regolare
Decontaminazione (se necessario)	Dopo l'uso
Pulizia	Dopo l'uso

Ricarica della batteria

La temperatura della batteria da ricaricare deve essere compresa tra +10°C e +30°C.

La ricarica deve avvenire sempre a una temperatura ambiente di circa +20°C, in un luogo asciutto e protetto dalla polvere e dalla luce solare diretta.



Utilizzare sempre il dispositivo di ricarica specifico per il PF-602E+.

Il caricabatterie esegue un test della batteria all'inizio di ogni ciclo di ricarica per rilevare eventuali difetti della batteria (luce rossa lampeggiante). Le prestazioni ottimali con i nuovi pacchi batteria si ottengono solo dopo aver completato tre cicli di ricarica (per ciclo si intende la carica completa seguita dallo scaricamento completo). Nota: Il funzionamento di una batteria nuova, una batteria conservata per un periodo prolungato oppure una batteria soggetta a scarica eccessiva potrebbe non essere sufficientemente stabile e causare l'interruzione prematura della ricarica. Controllare la spia rossa (ricarica in corso) dopo 30 o 60 minuti circa e ripetere la ricarica più volte, se necessario. Non è possibile effettuare la ricarica della batteria in ambienti troppo caldi o troppo freddi.



Non effettuare mai la ricarica in ambienti potenzialmente esplosivi.

Quando non in uso, evitare la scarica eccessiva della batteria mantenendo il ventilatore sempre collegato al caricabatterie. Il dispositivo è dotato di misure che impediscono automaticamente la carica eccessiva della batteria. Per mantenere la capacità del pacco batteria, è necessario eseguirne regolarmente la scarica completa (fino all'emissione del segnale acustico di allarme batteria) Nota: Se la batteria è completamente esaurita, potrebbe essere necessario inviarla a un Centro di assistenza autorizzato per il ripristino. La sostituzione della batteria può essere effettuata solo da un Centro di assistenza autorizzato.

Ricarica

Collegare il caricabatteria a una presa di alimentazione elettrica (100-240 V / 50 Hz). La spia non si illumina fino a quando non viene collegato al sistema elettroventilato Powered Air Turbo. Aprire il coperchietto di protezione del connettore di ricarica del ventilatore (v. Fig. 6). Inserire lo spinotto del caricabatteria nel connettore di ricarica e ruotarlo leggermente in senso orario per fissarlo saldamente. In caso contrario la batteria non potrà ricaricarsi. La ricarica si avvia automaticamente. Durante la ricarica, la spia rossa del caricabatterie rimane illuminata. Il tempo necessario dipende dallo stato della batteria. La ricarica è completa quando la spia rossa si spegne e la spia verde si illumina e rimane illuminata (livello di standby).

Per disconnettere lo spinotto di ricarica, tirare il fermo di bloccaggio e contemporaneamente ruotare leggermente lo spinotto in senso antiorario. Chiudere il coperchietto di protezione.

Spie luminose sul dispositivo di ricarica

Luce rossa fissa	Ricarica in corso
Luce verde fissa	Batteria completamente carica (ricarica in standby)
Luce rossa lampeggiante	Batteria errata o difettosa

La batteria deve essere caricata dopo ogni utilizzo. Una batteria può essere ricaricata in genere 350-500 volte. La capacità della batteria si riduce nel tempo. Il deterioramento è accelerato dalla conservazione in un ambiente caldo. La scarica eccessiva della batteria durante la conservazione a lungo termine può essere evitata mantenendo il sistema elettroventilato Powered Air Turbo collegato al dispositivo di ricarica. Tuttavia, se la ricarica in standby non è pratica, le batterie possono essere ricaricate di tanto in tanto, ad esempio, tre volte l'anno. Prima dell'uso, deve essere effettuato almeno un ciclo completo di scarica e carica.



Non caricare le batterie con caricabatterie non approvati, in armadi chiusi senza ventilazione, in luoghi pericolosi o vicino a fonti di calore elevato.

 Non caricare le batterie a temperature superiori o inferiori all'intervallo di temperature raccomandato (da +10°C a +30°C).

 Non utilizzare le batterie al di fuori dei limiti di temperatura raccomandati.

RICERCA GUASTI

 Non ignorare i codici di errore visualizzati dal sistema elettroventilato Powered Air Turbo.

Indicazione	Possibile causa
P0 lampeggiante con allarme intermittente o costante.	1. Filtri intasati. Sostituire i filtri. Sostituire entrambi i filtri contemporaneamente. L'intasamento dei filtri causa lo sforzo eccessivo del motore e ne riduce la vita utile. 2. Filtri coperti. Rimuovere l'ostruzione. 3. Elmetto, cappuccio o maschera facciale ostruiti. Rimuovere l'ostruzione. 4. Tubo di respirazione ostruito. Rimuovere l'ostruzione. 5. Bocchetta di uscita del sistema elettroventilato Powered Air Turbo ostruita. Rimuovere l'ostruzione. 6. Altro –  Mettere fuori servizio l'apparato e inviarlo a un Centro di assistenza autorizzato.
A0 lampeggiante con allarme intermittente o costante.	1. Caricare la batteria. 2. Altro -  Mettere fuori servizio l'apparato e inviarlo a un Centro di assistenza autorizzato.
E0 lampeggiante con allarme intermittente o costante.	Potenzialmente causato dall'arresto temporaneo del motore. Liberare l'area contaminata e spegnere e riaccendere il turbocompressore pneumatico alimentato. Se E0 non si ripresenta, continuare a utilizzare Powered Air Turbo seguendo tutti controlli pre-utilizzo. Se E0 continua a ripetersi, rimuovere dall'uso e tornare a AutorizzatoCentro Servizi.
E1, E2 o E3 lampeggianti con allarme intermittente o costante	 Mettere fuori servizio l'apparato e inviarlo a un Centro di assistenza autorizzato.

SMALTIMENTO

Lo smaltimento, se necessario, dovrà essere effettuato in conformità con le normative locali in materia di salute e sicurezza e protezione dell'ambiente.

A seconda del contaminante a cui sono stati esposti, il sistema elettroventilato Powered Air Turbo e i filtri potrebbero essere considerati rifiuti speciali e dovranno essere smaltiti secondo le relative normative nazionali o locali.



 Smaltire le batterie in conformità con le normative RAEE e tutte le altre normative applicabili. Il simbolo del cassonetto sbarrato con croce, riportato su questo prodotto, imballaggio o istruzioni indica che il prodotto è soggetto alla direttiva della Comunità Europea 2012/19/UE sulla corretta gestione dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE).

I rifiuti RAEE non possono essere smaltiti come rifiuti urbani e devono essere raccolti e smaltiti separatamente.

Si dovranno utilizzare adeguati sistemi di raccolta dei rifiuti definiti dalle normative nazionali in vigore.

Per ulteriori informazioni, rivolgersi al rivenditore presso cui è stato acquistato questo prodotto oppure visitare [www.3M.com](http://www.3m.com)

CONSERVAZIONE E TRASPORTO

Conservare in ambienti asciutti e puliti, lontano dalla luce solare diretta, da fonti di temperature elevate, vapori di benzina e solventi.

Non conservare a temperature al di fuori dell'intervallo di temperature consigliato (da -10°C a +30°C) o con umidità relativa (RH) superiore al 75% (filtri sigillati RH max. 95%).

Dopo la conservazione nelle modalità indicate, attendere sempre che il sistema elettroventilato Powered Air Turbo raggiunga la temperatura ambiente prima dell'uso.

Se conservato nelle modalità indicate, la vita di conservazione (prima dell'uso) del sistema elettroventilato Powered Air Turbo e del filtro è di 5 anni dalla data di fabbricazione.

Il sistema elettroventilato Powered Air Turbo deve essere protetto da possibili danni durante il trasporto.

L'imballo originale è adatto al trasporto del prodotto in tutta l'Unione Europea

MARCATURA DELLE APPARECCHIATURE

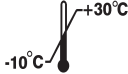
Per informazioni sulla marcatura di elmetti, cappucci o maschere facciali, fare riferimento alle relative istruzioni per l'uso.

Per informazioni sulla marcatura dei filtri, fare riferimento alle istruzioni per l'uso dei filtri.

L'anno di fabbricazione del sistema elettroventilato Powered Air Turbo è indicato su apposite etichette situate all'interno e all'esterno del dispositivo (le prime due cifre).

L'anno e la settimana di produzione della batteria si trovano sull'etichetta della batteria stessa

Altre marcature (compreso l'imballaggio):

	È fatto obbligo di leggere completamente le presenti istruzioni prima di procedere all'uso delle apparecchiature in esse descritte.
	Intervallo di temperatura di conservazione
	Conservazione – Umidità relativa massima
	Fine della durata di conservazione
EN 12941:1998+A2:2008 EN 12942:1998+A2:2008	Norme europee applicabili
TH2/TH3/TM3	Classificazione secondo le norme europee
	Conformità europea
	Smaltimento (RAEE)

SPECIFICHE TECNICHE

Protezione delle vie respiratorie*

EN 12941:1998 + A2:2008

EN 12941 TH3 se connesso a cappucci 3M™ Versaflo S-655, S-657, S-757, S-855E o cappuccio 3M™ FH-51 con elmetto interno

Fattore di protezione nominale** = 500

EN 12941 TH2 quando collegato a copricapo 3M™ Versaflo M-206 o M-207 ed elmetto M-306 o M-307

Fattore di protezione nominale** = 50

EN 12942:1998 + A2:2008

EN 12942 TM3 quando collegato a maschera facciale intera 3M™ serie FF-300 o serie FF-600

Fattore di protezione nominale** = 2000

*A condizione che non venga superata la concentrazione massima di gas dannosa ammissibile per il filtro antigas.

Per i dispositivi di filtraggio assistiti con filtro antigas, la concentrazione non deve superare lo 0,05% vol. per filtri antigas classe 1 e lo 0,1% vol. per filtri antigas classe 2 e lo 0,5% vol. per filtri antigas classe 3.

** Fattore di protezione nominale (NPC): un numero derivato dalla percentuale massima di perdita totale verso l'interno consentita dalle pertinenti norme europee per una determinata classe di dispositivi di protezione delle vie respiratorie.

Se ritenuto opportuno, possono essere applicati valori inferiori ai valori NPC/APF.

Per l'applicazione di questi valori sul posto di lavoro, fare sempre riferimento alla norma EN 529:2005 e alle normative nazionali applicabili. Rivolgersi a 3M per ulteriori informazioni.

Molti paesi applicano fattori di protezione assegnati (APF). Per esempio:

- APF Germania: 100 (sistema EN 12941 TH3) e 500 (sistema EN 12942 TM3)
- APF UK: 40 (sistema EN12941 TH3) e 40 (sistema EN12942 TM3)

Caratteristiche del flusso di uscita

Volume minimo nominale di flusso MMDF determinato dal fabbricante 160 l/min quando testato secondo EN 12941:1998 + A2:2008 e EN 12942:1998 + A2:2008

 Prima di ciascun utilizzo, l'utilizzatore dovrà verificare che il volume di aria erogata sia superiore al valore minimo nominale MMDF determinato dal fabbricante (Manufacturer's Minimum Design Flow). Vedere la sezione "Controllo del flusso d'aria"

Specifiche della batteria

Batteria ricaricabile NiMH di potenza da 9,6 V

Durata della batteria*

Minimo 4 ore quando testata secondo EN 12941:1998 + A2:2008 e EN 12942:1998 + A2:2008

* La durata della batteria è calcolata in base a una batteria nuova, correttamente caricata, utilizzata a temperatura ambiente con filtri nuovi. La durata della batteria è influenzata da molti fattori, ad esempio: Temperatura di esercizio, età della batteria, stato di carica e livello di intasamento del filtro.

Tempo di ricarica

Circa 7 ore

Condizioni operative

Da -10°C a +30°C con umidità relativa (RH) inferiore al 75%

Il modello PF-602E+ può essere influenzato dalla temperatura e dalla pressione dell'aria atmosferica.

 Prima di ciascun utilizzo, l'utilizzatore dovrà verificare che il volume di aria erogata sia superiore al valore minimo nominale MMDF determinato dal fabbricante (Manufacturer's Minimum Design Flow). Vedere la sezione "Controllo del flusso d'aria"

Peso (escluso filtri)

1,6 kg

Grado di protezione IP (protezione contro l'ingresso)

IP 65 - adatto per la pulizia con doccia / spruzzo d'acqua con bocchette dei filtri chiuse con filtri o tappi di decontaminazione e bocchetta tubo di respirazione chiusa con tappo o tubo flessibile.

APPROVAZIONI

Questi prodotti sono omologati e controllati annualmente da BSI Group, The Netherlands B.V. Say Building, John M. Keynesplein 9, 1066 EP Amsterdam, Paesi Bassi, organismo notificato n. 2797. Questi prodotti soddisfano i requisiti stabiliti dal Regolamento europeo (UE) 2016/425 e dalla legislazione locale applicabile. La legislazione europea/locale applicabile e l'organismo notificato sono indicati nel/i Certificato/i e nella/e Dichiarazione/i di conformità reperibili all'URL www.3m.com/Respiratory/certs.

Maschera facciale, elmetto o cappuccio utilizzati con PF-602E+	Filtro							
	DT-1135E P R SL	DT-1235E P R SL	DT-4031E A1P R SL	DT-4032E B2P R SL	DT-4035E A1B2P R SL	DT-4036E A1B2E1P R SL	DT-4045E A1B2E2K2P R SL	DT-4046E A1B2E2K2HgP R SL
S-655, S-657, S-757, S-855E	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FH51	✓	✓						
M-206/M-207 M-306/M-307	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Serie FF-300	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Serie FF-600	✓	✓						

Fig. 1

EQUIPO FILTRANTE MOTORIZADO 3M™ PF-602E+



Se debe prestar especial atención a las declaraciones de advertencia cuando se indiquen.



ADVERTENCIA

La selección, la formación, el uso y el mantenimiento adecuados son esenciales para que el producto ayude a proteger al usuario de determinados contaminantes en el aire.

Si no se siguen todas las instrucciones sobre el uso de estos productos de protección respiratoria o si no se usa adecuadamente el producto completo durante todos los periodos de exposición, la salud del usuario puede verse afectada negativamente, el usuario puede sufrir una enfermedad grave o incluso mortal, o una discapacidad permanente.

Para saber si el sistema es adecuado y utilizarlo correctamente, siga la normativa local y consulte toda la información suministrada. Puede ponerse en contacto con un profesional de la seguridad o con 3M en el teléfono +34 91 722 40 75 (España).

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

El equipo filtrante motorizado 3M™ PF-602E+ está diseñado para ser utilizado junto con uno de los cascos, capuchas o máscaras completas aprobados (véase la figura 1). Este producto cumple los requisitos de las normas EN 12941:1998+A2:2008 (Equipos de protección respiratoria. Equipos filtrantes de ventilación asistida con un casco o una capucha) y EN 12942:1998+A2:2008 (Equipos de protección respiratoria. Equipos filtrantes de ventilación asistida con una máscara completa, media máscara o mascarilla).

El equipo filtrante motorizado tiene una batería integrada y se puede utilizar con una gama de filtros combinados de partículas, gases y vapores o con filtros de partículas solamente (véase la figura 1).

El equipo filtrante motorizado indica el estado de la batería (A) y el estado del motor (P), donde A representa la carga de la batería y P representa la intensidad de funcionamiento del motor. A medida que el filtro se carga de partículas, el motor trabaja más.



Si suena una alarma o se muestra un error (código E), el usuario debe abandonar inmediatamente la zona de peligro e investigar la causa.



ADVERTENCIAS Y LIMITACIONES

Este equipo de protección respiratoria se debe utilizar siguiendo estrictamente todas las:

- instrucciones contenidas en este folleto e
- instrucciones de otros componentes del sistema (por ejemplo, manual de instrucciones del filtro, manual de instrucciones del casco o capucha y manual de instrucciones de la máscara).

No se debe utilizar en presencia de concentraciones de contaminantes superiores a las especificadas en la sección de especificaciones técnicas de este manual de instrucciones.

No se debe utilizar para la protección respiratoria contra concentraciones o contaminantes atmosféricos desconocidos o que supongan un peligro inminente para la vida o la salud.

No se debe utilizar en atmósferas que contengan menos de un 19,5 % de oxígeno. (Definición de 3M™. Determinados países pueden aplicar sus propios límites de falta de oxígeno. En caso de duda, busque asesoramiento).

Estos productos no se deben utilizar en atmósferas de oxígeno puro o enriquecidas con oxígeno.

Estos productos no se deben utilizar en atmósferas inflamables o explosivas.

El intervalo de temperaturas de funcionamiento recomendado es de -10 °C a +30 °C, con una humedad relativa inferior al 75 %.

El PF-602E+ puede verse afectado por la densidad del aire atmosférico. Por lo tanto, las condiciones atmosféricas, como la temperatura y la presión del aire, pueden aumentar o disminuir el caudal de aire volumétrico proporcionado por el equipo filtrante motorizado. El usuario debe realizar una comprobación del caudal de aire antes de cada uso para confirmar que supera el caudal mínimo de diseño del fabricante. Consulte la sección «Comprobación del caudal de aire» más adelante.

La clasificación de gas A1 se aplica a todas las combinaciones de gas y vapor de la serie DT con filtros de partículas cuando se utilizan con el equipo filtrante motorizado PF-602E+.

Los filtros de Hg (mercurio) solo están homologados en sistemas aprobados según la clasificación TM3

EN 12941:1998+A2:2008 o TM3 de la norma EN 12942:1998+A2:2008.

Si se determina que un sistema de ventilación asistida es adecuado para los contaminantes atmosféricos presentes, es importante tener en cuenta que los filtros de gas no proporcionan protección contra los riesgos de las partículas y los filtros de partículas no proporcionan protección contra los gases o vapores. Si existen riesgos tanto de partículas como de gases o vapores, entonces se debe utilizar una combinación adecuada de filtros de gas y vapor con filtros de partículas.

Los dispositivos de filtrado normales no protegen contra ciertos gases como el CO (monóxido de carbono), el CO₂ (dióxido de carbono) y el N₂ (nitrógeno).

Se deben utilizar únicamente con cascos o capuchas, máscaras, repuestos y accesorios homologados y en las condiciones de uso indicadas en las especificaciones técnicas.

Los respiradores de media máscara 3M™ de la serie 7500 y los respiradores de máscara completa 3M™ de la serie 6000 no están homologados para su uso con el equipo filtrante motorizado PF-602E+.

Uso con máscaras completas: no se debe utilizar con barba, otro tipo de vello facial o ropa que pueda impedir el contacto entre la cara y el producto, impidiendo así un sellado correcto.

Uso con máscaras completas: si utiliza gafas, sustitúyalas únicamente por el kit de gafas disponible como accesorio para este producto ya que las patillas de sus gafas pueden interferir con el sellado facial.

Uso con casco o capucha: los vientos fuertes, superiores a 2 m/s, o los ritmos de trabajo muy elevados (en los que la presión dentro del casco o capucha puede llegar a ser negativa) pueden reducir la protección. Ajuste el equipo adecuadamente o considere un equipo alternativo de protección respiratoria.

El uso del equipo en presencia de fuego o salpicaduras de metales fundidos puede provocar la ignición de filtros que contengan carbón activado (filtros de gas y filtros combinados).

Solo debe ser utilizado por personal formado y capacitado. Este producto está destinado únicamente a un uso profesional. Abandone inmediatamente la zona contaminada si:

- a) Cualquier parte del sistema sufre daños.
- b) El caudal de aire hacia el casco, capucha o máscara disminuye o se interrumpe.
- c) Se activan las alarmas (para más información, consulte las secciones DURANTE EL USO y LOCALIZACIÓN DE FALLOS).
- d) La respiración se vuelve difícil.
- e) Se producen mareos u otras molestias.
- f) Se percibe olor o sabor de contaminantes o se experimenta irritación.

No modifique ni altere este producto. Si es necesario sustituir alguna pieza, utilice siempre piezas de recambio originales de 3M™.

Para su uso en entornos sujetos a campos magnéticos elevados, póngase en contacto con el servicio técnico de 3M™.

Los materiales que pueden entrar en contacto con la piel del usuario no provocan reacciones alérgicas a la mayoría de las personas.

Estos productos no contienen componentes fabricados con látex de caucho natural.

PREPARACIÓN PARA EL USO

Los equipos de protección respiratoria están diseñados para reducir la exposición a determinados contaminantes y siempre se deben utilizar con cuidado e inspeccionarse completamente antes de su uso.

Compruebe que el aparato está completo y limpio, que no presenta daños y que está correctamente montado. Cualquier pieza dañada o defectuosa se debe sustituir por piezas de repuesto originales de 3M™ antes del uso.

Batería

Cargue la batería antes de usar el equipo. Para más información, consulte la sección MANTENIMIENTO.

 El usuario debe comprobar siempre el estado de la batería (valor A) antes de entrar en la zona peligrosa y no debe utilizar el equipo filtrante motorizado si aparece la indicación A0 antes de su uso.

Nota: la duración de la batería puede verse afectada por muchos factores, como la temperatura de funcionamiento, la edad de la batería y la obstrucción del filtro. Dependiendo de la edad de la batería y de la potencia requerida por el motor, es posible que el equipo filtrante motorizado no siempre indique un valor A9 para una batería completamente cargada. En caso de duda, asegúrese de que la batería está totalmente cargada conectándola al cargador y esperando hasta que se encienda la luz verde del cargador.

Filtros

Seleccione filtros homologados. Utilice siempre dos filtros 3M™ del mismo tipo y clase. El filtro se debe reemplazar si se ha expuesto a una presión o impacto fuerte. Puede sufrir daños si se cae sobre una superficie dura, incluso cuando está conectado al equipo filtrante motorizado. Enrosque los filtros en el equipo filtrante motorizado apretando con la mano. No utilice una fuerza excesiva, ya que podría dañar el equipo filtrante motorizado. Instale siempre correctamente los filtros en el equipo filtrante motorizado. Asegúrese de que el equipo filtrante motorizado esté apagado cuando instale los filtros. Consulte el manual de instrucciones del filtro para obtener más información. Si tiene alguna duda, póngase en contacto con el servicio técnico de 3M™.

Máscaras, cascos o capuchas

Consulte el manual de instrucciones correspondiente.

 Comprobación del caudal de aire. El usuario debe realizar esta comprobación antes de cada uso del equipo filtrante motorizado.

 Se debe utilizar el indicador de caudal de aire PF-972 (ver figura 2) proporcionado con el equipo filtrante motorizado PF-602E+. No utilice el indicador de caudal de aire TR-973 suministrado con el tubo de respiración BT-54.

1. Deje que el equipo filtrante motorizado funcione durante un minuto con los filtros colocados antes de colocar el tubo indicador del caudal de aire en la salida (véase la figura 3).
2. Con el indicador de caudal de aire en posición vertical y con la marca de caudal mínimo a la altura de los ojos (véase la figura 4), compruebe que la parte inferior de la bola flotante descansa a la altura de la marca de caudal mínimo o por encima de ella (véase la figura 5). Esto indica que se cumple el caudal mínimo de diseño del fabricante. Pueden pasar hasta cinco minutos hasta que el caudal de aire se estabilice y la bola suba hasta el punto correcto, pero el equipo motorizado puede utilizarse tan pronto como se alcance el punto correcto.

- Si alguna parte de la bola está por debajo de la marca de caudal mínimo una vez transcurridos estos cinco minutos, asegúrese de tener los filtros limpios y deje que el equipo filtrante motorizado funcione durante otros cinco minutos antes de volver a comprobarlo.  Si cualquier parte de la bola sigue estando por debajo de la marca de caudal mínimo, retire el equipo filtrante motorizado del servicio y llévelo a un servicio técnico autorizado.

Nota: mientras espera a que la bola suba hasta el punto correcto, el equipo filtrante motorizado puede colocarse sobre una superficie limpia, siempre que el caudal de aire hacia los filtros no esté bloqueado. No obstante, la unidad DEBE sostenerse con el indicador de caudal de aire en posición vertical (ver figura 4) y mostrar una lectura consistente cuando se comprueba el caudal de aire.

Comprobación de la alarma

Para comprobar el correcto funcionamiento de las alarmas, tape con una mano la salida del equipo filtrante motorizado.

La alarma acústica debería activarse en menos de 30 segundos.  Si las alarmas no se activan, deje de utilizar el aparato y envíelo a un servicio técnico autorizado.

Nota: los altos niveles de ruido ambiental o el uso de protección auditiva pueden impedir que el usuario escuche adecuadamente las alarmas acústicas. Es posible que los usuarios tengan que comprobar la pantalla de la unidad con más frecuencia en estos entornos.

INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO COLOCACIÓN

- Seleccione un tubo de respiración homologado y conecte el extremo superior al conjunto de máscara, casco o capucha. Tenga en cuenta que puede ser necesario un adaptador para que el equipo encaje en algunos cascos o capuchas. Doble el tubo para comprobar que es flexible. Inspeccione el tubo de respiración en busca de desgarros, agujeros o grietas. Inspeccione la junta situada en el extremo de la bayoneta del tubo de respiración (es decir, el extremo que se conecta al equipo filtrante motorizado) en busca de señales de desgaste o daños. Si es necesario, sustituya el tubo de respiración. El tubo de respiración debe estar correctamente sujeto a la máscara, casco o capucha.
- Consulte el manual de instrucciones de la máscara para obtener información sobre cómo ponérsela y cómo realizar las comprobaciones del sellado necesarias.
- Introduzca el extremo inferior del tubo de respiración en la salida del equipo filtrante motorizado y gire el extremo del tubo de respiración para asegurarse de que está bien ajustado.
- Ajuste y abrahe la hebilla del cinturón con el equipo filtrante motorizado colocado cómodamente alrededor de la cintura.
- Ponga en marcha el equipo filtrante motorizado pulsando el botón de encendido. Sonará un solo pitido para indicar

que el equipo filtrante motorizado está en funcionamiento.  Si el pitido no suena, deje de utilizar el aparato y llévelo a un servicio técnico autorizado. **Nota:** tras el pitido, el caudal de aire puede tardar hasta 20 segundos en estabilizarse. Si se muestra un código de error, consulte los apartados DURANTE EL USO y LOCALIZACIÓN DE FALLOS para obtener más detalles sobre la información mostrada.

- Si utiliza un Headtop, ajuste y póngase como se describe en las Instrucciones del usuario de Headtop.

DURANTE EL USO

Nota: durante el uso, el valor A y el valor P aparecerán de forma cíclica en la pantalla. Durante un estado de alarma, el A0 y el P0 parpadearán continuamente con una alarma acústica.

Pantalla	Explicación
Valor A	Representa la carga de la batería. El valor A disminuirá a medida que disminuya la carga de la batería. Nota: a medida que la batería envejece, es posible que no se alcancen los valores A más altos, incluso con una batería totalmente cargada.
A0	Pronto habrá que cargar la batería. Hay que prepararse para salir de la zona contaminada.
A0 intermitente con alarma intermitente o constante	 Se debe cargar la batería. Abandone inmediatamente la zona contaminada, consulte la sección LOCALIZACIÓN DE FALLOS.
Valor P	Representa la intensidad de trabajo del motor. Cuanto más bajo sea el valor P, con más intensidad trabajará el motor. El valor puede empezar siendo más alto, pero luego disminuye a medida que los filtros se cargan de partículas.
P0	El motor se está acercando al límite de alarma. Hay que prepararse para salir de la zona contaminada.
P0 intermitente con alarma intermitente o constante	 Abandone inmediatamente la zona contaminada, consulte la sección LOCALIZACIÓN DE FALLOS.
Código de error (E) E0, E1, E2 o E3 intermitente con alarma intermitente o constante	 Abandone inmediatamente la zona contaminada, consulte la sección LOCALIZACIÓN DE FALLOS.

Consulte la pantalla del equipo filtrante motorizado a intervalos periódicos durante su uso. Si se lleva en la espalda, muévelo hacia el lado izquierdo (con el equipo puesto) para que la pantalla sea visible. Otra posibilidad es pedir a un compañero que compruebe el estado de la pantalla a intervalos periódicos.

 El uso en el estado «apagado» no es normal y podría conducir a una acumulación de dióxido de carbono y al agotamiento del oxígeno dentro de un casco o capucha. Si el equipo está apagado, abandone inmediatamente la zona contaminada. El equipo apagado con cascos o capuchas flojos proporciona poca o ninguna protección. El equipo apagado con máscaras bien ajustadas y correctamente seleccionadas y colocadas seguirá proporcionando un nivel de protección que permita la salida de la zona contaminada con seguridad.

 Asegúrese de evitar que el tubo de respiración se enrosque alrededor de objetos que sobresalgan. Si durante el uso, el caudal de aire en la parte superior de la máscara, casco o capucha se detiene o suena la alarma, abandone inmediatamente la zona contaminada e investigue la causa (consulte la sección LOCALIZACIÓN DE FALLOS).

Nota: la vida útil del producto varía según la frecuencia y las condiciones de uso. Algunas condiciones extremas pueden provocar un deterioro en un periodo más corto. El producto debe almacenarse y mantenerse como se indica en este manual de instrucciones.

CÓMO QUITARSE EL EQUIPO

 No se quite la máscara, casco o capucha ni apague el equipo filtrante motorizado hasta que haya abandonado la zona contaminada.

Nota: el contaminante se puede eliminar siguiendo los correspondientes pasos en las instrucciones de LIMPIEZA o DESCONTAMINACIÓN antes de quitarse el equipo o desmontar el sistema.

Si no se limpia o descontamina:

1. Quítese la máscara, casco o capucha.
2. Apague el equipo filtrante motorizado pulsando el botón de encendido.
3. Desabroche la hebilla del cinturón.
4. Realice el mantenimiento necesario del equipo filtrante motorizado y recargue la batería.

DESCONTAMINACIÓN

En las aplicaciones en las que este equipo esté expuesto o en contacto con un material peligroso, se deben seguir las normativas nacionales o locales específicas para ese material a la hora de descontaminar el equipo antes de limpiarlo y realizar el mantenimiento.

Rociado con agua

1. No desmonte ningún componente.
2. Detenga el equipo filtrante motorizado pulsando el botón de encendido.
3. Mantenga los filtros hacia abajo durante el rociado con agua. No rocíe con agua el interior de los filtros (canal de aire). Los filtros se deben sustituir siempre después de la limpieza mediante rociado con agua.

Después del rociado con agua, durante los procedimientos de salida y antes de seguir limpiando el equipo filtrante motorizado, se puede utilizar el kit de tapón de lavado PF-654 opcional como se indica a continuación:

1. Desconecte el tubo de respiración.
2. Selle la salida Powered Air Turbo con la tapa de salida.
3. Retire los filtros y selle las entradas del equipo filtrante motorizado con los tapones de los puertos de los filtros que se suministran. Durante esta operación, evite que entre cualquier material en estas zonas.

LIMPIEZA

Limpie el equipo con un paño húmedo o una esponja. No utilice disolventes (por ejemplo, acetona, aguarrás). Nunca limpie el equipo con aire comprimido o agua a presión. Para desinfectar utilice las toallitas 3M™ 105.

 Nunca intente limpiar los filtros golpeando o soplando para extraer el material acumulado.

MANTENIMIENTO

Información general

El equipo filtrante motorizado se deberá revisar al menos una vez al año en un centro de servicio técnico autorizado por 3M™. Póngase en contacto con 3M™ para encontrar un centro de servicio técnico autorizado.

El equipo filtrante motorizado debe dejar de utilizarse y enviarse a un centro autorizado si así se indica en la sección LOCALIZACIÓN DE FALLOS.

 El uso de piezas no homologadas o la modificación no autorizada puede suponer un peligro para la vida o la salud y puede invalidar cualquier garantía.

QUÉ	CUÁNDO
Comprobación del caudal de aire	Antes del uso
Comprobación de la alarma	Antes del uso
Inspección general	Antes del uso: una vez al mes si no se usa con regularidad
Descontaminación (si es necesario)	Después del uso
Limpieza	Después del uso

Carga de la batería

La temperatura de la batería a recargar debe estar entre +10 °C y +30 °C.

La recarga debe realizarse siempre a una temperatura ambiente de unos +20 °C, en un lugar seco y protegido del polvo y de la luz solar directa.



Utilice siempre el propio dispositivo de recarga del PF-602E+.

El cargador realiza una prueba de la batería al inicio de cada ciclo de carga para detectar las baterías defectuosas (la luz roja parpadeará). El rendimiento óptimo de las baterías nuevas solo se consigue después de completar tres ciclos de carga (de carga completa a descarga completa). Nota: una batería nueva o una batería almacenada durante un período más largo o una batería descargada excesivamente puede no funcionar de forma estable, lo que hará que la recarga finalice prematuramente. Compruebe la luz roja (carga en funcionamiento) después de, por ejemplo, 30 o 60 minutos e inicie la recarga varias veces si es necesario. En un ambiente demasiado frío o caliente la batería no se cargará.



No realice la recarga nunca en un entorno potencialmente explosivo.

Cuando no esté en uso, evite la descarga excesiva de la batería manteniendo el equipo motorizado siempre cargado. La sobrecarga de la batería se impide de manera automática. Para mantener la capacidad del paquete de baterías, debe realizarse una descarga completa periódica (hasta que suene la alarma de la batería). Nota: Si la batería se ha agotado por completo, puede ser necesario enviarla a un centro de servicio técnico autorizado para su recuperación. Si es necesario, la batería debe ser sustituida únicamente por un servicio técnico autorizado.

Recarga

Conecte el dispositivo de recarga a la red eléctrica (100-240 V/50 Hz). Cuando no está conectado al equipo filtrante motorizado, la luz de señalización no se encenderá. Abra la tapa de protección del conector de carga del equipo motorizado (véase la figura 6). Introduzca la clavija de recarga en el conector de carga y gire ligeramente la clavija en el sentido de las agujas del reloj hasta que quede bien ajustada, de lo contrario la batería no se cargará. La carga se iniciará automáticamente. Durante la recarga, la luz roja del cargador permanece encendida. El tiempo necesario depende del estado de la batería. La recarga se ha completado cuando la luz roja se apaga y la luz verde se enciende y permanece encendida (nivel de espera).

Para soltar la clavija de recarga hay que tirar de la pestaña de bloqueo y girar simultáneamente la clavija en sentido contrario a las agujas del reloj. A continuación, cierre la tapa protectora.

Luces de señalización en el dispositivo de recarga

Luz roja encendida:	Carga en curso
Luz verde encendida:	Batería completamente cargada (carga en espera)
Luz roja intermitente	Batería incorrecta o defectuosa

La batería debe cargarse después de cada uso. La batería puede recargarse normalmente entre 350 y 500 veces. La capacidad de la batería se reduce con el tiempo. El deterioro se acelera en caso de almacenamiento en un lugar cálido. La descarga total de la batería durante el almacenamiento a largo plazo puede evitarse manteniendo el equipo filtrante motorizado en recarga. Sin embargo, si la carga en espera no es factible, las baterías pueden recargarse de forma provisional, por ejemplo, tres veces al año. Antes de su uso, debe realizarse al menos un ciclo de descarga y carga.



No cargue las baterías con cargadores no homologados, en armarios cerrados sin ventilación, en lugares peligrosos o cerca de fuentes de calor intenso.



No cargue las baterías fuera del intervalo de temperaturas recomendado de +10 °C a +30 °C.



No utilice las baterías fuera de los límites de temperatura recomendados.

LOCALIZACIÓN DE FALLOS

 No ignore los códigos de error mostrados por el equipo filtrante motorizado.

Pantalla	Causa posible
P0 intermitente con alarma intermitente o constante	1. Filtros bloqueados. Sustituya los filtros. Sustituya ambos filtros al mismo tiempo. Los filtros obstruidos hacen que el motor trabaje más y acortan su vida útil. 2. Filtros cubiertos. Elimine la obstrucción 3. Máscara, casco o capucha bloqueados. Elimine el bloqueo. 4. Tubo respiratorio bloqueado. Elimine el bloqueo. 5. Salida del equipo filtrante motorizado bloqueada. Elimine el bloqueo. 6. Otros:  deje de utilizar la unidad y envíela a un centro de servicio técnico autorizado.
A0 intermitente con alarma intermitente o constante	1. Cargue la batería. 2. Otros:  deje de utilizar la unidad y envíela a un centro de servicio técnico autorizado.
E0 intermitente con alarma intermitente o constante	Potencialmente causado por la parada temporal del motor. Desaloje el área contaminada y apague y vuelva a encender el Powered Air Turbo. Si E0 no vuelve a ocurrir, continúe usando Powered Air Turbo después de todas las comprobaciones previas al uso. Si E0 continúa reapareciendo, retire del uso y vuelva a Autorizado Centro de Servicios.
E1, E2 o E3 intermitente con alarma intermitente o constante	 Deje de usar el equipo y envíelo a un centro de servicio técnico autorizado.

ELIMINACIÓN

Si es necesario desechar cualquier componente, debe hacerse de conformidad con las normas locales de salud y seguridad y de protección del medio ambiente.

Dependiendo del contaminante al que hayan estado expuestos el equipo filtrante motorizado y los filtros, puede ser necesario considerarlos como residuos especiales y eliminarlos de acuerdo con la normativa nacional o local.



 Elimine la batería de acuerdo con la directiva RAEE y todas las normativas aplicables. El símbolo del contenedor de basura tachado que aparece en este producto, en el embalaje o en las instrucciones indica que el producto está sujeto a la Directiva de la Comunidad Europea 2012/19/UE sobre la correcta manipulación de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).

Los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos no pueden eliminarse como residuos urbanos y deben recogerse y eliminarse por separado.

Deben utilizarse sistemas adecuados de recogida de residuos definidos por la normativa nacional.

Para obtener más información, póngase en contacto con la empresa donde adquirió este producto o visite www.3m.com.

ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE

Almacenar en condiciones secas y limpias, lejos de la luz solar directa, fuentes de alta temperatura, vapores de gasolina y disolventes.

No almacenar fuera del rango de temperatura de -10 °C a +30 °C ni con una humedad relativa (HR) superior al 75 % (con los filtros sellados HR máx. 95 %).

Cuando se ha almacenado el equipo filtrante motorizado como se ha indicado, debe dejarse que alcance la temperatura ambiente antes de utilizarlo.

Si se almacena como se ha indicado, la vida útil prevista (antes de su uso) del equipo filtrante motorizado y del filtro es de 5 años a partir de la fecha de fabricación.

El equipo filtrante motorizado debe protegerse contra posibles daños durante el transporte.

El embalaje original es adecuado para el transporte del producto en toda la Unión Europea.

MARCADO DE EQUIPOS

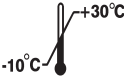
Para el marcado de la máscara, casco o capucha, consulte el manual de instrucciones correspondiente.

Para el marcado del filtro, consulte el manual de instrucciones del filtro.

El año de fabricación del equipo filtrante motorizado se encuentra en las etiquetas del exterior y del interior del equipo filtrante motorizado (dos primeros dígitos).

El año y la semana de fabricación de la batería se encuentran en la etiqueta de la batería.

Otros símbolos y marcas (incluido el embalaje):

	Lea integralmente estas instrucciones antes de usar el equipo
	Intervalo de temperatura de almacenamiento
	Almacenamiento: humedad relativa máxima
	Fin de la vida útil
EN 12941:1998+A2:2008 EN 12942:1998+A2:2008	Normas europeas aplicables
TH2/TH3/TM3	Clasificación según las normas europeas
	Conformidad europea
	Eliminación (RAEE)

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Protección respiratoria*

EN 12941:1998+A2:2008.

EN 12941 TH3 cuando se conecta a capuchas 3M™ Versaflo S-655, S-657, S-757, S-855E y a la capucha 3M™ FH-51 con casco interior.

Factor de protección nominal** = 500

EN 12941 TH2 cuando se conecta a las pantallas faciales 3M™ Versaflo M-206 y M-207 y los cascos M-306 y M-307.

Factor de protección nominal** = 50

EN 12942:1998+A2:2008.

EN 12942 TM3 cuando se conecta a las máscaras completas de la series FF-300 y FF-600 de 3M™.

Factor de protección nominal** = 2000

* Siempre que no se sobrepase la concentración máxima permitida de gas perjudicial para el filtro de gas.

En el caso de los dispositivos de filtración asistida con filtro de gas, la concentración no debe superar el 0,05 % en volumen en filtros de gas de clase 1, el 0,1 % en volumen en filtro de gas de clase 2 y el 0,5 % en volumen en filtros de gas 3 de clase 3.

** Factor de protección nominal (FPN): un número derivado del porcentaje máximo de fuga total hacia el interior permitido por las normas europeas pertinentes para una clase determinada de equipos de protección respiratoria.

Los empleadores pueden aplicar un valor inferior al FPN/FPA si lo consideran oportuno.

Consulte la aplicación de estos números en el lugar de trabajo en la norma EN 529:2005 y la guía nacional de protección laboral. Si desea más información, pónganse en contacto con 3M.

Muchos países aplican factores de protección asignados (APF). Por ejemplo:

- APF de Alemania: 100 (sistema EN 12941 TH3) y 500 (sistema EN 12942 TM3)
- APF del Reino Unido: 40 (sistema EN12941 TH3) y 40 (sistema EN12942 TM3)

Características del caudal de salida

El caudal mínimo de diseño del fabricante es de 160 l/min probado según las normas EN 12941:1998+A2:2008 y EN 12942:1998+A2:2008).

 El usuario debe realizar una comprobación del caudal de aire antes de cada uso para confirmar que se supera el caudal mínimo de diseño del fabricante. Consulte la sección «Comprobación del caudal de aire».

Especificaciones de la batería

Batería recargable de NiMH de 9,6 V de potencia.

Duración de la batería*

Un mínimo de 4 horas probado según la norma EN 12941:1998+A2:2008 y EN 12942:1998+A2:2008.

* La duración de las baterías es válida para una batería nueva, debidamente cargada y con filtros nuevos, y que se utiliza a temperatura ambiente. La duración de las baterías se ve afectada por numerosos factores, como por ejemplo: la temperatura de funcionamiento, la edad de la batería, el estado de carga y la obstrucción del filtro.

Tiempo de carga

Aproximadamente 7 horas.

Condiciones de funcionamiento

Desde -10 °C a +30 °C, humedad relativa (HR) inferior al 75 %.

El PF-602E+ puede verse afectado por la temperatura y la presión del aire atmosférico.

 El usuario debe realizar una comprobación del caudal de aire antes de cada uso para confirmar que se supera el caudal mínimo de diseño del fabricante. Consulte la sección «Comprobación del caudal de aire».

Peso (sin filtros)

1,6 kg.

Grado de protección (IP)

IP 65: apto para la limpieza por rociado de agua con filtros o tapones de descontaminación instalados en los puertos de los filtros y manguera o tapón de puerto de manguera instalado.

HOMOLOGACIONES

Estos productos están homologados y son inspeccionados anualmente por BSI Group, The Netherlands B.V. Say Building, John M. Keynesplein 9, 1066 EP Amsterdam, Países Bajos, organismo notificado n.º 2797. Estos productos cumplen los requisitos del Reglamento (UE) 2016/425 y la legislación local aplicable. La legislación europea y local aplicable, así como el organismo notificado, pueden consultarse en los certificados y declaraciones de conformidad disponibles en www.3m.com/Respiratory/certs.

Máscara, casco o capucha utilizado con el PF-602E+	Filtro							
	DT-1135E P R SL	DT-1235E P R SL	DT-4031E A1P R SL	DT-4032E B2P R SL	DT-4035E A1B2P R SL	DT-4036E A1B2E1P R SL	DT-4045E A1B2E-2K2P R SL	DT-4046E A1B2E-2K2HgP R SL
S-655, S-657, S-757, S-855E	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FH51	✓	✓						
M-206/M-207 M-306/M-307	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Serie FF-300	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Serie FF-600	✓	✓						

Figura 1

3M™ AANGEDREVEN MOTOR UNIT PF-602E+



= Er moet bijzondere aandacht worden besteed aan waarschuwingen waar die zijn aangegeven.



WAARSCHUWING

Correcte selectie, training, gebruik en relevant onderhoud zijn essentieel voor dit product om de gebruiker te beschermen tegen bepaalde in de lucht verspreide contaminanten.

Nalaten om alle instructies voor deze ademhalingsbeschermingsproducten op te volgen en/of het complete product tijdens alle blootstellingperiodes correct te dragen, kan gevolgen hebben voor de gezondheid van de gebruiker of leiden tot ernstige of levensbedreigende ziekte of permanente invaliditeit.

Houd u voor het bepalen van de geschiktheid en het correct gebruik aan alle lokale voorschriften en raadpleeg alle meegeleverde informatie. U kunt contact opnemen met een veiligheidsprofessional of met uw 3M verantwoordelijke op +44 870 60 800 60 (VK) of +353 1800 320 500 (Ierland).

BESCHRIJVING VAN HET SYSTEEM

De 3M™ PF-602E + Aangedreven Motor unit is ontworpen om te worden gebruikt met goedgekeurde hoofdkappen of volgelaatsmaskers (zie afb. 1). Dit product voldoet aan de eisen van EN 12941:1998 +A2:2008 (Ademhalingsbeschermingsmiddelen - Aangedreven filters gecombineerd met een helm of een kap) en EN 12942:1998 +A2:2008 (Ademhalingsbeschermingsmiddelen - Aangedreven filters gecombineerd met volgelaatsmaskers, halfgelaatsmaskers of kwartgelaatsmaskers).

De Aangedreven Motor unit heeft een interne batterij en kan worden gebruikt met diverse gecombineerde fijnstof-, gas- en dampfilters of alleen fijnstoffilters (zie afb. 1).

De Aangedreven Motor unit toont de batterijstatus (A) en de motorstatus (P), waarbij A de ladingstoestand aangeeft en P aangeeft hoe hard de motor werkt. Hoe voller het filter wordt met fijnstof, hoe harder de motor werkt.



Als een alarm klinkt of een fout (code E) wordt weergegeven, moet de gebruiker de gevarenszone direct verlaten en de oorzaak onderzoeken.



WAARSCHUWINGEN EN BEPERKINGEN

Gebruik dit ademhalingsstelsel uitsluitend in overeenstemming met alle instructies:

- in dit boekje;
- meegeleverd met andere onderdelen van het systeem (bijv. gebruiksaanwijzing van het filter, van de hoofdkap, of van het masker).

Niet gebruiken in concentraties van contaminanten hoger dan is aangegeven in de Technische Specificaties in deze gebruiksaanwijzing.

Niet gebruiken als ademhalingsbescherming voor onbekende atmosferische verontreinigingen of wanneer concentraties van verontreinigingen onbekend zijn of onmiddellijk levensgevaarlijk of gevaarlijk voor de gezondheid zijn (IDLH, immediately dangerous to life or health).

Niet gebruiken in atmosferen die minder dan 19,5% zuurstof bevatten. (Definitie van 3M™. Individuele landen kunnen hun eigen grenswaarden voor zuurstoftekort toepassen. Vraag advies in geval van twijfel.)

Gebruik deze producten niet in zuivere zuurstof of met zuurstof verrijkte atmosferen.

Gebruik deze producten niet in ontvlambare of explosieve atmosferen.

Het aanbevolen bedrijfstemperatuurbereik is -10°C tot +30°C relatieve vochtigheid (RV) onder 75%.

De PF-602E+ kan worden beïnvloed door de dichtheid van de atmosferische lucht. Atmosferische omstandigheden, zoals luchttemperatuur en luchtdruk, kunnen de volumetrische luchtstroom die door de Aangedreven Motor unit wordt geleverd derhalve verhogen of verlagen. De gebruiker moet vóór elk gebruik een controle van de luchtstroom uitvoeren om te bevestigen dat de luchtstroom hoger is dan de door de fabrikant aangegeven minimumluchtstroom (MMDF, Manufacturer's Minimum Design Flow). Zie "Luchtstroomcontrole" hieronder.

De A1-gasclassificatie geldt voor alle gecombineerde gas- en dampfilters van de DT-serie met fijnstoffilters bij gebruik met de PF-602E+ Aangedreven Motor unit.

Hg (kwik)filters zijn alleen goedgekeurd op systemen die goedgekeurd zijn volgens TM3 EN 12941:1998+A2:2008 of de TM3-classificatie van EN 12942:1998+A2:2008.

Wanneer een aangedreven ademluchtstelsel is geïdentificeerd als geschikt voor aanwezige atmosferische verontreinigingen, is het belangrijk om er rekening mee te houden dat gasfilters geen bescherming bieden tegen fijnstof en dat fijnstoffilters geen bescherming bieden tegen gassen of dampen. Als zowel fijnstof als dampen aanwezig zijn, moet gebruik worden gemaakt van een geschikte combinatie van een gas- en dampfilter en een fijnstoffilter.

Gewone filters beschermen niet tegen bepaalde gassen zoals CO (koolmonoxide), CO₂ (kooldioxide) en N₂ (stikstof).

Alleen te gebruiken met hoofdkappen, maskers, reserveonderdelen en toebehoren en binnen de gebruiksvoorwaarden die zijn vermeld in de Technische Specificaties.

De 3M™ Ademhalingssystemen met halfgelaatsmasker 7500-serie en de 3M™ Ademhalingssystemen met volgelaatsmasker 6000-serie zijn niet goedgekeurd voor gebruik met de PF-602E+ Aangedreven Motor unit.

Gebruik met volgelaatsmaskers: Niet gebruiken als u een baard draagt of gezichtsbehaarung heeft, of kleding draagt die voorkomt dat het gelaatsmasker goed aansluit op uw gezicht.

Gebruik met hoofdkappen: Harde wind van meer dan 2 m/s of een zeer hoge werklust (waardoor de druk in de hoofdkap negatief kan worden) kan het beschermingsniveau verminderen. Pas de apparatuur naar behoefte aan of overweeg een ander soort ademhalingsbeschermingsmiddel.

Gebruik met hoofdkappen: Filters moeten niet rechtstreeks worden aangebracht op de hoofdkap of de ademslang.

Werken met open vuur of gesmolten metaal vormt een ontstekingsgevaar voor filters die actieve koolstof bevatten (gasfilters en combinatiefilters).

Alleen te gebruiken door deskundig personeel en uitsluitend bedoeld voor beroepsmatig gebruik.

Verlaet de besmette omgeving onmiddellijk als: Dit product is uitsluitend bedoeld voor beroepsmatig gebruik.

- a) enig deel van het systeem beschadigd raakt;
- b) de luchtstroom in de hoofdkap of het masker vermindert of stopt;
- c) een alarm wordt geactiveerd (zie TIJDENS GEBRUIK en FOUTOPSPORING voor meer informatie);
- d) het moeilijk wordt om te ademen;
- e) u duizelig wordt of ander ongemak optreedt;
- f) u verontreinigingen ruikt of irritatie optreedt.

Dit product mag nooit gemodificeerd of aangepast worden. Vervang onderdelen alleen door originele 3M™-reserveonderdelen. Neem contact op met de technische dienst van 3M™ voor gebruik in omgevingen met hoge magnetische velden.

De materialen die met de huid van de gebruiker in aanraking kunnen komen, veroorzaken voor zover bekend bij de meeste personen geen allergische reacties.

Deze producten bevatten geen bestanddelen die gemaakt zijn van natuurlijke latex.

VOORBEREIDING OP GEBRUIK

Ademhalingsapparatuur dient om de blootstelling aan bepaalde contaminanten te verminderen, moet altijd voorzichtig worden behandeld en vóór gebruik volledig worden geïnspecteerd.

Controleer of het apparaat compleet, schoon, onbeschadigd en correct gemonteerd is. Beschadigde of defecte onderdelen moeten vóór gebruik worden vervangen door originele 3M™-onderdelen.

Batterij

Laad de batterij vóór gebruik op. Zie ONDERHOUD voor meer informatie.

 De gebruiker moet de status van de batterij (A-waarde) altijd controleren alvorens de gevaarlijke ruimte te betreden en moet de Aangedreven Motor unit niet gebruiken als vóór het gebruik A0 wordt weergegeven.

Opmerking: De levensduur van de batterij kan worden beïnvloed door veel factoren, zoals bedrijfstemperatuur, ouderdom van de batterij en verstopping van het filter. Een volledig opgeladen batterij zal, afhankelijk van de ouderdom van de batterij en het vereiste vermogen van de motor, niet altijd een A9-waarde aangeven op de Aangedreven Motor unit. Zorg er bij twijfel voor dat de batterij volledig is opgeladen door hem aan te sluiten op de oplader en te wachten tot het groene lampje op de oplader gaat branden.

Filters

Selecteer goedgekeurde filters. Gebruik altijd twee 3M™-filters van hetzelfde type en dezelfde klasse. Het filter moet worden vervangen als het blootgesteld is geweest aan zware druk of impact. Het kan worden beschadigd door vallen op een hard oppervlak, inclusief wanneer bevestigd aan de Aangedreven Motor unit. Schroef de filters handvast op de Aangedreven Motor unit. Gebruik niet teveel kracht, anders kan dit de Aangedreven Motor unit beschadigen. Breng de filters altijd correct aan op de Aangedreven Motor unit. Zorg ervoor dat de Aangedreven Motor unit is uitgeschakeld bij het aanbrengen van filters.

Raadpleeg de gebruiksaanwijzing van het filter voor meer informatie. Neem contact op met de technische dienst van 3M™ voor advies als u vragen hebt.

Masker/hoofdkap

Raadpleeg de relevante gebruiksaanwijzing

 Luchtstroomcontrole – de gebruiker moet elke keer vóór het gebruik van de Aangedreven Motor unit deze controle uitvoeren.

 De PF-972 luchtstroomindicator (zie afb. 2) die met de PF-602E+ Aangedreven Motor unit is meegeleverd, moet worden gebruikt. Gebruik niet de TR-973 luchtstroomindicator die is meegeleverd met de BT-54 ademslang.

1. Laat de Aangedreven Motor unit, met de filters aangebracht, één minuut draaien alvorens de luchtstroomindicatorbuis in de uitlaatopening te steken (zie afb. 3)
2. Controleer met de luchtstroomindicator in de verticale stand en de minimumstroommarkering op oogniveau (zie afb. 4), of de onderkant van de vlotter op of boven de minimumstroommarkering rust (zie afb. 5). Dit geeft aan dat aan de

door de fabrikant aangegeven minimumluchtstroom (MMDF) is voldaan. Het kan tot 5 minuten duren voordat de luchtstroom gestabiliseerd is en de vlotter naar het juiste punt gestegen is, maar de Aangedreven Motor unit kan gebruikt worden zodra het juiste punt bereikt is.

- Als enig deel van de vlotter na deze 5 minuten beneden de minimummarkering staat, dient u ervoor te zorgen schone filters aan te brengen en de Aangedreven Motor unit opnieuw 5 minuten te laten werken alvorens nogmaals te controleren.  Als enig deel van de vlotter nog steeds beneden de minimummarkering staat, moet de Aangedreven Motor unit buiten bedrijf worden gesteld en naar een erkend servicecentrum worden opgestuurd.

Opmerking: Terwijl u wacht tot de vlotter tot het juiste punt stijgt, kunt u de Aangedreven Motor unit op een schoon oppervlak leggen, mits de luchtstroom naar de filters niet geblokkeerd wordt. MAAR de motorunit MOET in de hand genomen worden met de luchtstroomindicator in de verticale stand (zie afb. 4) en moet een consistente waarde aangeven wanneer de luchtstroom wordt gecontroleerd.

Alarmcontrole

De werking van de alarmen kan worden gecontroleerd door een hand over de uitlaatopening van de Aangedreven Motor unit te plaatsen. Het akoestisch alarm behoort binnen 30 seconden in werking te treden.  Als de alarmen niet in werking treden, moet de eenheid buiten gebruik worden gesteld en worden opgestuurd naar een erkend servicecentrum.

Opmerking: Hoge geluidsniveaus in de omgeving of het gebruik van gehoorbescherming kunnen verhinderen dat de gebruiker de akoestische alarmen kan horen. In dergelijke omgevingen kan het nodig zijn dat de gebruikers de display vaker controleren.

BEDIENINGSINSTRUCTIES

OPZETTEN

- Selecteer een goedgekeurde ademslang en sluit de bovenkant aan op het masker of de hoofdkap. Voor bepaalde hoofdkappen kan het gebruik van een adapter nodig zijn. Buig de ademslang om te controleren of deze flexibel is. Inspecteer de ademslang op scheuren, gaten of barsten. Inspecteer de pakking bij het bajonet-eind van de ademslang (d.w.z. het eind dat wordt aangesloten op de Aangedreven Motor unit) op tekenen van slijtage of beschadiging. Vervang de ademslang, indien nodig. De ademslang moet stevig worden aangesloten op het masker of de hoofdkap.
- Zie de gebruiksaanwijzing van het masker voor informatie over opzetten en uitvoeren van de controles van de afdichtingen.
- Steek het andere eind van de ademslang in de uitlaatopening van de Aangedreven Motor unit en draai het uiteinde van de ademslang om ervoor te zorgen dat deze stevig vastzit.
- Pas de heupband aan en maak hem vast met de gesp, zodat de Aangedreven Motor unit comfortabel is bevestigd rond uw middel.
- Start de Aangedreven Motor unit door de aan/uit-knop in te drukken. Eén pieptoon geeft aan dat de Aangedreven Motor unit werkt.  Als geen pieptoon te horen is, moet de eenheid buiten gebruik worden gesteld en worden opgestuurd naar een bevoegd servicecentrum. Opmerking: nadat de pieptoon klinkt kan het maximaal 20 seconden duren voordat de luchtstroom is gestabiliseerd. Raadpleeg als er een foutcode wordt weergegeven IN GEBRUIK en FOUTOPSPORING voor details over de weergegeven informatie.
- Als u een headtop gebruikt, pas deze dan aan en doe deze zoals beschreven in de gebruikersinstructies voor het hoofdeinde.

TIJDENS GEBRUIK

Opmerking: Tijdens het gebruik worden de A-waarde en de P-waarde beurtelings op de display weergegeven. In een alarmtoestand knipperen de A0 en P0 voortdurend met een akoestisch alarm.

Display	Uitleg
A-waarde	Geeft de ladingstoestand van de batterij aan. De A-waarde neemt af naarmate de batterij leeg raakt. Opmerking: Wanneer de batterij ouder wordt zullen de hogere A-waarden mogelijk niet worden bereikt, ook niet als batterij geheel is opgeladen.
A0	De batterij moet weldra worden opgeladen. Maak aanstalten om de verontreinigde ruimte te verlaten.
Knipperend A0 en constant alarm of alarm met tussenpozen	 De batterij moet worden opgeladen. Verlaat de verontreinigde ruimte onmiddellijk – zie FOUTOPSPORING
P-waarde	Geeft aan hoe hard de motor werkt. Hoe lager de P-waarde, hoe harder de motor werkt. De waarde kan hoger beginnen maar vervolgens afnemen naarmate de filters vullen met fijnstof.
P0	De motor nadert de alarmgrens. Maak aanstalten om de verontreinigde ruimte te verlaten.
Knipperend P0 en constant alarm of alarm met tussenpozen	 Verlaat de verontreinigde ruimte onmiddellijk – zie FOUTOPSPORING
Knipperende foutcode (E) E0, E1, E2 of E3 met constant alarm of alarm met tussenpozen	 Verlaat de verontreinigde ruimte onmiddellijk – zie FOUTOPSPORING

Controleer de display op de Aangedreven Motor unit regelmatig tijdens het gebruik. Als hij op de rug gedragen wordt, beweeg hem dan naar de linkerzijde (zoals gedragen) zodat de display zichtbaar is. Vraag anders een collega om de status van de display regelmatig te controleren.

 Gebruik in de 'uitgeschakelde' stand is niet normaal en kan leiden tot ophoping van kooldioxide en vermindering van zuurstof in een hoofdkap. Verlaat de verontreinigde ruimte onmiddellijk als het apparaat is uitgeschakeld. Uitschakelen met loszittende maskers biedt weinig of geen bescherming. Uitschakelen met goed aansluitende maskers die correct zijn geselecteerd en gedragen, zal voldoende bescherming blijven bieden om de verontreinigde ruimte te kunnen verlaten.

 Pas op dat de ademslang niet achter uitstekende voorwerpen blijft haken. Als tijdens het gebruik de luchtstroom naar de hoofdkap of het masker stopt of het alarm in werking treedt, verlaat dan de verontreinigde ruimte onmiddellijk en onderzoek de oorzaak (zie FOUTOPSPORING).

Opmerking: De levensduur van het product in gebruik zal afhangen van de frequentie en omstandigheden van het gebruik. Sommige extreme omstandigheden kunnen ertoe leiden dat het product sneller verslijt. Het product moet worden opgeslagen en onderhouden zoals beschreven in deze gebruiksaanwijzing.

AFZETTEN

 Verwijder de hoofdkap of het masker niet en schakel de Aangedreven Motor unit niet uit voordat u de verontreinigde ruimte hebt verlaten.

Opmerking: contaminanten kunnen worden verwijderd door de juiste stappen te volgen in REINIGEN en ONTSMETTEN, alvorens het systeem af te zetten of te demonteren

Indien u niet reinigt of ontsmet:

1. Verwijder de hoofdkap of het masker.
2. Schakel de Aangedreven Motor unit uit door de aan/uit-knop in te drukken.
3. Maak de heupband los.
4. Voer het nodige onderhoud uit aan de Aangedreven Motor unit en laad de batterij op.

ONTSMETTEN

In toepassingen waarbij deze apparatuur in aanraking komt met gevaarlijk materiaal moeten de nationale of plaatselijke voorschriften voor het betreffende materiaal worden opgevolgd bij het ontsmetten, alvorens de apparatuur te reinigen en te onderhouden.

Douchen

1. Maak geen onderdelen los.
2. Stop de Aangedreven Motor unit door de aan/uit-knop in te drukken.
3. Douche de filters terwijl u die naar beneden gericht houdt. Sproei geen water in de filters (luchtkanaal). Na reinigen door te douchen moeten de filters altijd worden vervangen.

Na reinigen door douchen, tijdens procedures voor het verlaten van de gevarenzone en vóór verder reinigen van de Aangedreven Motor unit, kan de optionele PF-654 Doucheplugset als volgt worden gebruikt.

1. Maak de ademslang los
2. Sluit de Powered Air Turbo-uitlaat af met behulp van de uitlaatdop
3. Verwijder de filters en dicht de inlaatopeningen van de Aangedreven Motor unit af met de doppen van de filterpoort. Zorg ervoor dat tijdens deze procedure geen materiaal op deze plaatsen kan binnendringen.

REINIGEN

Reinig met een vochtige doek of spons. Gebruik geen oplosmiddelen (bijv. aceton of terpentijn). Reinig nooit met perslucht of water onder druk. Gebruik 3M™ 105 doekjes om te desinfecteren.

 Probeer nooit om filters te reinigen door ze uit te kloppen of door opgehoopt materiaal uit de filters te blazen.

ONDERHOUD

Algemeen

De Aangedreven Motor unit moet minimaal jaarlijks door een erkend servicecentrum (erkend door 3M™) worden onderhouden. Neem contact op met 3M™ om een erkend servicecentrum te vinden.

De Aangedreven Motor unit moet buiten gebruik worden gesteld en worden teruggestuurd naar een erkend servicecentrum als dit is aangegeven onder FOUTOPSPORING.

 Gebruik van niet goedgekeurde onderdelen of niet geautoriseerde modificatie kan leiden tot gevaar voor het leven of de gezondheid en kan de garantie ongeldig maken.

WAT	WANNEER
Luchtstroomcontrole	Vóór gebruik
Alarmcontrole	Vóór gebruik
Algemene inspectie	Vóór gebruik – maandelijks indien niet regelmatig gebruikt
Ontsmetting (indien nodig)	Na gebruik
Reinigen	Na gebruik

Batterij opladen

De temperatuur van de batterij die opgeladen moet worden moet tussen +10°C en +30°C liggen.

Opladen moet altijd gebeuren bij een kamertemperatuur van circa +20°C, op een droge plaats, afgeschermd van stof en direct zonlicht.

 Gebruik altijd de oplader van de PF-602E zelf.

De oplader voert aan het begin van elke oplaadcyclus een batterijtest uit om defecte batterijen op te sporen (rood lampje knippert). Nieuwe batterijpakketten leveren pas een optimale prestatie nadat ze drie laadcycli hebben doorlopen (volledig laden tot volledig ontladen). Opmerking: Een nieuwe batterij, een batterij die langere tijd is opgeslagen of een te ver ontladen batterij kan onstabiel zijn, waardoor het opladen vroegtijdig wordt beëindigd. Controleer het rode signaallampje (bezig met opladen), bijvoorbeeld na 30 of 60 minuten en start het opladen opnieuw meerdere keren, indien nodig. De batterij laadt niet op als de omgeving te warm of te koud is.

 Laad nooit op in een potentieel explosieve omgeving.

Voorkom te ver ontladen van de batterij wanneer u hem niet gebruikt door de motorunit altijd op opladen te laten staan. Te ver opladen van de batterij wordt automatisch voorkomen. Om de capaciteit van de batterij in stand te houden, moet deze regelmatig geheel worden ontladen (totdat het batterijalarm klinkt). Opmerking: Als de batterij geheel leeg is kan het nodig zijn om hem voor herstel op te sturen naar een erkend servicecentrum. Zo nodig moet de batterij worden vervangen, uitsluitend door een erkend servicecentrum.

Opladen

Sluit de oplader aan op de netvoeding (100-240 V/ 50 Hz). Het signaallampje gaat niet branden als de oplader niet is verbonden met de Aangedreven Motor unit. Open het deksel van de oplaadconnector van de motorunit (zie afb. 6). Duw de oplaadstekker in de oplaadconnector en draai de stekker iets rechtsom tot hij vastzit, anders wordt de batterij niet opgeladen. Het opladen begint automatisch. Tijdens het opladen blijft het rode signaallampje van de oplader branden. Hoe lang het opladen duurt hangt af van de batterijstatus. Het opladen is voltooid wanneer het rode lampje uitgaat en het groene lampje gaat branden (standby).

De oplaadstekker wordt losgekoppeld door aan de vergrendeling te trekken en de stekker tegelijkertijd naar links te draaien. Sluit vervolgens het deksel.

Signaallampjes op oplader

Rood lampje aan:	Bezig met opladen.
Groen lampje aan:	Batterij volledig opgeladen (in standby)
Rood lampje knippert	Verkeerde of defecte batterij

De batterij moet na elk gebruik worden opgeladen. De batterij kan gewoonlijk 350-500 keer worden opgeladen. De capaciteit van de batterij neemt na verloop van tijd af. De achteruitgang wordt versneld door opslag op een warme plaats. Diepe ontlading van de batterij tijdens langdurige opslag kan worden voorkomen door de Aangedreven Motor unit op opladen te houden. Als opladen in standby niet praktisch is, kunnen batterijen met tussenpozen worden opgeladen, bijvoorbeeld drie keer per jaar. Vóór gebruik moet ten minste één ontlad- en laadcyclus worden uitgevoerd.

 Laad batterijen niet op met een niet-goedgekeurde oplader, in een gesloten kast zonder ventilatie, in een gevaarlijke omgeving, of in de buurt van hittebronnen.

 Laat de batterijen niet op buiten het aanbevolen temperatuurbereik van +10 tot +30°C.

 Gebruik de batterijen niet buiten de aanbevolen temperatuurlimieten

FOUTOPSPORING

 Foutcodes die worden weergegeven op de Aangedreven Motor unit mogen niet worden genegeerd.

Display	Mogelijke oorzaak
Knipperend P0 en constant alarm of alarm met tussenpozen	1. Filters verstopt. Vervang filters. Vervang beide filters tegelijkertijd. 2. Filters afgedekt. Verwijder de obstructie 3. Hoofdkap of masker verstopt. Verwijder de verstopping. 4. Ademslang verstopt. Verwijder de verstopping. 5. Uitlaatopening van Aangedreven Motor unit verstopt. Verwijder de verstopping. 6. Overige –  Stel de eenheid buiten gebruik en stuur hem op naar een erkend servicecentrum
Knipperend A0 en constant alarm of alarm met tussenpozen	1. Laad de batterij op 2. Overige –  Stel de eenheid buiten gebruik en stuur hem op naar een erkend servicecentrum
Knipperend E0 en constant alarm of alarm met tussenpozen	Mogelijk veroorzaakt door motor tijdelijk stoppen. Verlaat het vervuilde gebied en schakel de Powered Air Turbo uit en weer in. Als E0 zich niet opnieuw voordoet, blijft u Powered Air Turbo gebruiken na alle controles vóór gebruik. Als E0 zich blijft herhalen, verwijdert u het uit gebruik en keert u terug naar Geautoriseerd Servicecentrum.
Knipperend E1, E2 of E3 met constant alarm of alarm met tussenpozen	 Buiten gebruik stellen en opsturen naar een erkend servicecentrum.

VERWIJDERING

Als onderdelen moeten worden weggegooid, moet dit worden gedaan in overeenstemming met de plaatselijke voorschriften voor veiligheid, gezondheid en milieu.

Afhankelijk van de verontreiniging waaraan de Aangedreven Motor unit en de filters blootgesteld zijn geweest, kunnen deze worden beschouwd als speciaal afval dat moet worden verwijderd overeenkomstig de nationale of plaatselijke voorschriften.



 Gooi de batterij weg in overeenstemming met de WEEE-richtlijn en alle toepasselijke voorschriften. Het symbool van een doorgestreepte afvalbak op dit product, op de verpakking of de gebruiksaanwijzing geeft aan dat het product onderworpen is aan de Richtlijn 2012/19/EU voor de juiste verwerking van afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (WEEE).

Dit afval kan niet worden weggegooid als huisvuil en moet afzonderlijk worden afgevoerd.

Er moeten toepasselijke afvalverwerkingssystemen worden gebruikt, zoals vastgelegd in de nationale voorschriften.

Neem voor meer informatie contact op met het bedrijf waar u dit product hebt gekocht of ga naar www.3m.com

OPSLAG EN VERVOER

Opslaan op een schone, droge locatie, uit de buurt van direct zonlicht en warmtebronnen, benzine en dampen van oplosmiddelen.

Niet opslaan buiten het temperatuurbereik van -10°C tot +30°C of bij een relatieve vochtigheid (RV) van meer dan 75% (RV afgedichte filters max. 95%).

Na opslag zoals aangegeven moet gewacht worden met het gebruik totdat de Aangedreven Motor unit de omgevingstemperatuur heeft bereikt.

Bij opslag zoals aangegeven, is de verwachte houdbaarheidstermijn van de Aangedreven Motor unit en het filter 5 jaar vanaf de datum van fabricage.

De Aangedreven Motor unit moet tijdens het vervoer worden beschermd tegen beschadiging.

De originele verpakking is geschikt voor vervoer van het product in de hele EU.

MARKERING VAN APPARATUUR

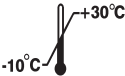
Voor de markering op een hoofdkap of masker, zie de betreffende gebruiksaanwijzing.

Voor de markering op een filter, zie de gebruiksaanwijzing voor het filter.

Het fabricagejaar van de Aangedreven Motor unit staat op de labels aan de buitenkant en binnenkant van de Aangedreven Motor unit (eerste twee cijfers).

Het fabricagejaar en de fabricageweek van de batterij staat op het label op de batterij.

Andere markeringen (inclusief verpakking):

	U moet deze gebruiksaanwijzing in zijn geheel lezen voordat u de uitrusting gebruikt
	Bereik opslagtemperatuur
	Opslag – Maximale relatieve vochtigheid
	Einde houdbaarheidstermijn
EN 12941:1998+A2:2008 EN 12942:1998+A2:2008	Toepasselijke Europese normen
TH2/TH3/TM3	Classificatie volgens Europese normen
	Europese conformiteit
	Verwijdering (WEEE)

TECHNISCHE SPECIFICATIES

Ademhalingsbescherming*

EN 12941:1998 + A2:2008

EN 12941 TH3 wanneer aangesloten op 3M™ Versaflo S-655, S-657, S-757, S-855E Kap en 3M™ FH-51 Kap met binnenhelm

Nominale beschermingsfactor** = 500

EN 12941 TH2 wanneer aangesloten op 3M™ Versaflo M-206 & M-207 Gelaatsscherm en M-306 & M-307 Helm

Nominale beschermingsfactor** = 50

EN 12942:1998 + A2:2008

EN 12942 TM3 wanneer aangesloten op 3M™ FF-300 Serie Volgelaatsmasker en FF-600 Serie Volgelaatsmasker

Nominale beschermingsfactor** = 2000

* Mits de maximaal toelaatbare schadelijke gasconcentratie voor het gasfilter niet overschreden wordt.

Voor aangedreven filterapparaten met gasfilter mag de concentratie niet hoger zijn dan 0,05 vol.% in gasfilterklasse 1 en 0,1 vol.% in gasfilterklasse 2 en 0,5 vol.% in gasfilterklasse 3.

**Nominale beschermingsfactor (NPF) - een getal dat is afgeleid van het maximale percentage van totale lekkage naar binnen dat in de relevante Europese normen is toegestaan voor een ademhalingsbeschermingsmiddel van een bepaalde klasse.

Werkgevers kunnen een lagere waarde dan de NPF/APF toepassen als dit toepasselijk wordt geacht.

Raadpleeg EN 529:2005 en de nationale richtlijnen voor bescherming op de werkplek voor de toepassing van deze nummers op de werkplek. Neem contact met 3M op voor meer informatie.

Veel landen passen Assigned Protection Factors (APF's) toe. Bijvoorbeeld:

- Duitsland APF's: 100 (EN 12941 TH3 systeem) en 500 (EN 12942 TM3 systeem)
- UK APF's: 40 (EN12941 TH3 systeem) en 40 (EN12942 TM3 systeem)

Eigenschappen van uitstroom

Minimale luchtstroom van fabrikant (Manufacturers Minimum Design Flow, MMDF) 160 l/min in test volgens EN 12941:1998 + A2:2008 en EN 12942:1998 + A2:2008)

 De gebruiker moet vóór elk gebruik een controle van de luchtstroom uitvoeren om te bevestigen dat de luchtstroom hoger is dan de door de fabrikant aangegeven minimumluchtstroom (MMDF, Manufacturer's Minimum Design Flow). Zie onder "Luchtstroomcontrole"

Specificatie van batterij

Oplaadbare NiMH-batterij 9,6 V/vermogen

Gebruiksduur batterij*

Minimaal 4 uur zoals getest volgens EN 12941:1998+A2:2008 en EN 12942:1998+A2:2008

*De gebruiksduur is gebaseerd op een nieuwe batterij, die goed is opgeladen, met nieuwe filters op kamertemperatuur. De gebruiksduur wordt beïnvloed door veel factoren, bijvoorbeeld: Bedrijfstemperatuur, ouderdom van de batterij, laadtoestand en verstopping van het filter.

Oplaaadtijd

Ongeveer 7 uur

Bedrijfsomstandigheden

-10°C tot +30°C, relatieve vochtigheid (RV) minder dan 75%

De PF-602E+ kan worden beïnvloed door de temperatuur en druk van de atmosferische lucht.

 De gebruiker moet vóór elk gebruik een controle van de luchtstroom uitvoeren om te bevestigen dat de luchtstroom hoger is dan de door de fabrikant aangegeven minimumluchtstroom (MMDF, Manufacturer's Minimum Design Flow). Zie onder "Luchtstroomcontrole"

Gewicht (exclusief filters)

1,6 kg

IP-classificatie

IP 65 - geschikt voor reiniging door douchen/spuiten met filters of ontsmettingspluggen in filterpoorten en slang of slangpoortplug aangebracht.

GOEDKEURINGEN

Deze producten hebben een typegoedkeuring en worden jaarlijks gecontroleerd door BSI Group, The Netherlands B.V. Say Building, John M. Keynesplein 9, 1066 EP Amsterdam, Nederland, Aangemelde instantie nr. 2797. Deze producten voldoen aan de vereisten van Europese verordening (EU) 2016/425 en toepasselijke lokale wetgeving. U kunt de toepasselijke Europese/lokale wetgeving en aangemelde instantie vaststellen door het certificaat/de certificaten en conformiteitsverklaring(en) te bekijken op www.3m.com/Respiratory/certs.

Masker/hoofdkap gebruikt met PF-602E+	Filter							
	DT-1135E P R SL	DT-1235E P R SL	DT-4031E A1P R SL	DT-4032E B2P R SL	DT-4035E A1B2P R SL	DT-4036E A1B2E1P R SL	DT-4045E A1B2E2K2P R SL	DT-4046E A1B2E2K-2HgP R SL
S-655, S-657, S-757, S-855E	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FH51	✓	✓						
M-206/M-207 M-306/M-307	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
FF-300 Serie	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FF-600 Serie	✓	✓						

Afb. 1

3M™ BATTERIDRIVEN LUFTTURBO PF-602E+



= Särskild uppmärksamhet bör ägnas åt de varningsmeddelanden som ges.



VARNING

Korrekt val, utbildning, användning och lämpligt underhåll är grundläggande för att produkten ska hjälpa till att skydda användaren från vissa luftburna föroreningar.

Om du inte följer alla bruksanvisningar för dessa andningsskyddsprodukter och/eller inte bär produkten i sin helhet under hela exponeringsperioden kan det påverka användarens hälsa negativt, leda till allvarlig eller livshotande sjukdom, eller medföra permanent funktionsnedsättning.

För lämplighet och korrekt användning följ de lokala bestämmelserna och hänvisa till all information som ges. Du kan kontakta säkerhetspersonal eller 3M™ på +44 (0) 870 60 800 60 (UK) or +353 1800 320 500 (Ireland).

SYSTEMBESKRIVNING

Den batteridrivna luftturbon 3M™ PF-602E+ är utformad för att användas med ett av de godkända huvudskydden eller helmaskerna (se bild 1). Denna produkt uppfyller kraven av EN 12941:1998 +A2:2008 (Andningsskyddsenheter – filterresanordningar med motorer med hjälm eller huva) och EN 12942:1998 +A2:2008 (Andningsskyddsenheter – maskinell assisterad filteringsutrustning med hel-, halv- eller kvartsmasker).

Den batteridrivna luftturbon har ett integrerat batteri och kan användas med en rad kombinerade partikel-, gas- och ångfilter eller endast partikelfilter (se bild 1).

Den batteridrivna luftturbon visar batteristatus (A) och motorstatus (P), där A representerar batteriladdning och P representerar hur hårt motorn arbetar. Allt eftersom filtret laddas med partiklar, desto hårdare jobbar motorn.



Om ett larm ljuder eller ett fel (E-kod) visas, måste användaren omedelbart lämna riskområdet och undersöka orsaken.



VARNINGAR OCH BEGRÄNSNINGAR

Använd detta andningssystemet strikt i enlighet med alla instruktioner:

- innehåll i detta häfte,
- som följer med andra komponenter i systemet. (Till exempel bruksanvisningar för filter, bruksanvisningar för huvudskydd eller bruksanvisningar för ansiktsstycken)

Använd inte i koncentrationer av föroreningar över de koncentrationer som anges i avsnittet tekniska specifikationer i denna bruksanvisning.

Använd inte produkten som andningsskydd mot okända atmosfäriska föroreningar eller när koncentrationer av föroreningar som är okända eller direkt farliga för liv och hälsa (IDLH).

Använd inte i atmosfärer som innehåller mindre än 19,5 % syre. (3M™ definition. Individuella länder kan tillämpa deras egna nivåer på syrebrist. Sök råd om vid oklarheter).

Använd inte dessa produkter i ren syre eller syreberikade atmosfärer.

Använd inte dessa produkter i brandfarliga eller explosiva atmosfärer.

Rekommenderad driftstemperatur är -10 °C till +30 °C, relativ luftfuktighet (RH) under 75 %.

PF-602E+ kan påverkas av atmosfärisk lufttätthet. Därför kan atmosfäriska förhållanden som lufttemperatur och lufttryck öka eller minska den volymmängd luftflöde som tillförs av den drivna luftturbon. Användaren måste utföra en kontroll av luftflödet före varje användning för att bekräfta att luftflödet överstiger tillverkarens minimala konstruktionsflöde (MMDF). Se "Kontroll av luftflöde" nedan.

A1-gasklassificering gäller för alla kombinerade gas- och ångfilter med partikelfilter i DT-serien när den används med PF-602E+ batteridrivna luftturbo.

Hg-filtrer (kvicksilver) är godkända endast på godkända system för TM3 EN 12941:1998+A2:2008 eller TM3-klassificering av EN 12942:1998+A2:2008.

Om ett tryckluftssystem med drivning anses vara lämpligt för de atmosfäriska föroreningar som finns, är det viktigt att notera att gasfilter skyddar inte mot farliga partiklar och att partikelfilter ger inget skydd mot gaser eller ångor. Om det finns risk för både farliga partiklar och gas eller ånga, skall lämpliga kombinerade gas- och ångfilter med partiklar användas.

Normala filteringsapparater skyddar inte mot vissa gaser som CO (kolmonoxid), CO₂ (koldioxid) och N₂ (kväve).

Använd endast med godkända huvudskydd, ansiktsskydd, reservdelar och tillbehör från användningsvillkoren som ges i den tekniska specifikationen.

3M™ Halvmasker i 7500-serien och 3M™ Helmask i 6000-serien är inte godkända för att användas med PF-602E+ batteridrivna luftturbo.

Använd med helmask: använd inte med skägg, annat hår i ansiktet eller kläder som kan förhindra kontakt mellan ansiktet och produkten och sålunda förebygger en bra tätning.

Använd med helmask: om glasögon används, ha dom endast med glasögon-kit som finns som ett tillägg till denna produkt och försäkra om att skalarna inte förhindrar ansiktstättningen.

Använd med huvudskydd: Starka vindar över 2 m/s, eller mycket höga arbetshastigheter (där trycket i huvudet kan bli negativt) kan minska skyddet. Justera utrustningen på lämpligt sätt eller överväg en alternativ andningsskyddsenhet.

Arbete vid öppen eld eller smält metall som stänker utgör en antändningsrisk för filter som har aktivt kol (gasfilter och kombinerade filter).

Får endast användas av utbildad, kompetent personal. Denna produkt är endast avsedd för yrkesmässig användning.

Lämna det förorenade området omedelbart om:

- a) Något av systemet blir skadat.
- b) Luftflöde i huvudskyddet eller helmasken minskar eller stoppas.
- c) Larm aktiveras (se sektionen I BRUK och FELSÖKNING för mer information)
- d) Andningen blir svår.
- e) Yrsel eller annat besvär uppstår.
- f) Du känner lukt eller smak av föroreningar eller irritation uppstår.

Modifieras eller ändra aldrig denna produkt. Byt endast ut delar med originaldelar från 3M™.

För användning i miljöer med höga magnetfält, kontakta 3M™:s tekniska service.

Material som kan komma i kontakt med bärarens hud, är inte kända för att framkalla allergiska reaktionen i de flesta individer.

Dessa produkter innehåller inte komponenter från naturgummilatex.

FÖRBEREDELSE FÖR ANVÄNDNING

Andningssystem är avsedda att hjälpa reducera exponering för vissa föroreningar och ska alltid hanteras med försiktighet och inspekteras fullständigt före användning.

Kontrollera att apparaten är komplett, ren oskadad och riktigt monterad. Någon skadad eller defekta delar måste bytas ut med originaldelar från 3M™ före användning.

Batteri

Ladda batteriet före användning. För mer information se sektionen om UNDERHÅLL.

 Användaren, måste alltid kolla batteristatusen (A-värde) innan ingång i det farliga området och får inte använda den batteridrivna luftturbon om A0 visas före användning.

Obs: Batterilivslängden kan påverkas av många faktorer som driftstemperatur, ålder på batteriet och igensatt filter. Beroende på batteriets ålder och motorkraft som krävs, ett fulladdat batteri kanske inte alltid visar ett A9-värde på den batteridrivna luftturbon. Vid osäkerhet, se till att batteriet är fullt laddat genom att ansluta laddaren och vänta till den gröna lampan har tänts.

Filter

Välj godkända filter. Använd alltid två 3M™-filter av samma typ och klass. Filtret måste bytas ut om det har exponerats för starkt tryck eller stöt. Det kan skadas om det har tappats på en hård yta, även när den är monterad på den batteridrivna luftturbon. Skruva fast filtren för hand på den batteridrivna luftturbon. Använd inte för mycket kraft, det kan skada den batteridrivna luftturbon. Installera alltid filtren på rätt sätt på den batteridrivna luftturbon. Se till att den batteridrivna luftturbon är avstängd när filtren installeras

Se bruksanvisningen för filter för mer information. Om du har några frågor kontakta 3M™:s tekniska service.

Helmask/huvudskydd

Se relevant bruksanvisning

 Kontroll av luftflöde – användaren måste utföra denna kontroll före varje användning av den batteridrivna luftturbon.

 PF-972 luftflödesindikator (se bild 2) som levereras med den batteridrivna luftturbon PF-602E+, måste användas. Använd inte TR-973 Luftflödesindikator som kommer med BT-54 andningsslang.

1. När filtren är monterade tillåt den batteridrivna luftturbon att gå i en minut före luftflödets indikatorrör ansluts till utloppet (se bild 3).
2. Med indikatorn för luftflödet i det vertikala läget och med minimalt flöde i ögonhöjd (se bild 4), kontrollera att botten på flottören är i nivå med eller ovanför minimalt flödesmarkering (se bild 5). Detta indikerar att tillverkarens minsta konstruktionsflöde (MMDF) är uppfyllt. Det kan ta upp till 5 minuter för luftflödet att stabiliseras och för att flottören ska stiga till rätt punkt men den batteridrivna luftturbon kan användas så snart den har nått rätt punkt.
3. Om någon del av flottören är under minimalt flöde efter dessa 5 minuter har gått, se till att du har rena filter monterade

och låt den batteridrivna luftturbon köras i ytterligare 5 minuter innan du kontrollerar igen.  Om någon del av flottören är fortfarande under minimala markeringen, ta bort den batteridrivna luftturbon från drift och lämna in den till ett auktoriserat servicecenter.

Obs: Medan du väntar på att flottören skall stiga till rätt punkt, kan den batteridrivna luftturbon ställas ner på en ren yta, förutsatt att luftflödet till filtren inte blockeras. Enheten MÅSTE dock hållas med luftflödets indikator i vertikalt läge (se bild 4) och visa en jämn avläsning när luftflödet kontrolleras.

Larmkontroll

För att kontrollera att larmen fungerar korrekt, sätt en hand över utloppet på den batteridrivna luftturbon. Det hörbara

larmet bör aktiveras inom 30 sekunder.  Om larmet inte aktiveras, demontera enheten och skicka tillbaka till ett auktoriserat servicecenter.

Obs: Höga ljudnivåer i omgivningen eller användning av hörselskydd kan hindra användaren från att höra de hörbara larmen. Användare kan behöva kontrollera displayen på enheten oftare i dessa miljöer.

BRUKSANVISNINGAR

PÅTAGNING

1. Välj en godkänd andningsslang och anslut toppänden till helmasken eller huvudskyddets anordning. Observerat att en adapter kan behövas för att passa in vissa huvudskydd. Böj röret för att verifiera dess flexibilitet. Inspektera andningsslangen för revor, hål eller sprickor. Undersök packningen på bajonettändan av andningsslangen (dvs. den ände som ansluts till den batteridrivna luftturbon) för tecken på slitage eller skador. Vid behov byt ut andningsslangen. Andningsslangen skall sitta säkert fast med helmasken eller huvudskyddet.
2. Se bruksanvisning för ansiktsskydd med information om påtagning och utför nödvändiga tätningskontroller.
3. Anslut nedre delen av andningsslangen till utloppet på den batteridrivna luftturbon och vrid änden på andningsslangen så att den sitter stadigt.
4. Justera och spänn fast midjebältet till den batteridrivna luftturbon så det sitter bekvämt runt midjan.
5. Starta den batteridrivna luftturbon genom att trycka på startknappen. Ett enda pip kommer att höras för att signalera att den batteridrivna luftturbon är i drift.  Om pip-ljudet inte hörs, använd inte enheten utan skicka tillbaka den till ett auktoriserat servicecenter. Obs: efter pip-ljudet hörs, kan det ta upp till 20 sekunder för att luftflödet ska stabiliseras. Om en felkod visas se I BRUK och FELSÖKNING för mer detaljer om visad information.
6. Om du använder en headtop ska du justera och ta på dig enligt beskrivningen i användaranvisningarna för headtop.

I BRUK

Obs: Under användning kommer A- och P-värdet att rotera på displayen. Under ett larmtillstånd kommer A0 och P0 att blinka kontinuerligt med ett ljudlarm.

Display	Förklaring
A-värde	Representerar batteriladdningen. A-värdet kommer att minska allteftersom batteriladdningen minskar. Obs: Då batteriet åldras, kan det hända att de högre A-värden inte uppnås även om batteriet är fulladdat.
A0	Batteriet behöver snart laddas. Planera att utrymma det förorenade området.
Blinkande A0 med intermittent eller konstant larm	 Batteriet måste laddas. Utrym det förorenade området omedelbart – se FELSÖKNING
P-värde	Representerar hur hårt motorn arbetar. Ju lägre P-värde desto hårdare arbetar motorn. Värdet kan starta högre men sedan minska eftersom filtret fylls med partiklar.
P0	Motorn närmar sig larmgränsen. Planera att utrymma det förorenade området.
Blinkande P0 med intermittent eller konstant larm	 Utrym det förorenade området omedelbart – se FELSÖKNING
Blinkande felkod (E) E0, E1, E2 eller E3 med intermittent eller konstant larm	 Utrym det förorenade området omedelbart – se FELSÖKNING

Kontrollera displayen på den batteridrivna luftturbon med jämna mellanrum vid användning. Om den används på ryggen, flytta den fram åt vänstersidan (när den bärs) så att displayen är synlig. Alternativt, fråga en medarbetare att kontrollera display-statusen med jämna mellanrum.

 Användning i "stängt läge" är inte normal och kan leda till att koldioxid byggs upp och att syre försvinner inne i ett huvudskydd. Om strömmen är av, utrym det förorenade området omedelbart. Avstängning med löst sittande huvudbonader ger inget eller endast ett begränsat skydd. Avstängning med tätt sittande helmasker som har valts ut och bärs på rätt sätt kommer att fortsätta att ge skydd som gör det möjligt att lämna det förorenade området.

 Se till att andningsslangen inte blir slingrad runt utskjutande föremål. Om luftflödet till huvudskyddet eller helmasken upphör eller larmet ljuder vid användning, utrym det förorenade området omedelbart och undersök orsaken (se FELSÖKNING). Obs: Produktens livslängd varierar beroende på hur ofta och förhållanden den används. Vissa extrema förhållanden kan resultera i försämring över en kortare period. Produkten måste förvaras och underhållas enligt bruksanvisningen.

AVTAGNING

 Ta inte bort huvudskyddet eller helmasken eller stäng av den batteridrivna luftturbon tills du har lämnat det förorenade området.

Obs: Föroreningar kan avlägsnas genom att följa de lämpliga stegen i instruktionerna för RENGÖRING eller DEKONTAMINERING innan systemet tas av eller demonteras

Om ingen rengöring eller dekontaminering:

1. Ta bort huvudskyddet eller helmasken.
2. Stäng av den batteridrivna luftturbon genom att trycka på startknappen.
3. Lossa midjebältet.
4. Utför det nödvändiga underhållet för den batteridrivna luftturbon och ladda om batteriet.

DEKONTAMINERING

I tillämpningar där utrustningen är exponerad eller i kontakt med ett farligt material, måste nationella eller lokala bestämmelser som är specifika för det materialet följas vid dekontaminering av utrustningen innan den rengörs och underhålls.

Duschning

1. Ta inte av några komponenter.
2. Stoppa den batteridrivna luftturbon genom att trycka på startknappen.
3. Dusch medan filtren hålls nedåtvända. Spraya inte vatten in i filtren (luftkanal). Filtren måste alltid bytas ut efter duschrengöringen.

Efter dusch, under utgångsprocedurer och före vidare rengöring av den batteridrivna luftturbon, kan tillval av PF-654 duschpluggssats användas enligt följande:

1. Koppla bort andningsslangen
2. Försegla det drivna lufturbouttaget med utloppslocket
3. Ta bort filtren och försegla inloppet till den batteridrivna luftturbon med hjälp av de medföljande filterportlocken. Var försiktig under detta arbete för att förhindra att material kommer in i dessa områden.

RENGÖRING

Rengör med en fuktig trasa eller svamp. Använd inga lösningsmedel (till exempel aceton, terpentin). Rengör aldrig med tryckluft eller högtrycksvatten. För desinfektering använd 3M™ 105 wipes.



Försök aldrig att rengöra filtren genom att slå eller blåsa ut ansamlat material.

UNDERHÅLL

Allmänt

Den batteridrivna luftturbon bör få service minst en gång om året av ett auktoriserat servicecenter (auktorisert av 3M™). Kontakta 3M™ för att hitta ett auktoriserat servicecenter.

Den batteridrivna luftturbon måste tas ur bruk och returneras till ett auktoriserat center om det anges i FELSÖKNING.



Användning av icke godkända delar eller oauktorisert modifiering kan resultera i fara till liv eller hälsa och kan göra garantin ogiltig.

VAD	NÄR
Kontroll av luftflöde	Före användning
Larmkontroll	Före användning
Allmän inspektion	Före användning – månatligt om inte den används regelbundet
Dekontaminering (vid behov)	Efter användning
Rengöring	Efter användning

Batteriladdning

Batteriets temperatur måste vara mellan +10 °C och +30 °C för att laddas.

Laddningen skall alltid ske vid en rumstemperatur på cirka +20 °C, på en torr plats som är skyddad från damm och direkt solljus.



Använd alltid PF-602E+’s egna laddningsenhet.

Laddaren utför ett batteritest vid varje laddningscykel för att upptäcka defekta batterier (den röda lampan blinkar). Batteripaketet uppnår optimal prestanda endast efter de har fullbordat tre laddningscykler (full laddning till fullständig urladdning). Obs: Ett nytt batteri eller ett långförvarat batteri eller ett överladdat batteri fungerar kanske inte stabilt, vilket kommer att stänga av omladdningen för tidigt. Kontrollera den röda signallampan (laddning pågår) efter till exempel 30 eller 60 minuter och starta om laddningen flera gånger om det skulle behövas. I en för kall/varm miljö laddas inte batteriet.



Ladda aldrig i en potentiell explosiv miljö.

När den inte är i bruk förhindra överladdning i batteriet genom att alltid ha fläkten på laddning. Överladdning av batteriet förhindras automatiskt. För att upprätthålla batteripaketets kapacitet måste en regelbunden full urladdning (tills batterilarmet ljuder) utföras. Obs: Om batteriet har laddats ur helt kan det vara nödvändigt att skicka det till ett auktoriserat servicecenter ("ASC") för att återställa det. Vid behov, byt endast ut batteriet med en ASC.

Laddning

Anslut laddningsanordningen till huvudströmmen (100–240 V/50 Hz). När den inte är ansluten till den batteridrivna luftturbon, tänds inte signallampan. Öppna skyddslocket till fläktens laddningskontakt (se bild 6). Tryck in laddningspluggen i laddningskontakten och vrid pluggen något medurs tills den sitter fast, annars kommer inte batteriet att laddas. Laddningen startar automatiskt. Under hela laddningen lyser laddningsenhetens röda signallampa. Den tid som behövs beror på batteristatusen. Laddningen är klar när den röda signallampan slocknar och den gröna signallampan tänds och förblir tänd (standby-nivå).

Laddningspluggen lossnar när du drar i låsspärren och samtidigt vrider pluggen moturs. Ständ sedan skyddslocket.

Signalljus på laddningsenheten

Rätt ljus på:	Laddning pågår
Grönt ljus på:	Batteriet är fulladdat (standby-laddning)
Rött blinkande ljus	Fel eller defekt batteri

Batteriet skall laddas efter varje användning. Batteriet kan vanligtvis laddas upp till 350–500 gånger. Batterikapacitet minskar med tiden. Förstöring accelereras genom förvaring på en varm plats. Djup urladdning av batteriet vid långvarig förvaring kan förhindras genom att hålla den batteridrivna luftturbon på laddning. Om standby-laddningen är opraktisk, kan batterierna interim-laddas till exempel, tre gånger per år. Innan det används ska minst en urladdnings- och laddningscykel utföras.



Ladda inte batterierna med icke godkända laddare, i slutna skåp utan ventilation, på farliga platser eller nära källor med hög värme.



Ladda inte batterierna utanför det rekommenderade temperaturområdet från +10 till +30 °C.



Använd inte batterierna utanför de rekommenderade temperaturgränserna.

FELSÖKNING



Ignorera felkoden som visas på den batteridrivna luftturbon.

Display	Möjlig orsak
Blinkande P0 med intermittent eller konstant larm	1. Blockerade filter. Byt ut filter. Byt ut båda filtren samtidigt. Blockerade filter orsakar motorn att arbeta hårdare och förkortar motorns livslängd. 2. Täckta filter. Ta bort hinder. 3. Huvudskyddet eller helmasken är blockerad. Ta bort blockering. 4. Andningsslangen är blockerad. Ta bort blockering. 5. Blockerat utlopp för den batteridrivna luftturbon. Ta bort blockering. 6. Övrigt – Sluta använd enheten och returnera till ett auktoriserat servicecenter.
Blinkande A0 med intermittent eller konstant larm	1. Ladda batteriet. 2. Övrigt – Sluta använd enheten och returnera till ett auktoriserat servicecenter.
Blinkande E0 med intermittent eller konstant larm	Potentiellt orsakad av att motorn tillfälligt stannar. Utrym det förorenade området och slå av och slå på den drivna luftturbon igen. Om E0 inte återkommer, fortsätt att använda Powered Air Turbo efter alla kontroller före användning. Om E0 fortsätter att upprepas, ta ur bruk och återgå till Auktoriserad Servicecenter.
Blinkande E1, E2 eller E3 med intermittent eller konstant larm	Sluta använd enheten och returnera till ett auktoriserat servicecenter.

KASSERING

Om delar måste bortskaffas ska detta ske i enlighet med lokala hälso-, säkerhets- och miljöbestämmelser.

Beroende på vilka föroreningar som den batteridrivna luftturbon har exponerats för, kan de behöva betraktas som specialavfall och bortskaffas i enlighet med nationella eller lokala bestämmelser.



Kassera batteriet enligt med WEEE och alla tillämpliga bestämmelser. Symbolen med den överkryssade sopfunnesymbolen på den här produkten, förpackningen eller instruktionerna visar att produkten omfattas av Europeiska gemenskapen direktiv 2012/19/EU om korrekt hantering av elektriskt och elektroniskt avfall (WEEE).

WEEE får inte slängas som kommunalt avfall utan måste samplas in och slängas separat.

Lämpliga system för insamling av avfall som definieras i nationella bestämmelser bör användas.

För mer information kontakta det företag där du köpte produkten eller besök www.3m.com.

FÖRVARING OCH TRANSPORT

Förvara i torra, rena utrymmen, borta från direkt solljus, källor till höga temperaturer, bensin- och lösningsmedelsångor.

Förvara inte utanför temperaturområden -10 °C till +30 °C eller med relativ luftfuktighet (RH) över 75 % (försiglade filter RH max. 95 %).

Efter att ha förvarats måste den batteridrivna luftturbon nå omgivningstemperaturen innan den kan användas.

Efter att ha förvarats, är den förväntade hållbarhetstiden (före användning) för den batteridrivna luftturbon och filtret 5 år från tillverkningsdatumet.

Den batteridrivna luftturbon måste skyddas från skador under transporten.

Originalförpackningen passar för transport av produkten inom hela Europeiska unionen.

MARKERING PÅ UTRUSTNING

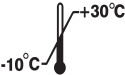
För huvudskydds- eller helmaskmarkeringar se lämplig bruksanvisning.

För filtermarkering se instruktioner för användning av filter.

Tillverkningsåret för den batteridrivna luftturbon finns på etiketterna på utsidan och insidan av den batteridrivna luftturbon (de två första siffrorna).

Batteriets tillverkningsår och vecka finns på en etikett på batteriet.

Övriga markeringar (inklusive förpackning):

	Du måste läsa igenom dessa anvisningar innan du använder utrustningen
	Lagringstemperaturområde
	Lagring – max relativ luftfuktighet
	Slut på hållbarhetstiden
EN 12941:1998+A2:2008 EN 12942:1998+A2:2008	Tillämpliga europeiska standarder
TH2/TH3/TM3	Klassificering enligt europeiska standarder
	Europeisk överensstämmelse
	Bortskaffande (WEEE)

TEKNISK SPECIFIKATION

Andningsskydd*

EN 12941:1998 + A2:2008

EN 12941 TH3 när den är ansluten till 3M™ Versaflo S-655, S-657, S-757, S-855E huva och 3M™ FH-51 huva med inre hjälm

Nominell skyddsfaktor** = 500

EN 12941 TH2 när den är ansluten till 3M™ Versaflo M-206 & M-207 ansiktsmask och M-306 & M-307 hjälm

Nominell skyddsfaktor** = 50

EN 12942:1998 + A2:2008

EN 12942 TM3 när den är ansluten till 3M™ FF-300-serien helmask och FF-600-serien helmask

Nominell skyddsfaktor** = 2000

* Under förutsättning att den högsta tillåtna koncentrationen av skadliga gaser för gasfiltret inte överskrids.

För luftmatade filtrerande andningsskydd med gasfilter så ska inte koncentrationen överstiga 0,05 vol. % i gasfilter

klass 1 och 0,1 vol. % i gasfilter klass 2 och 0,5 vol. % i gasfilter klass 3.

Nominell skyddsfaktor (NSF) – ett nummer som representerar maximalt inläckage i procent som tillåts enligt relevanta europeiska standarder för en viss klass av andningsskyddsenheter.

Arbetsgivare kan tillämpa ett lägre värde än aktuellt NPF/APF om detta bedöms vara nödvändigt.

Se EN 529:2005 och de nationella arbetarskyddsbestämmelserna avseende tillämpning av dessa nummer på arbetsplatsen. Kontakta 3M för ytterligare information.

Många länder tillämpar tilldelade skyddsfaktorer (APF). Till exempel:

- Tyskland APF: 100 (EN 12941 TH3-system) och 500 (EN 12942 TM3-system)
- Brittiska APF: 40 (EN12941 TH3-system) och 40 (EN12942 TM3-system)

Utløpsflødets egenskaper

Tillverkarens minimala konstruktionsfløde (MMDF) 160 l/min ved testning enligt EN 12941:1998 + A2:2008 och EN 12942:1998 + A2:2008

 Anvenderen måste utføre en kontroll av luftflødet før varje användning for å bekrefte at luftflødet overstiger tillverkarens minimala konstruktionsfløde (MMDF). Se avsnittet "Kontroll av luftfløde"

Batterispekifikation

Opplydningsbart NiMH-batteri 9,6 V/effekt

Batterilivslængde*

Minst 4 timmar når det testades med EN 12941:1998+A2:2008 och EN 12942:1998+A2:2008

*Batterilivslængden er baseret på ett nytt batteri, læmpligt laddet med nye filter som anvendes i rumstemperatur. Batterilivslængden kan påvirkes af mange faktorer till exempel: driftstemperatur, alder på batteriet og igensatt filter.

Laddningstid

Cirka 7 timmar

Driftfõrhållanden

-10 °C till +30 °C relativ fuktighet humidity (RH) under 75 %

PF-602E+ kan påvirkes av atmosfærisk lufttæthed og -tryk.

 Anvenderen måste utføre en kontroll av luftflødet før varje användning for å bekrefte at luftflødet overstiger tillverkarens minimala konstruktionsfløde (MMDF). Se avsnittet "Kontroll av luftfløde"

Vikt (utan filter)

1,6 kg

Intrångsskydd (IP) klassifisering

IP 65 – læmplig for rengõring genom dusch/vattenspray med filter eller dekontamineringspluggar monterade i filterportarna og slang- eller monterad slangportsplugg.

GODKÅNNANDEN

Dessa produkter er typgodkånde og granskade årligen av BSI Group, The Netherlands B.V. Say Building, John M. Keynesplein 9, 1066 EP Amsterdam, The Netherlands, Notified Organisation No. 2797. Dessa produkter oppfyller kravene enligt europeisk fõrordning (EU) 2016/425 og tillåmplig lokal lagstiftning. Tillåmplig europeisk/lokal lagstiftning og anmålt organ anges på sertifikatet/-en og deklarasjonen/-erna avseende øverensståmmelse på www.3m.com/Respiratory/certs.

Helmask/huvudskydd anvånds med FP-602E+	Filter							
	DT-1135E P R SL	DT-1235E P R SL	DT-4031E A1P R SL	DT-4032E B2P R SL	DT-4035E A1B2P R SL	DT-4036E A1B2E1P R SL	DT-4045E A1B2E2K2P R SL	DT-4046E A1B2E2K2HgP R SL
S-655, S-657, S-757, S-855E	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FH51	✓	✓						
M-206/M-207 M-306/M-307	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
FF-300-serien	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FF-600-serien	✓	✓						

Bild 1

3M™ TRYKLUFT TURBO PF-602E+



= Vær især opmærksom på de angivne advarsler.



ADVARSEL

Korrekt udvælgelse, uddannelse, brug og vedligeholdelse er helt afgørende for, at produktet kan beskytte brugeren mod bestemte luftbårne kontaminanter.

Hvis alle anvisninger i forhold til brugen af disse åndedrætsværn ikke overholdes, og hvis hele produktet ikke bæres i alle perioder med eksponering, kan det have en negativ indvirkning på brugerens helbred, føre til alvorlig eller livstruende sygdom eller varige men.

Lokale regler samt al medfølgende information vedrørende egnethed og korrekt brug skal følges. Du kan kontakte en sikkerhedsekspert eller 3M™ på +44 870 60 800 60 (UK) eller +353 1800 320 500 (Irland).

BESKRIVELSE AF SYSTEMET

3M™ PF-602E+ Trykluft Turbo er beregnet til brug sammen med en af de godkendte hovedtoppe eller helmasker (se fig. 1). Dette produkt opfylder kravene i EN 12941:1998 + A2:2008 (Åndedrætsværn – Filtrerende åndedrætsværn med turboenhed (blæser) samt stive hætter eller hætter) og EN 12942:1998 + A2:2008 (Åndedrætsværn – Filtrerende åndedrætsværn turboenhed (blæser) samt helmaske, halvmaske eller kvartmaske).

Trykluft Turbo har et indbygget batteri og kan anvendes sammen med en række kombinerede partikel-, gas- og dampfiltre eller partikelfiltre alene (se fig. 1).

Trykluft Turbo viser batteristatus (A) og motorstatus (P), hvor A angiver batteriladningen, og P angiver, hvor hårdt motoren arbejder. Motoren arbejder hårdere, efterhånden som filteret bliver fyldt med partikler.



Hvis der lyder en alarm, eller der vises en fejlkode (E-kode), skal brugeren straks forlade det farlige område og undersøge årsagen.



ADVARSLER OG BEGRÆNSNINGER

Brug dette åndedrætssystem i nøje overensstemmelse med alle anvisninger:

- i dette hæfte.
- som følger med andre komponenter i systemet (f.eks. brugsanvisningen til filteret, til hovedtoppen eller til ansigtsmasken).

Må ikke bruges med kontaminantkoncentrationer, som ligger over dem, der er angivet i afsnittet Teknisk specifikation i denne brugsanvisning.

Åndedrætsværnet må ikke bruges til at beskytte mod ukendte kontaminanter i omgivelserne, eller når kontaminantkoncentrationerne er ukendte eller farlige for liv eller helbred med øjeblikkelig virkning (IDLH).

Må ikke anvendes i omgivelser med mindre end 19,5 % ilt. (3M™ definition. De enkelte lande kan have egne grænser for iltunderskud. Søg rådgivning i tvivlstilfælde).

Brug ikke disse produkter i omgivelser med ren ilt, eller som er iltberigede.

Brug ikke disse produkter i omgivelser med brand- eller eksplosionsfare.

Det anbefalede driftstemperaturinterval er -10 °C til +30 °C, relativ luftfugtighed (RH) under 75 %.

PF-602E+ kan blive påvirket af luftdensiteten i omgivelserne. Derfor kan atmosfæriske forhold som lufttemperatur og lufttryk øge eller mindske den volumetriske luftstrøm, der leveres af Trykluft Turbo. Brugeren skal kontrollere luftstrømmen, hver gang åndedrætsværnet skal anvendes, for at bekræfte, at luftstrømmens hastighed overstiger producentens minimumdesignflow (MMDF). Se "Kontrol af luftstrøm" nedenfor.

A1-gasklassifikation gælder for alle DT-seriens gas-damp-kombinationer med partikelfilter, når de bruges sammen med PF-602E+ Trykluft Turbo.

Hg-filtre (kviksølv) er kun godkendt på systemer, som er godkendt til TM3 EN 12941:1998+A2:2008 eller TM3-klassifikation i EN 12942:1998+A2:2008.

Hvis et trykluftsystem er identificeret som tilstrækkeligt til de tilstedeværende kontaminanter i omgivelserne, er det vigtigt at være opmærksom på, at gasfiltre ikke yder beskyttelse mod partikelfarer, og at partikelfiltre ikke yder beskyttelse mod gasser eller dampe. Hvis der både er partikel- og gas- eller dampfarer til stede, skal en passende kombination af gas- og dampfiltre med partikelfiltre anvendes.

Normale filtreringsenheder beskytter ikke mod visse gasser som CO (kulilte), CO₂ (kuldioxid) og N₂ (kvælstof).

Må kun bruges med godkendte hovedtoppe, ansigtsmasker, reservedele og tilbehør og inden for de brugsbetingelser, der er angivet i Teknisk specifikation.

3M™ 7500-halvmaskeåndedrætssystemer og 3M™ 6000-helmaskeåndedrætssystemer er ikke godkendt til brug med PF-602E+ Trykluft Turbo.

Brug med helmasker: Må ikke bruges med skæg eller anden ansigtsbehåring eller beklædning, som kan forhindre kontakt mellem ansigtet og produktet og dermed forhindre en god forsegling.

Brug med helmasker: Hvis brugeren bærer briller, må de kun bruges med brillekittet, der fås som tilbehør til dette produkt, og brugeren skal sikre, at brillestængerne ikke hæmmer forseglingen med ansigtet.

Brug med hovedtoppe: Kraftig vind over 2 m/s eller meget højt arbejdstempo (hvor trykket i hovedtoppen kan blive negativt) kan mindske beskyttelsen. Juster udstyret efter forholdene, eller overvej en alternativ form for åndedrætsværn.

Arbejde med åben ild eller stæk af smeltet metal udgør en antændelsesrisiko for filtre, som indeholder aktivt kul (gasfiltre og kombinationsfiltre).

Må kun bruges af uddannet, kompetent personale. Dette produkt er kun beregnet til erhvervsmæssig brug.

Forlad straks det kontaminerede område, hvis:

- a) En del af systemet bliver beskadiget.
- b) Luftstrømmen ind i hovedtoppen eller ansigtsmasken falder eller stopper.
- c) Der bliver aktiveret alarmer (se afsnittene I BRUG og FEJLFINDING for yderligere oplysninger).
- d) Vejtrækningen bliver vanskeliggjort.
- e) Der opstår svimmelhed eller andre gener.
- f) Du kan lugte eller smage kontaminanter, eller der opstår irritation.

Dette produkt må aldrig ændres eller modificeres. Dele må kun udskiftes med originale 3M™ reservedele.

Kontakt 3M™ teknisk service, hvis produktet skal bruges i omgivelser med kraftige magnetfelter.

Materialer, som kan komme i kontakt med brugerens hud, vil med den viden, vi har, ikke forårsage allergiske reaktioner hos de fleste brugere.

Produkterne indeholder ikke komponenter af naturgummilatex.

KLARGØRING TIL BRUG

Hensigten med åndedrætssystemer er at reducere eksponeringen for visse kontaminanter, og de skal altid behandles med forsigtighed og efterses grundigt før brug.

Kontrollér, at apparatet er helt, rent, ubeskadiget og korrekt samlet. Beskadigede eller defekte dele skal udskiftes med originale 3M™ dele før brug.

Batteri

Oplad batteriet før brug. Se afsnittet VEDLIGEHOLDELSE for yderligere information.



Brugeren skal altid sørge for at kontrollere batteristatus (A-værdi), før denne går ind i det farlige område, og må ikke bruge Trykluft Turbo, hvis A0 vises før brug.

Bemærk: Batteritiden kan blive påvirket af mange faktorer som driftstemperatur, batteriets alder og tilstopning af filteret. Alt efter batteriets alder og motorens strømbehov kan et fuldt opladet batteri måske ikke altid vise en A0-værdi på Trykluft Turbo. I tvivlstilfælde skal du sikre dig, at batteriet er fuldt opladet, ved at sætte det i laderen og vente, indtil den grønne lampe på laderen lyser.



Filtre

Vælg godkendte filtre. Brug altid to 3M™ filtre af samme type og klasse. Filteret skal udskiftes, hvis det har været udsat for kraftigt tryk eller kraftige slag. Det kan blive beskadiget, hvis det tabes ned på et hårdt underlag, også når det er monteret på Trykluft Turbo. Håndspænd filtrene på Trykluft Turbo. Brug ikke stor kraft, da det kan beskadige Trykluft Turbo. Monter altid filtrene korrekt på Trykluft Turbo. Sørg for, at Trykluft Turbo er slukket, når filtrene monteres.

Se brugsanvisningen til filteret for yderligere oplysninger. Er der noget, du er i tvivl om, kan du kontakte 3M™ teknisk service for vejledning.

Ansigtsmaske/hovedtoppe

Se den relevante brugsanvisning.



Kontrol af luftstrøm – Brugeren skal udføre denne kontrol, hver gang Trykluft Turbo skal anvendes.



PF-972-luftstrømsindikatoren (se fig. 2), som følger med PF-602E+ Trykluft Turbo, skal anvendes. TR-973-luftstrømsindikatoren, som følger med BT-54-luftslangen, må ikke anvendes.

1. Lad Trykluft Turbo køre i 1 minut med filtrene monteret, før luftstrømsindikatoren sættes i udløbet (se fig. 3).
2. Med luftstrømsindikatoren lodret og med mærket for minimumsluftstrøm i øjenhøjde (se fig. 4) kontrolleres det, at bunden på svømmeren er ud for eller over mærket for minimumsluftstrøm (se fig. 5). Det angiver, at producentens minimumdesignflow (MMDf) er opfyldt. Det kan tage op til 5 minutter, før luftstrømmen er stabiliseret, og svømmeren stiger op til det korrekte punkt, men Trykluft Turbo kan anvendes, så snart det korrekte punkt er nået.
3. Hvis en del af svømmeren er under mærket for minimumsluftstrøm, når de 5 minutter er gået, skal du kontrollere, at du har monteret rene filtre, og lade Trykluft Turbo køre i yderligere 5 minutter, før du kontrollerer det igen.  Hvis en del af svømmeren stadig er under mærket for minimumsluftstrøm, må Trykluft Turbo ikke længere anvendes, og den skal indsendes til et autoriseret servicecenter.

Bemærk: Mens du venter på, at svømmeren stiger op til det korrekte punkt, kan Trykluft Turbo stilles på et rent underlag, forudsat at luftstrømmen til filtrene ikke er blokeret. Enheden SKAL holdes med luftstrømsindikatoren lodret (se fig. 4) og vise en konsistent værdi, når luftstrømmen kontrolleres.

Kontrol af alarm

Du kontrollerer, at alarmerne fungerer korrekt, ved at lægge en hånd over Trykluft Turbo-udløbet. Lydalarmerne skal aktiveres inden for 30 sekunder.  Hvis alarmerne ikke aktiveres, må blæserenheden ikke længere bruges, og den skal indsendes til et autoriseret servicecenter.

Bemærk: Et højt støjniveau i omgivelserne eller brug af høreværn kan bevirke, at brugeren ikke hører lydalarmerne. Det kan være nødvendigt, at brugeren kontrollerer displayet på enheden oftere i denne type omgivelser.

BETJENINGSINSTRUKTIONER

PÅTAGNING

1. Vælg en godkendt luftslange, og monter den øverste ende på ansigtsmasken eller hovedtoppen. Bemærk, at det kan være nødvendigt at benytte en adapter til visse hovedtoppe. Bøj slangen for at kontrollere, at den er fleksibel. Efterse luftslangen for rifter, huller eller revner. Efterse pakningen på luftslangens bajonetende (dvs. den ende, som forbindes med Trykluft Turbo) for tegn på slitage eller skader. Udskift om nødvendigt luftslangen. Luftslangen skal sidde sikkert på ansigtsmasken eller hovedtoppen.
2. Se brugsanvisningen til ansigtsmasken for oplysninger om påtagning og udførelse af de nødvendige forseglingskontroller.
3. Sæt luftslangens nederste ende på Trykluft Turbo-udløbet, og drej luftslangens ende for at sikre, at den sidder fast.
4. Juster og spænd bæltet med Trykluft Turbo monteret behageligt omkring taljen.
5. Start Trykluft Turbo ved at trykke på afbryderknappen. Der lyder et enkelt bip for at signalere, at Trykluft Turbo kører.

 Hvis du ikke hører bippet, må enheden ikke længere anvendes, og den skal indsendes til et autoriseret servicecenter. Bemærk: Når bippet lyder, kan det vare op til 20 sekunder, før luftstrømmen stabiliseres. Hvis der vises en fejlkode, kan du finde yderligere oplysninger om de viste oplysninger under I BRUG og FEJLFINDING.

6. Hvis du bruger en Headtop, skal du justere og tage den på som beskrevet i brugervejledningen til Headtop.

I BRUG

Bemærk: Under brug skifter A- og P-værdien på displayet. I en alarmtilstand blinker A0 og P0 kontinuerligt sammen med en lydalarm.

Display	Forklaring
A-værdi	Viser batteriladningen. A-værdien falder, efterhånden som batteriladningen falder. Bemærk: Når batteriet bliver ældre, kan de højeste A-værdier måske ikke opnås, selv med et fuldt opladet batteri.
A0	Batteriet skal snart oplades. Gør klar til at forlade det kontaminerede område.
A0 blinker med intermitterende eller konstant alarm	 Batteriet skal lades op. Forlad det kontaminerede område med det samme – se FEJLFINDING
P-værdi	Viser, hvor hårdt motoren arbejder. Jo lavere P-værdien er, jo hårdere arbejder motoren. Værdien kan starte højere, men falde, efterhånden som filtrerne bliver fyldt med partikler.
P0	Motoren nærmer sig alarmgrænsen. Gør klar til at forlade det kontaminerede område.
P0 blinker med intermitterende eller konstant alarm	 Forlad det kontaminerede område med det samme – se FEJLFINDING
Fejlkode(n) E0, E1, E2 eller E3 blinker med intermitterende eller konstant alarm	 Forlad det kontaminerede område med det samme – se FEJLFINDING

Tjek displayet på Trykluft Turbo jævnligt under brug. Hvis apparatet bæres på ryggen, flyttes det frem mod venstre side (som det bæres), så displayet er synligt. Du kan også bede en kollega om jævnligt at kontrollere status på displayet.

 Brug i "slukket"-tilstand er ikke normalt og kan føre til ophobning af kuldioxid og lavt iltniveau i en hovedtop. Hvis der er slukket for strømmen, skal du straks forlade det kontaminerede område. Hvis der er slukket, og der anvendes løstsiddende hovedtoppe, yder de ringe eller slet ingen beskyttelse. Hvis der er slukket med tætsiddende ansigtsmasker, som er korrekt valgt og bæres korrekt, yder de fortsat en vis grad af beskyttelse, således at du kan forlade det kontaminerede område.

 Pas på, at luftslangen ikke bliver viklet omkring fremspringende genstande. Hvis luftstrømmen ind i hovedtoppen eller ansigtsmasken stopper under brug, eller alarmerne lyder, skal du straks forlade det kontaminerede område og undersøge årsagen (se FEJLFINDING).

Bemærk: Produktets brugslevetid varierer efter, hvor hyppigt det bliver brugt, og under hvilke forhold. Nogle ekstreme forhold kan resultere i forringelse over en kortere periode. Produktet skal opbevares og vedligeholdes som anført i brugsanvisningen.

AFTAGNING

 Du må ikke tage hovedtoppen eller ansigtsmasken af eller slukke for Trykluft Turbo, før du har forladt det kontaminede område.

Bemærk: Kontaminant kan fjernes ved at følge de relevante trin i anvisningerne under RENGØRING eller DEKONTAMINERING, før systemet tages af eller skilles ad.

Hvis du ikke skal rengøre eller dekontaminere:

1. Tag hovedtoppen eller ansigtsmasken af.
2. Sluk Trykluft Turbo ved at trykke på afbryderknappen.
3. Spænd bæltet op.
4. Udfør den nødvendige vedligeholdelse på Trykluft Turbo, og oplad batteriet.

DEKONTAMINERING

I anvendelser, hvor dette udstyr bliver udsat for eller kommer i kontakt med et farligt materiale, skal de nationale eller lokale regler for det pågældende materiale følges, når udstyret dekontamineres, før det rengøres og vedligeholdes.

Brusebad

1. Fjern ikke nogen komponenter.
2. Stop Trykluft Turbo ved at trykke på afbryderknappen.
3. Tag brusebad med filtrene vendt nedad. Der må ikke sprøjtes vand ind i filtrene (luftkanal). Filtrene skal altid udskiftes efter rengøring under bruser.

Efter brusebadet, under udgangsprocedurene og før yderligere rengøring af Trykluft Turbo kan det valgfrie PF-654-bade-forseglingsæt anvendes som følger:

1. Frakobl luftslangen.
2. Forsegl Powered Air Turbo-udløbet ved hjælp af udløbshætten
3. Fjern filtrene, og forsegl Trykluft Turbo-indløbene ved hjælp af de medfølgende filterporthætter. Vær forsigtig under denne procedure for at forhindre, at der trænger materialer ind i disse områder.

RENGØRING

Rengør med en fugtig klud eller svamp. Brug ikke opløsningsmidler (f.eks. acetone, terpentin). Rengør aldrig med trykluft eller højtryksrenser. Desinficer med 3M™ 105-klude.

 Forsøg aldrig at rengøre filtrene ved at banke eller blæse ophobet materiale ud.

VEDLIGEHOLDELSE

Generelt

Trykluft Turbo skal til service på et autoriseret servicecenter (autoriseret af 3M™) mindst én gang om året. Kontakt 3M™ for at finde et autoriseret servicecenter.

Trykluft Turbo må ikke anvendes og skal indsendes til et autoriseret center, hvis det er angivet i FEJLFINDING.

 Brug af ikke-godkendte dele eller uautoriseret modificering kan føre til fare for liv og helbred og kan resultere i bortfald af alle garantier.

HVAD	HVORNÅR
Kontrol af luftstrøm	Før brug
Kontrol af alarm	Før brug
Generel inspektion	Før brug – hver måned, hvis udstyret ikke anvendes jævnligt
Dekontaminering (hvis nødvendig)	Efter brug
Rengøring	Efter brug

Opladning af batteri

Temperaturen på det batteri, der skal oplades, skal være mellem +10 °C og +30 °C.

Opladning skal altid ske ved stuetemperatur på ca. +20 °C, et tørt sted, som er beskyttet mod støv og direkte sollys.

 Brug altid PF-602E+'s egen lader.

Laderen udfører en batteritest ved starten af hver opladningscyklus for at kontrollere, om batteriet er defekt (rød lampe blinker). Optimal ydelse med nye batteripakker opnås først, når de har gennemgået tre fulde opladningscyklusser (fuld opladning til fuld afladning). Bemærk: Et nyt batteri eller et batteri, som har været opbevaret i længere tid, eller et overaf-ladet batteri fungerer måske ikke stabilt, og opladningen slutter før tid. Hold øje med den røde lampe (opladning i gang) efter f.eks. 30 eller 60 minutter, og start opladningen igen flere gange, hvis der er behov for det. I omgivelser, som er for kolde/varme, bliver batteriet ikke opladet.

 Oplad aldrig batteriet i omgivelser med eksplosionsfare.

Når batteriet ikke er i brug, skal du forhindre overafledning af batteriet ved altid at have blæserenheden på opladning. Overopladning af batteriet forhindres automatisk. Batteripakken skal jævnligt aflades helt (indtil batterialarmen lyder) for at opretholde dens kapacitet. Bemærk: Hvis batteriet har været helt tomt, kan det være nødvendigt at sende det til genopretning på et autoriseret servicecenter. Batteriet må om nødvendigt kun udskiftes af et autoriseret servicecenter.

Opladning

Slut laderen til en stikkontakt (100-240 V/50 Hz). Når den ikke er tilsluttet Trykluft Turbo, tænder signallampen ikke. Åbn beskyttelseslåget på blæserens ladeconnector (se fig. 6). Sæt ladestikket i ladeconnectoren, og drej stikket let med uret, indtil det sidder fast, da batteriet ellers ikke bliver opladet. Opladningen starter automatisk. Under opladningen er laderens røde signallampe tændt. Opladningstiden afhænger af batteristatus. Opladningen er udført, når den røde signallampe slukker, og den grønne lampe tænder og forbliver tændt (standbyniveau).

Opladerstikket fjernes, når du trækker i låsen og samtidig drejer stikket mod uret. Luk derefter beskyttelseslåget.

Signallamper på laderen

Rød lampe tændt:	Opladning i gang
Grøn lampe tændt:	Batteri fuldt opladet (standbyladning)
Rød lampe blinker	Forkert eller defekt batteri

Batteriet skal oplades efter hver brug. Batteriet kan typisk oplades 350-500 gange. Batteriets kapacitet falder over tid. Dette fald fremskyndes ved opbevaring et varmt sted. Dyb afladning af batteriet under langtidsopbevaring kan forhindre ved at holde Trykluft Turbo på opladning. Men hvis standbyopladning ikke er praktisk mulig, kan batterierne oplades med mellemrum, f.eks. tre gange om året. Før brug skal der udføres mindst én cyklus med afladning og opladning.

 Batterierne må ikke lades op med ikke-godkendte ladere, i lukkede skabe uden ventilation, på farlige steder eller i nærheden af kraftige varmekilder.

 Batterierne må ikke oplades uden for det anbefalede temperaturinterval på +10 til +30 °C.

 Batterierne må ikke anvendes uden for de anbefalede temperaturgrænser

FEJLFINDING

 Du må ikke ignorere de fejlkoder, der vises af Trykluft Turbo.

Display	Mulig årsag
P0 blinker med intermitterende eller konstant alarm	1. Filtre blokeret. Udskift filtre. Udskift begge filtre på samme tid. 2. Blokerede filtre kan få motoren til at arbejde hårdere og forkorte motorens levetid. 3. Filtre tildækket. Fjern tildækningen. 3. Hovedtop eller ansigtsmaske blokeret. Fjern blokeringen. 4. Luftslange blokeret. Fjern blokeringen. 5. Trykluft Turbo-udløb blokeret. Fjern blokeringen. 6. Andet –  Enheden må ikke længere anvendes, og den skal indsendes til et autoriseret servicecenter.
A0 blinker med intermitterende eller konstant alarm	1. Oplad batteri. 2. Andet –  Enheden må ikke længere anvendes, og den skal indsendes til et autoriseret servicecenter.
E0 blinker med intermitterende eller konstant alarm	Potentielt forårsaget af motor, der midlertidigt stopper. Forlad det forurenede område, og sluk og tænd for Powered Air Turbo igen. Hvis E0 ikke gentager sig, skal du fortsætte med at bruge Powered Air Turbo efter alt kontrol før brug. Hvis E0 fortsætter med at gentage sig, skal du fjerne det fra brug og vende tilbage til Autoriseret Servicecenter.
E1, E2 eller E3 blinker med intermitterende eller konstant alarm	 Enheden må ikke længere anvendes, og den skal indsendes til et autoriseret servicecenter.

BORTSKAFFELSE

Hvis det er nødvendigt at bortskaffe dele, skal det ske i overensstemmelse med lokale regler for sundhed, sikkerhed og miljø.

Alt efter hvilken kontaminant Trykluft Turbo og filtrene har været udsat for, kan det være nødvendigt at bortskaffe dem som særligt affald i henhold til nationale eller lokale regler.



 Batteriet bortskaffes i henhold til WEEE og alle gældende regler. Symbolet med skraldespanden med et kryds over, som er vist på dette produkt, på emballagen eller i brugsanvisningen, angiver, at produktet er omfattet af Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2012/19/EU om korrekt håndtering af affald af elektrisk og elektronisk udstyr (WEEE).

WEEE må ikke bortskaffes som kommunalt affald og skal indsamles og bortskaffes separat.

Passende affaldsindsamlingssystemer, som er defineret i nationale regler, skal anvendes.

Hvis du ønsker yderligere oplysninger, bedes du kontakte det firma, hvor du har købt dette produkt, eller besøge www.3m.com

OPBEVARING OG TRANSPORT

Opbevares tørt, rent og beskyttet mod direkte sollys, kraftige varmekilder, benzin og opløsningsmiddeldampe.

Må ikke opbevares ved temperaturer uden for intervallet -10 °C til +30 °C eller med en relativ luftfugtighed (RH) over 75 % (forseglede filtre RH maks. 95 %).

Når Trykluft Turbo har været opbevaret som anført, skal det akklimatiseres til omgivelsestemperatur før brug.

Når Trykluft Turbo og filteret har været opbevaret som anført, er den forventede holdbarhed (før brug) 5 år fra produktionsdatoen.

Trykluft Turbo skal beskyttes mod skader under transport.

Den originale emballage er egnet til transport af produktet i EU.

MÆRKNING PÅ Udstyret

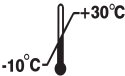
Se den relevante brugsanvisning for mærkning på hovedtop eller ansigtsmaske.

Se filtermærkningen i brugsanvisningen til filteret.

Trykluft Turbos produktionsår er angivet på mærker udvendigt og indvendigt på Trykluft Turbo (to første cifre).

Produktionsåret og -ugen for batteriet kan ses på mærket på batteriet.

Anden mærkning (inklusive emballage):

	Du skal have læst hele denne brugermanual, før udstyret anvendes
	Temperaturinterval for opbevaring
	Opbevaring – maksimal relativ luftfugtighed
	Holdbarhed
EN 12941:1998+A2:2008 EN 12942:1998+A2:2008	Relevante europæiske standarder
TH2/TH3/TM3	Klassifikation i henhold til europæiske standarder
	Europæisk overensstemmelse
	Bortskaffelse (WEEE)

TEKNISK SPECIFIKATION

Åndedrætsværn*

EN 12941:1998 + A2:2008

EN 12941 TH3 når tilsluttet 3M™ Versaflo S-655-, S-657-, S-757-, S-855E-hætter og 3M™ FH-51-hætte med inderhjelme

Nominel beskyttelsesfaktor (Nominal Protection Factor, NPF)** = 500

EN 12941 TH2 når tilsluttet 3M™ Versaflo M-206- & M-207-visir og M-306- & M-307-hjelme

Nominel beskyttelsesfaktor (Nominal Protection Factor, NPF)** = 50

EN 12942:1998 + A2:2008

EN 12942 TM3 når tilsluttet 3M™ FF-300 Series helmaske & FF-600 Series helmaske

Nominel beskyttelsesfaktor (Nominal Protection Factor, NPF)** = 2000

* Forudsat, at den maksimalt tilladte koncentration af skadelig gas for gasfilteret ikke overskrides.

For tryklufforsynet filtreringsudstyr med gasfilter må koncentrationen ikke overstige 0,05 vol.% i gasfilterklasse 1 og 0,1 vol.% i gasfilterklasse 2 og 0,5 vol.% i gasfilterklasse 3.

**Nominel beskyttelsesfaktor (NPF) – et tal, som er baseret på den maksimale procent af samlet lækage ind i åndedrætsværnet, der er tilladt i relevante europæiske standarder for en given klasse af åndedrætsværn.

Arbejdsgiverne kan anvende en værdi, som er lavere end NPF/APF-værdien, hvis det anses for relevant.

Se EN 529:2005 og den nationale vejledning for beskyttelse på arbejdspladsen for anvendelse af disse tal på arbejdspladsen. Kontakt 3M for yderligere oplysninger.

Mange lande anvender tildelte beskyttelsesfaktorer (APF'er). For eksempel:

- Tyskland APF'er: 100 (EN 12941 TH3-system) og 500 (EN 12942 TM3-system)
- UK APF'er: 40 (EN12941 TH3-system) og 40 (EN12942 TM3-system)

Udløbs flowegenskaber

Producentens minimumdesignflow (MMDF) 160 l/min, når prøvet i henhold til EN 12941:1998 + A2:2008 og EN 12942:1998 + A2:2008)

 Brugerens skal kontrollere luftstrømmen, hver gang åndedrætsværnet skal anvendes, for at bekræfte, at luftstrømmens hastighed overstiger producentens minimumdesignflow (MMDF). Se afsnittet "Kontrol af luftstrøm"

Batterispecifikation

Genopladeligt NiMH-batteri 9,6 V/strøm

Batteris holdbarhed*

Mindst 4 timer når prøvet i henhold til EN 12941:1998+A2:2008 og EN 12942:1998+A2:2008

*Batteriets holdbarhed er baseret på et frisk batteri, som er ladet passende op, og med anvendelse af nye filtre ved stuetemperatur. Batteriets holdbarhed påvirkes af mange faktorer, f.eks.: driftstemperatur, batteriets alder, opladningsstatus og tilstopning af filteret.

Opladningstid

Ca. 7 timer

Driftsforhold

-10 °C til +30 °C, relativ luftfugtighed (RH) under 75 %

PF-602E+ kan blive påvirket af lufttemperaturen og lufttrykket i omgivelserne.

 Brugerens skal kontrollere luftstrømmen, hver gang åndedrætsværnet skal anvendes, for at bekræfte, at luftstrømmens hastighed overstiger producentens minimumdesignflow (MMDF). Se afsnittet "Kontrol af luftstrøm"

Vægt (eksklusive filtre)

1,6 kg

Tæthedegrad (IP-klasse)

IP 65 – egnet til rengøring under bruser/vandstråle med filtre eller dekontamineringspropper monteret i filterporte og slange eller slangeportprop monteret.

GODKENDELSE

Disse produkter er typegodkendt og revideres årligt af BSI Group, The Netherlands B.V. Say Building, John M. Keynesplein 9, 1066 EP Amsterdam, The Netherlands, bemyndiget organ nr. 2797. Disse produkter opfylder kravene i EU-forordning 2016/425 og gældende lokal lovgivning. Den gældende europæiske/lokale lovgivning og det bemyndigede organ kan findes i certifikaterne og overensstemmelseserklæringerne på www.3m.com/Respiratory/certs.

Ansigtmaske/ hovedtop anvendt med PF-602E+	Filter							
	DT-1135E P R SL	DT-1235E P R SL	DT-4031E A1P R SL	DT-4032E B2P R SL	DT-4035E A1B2P R SL	DT-4036E A1B2E1P R SL	DT-4045E A1B2E- 2K2P R SL	DT-4046E A1B2E- 2K2HgP R SL
S-655, S-657, S-757, S-855E	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FH51	✓	✓						
M-206/M-207 M-306/M-307	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
FF-300 Series	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FF-600 Series	✓	✓						

Fig 1

3M™ POWERED AIR TURBO PF-602E+



= Spesiell oppmerksomhet bør gis til advarsler der dette er indikert.



ADVARSEL

Riktig valg, opplæring, bruk og vedlikehold er avgjørende for at produktet skal bidra til å beskytte brukeren mot visse luftbårne forurensninger.

Unnlatelse av å følge alle instruksjoner om bruk av disse åndedrettsvernproduktene og/eller unnlatelse av å bruke hele produktet på riktig måte under alle eksponeringsperioder kan påvirke brukerens helse negativt, føre til alvorlige livstruende sykdom eller permanent funksjonsnedsettelse.

For egnethet og riktig bruk, følg lokale forskrifter og se all medfølgende informasjon. Du kan kontakte en sikkerhetsansvarlig eller 3M™ på +44 0870 60 800 60 (UK) eller +353 1800 320 500 (Irland).

SYSTEMBESKRIVELSE

3M™ PF-602E+ Powered Air Turbo er designet for bruk sammen med en av de godkjente gassmaskene eller helmaskene (se Fig. 1). Dette produktet oppfyller kravene i EN 12941:1998 +A2:2008 (Åndedrettsvern – elektriske filtreringsenheter som inkluderer en hjelm eller en hette) og EN 12942:1998 +A2:2008 (Åndedrettsvern – elektriske assisterte filtreringsenheter som inkluderer helmaske, halvmaske eller kvartmasker).

Powered Air Turbo har et integrert batteri og kan brukes med en rekke kombinerte partikkel-, gass- og dampfiltre eller kun partikkelfiltre (se Fig. 1).

Powered Air Turbo viser batteristatusen (A) og motorstatusen (P) der A representerer batterilading og P representerer hvor hardt motoren jobber. Ettersom filteret belastes med partikler, jobber motoren hardere.



Hvis en alarm utløses eller en feil (kode E) vises, må brukeren umiddelbart forlate det farlige området og undersøke årsaken.



ADVARSLER OG BEGRENSNINGER

Bruk dette åndedrettsapparatet strengt i samsvar med alle instruksjoner:

- som finnes i denne håndboken,
- som følger med andre komponenter av systemet (f.eks. brukerveiledning for filter, gassmaske eller ansiktsmaske)

Må ikke brukes i konsentrasjoner av forurensninger over de som er spesifisert i delen Tekniske spesifikasjoner i denne brukerveiledningen.

Må ikke brukes til åndedrettsvern mot ukjente atmosfæriske forurensninger eller når konsentrasjoner av forurensninger er ukjente eller umiddelbart farlige for liv og helse (IDLH).

Må ikke brukes i atmosfærer som inneholder mindre enn 19,5 % oksygen. (3M™-definisjon. Individuelle land kan bruke sine egne grenser for oksygenmangel. Oppsøk hjelp hvis du er i tvil).

Disse produktene må ikke brukes i ren oksygen eller oksygenanrikede atmosfærer.

Disse produktene må ikke brukes i brennbare eller eksplosive atmosfærer.

Anbefalt driftstemperaturområde er -10 °C til +30 °C, relativ fuktighet (RH) under 75 %.

PF-602E+ kan påvirkes av atmosfærisk lufttetthet. Derfor kan atmosfæriske forhold som lufttemperatur og lufttrykk øke eller redusere den volumetriske luftstrømmen levert av Powered Air Turbo. Brukeren må utføre en luftstrømsjekk før hver bruk for å bekrefte at luftstrømhastigheten overstiger produsentens minimumsdesignstrømning (MMDf). Se «Luftstrømsjekk» nedenfor.

A1 gassklassifisering gjelder for all kombinasjon av gass og damp i DT-serien med partikkelfiltre når de brukes med PF-602E+ Powered Air Turbo.

Hg (kvikksølv)-filtre er bare godkjent for systemer godkjent i henhold til TM3 EN 12941:1998+A2:2008 eller TM3-klassifisering av EN 12942:1998+A2:2008.

Hvis et drevet luftsystem er identifisert som tilstrekkelig for de atmosfæriske forurensningene som finnes, er det viktig å merke seg at gassfiltrene ikke gir beskyttelse mot partikkelfarer og at partikkelfiltrene ikke gir beskyttelse mot gasser eller damper. Hvis både partikkel- og gass- eller dampfarer er til stede, må passende kombinasjonsgass og damp med partikkelfiltre brukes.

Normale filtreringsenheter beskytter ikke mot visse gasser som CO (karbonmonoksid), CO₂ (karbondioksid) og N₂ (nitrogen).

Bruk kun med godkjente gassmasker, ansiktsmasker, reservedeler og tilbehør og innenfor bruksbetingelsene gitt i den tekniske spesifikasjonen.

3M™ halvmaskerespiratorer 7500 Series og 3M™ helmaskerespiratorer i 6000-serien er ikke godkjent for bruk med PF-602E+ Powered Air Turbo.

Bruk med helmasker: Må ikke brukes med skjegg, annet ansiktshår eller klær som kan hindre kontakt mellom ansiktet og produktet og dermed forhindre god forsegling.

Bruk med helmasker: Ved bruk av briller, bruk dem kun med brillesettet som er tilgjengelig som tilbehør til dette produktet, og sørg for at brillearmene ikke forstyrrer ansiktsforseglingen.

Bruk med gassmasker: Sterk vind over 2 m/s, eller svært høye arbeidshastigheter (hvor trykket i vernehjelmen kan bli negativt) kan redusere beskyttelsen. Juster utstyret etter behov eller vurder en alternativ type åndedrettsvern.

Arbeid med åpen ild eller sprut av smeltet metall utgjør en fare for antennelse for filtre som inneholder aktivt kull (gassfiltre og kombinerte filtre).

Kun til bruk av opplært, kompetent personell. Dette produktet er kun beregnet for yrkesbruk.

Forlat det forurensede området umiddelbart hvis:

- a) En del av systemet blir skadet.
- b) Luftstrømmen inn i gassmasken eller ansiktsmasken reduseres eller stopper.
- c) Alarmen utløses (se delene I BRUK og FEILSØKING for mer informasjon)
- d) Det blir vanskelig å puste.
- e) Du blir svimmel eller opplever annet ubehag.
- f) Du lukter eller smaker forurensninger eller det oppstår irritasjon.

Gjør aldri endringer på dette produktet. Erstatt kun deler med originale 3M™ reservedeler.

For bruk i miljøer utsatt for sterke magnetiske felt, kontakt 3M™ teknisk service.

Materialer som kan komme i kontakt med brukerens hud er ikke kjent for å forårsake allergiske reaksjoner hos de fleste individer.

Disse produktene inneholder ikke komponenter laget av naturgummilateks.

FORBEREDELSE FOR BRUK

Åndedrettsystemer er ment å bidra til å redusere eksponering for visse forurensninger og skal alltid håndteres med forsiktighet og inspiseres fullstendig før bruk.

Kontroller at apparatet er fullstendig, rent, uskadet og riktig montert. Eventuelle skadede eller defekte deler må erstattes med originale 3M™ reservedeler før bruk.

Batteri

Lad batteriet før bruk. For mer informasjon, se delen VEDLIKEHOLD.

 Brukeren må alltid sjekke batteristatus (A-verdi) før innstigning i det farlige området og må ikke bruke Powered Air Turbo hvis A0 vises før bruk.

Merk: Batterivarighet kan påvirkes av mange faktorer som driftstemperatur, batteriets alder og tilstopping av filter. Avhengig av batteriets alder og strømmen som kreves av motoren, kan det hende at et fulladet batteri ikke alltid indikerer en A9-verdi på Powered Air Turbo. Hvis du er i tvil, sørg for at batteriet er fulladet ved å koble til laderen og vent til det grønne lyset på laderen lyser.

Filtre

Velg godkjente filtre. Bruk alltid 3M™-filtre av samme type og klasse. Filteret må skiftes hvis det har vært utsatt for høyt trykk eller slag. Det kan bli skadet hvis det slippes på en hard overflate, inkludert når det er festet til Powered Air Turbo. Stram filterene for hånd på Powered Air Turbo. Ikke bruk overdreven kraft, det kan skade Powered Air Turbo. Installer alltid filtrene riktig på Powered Air Turbo. Påse at Powered Air Turbo er slått av når du installerer filtre

Se brukerveiledningen for filteret for mer informasjon. Kontakt 3M™ teknisk service for hjelp hvis du lurer på noe.

Ansiktsmasker/Gassmasker

Se relevant brukerveiledning

 Luftstrømsjekk – Brukeren må utføre denne sjekken før hver bruk av Powered Air Turbo.

 PF-972 luftstrømindikator (se Fig. 2) som følger med PF-602E+ Powered Air Turbo må brukes. Ikke bruk TR-973 luftstrømindikator som følger med BT-54 pusteslangen.

1. Med filtre tilkoblet, la Powered Air Turbo kjøre i ett minutt før du kobler luftstrømindikatorrøret til utløpet (se Fig. 3)
2. Med luftstrømindikatoren i vertikal posisjon og med minimumsstrømning-merket i øyehøyde (se Fig. 4), kontroller at bunnen av den flytende kulen hviler ved eller over minimumsstrømningsmerket (se Fig. 5). Dette indikerer at produsentens minimumsdesignstrømningsrate (MMDF) er møtt. Det kan ta opptil fem minutter før luftstrømmen stabiliserer seg og ballen stiger til riktig punkt, men Powered Air Turbo kan brukes så snart riktig punkt er nådd.
3. Hvis noen del av ballene under minimumsstrømning-merket etter at disse fem minuttene har gått, må du kontrollere at filterene er rene og la Powered Air Turbo gå i ytterligere fem minutter før du sjekker igjen.  Hvis en del av kulen fortsatt er under minimumsstrømningsmerket, må du ta Powered Air Turbo ut av drift og returnere den til et autorisert servicesenter.

Merk: Mens du venter på at ballen skal stige til riktig punkt, kan du sette Powered Air Turbo på en ren overflate, gitt at luftstrømmen til filterne ikke er blokkert. Enheten MÅ imidlertid holdes med luftstrømindikatoren i vertikal posisjon (se Fig. 4) og vise en konsekvent avlesning når luftstrømmen sjekkes.

Alarmkontroll

For å kontrollere at alarmene fungerer som de skal, legg en hånd over uttaket til Powered Air Turbo. Den hørbare alarmen skal aktiveres i løpet av 30 sekunder.  Hvis alarmen ikke utløses, stans enheten og returner den til et autorisert servicesenter.

Merk: Høye omgivelsesstøynivåer eller bruk av hørselsvern kan hindre brukeren i å høre de hørbare alarmene. Brukerne må kontrollere enhetens skjerm oftere i slike omgivelser.

DRIFTSINSTRUKSJONER

PÅKLEDNING

1. Velg en godkjent pusteslange og koble den øvre enden til ansiktsmasken eller gassmasken. Merk at en adapter kan være nødvendig for å tilpasse enkelte gassmasker. Bøy røret for å bekrefte at det er fleksibelt. Inspiser pusteslangen for rifter, hull eller sprekker. Inspiser pakningen på bajonettenden av pusteslangen (dvs. enden som er tilkoblet Powered Air Turbo) for tegn på slitasje eller skade. Erstatt pusteslangen om nødvendig. Pusteslangen skal festes sikkert til ansiktsmasken eller gassmasken.
2. Se brukerveiledningen for ansiktsmasken for informasjon om påføring og utførelse av nødvendige forseglingskontroller.
3. Sett den nederste enden av pusteslangen inn i utløpet til Powered Air Turbo og vri enden av pusteslangen for å sikre at den sitter godt fast.
4. Juster og spenn fast midjebeltet med Powered Air Turbo festet komfortabelt rundt midjen.
5. Start Powered Air Turbo ved å trykke på strømknappen. Et enkelt pip vil høres for å signalisere at Powered Air Turbo er i drift.  Hvis pipet ikke høres, ta enheten ut av bruk og returner den til et autorisert servicesenter. Merk: Etter pipelyden kan det ta opptil 20 sekunder før luftstrømmen stabiliserer seg. Hvis en feilkode vises, se I BRUK og FEILSØKING for flere detaljer.
6. Hvis du bruker en Headtop, må du justere og ta på deg som beskrevet i brukerhåndboken for Headtop

I BRUK

Merk: Under bruk vil A-verdien og P-verdien veksle på skjermen. I en alarmtilstand vil A0 og P0 blinke kontinuerlig med en hørbar alarm.

Skjerm	Forklaring
A-verdi	Representerer batteriladingen. A-verdien synker etter hvert som batteriladingen reduseres. Merk: Når batteriet eldes, kan det hende at de høyere A-verdiene ikke oppnås selv med et fulladet batteri.
A0	Batteriet må snart lades. Planlegg å forlate det forurensede området.
Blinkende A0 med periodisk eller konstant alarm	 Batteriet må lades. Forlat det forurensede området umiddelbar – se FEILSØKING
P-verdi	Representerer hvor hardt motoren jobber. Jo lavere P-verdien er, desto hardere jobber motoren. Verdien kan starte høyere, men avta etter hvert som filterne fylles med partikler.
P0	Motoren nærmer seg alarmgrensen. Planlegg å forlate det forurensede området.
Blinkende P0 med periodisk eller konstant alarm	 Forlat det forurensede området umiddelbar – se FEILSØKING
Blinkende feilkode (E) E0, E1, E2 eller E3 med periodisk eller konstant alarm	 Forlat det forurensede området umiddelbar – se FEILSØKING

Sjekk skjermen på Powered Air Turbo med jevne mellomrom under bruk. Hvis du bærer den på ryggen, flytt den mot vestre side (fremdeles på ryggen) slik at skjermen er synlig. Alternativt kan du be en kollega sjekke statusen på skjermen med jevne mellomrom.

 Bruk i «strøm av»-tilstand er ikke normal og kan føre til ansamling av karbondioksid og oksygenmangel i en gassmaske. Hvis strømmen er av, forlat det forurensede området umiddelbart. Løstsittende gassmasker med strømmen av vil gi liten eller ingen beskyttelse. Tettsittende ansiktsmasker som brukes på riktig måte med strømmen av vil fortsette å gi et nivå av beskyttelse for å tillate utgang fra det forurensede området.

 Pass på å forhindre at pusteslangen vikler seg rundt gjenstander som stikker ut. Hvis gassmasken eller ansiktsmasken stopper eller alarmen lyder under bruk, forlat det forurensede området umiddelbart og undersøk årsaken (se FEILSØKING).

Merk: Produktets «brukstid» vil variere med frekvens og bruksbetingelser. Noen ekstreme forhold kan føre til forverring over en kortere periode. Produktet må oppbevares og vedlikeholdes som angitt i denne brukerveiledningen.

AVKLEDNING

 Ikke fjern gassmasken eller ansiktsmasken eller slå av Powered Air Turbo før du har forlatt det forurensede området. Merk: Forurensninger kan fjernes ved å følge de riktige trinnene i instruksjonene for RENGJØRING eller DEKONTAMINERING før avkledning eller demontering av systemet.

Hvis rengjøring eller dekontaminering ikke utføres:

1. Fjern gassmasken eller ansiktsmasken.
2. Slå av Powered Air Turbo ved å trykke på strømknappen.
3. Løsne midjebeltet.
4. Utfør nødvendig vedlikehold for Powered Air Turbo og lad batteriet.

DEKONTAMINERING

Ved bruk hvor utstyret utsettes for eller kommer i kontakt med et farlig materiale, må nasjonale eller lokale forskrifter som er spesifisert for det materialet følges når utstyret dekontamineres før rengjøring og vedlikehold.

Dusjing

1. Ikke koble fra noen komponenter.
2. Stopp Powered Air Turbo ved å trykke på strømknappen.
3. Dusj mens du holder filterne vendt nedover. Ikke sprut vann inn i filterne (luftkanal). Filterne må alltid skiftes ut etter rengjøring med dusj.

Etter dusjing, under utgangsprosedyrer og før ytterligere rengjøring av Powered Air Turbo, kan det valgfrie PF-654 dusjsettet brukes som følger:

1. Koble fra pusteslangen
2. Forsegl Powered Air Turbo-uttaket ved hjelp av utløpshetten
3. Fjern filterne og forsegl Powered Air Turbo-inntakene med filterhettene som følger med. Vær forsiktig under denne prosessen for å forhindre at materialer kommer inn i disse områdene.

RENGJØRING

Rengjør med en fuktig klut eller svamp. Ikke bruk løsemidler (f.eks. acetone, terpentin). Rengjør aldri med trykkluft eller trykkvann. Bruk 3M™ 105-kluter for å desinfisere.

 Forsøk aldri å rengjøre filtre ved å slå eller blåse ut oppsamlet materiale.

VEDLIKEHOLD

Generelt

Powered Air Turbo skal vedlikeholdes minst én gang i året av et autorisert servicsenter (autorisert av 3M™). Kontakt 3M™ for å finne et autorisert servicesenter.

Powered Air Turbo må fjernes fra bruk og returneres til et autorisert servicesenter hvis det er angitt i FEILSØKING.

 Bruk av ikke-godkjente deler eller uautoriserte modifikasjoner kan føre til fare for liv eller helse og kan ugyldiggjøre enhver garanti.

HVA	NÅR
Luftstrømsjekk	Før bruk
Alarmkontroll	Før bruk
Generell inspeksjon	Før bruk – Månedlig hvis ikke regelmessig i bruk
Dekontaminering (ved behov)	Etter bruk
Rengjøring	Etter bruk

Lading av batteri

Temperaturen til batteriet som skal lades skal være mellom +10 °C og +30 °C.

Lading skal alltid skje i et rom med en temperatur på ca. +20 °C, på et tørt sted, skjermet fra støv og direkte sollys.

 Bruk alltid PF-602E+s egen ladeenhet.

Laderen utfører en batteritest ved starten av hver ladesyklus for å oppdage defekte batteriet (rødt blinkende lys). Optimal ytelse med nye batteripakker oppnås først etter at de har fullført tre ladesykluser (fulladet til helt utladet). Merk: Et nytt batteri, et batteri som lagres i en lengre periode eller et overutladet batteri fungerer kanskje ikke stabilt, noe som vil avslutte oppladingen for tidlig. Følg med på det røde signallyset (lading pågår) etter f.eks. 30 eller 60 minutter og start oppladingen flere ganger om nødvendig. I for kalde/varme omgivelser vil ikke batteriet lades.

 Lad aldri batteriet i potensielt eksplosive omgivelser.

Når den ikke er i bruk, unngå overutlading av batteriet ved å alltid la vifteenheten stå til opplading. Overopplading av batteriet hindres automatisk. For å opprettholde kapasiteten til batteripakken, må en regelmessig full utlading (til batterialarmen lyder) utføres. Merk: Hvis batteriet er helt utladet må det sendes til et autorisert servicesenter («ASC») for gjenoppretting. Om nødvendig skal batteriet kun erstattes av et ASC.

Lading

Koble ladeenheten til hovedstrømforsyningen (100-240 V/50 Hz). Når den ikke er koblet til Powered Air Turbo, vil ikke signallys lyse. Åpne det beskyttende lokket på viftens ladekontakt (se Fig. 6). Skyv ladepluggen inn i ladekontakten og vri pluggen litt med klokken til den sitter fast, ellers blir ikke batteriet ladet. Ladingen starter automatisk. Under ladingen vil laderens røde signallampe fortsette å lyse. Tiden som trengs avhenger av batteristatusen. Ladingen er fullført når den røde signallampen slukker, og den grønne signallampen tennes og fortsetter å lyse (standby-nivå).

Ladekontakten løsner når du trekker i låsen og samtidig dreier kontakten mot klokken. Lukk deretter beskyttelsesdekslet.

Signallys på ladeenheten

Rødt lys på:	Lading pågår
Grønt lys på:	Batteri fulladet (standby-lading)
Rødt blinkende lys	Batterifeil eller defekt

Batteriet skal lades etter hver bruk. Batteriet kan typisk lades 350-500 ganger. Batteriets kapasitet reduseres over tid. Forringelse akselereres ved lagring på et varmt sted. Dyputlading av batteriet under langtidslagring kan forhindres ved å kontinuerlig lade Powered Air Turbo. Hvis standby-lading er upraktisk, kan batteriene imidlertid lades opp med jevne mellomrom, for eksempel tre ganger i året. Før bruk bør minst én syklus med utlading og lading utføres.



Ikke lad batterier med ikke-godkjente ladere, i lukkede skap uten ventilasjon, på farlige steder eller i nærheten av kilder med høy varme.



Ikke lad batteriene utenfor det anbefalte temperaturområdet på +10 °C til +30 °C.



Ikke bruk batteriene utenfor de anbefalte temperaturgrensene

FEILSØKING



Ikke ignorer feilkodene som vises på Powered Air Turbo.

Skjerm	Mulig årsak
Blinkende P0 med periodisk eller konstant alarm	1. Filtre blokkert. Bytt filtre. Bytt begge filterne samtidig. Blokkerte filtre fører til at motoren jobber hardere og forkorter motorens levetid. 2. Filtre tildekt. Fjern obstruksjonen. 3. Gassmaske eller ansiktsmaske blokkert. Fjern blokkering. 4. Pusteslange blokkert. Fjern blokkering. 5. Powered Air Turbo-uttak blokkert. Fjern blokkering 6. Annet –  Ta enheten ut av bruk og returner den til et autorisert servicesenter
Blinkende A0 med periodisk eller konstant alarm	1. Lad batteriet 2. Annet –  Ta enheten ut av bruk og returner den til et autorisert servicesenter
Blinkende E0 med periodisk eller konstant alarm	Potensielt forårsaket av at motoren midlertidig stopper. Forlate det forurensede området og slå Powered Air Turbo av og på igjen. Hvis E0 ikke kommer tilbake, fortsett å bruke Powered Air Turbo etter alt sjekker før bruk. Hvis E0 fortsetter å gjenta seg, må du ta den ut av bruk og gå tilbake til Autorisert Servicesenter.
Blinkende E1, E2 eller E3 med periodisk eller konstant alarm	 Fjern fra bruk og returner den til et autorisert serviecsenter.

AVHENDING

Hvis avhending av deler er nødvendig, skal dette gjøres i samsvar med lokale helse-, sikkerhets- og miljøforskrifter.

Avhengig av forurensningene som Powered Air Turbo og filterne har vært utsatt for, kan det hende at disse må betraktes som spesialavfall og kastes i henhold til nasjonale eller lokale forskrifter.



■ Kast batteriet i samsvar med WEEE og alle gjeldende forskrifter. Symbolet med en søppeldunk med kryss over som vises på dette produktet, emballasjen eller bruksanvisningen indikerer at produktet er underlagt EU-direktiv 2012/19/ EU om korrekt håndtering av elektrisk og elektronisk avfall (WEEE).

WEEE kan ikke kastes som kommunalt avfall og må samles inn og deponeres separat.

Passende avfallsinnsamlingssystemer definert av nasjonale forskrifter skal brukes.

For mer informasjon, kontakt selskapet du kjøpte dette produktet fra eller besøk www.3m.com.

LAGRING OG TRANSPORT

Lagres i tørre, rene forhold, skjermet fra direkte sollys og kilder med høy temperatur, bensin og løsemiddeldamp.

Skal ikke lagres utenfor temperaturområdet på -10 °C til +30 °C eller med en relativ fuktighet (RH) over 75 % (maks. 95 % for forseglede filtre).

Etter lagring som angitt, må Powered Air Turbo hvile for å oppnå omgivelsestemperatur før bruk.

Ved lagring som angitt, er forventet holdbarhet (før bruk) for Powered Air Turbo og filteret fem år fra produksjonsdatoen.

Powered Air Turbo må beskyttes fra skade under transport.

Den originale emballasjen er egnet for transport av produktet i hele EU

UTSTYRSMERKING

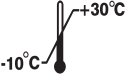
For merking av gassmaske eller ansiktsmaske, se tilhørende brukerveiledning.

For filtermerking, se brukerveiledningen for filteret.

Produksjonsåret for Powered Air Turbo står på etiketter på utsiden og innsiden av Powered Air Turbo (to første sifre).

Batteriets produksjonsår og -uke er plassert på etiketten på batteriet.

Andre merker (inkludert emballasje):

	Les alltid disse instruksjonene fullstendig før utstyret tas i bruk
	Temperaturområde for lagring
	Lagring – Maksimal relativ fuktighet
	Holdbarhetens slutt
EN 12941:1998+A2:2008 EN 12942:1998+A2:2008	Gjeldende europeiske standarder
TH2/TH3/TM3	Klassifisering i henhold til Europeiske standarder
	Europeisk samsvar
	Avhending (WEEE)

TEKNISKE SPESIFIKASJONER

Åndedrettsvern*

EN 12941:1998 + A2:2008

EN 12941 TH3 når koblet til 3M™ Versaflo S-655, S-657, S-757, S-855E-hetter og 3M™ FH-51-hetter med innerhjelm

Nominell beskyttelsesfaktor** = 500

EN 12941 TH2 når koblet til 3M™ Versaflo M-206 & M-207 ansiktsskjerm og M-306 og M-307 hjelm

Nominell beskyttelsesfaktor** = 50

EN 12942:1998 + A2:2008

EN 12942 TM3 når koblet til 3M™ FF-300 Series helmaske og FF-600 Series helmaske

Nominell beskyttelsesfaktor** = 2000

* Forutsatt at maksimalt tillatt skadelig gasskonsentrasjon for gassfilteret ikke overskrides.

For elektriske filtreringsenheter med gassfilter må konsentrasjonen ikke overstige 0,05 vol.% i gassfilter klasse 1 og 0,1 vol.% i gassfilter klasse 2 og 0,5 vol.% i gassfilter klasse 3.

**Nominell beskyttelsesfaktor (NPF) – et tall avledet fra den maksimale prosentandelen av total innvendig lekkasje som er tillatt i relevante europeiske standarder for en gitt klasse åndedrettsvern.

Arbeidsgivere kan bruke en verdi som er lavere enn NPF/APF hvis det er aktuelt.

Se EN 529:2005 og Retningslinjer for nasjonal arbeidsplassbeskyttelse for bruk av disse tallene på arbeidsplassen.

Kontakt 3M for mer informasjon.

Mange land bruker tildelte beskyttelsesfaktorer (APF). For eksempel:

- Tyskland APFer: 100 (EN 12941 TH3 system) og 500 (EN 12942 TM3 system)
- Britiske APFer: 40 (EN12941 TH3-system) og 40 (EN12942 TM3-system)

Utløpsstrømegenskaper

Minimumsdesignstrømning (MMDF) 160 l/min når testet i henhold til EN 12941:1998 + A2:2008 og EN 12942:1998 + A2:2008)

 Brukeren må utføre en luftstrømsjekk før hver bruk for å bekrefte at luftstrømhastigheten overstiger produsentens minimumsdesignstrømning (MMDF). Se delen «Luftstrømsjekk»

Batterispesifikasjon

Oppladbart NiMH-batteri 9,6V/kraft

Batterivarighet*

Minimum fire timer ved testing i henhold til EN 12941:1998+A2:2008 og EN 12942:1998+A2:2008

*Batterivarigheter er basert på et nytt batteri, passende ladet med nye filtre som brukes ved romtemperatur. Batterivarighet påvirkes av mange faktorer, for eksempel: driftstemperatur, batteriets alder, ladestatus og filterblokkering.

Ladetid

Omtrent syv timer

Driftsforhold

-10 °C til +30 °C relativ fuktighet (RH) under 75 %

PF-602E+ kan påvirkes av atmosfærisk lufttemperatur og -trykk.

 Brukeren må utføre en luftstrømsjekk før hver bruk for å bekrefte at luftstrømhastigheten overstiger produsentens minimumsdesignstrømning (MMDF). Se delen «Luftstrømsjekk»

Vekt (ekskl. filtre)

1,6 kg

Inntrengningsbeskyttelse (IP)-vurdering

IP 65 – egnet for rengjøring ved dusjing/spraying med filtre eller dekontamineringsplugger montert i filterporter og slange eller slangeplugg montert.

GODKJENNINGER

Disse produktene typegodkjennes og revideres årlig av BSI Group, The Netherlands B.V. Say Building, John M. Keynesplein 9, 1066 EP Amsterdam, The Netherlands, Notified Body No. 2797. Disse produktene oppfyller kravene i EU-forordning 2016/425 og gjeldende lokal lovgivning. Hvilken europeisk/lokal lovgivning og varslet organ som gjelder kan identifiseres ved å gå gjennom sertifikatet/sertifikatene og samsvarserklæringen/-erklæringene på www.3m.com/Respiratory/certs.

Ansiktsmaske/Gassmaske brukt med PF-602E+	Filter							
	DT-1135E P R SL	DT-1235E P R SL	DT-4031E A1P R SL	DT-4032E B2P R SL	DT-4035E A1B2P R SL	DT-4036E A1B2E1P R SL	DT-4045E A1B2E2K2P R SL	DT-4046E A1B2E2K-2HgP R SL
S-655, S-657, S-757, S-855E	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FH51	✓	✓						
M-206/M-207 M-306/M-307	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
FF-300 Series	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FF-600 Series	✓	✓						

Fig 1

3M™ PF-602E+ -PUHALLINLAITE



= Huomioi erityisesti varoituslausekkeet.



VAROITUS

Asianmukainen suojaimen valinta, koulutus ja oikeanlainen kunnossapito ovat välttämättömiä, jotta tuote pystyy suojaamaan käyttäjiään siitepölystä ilmassa leviäviltä epäpuhtauksilta.

Näiden hengityssuojaintuotteiden kaikkien ohjeiden noudattamisen ja/tai asianmukaisen käytön laiminlyönti aina altistumisen aikana voi vaikuttaa haitallisesti käyttäjän terveyteen, aiheuttaa vakavan tai hengenvaarallisen sairauden tai pysyvän vamman.

Noudata paikallisia määräyksiä koskien tuotteen soveltuvuutta ja asianmukaista käyttöä ja lue kaikki mukana toimitetut ohjeet. Suojainasiantuntijaan tai 3M:ään voi ottaa yhteyttä numerossa (09) 525 21 (FI).

JÄRJESTELMÄN KUVAUS

3M™ PF-602E+ -puhallinlaite on suunniteltu käytettäväksi yhdessä jonkin hyväksytyn hupun tai kokonaamarin kanssa (katso kuva 1). Tämä tuote täyttää standardien EN 12941:1998 +A2:2008 (Hengityksensuojaimet. Puhaltimella varustetut laitteet, joihin kuuluu kypärä tai huppu) and EN 12942:1998 +A2:2008 (Hengityksensuojaimet. Puhaltimella varustetut suodatinlaitteet, jotka sisältävät koko-, puoli- tai neljäsosanaamarin).

Puhallinlaitteessa on integroitu akku ja sitä voidaan käyttää erilaisten yhdistettyjen hiukkas-, kaasuihin ja höyrysuodattimien kanssa, tai pelkästään hiukkassuodattimien kanssa (katso kuva 1).

Puhallinlaite näyttää akun tilan (A) ja moottorin tilan (P), jossa A edustaa akun varausta ja P edustaa sitä, miten kovaa moottori työskentelee. Suodattimen kuormittuessa hiukkasista moottorin kierrosnopeus nousee.



Jos hälytys aktivoituu tai laitteen näytöllä näkyy vikakoodi (E), käyttäjän on välittömästi poistuttava vaaralliselta alueelta ja selvítettävä vikakoodin syy.



VAROITUKSET JA RAJOITUKSET

Tätä hengityssuojainjärjestelmää tulee ehdottomasti käyttää noudattaen kaikkia ohjeita, jotka:

- sisältävät tähän vihkoseen
- toimitetaan järjestelmän muiden komponenttien kanssa (esim. suodattimen käyttöohjeet, hupun käyttöohjeet tai kokonaamarin käyttöohjeet).

Älä käytä tuotetta sellaisissa epäpuhtauksien pitoisuuksissa, jotka ylittävät tämän käyttöoppaan teknisissä tiedoissa esitetyt arvot.

Älä käytä hengityksensuojauksena tuntemattomia ilman epäpuhtauksia vastaan tai kun epäpuhtauksien pitoisuuksia ei tunneta tai ne ovat välittömästi hengenvaarallisia tai terveydelle vaarallisia (IDLH).

Älä käytä tiloissa, jotka sisältävät alle 19,5 % happea. (3M™:n määritelmä. Yksittäisissä maissa voi olla käytössä omat rajoitukset happivajasta varten. Hae neuvoja, jos olet epävarma).

Älä käytä näitä tuotteita puhdasta happea tai rikastettua happea sisältävissä tiloissa.

Älä käytä näitä tuotteita herkästi syttyissä tai räjähdysvaarallisissa tiloissa.

Suosittelu käyttölämpötilan vaihtelualue on -10 – +30 °C, suhteellinen ilmankosteus (RH) alle 75 %.

Ilmanpaine voi vaikuttaa PF-602E+ -puhallinlaitteeseen. Tästä syystä tilan olosuhteet, kuten ilman lämpötila ja ilmanpaine, voivat lisätä tai vähentää, voivat laskea tai nostaa puhallinlaitteen volumetristä ilmanvirtausta. Käyttäjän on tehtävä ilmavirran tarkistus ennen jokaista käyttökertaa varmistaamaan, että ilmanvirtaus ylittää valmistajan suunnitellun minimivirtauksen (MMDF). Katso "Ilmanvirtauksen tarkistus" alla.

A1-kaasuluokitus koskee kaikkia DT-sarjan yhdistettyjä kaasuihin, höyry- ja hiukkassuodattimia, kun niitä käytetään PF-602E+ -puhallinlaitteen kanssa.

Hg (elohopea) -suodattimet ovat hyväksytyt vain järjestelmissä, joilla on standardin TM3 EN 12941:1998+A2:2008 tai TM3-luokituksen EN 12942:1998+A2:2008 mukainen hyväksyntä.

Jos motorisoitu hengityssuojainjärjestelmä todetaan riittäväksi ilmassa esiintyvillä epäpuhtauksilla, on tärkeä huomata, että kaasusuodattimet eivät anna suojaa hiukkasvaaroja vastaan ja että hiukkassuodattimet eivät suojaa kaasuja tai höyryjä vastaan. Jos ilmassa on sekä hiukkas- että kaasuihin tai höyryvaaroja, on käytettävä asianmukaista yhdistettyjä kaasuihin, höyry- ja hiukkassuodattimia.

Normaalit suodatuslaitteet eivät suojaa tiettyjä kaasuja, kuten CO (hiilimonoksidi), CO₂ (hiilidioksidi) ja N₂ (typpi), vastaan.

Käytettävä vain hyväksytyjen huppujen, kokonaamarien, varaosien ja lisävarusteiden kanssa ja teknisissä tiedoissa annettujen käyttöehtojen mukaisesti.

3M™-puolinaamarien 7500-sarjaa ja 3M™-kokonaamarien 6000-sarjaa ei ole hyväksytty käytettäväksi PF-602E+ -puhallinlaitteen kanssa.

Käyttö kokonaamarien kanssa ei sallittua, jos parta, muu kasvojen karvoitus tai vaatetus voi estää tiivistymisen kasvojen kokonaamarin välillä ja siten estää hyvän tiivyyden.

Käyttö kokonaamarin kanssa: jos on käytettävä silmälasia, niitä tulee käyttää ainoastaan lisävarusteena saatavilla olevan kehysarjan kanssa ja on varmistettava, etteivät ne haittaa tiiveyttä.

Käyttö hupun kanssa: korkea, yli 2m/s tuulennopeus tai erittäin korkea työn nopeus (jossa paine hupun sisällä voi muuttua negatiiviseksi) voivat laskea suojaustasoa. Sääda laitteita asian mukaisesti tai harkitse vaihtoehtoisen hengityssuojaimen käyttöä. Avotulen tai sulien metalliroiskeiden läheisyydessä työskentely saattaa muodostaa aktiivihiiltä sisältävien suodattimien syttymisvaaran (yhdistelmäsuodattimet).

Tarkoitettu vain koulutetun ja pätevän henkilöstön käyttöön. Tämä tuote on tarkoitettu ainoastaan ammattilaiskäyttöön.

Poistu välittömästi kontaminoituneelta alueelta, jos:

- Mikään järjestelmän osa vioittuu.
- Ilmanvirtaus kasvo-osaan laskee tai pysähtyy..
- Hälytykset aktivoituvat (katso osioista KÄYTÖSSÄ ja VIANETSINTÄ lisätietoja).
- Hengitys käy raskaaksi.
- Huimausta tai jotain muuta oireita ilmenee.
- Haistat tai maistat epäpuhtauksia tai esiintyy ärsytystä.

Älä koskaan muokkaa tai tee muutoksia tähän tuotteeseen. Vaihda osia vain alkuperäisiin 3M™-varaosiin.

Mikäli käyttö tapahtuu ympäristöissä, joissa on korkeita magneettikenttiä, ota yhteyttä 3M™-yhtiön tekniseen tukeen.

Materiaalien, jotka voivat joutua kosketuksiin käyttäjän ihon kanssa, ei tiedetä aiheuttavan allergisia reaktioita suurimmalle osalle ihmisistä.

Nämä tuotteet eivät sisällä luonnonkumilateksista valmistettuja komponentteja.

KÄYTÖN VALMISTELU

Hengityssuojainjärjestelmät on tarkoitettu auttamaan vähentämään altistumisia tietyille epäpuhtauksille ja niitä on aina käsiteltävä huolellisesti ja ne on aina tarkastettava ennen käyttöä..

Tarkasta, että laite sekä muut osat ovat on puhtaita ja ehjiä ja että ne on liitetty yhteen asianmukaisella tavalla. Mahdolliset vaurioituneet tai vialliset osat on vaihdettava ennen käyttöä alkuperäisiin 3M™-varaosiin.

Akku

Lataa akku ennen käyttöä. Katso lisätietoja KUNNOSSAPITO-osasta.



Käyttäjän on aina tarkastettava akun tila (A-arvo) ennen vaaralliselle alueelle siirtymistä, eikä puhallinlaitetta saa käyttää, mikäli näytöllä on A0 ennen sen käyttöönottoa.

Huomautus: Useat tekijät voivat vaikuttaa akun keston, kuten käyttölämpötila, akun ikä ja suodattimen tukkeutuminen. Akun iästä ja moottorin vaatimasta tehosta riippuen täyteen ladattu akku ei aina osoita arvoa A9 puhallinlaitteessa. Jos olet epävarma, varmista, että akku on täyteen ladattu kytkemällä kiinni latauslaitteeseen ja odottamalla, kunnes laturin vihreä valo on syttynyt.



Suodattimet

Valitse hyväksytyt suodattimet. Käytä aina kahta samantyyppistä ja samanluokasta 3M™-suodatinta. Suodatin on vaihdettava, jos se on altistunut voimakkaalle paineelle tai iskulle. Se voi olla vahingoittunut, jos se on pudotettu kovalle pinnalle, mukaan lukien silloin, kun se on ollut kiinnitetty puhallinlaitteeseen. Kiinnitä suodattimet käsin puhallinlaitteeseen. Älä käytä liian suurta voimaa, se voi vahingoittaa puhallinlaitetta. Asenna suodattimet aina asianmukaisesti puhallinlaitteeseen. Varmista, että puhallinlaite on kytketty pois päältä suodattimia asennettaessa.

Katso lisätietoja suodattimien käyttöohjeista. Mikäli sinulla on huolenaiheita, ota yhteyttä 3M™:n tekniseen tukeen saadaksesi ohjeita.

Kokonaamarit/päähineet

Katso tuotekohtaiset käyttöohjeet.



Ilmanvirtauksen tarkastus – käyttäjän on suoritettava tämä tarkastus ennen jokaista puhallinlaitteen käyttökertaa.



PF-602E+ -puhallinlaitteen mukana toimitettavaa PF-972-ilmavirtausilmaisinta (katso kuva 2) on käytettävä. Älä käytä BT-54-hengitysllekun kanssa mukana toimitettua TR-973-ilmavirtausilmaisinta.

- Anna puhallinlaitteen käydä suodattimet kiinnitettyinä 1 minuutin ajan ennen ilmavirtauksen tarkistusputken kiinnittämistä laitteeseen (katso kuva 3).
- Kun ilmanvirtauksen takistusputki on pystyasennossa ja minimivirtauksen merkki on silmän tasolla (katso kuva 4), tarkasta, että kelluva uimuri lepää minimivirtausmerkin tasolla tai sen yläpuolella (katso kuva 5). Tämä osoittaa, että valmistajan asettama minimi ilmanvirtausnopeus (MMDF) on saavutettu. Ilmanvirtauksen vakautuminen ja uimurin nouseminen oikeaan pisteeseen voi kestää jopa 5 minuuttia, mutta puhallinlaitetta voidaan käyttää heti, kun oikea taso on saavutettu.
- Jos uimurin mikään osa on minimivirtausmerkin alapuolella, kun nämä 5 minuuttia ovat kuluneet, varmista, että kiinnitettynä on puhtaat suodattimet ja anna puhallinlaitteen käydä vielä 5 minuuttia ennen uutta tarkistusta.  Jos uimurin mikään osa on edelleen minimivirtausmerkin alapuolella, poista puhallinlaitteen käytöstä ja palauta se valtuutettuun huoltokeskukseen.

Huomautus: kun uimurin nousua oikeaan pisteeseen odotetaan, puhallinlaite voidaan laskea alas puhtaalle pinnalle,

edellyttäen, että ilmanvirtaus suodattimiin ei ole tukossa. Laitetta ON kuitenkin pidettävä pystyasennossa (katso kuva 4) ja siten, että se näyttää luotettavan lukeman, kun ilmanvirtaus tarkastetaan.

Hälytyksen tarkastaminen

Tarkasta hälytyksen asianmukainen toiminta sulkemalla ilmantulo letkuliittimestä käden avulla. Äänihälytyksen pitäisi

aktivoitua 30 sekunnin sisällä.  Jos hälytykset eivät aktivoidu, poista laite käytöstä ja toimita se valtuutettuun huoltopisteeseen.

Huomautus: Korkeat ympäristön melutasot tai kuulonsuojauksen käyttö voi häiritä käyttäjän äänihälytysten kuulemistä. Käyttäjien on tarkastettava laitteen näyttö useammin näissä ympäristöissä.

KÄYTTÖOHJEET

PUKEMINEN

- Valitse hyväksytty hengitysletku ja kytke sen toinen pää kokonaamariin tai päähineeseen. Huomaa, että tiettyihin päähineisiin kiinnittämistä varten voidaan tarvita sovitin. Taivuttele letkua varmistaaksesi, että se on joustava. Tarkasta hengitysletku repeytymien, reikien tai halkeamien varalta. Tarkasta tiiviste, joka sijaitsee hengitysletkun bajonettipäässä (ts. siinä päässä, joka liitetään puhallinlaitteeseen), kulumisen tai vaurioiden varalta. Tarvittaessa vaihda hengitysletku. Hengitysletkun pitää kiinnittyä tiukasti kokonaamariin tai päähineeseen.
- Katso kokonaamarin käyttöohjeista tietoja pukemisesta ja tarvittavien tiivistarkastusten suorittamisesta.
- Kytke hengitysletkun toinen pää puhallinlaitteen letkuliittimeen ja varmista hengitysletkun päätä kiertämällä, että se on kiinnitetty tiukasti.
- Säädä ja lukitse vyö mukavasti vyötärösi ympärille.
- Käynnistä puhallinlaiten painamalla virtapainiketta. Yksi piippaus kertoo, että puhallinlaite on toiminnassa.  Jos piippausta ei kuulu, poista laite käytöstä ja toimita se valtuutettuun huoltopisteeseen. Huomautus: piippauksen kuulumisen jälkeen voi kestää jopa 20 sekuntia, ennen kuin ilmanvirtaus on stabiloitunut. Jos vikakoodi ilmestyy näytölle, käytä KÄYT-TÖ- ja VIANMÄÄRITYS-osioita saadaksesi lisätietoja mahdollisesta ongelmasta.
- Jos käytät Headtopia, säädä ja pujota Headtopin käyttöohjeissa kuvatulla tavalla.

KÄYTTÖ

Huomautus: A-arvo ja P-arvo vuorottelevat näytöllä käytön aikana. Hälytystilanteessa A0 ja P0 vilkkuvat näytöllä jatkuvasti äänihälytyksen kanssa.

Näyttö	Selitys
A-arvo	Ilmoittaa akun varaustilan. A-arvo pienenee, kun akun varaus heikkenee. Huomautus: Kun akku ikääntyy, korkeampia A-arvoja ei pystytä saavuttamaan edes täyteen ladatulla akulla.
A0	Akku on pian ladattava. Valmistaudu poistumaan epäpuhtaalta alueelta.
Vilkkuva A0 ajoittaisella tai yhtämittaisella hälytyksellä	 Akku on ladattava. Poistu välittömästi epäpuhtaalta alueelta - katso VIANMÄÄRITYS.
P-arvo	Edustaa sitä, millaisella kuormituksella moottori työskentelee. Mitä alhaisempi P-arvo, sitä kovemmin moottori työskentelee. Arvo on aluksi korkeampi, mutta laskee sitä mukaa, kun suodattimet tukkeutuvat hiukkasista.
P0	Moottorin hälytysraja lähestyy. Valmistaudu poistumaan epäpuhtaalta alueelta.
Vilkkuva P0 ajoittaisella tai yhtämittaisella hälytyksellä	 Poistu välittömästi epäpuhtaalta alueelta - katso VIANMÄÄRITYS.
Vilkkuva vikakoodi E0, E1, E2 tai E3 ajoittaisella tai jatkuvalla hälytyksellä	 Poistu välittömästi epäpuhtaalta alueelta - katso VIANMÄÄRITYS.

Tarkista puhallinlaitteen näyttö säännöllisin välein käytön aikana. Jos puhallinlaitetta käytetään selän takana, siirrä puhallinlaitetta kohti vasenta kylkeä (suunta käytön mukaan) niin, että näyttö on näkyvässä. Voit vaihtoehtoisesti pyytää työtoveria tarkastamaan näytön tilan säännöllisin välein.

 Käyttö "virta pois" -tilassa ei ole normaalia ja se voi aiheuttaa hiiliidioksidin kertymisen ja hapenpuutteen päähineen sisällä. Jos virta on pois päältä, poistu epäpuhtaalta alueelta välittömästi. Virran kytkeminen pois päältä löysästi istuvien päähineiden kanssa tarjoaa vähän tai ei lainkaan suojausta. Virran kytkeminen pois päältä sellaisten kokonaamareiden kanssa, jotka on asianmukaisesti valittu ja joita käytetään jatkuvasti, tarjoavat edelleen sellaisen suojaustason, joka mahdollistaa poistumisen epäpuhtaalta alueelta.

 Huolehdi, ettei hengitysletku kierry ulkonevien esineiden ympärille. Jos käytön aikana ilmanvirtaus päähineeseen tai kokonaamariin pysähtyy, tai hälytys aktivoituu, poistu epäpuhtaalta alueelta välittömästi ja tutki syy (katso VIANMÄÄRITYS). Huomautus: Tuotteen käyttöikä vaihtelee käyttötiheyden ja -olosuhteiden mukaan. Jotkin ääriolosuhteet voivat aiheuttaa ikääntymistä lyhyemmän ajan kuluessa. Tuotetta on säilytettävä ja kunnossapidettävä näissä käyttöohjeissa annettujen ohjeiden mukaisesti.

RIISUMINEN

 Älä poista päähinettä tai kokonaamaria tai kytke puhallinlaitetta pois päältä ennen kuin olet poistunut epäpuhtaalta alueelta.

Huomautus: epäpuhtaudet voidaan poistaa noudattamalla sopivia vaiheita PUHDISTUS- tai DEKONTAMINOINTI- ohjeista ennen järjestelmän riisumista tai osien purkamista

Jos epäpuhtauksia ei puhdisteta tai poisteta:

1. Riisu päähine tai kokonaamari.
2. Kytke puhallinlaite pois päältä painamalla virtapainiketta.
3. Avaa vyötäröhihna.
4. Suorita puhallinlaitteelle käytönjälkeinen huolto ja lataa akku.

DEKONTAMINOINTI

Käyttökohteissa, joissa tämä laite altistuu tai on kosketuksissa vaarallisten materiaalien kanssa, on noudatettava kyseistä materiaalia koskevia kansallisia, tai paikallisia määräyksiä epäpuhtauksia poistettaessa, ennen tuotteen puhdistusta ja käytönjälkeistä huoltoa.

Suihkun avulla puhdistaminen

1. Älä irrota mitään komponentteja.
2. Pysäytä puhallinlaite painamalla virtapainiketta.
3. Suihkuta laitteen pinnat ja pidä samalla suodattimet suunnattuna alaspäin. Älä suihkuta vettä suodattimiin (ilmakana). Suodattimet on aina vaihdettava suihkutuspuhdistuksen jälkeen.

Suihkuttamisen jälkeen, poistumismenettelyiden aikana ja ennen puhallinlaitteen lisäpuhdistusta voidaan käyttää valinasta PF-654-suihkutulppasarjaa seuraavalla tavalla:

1. Irrota hengitysletku.
2. Sulje Powered Air Turbo -poistoaukko poistoaukon korkilla.
3. Irrota suodattimet ja sulje puhallinlaitteen tulot käyttämällä mukana toimitettuja sulkutulppia. Estä epäpuhtauksien pääsy näille alueille tämän toimenpiteen aikana.

PUHDISTUS

Puhdista kostealla liinalla tai sienellä. Älä käytä liuottimia (esim. asetoni, tärpätti). Älä koskaan puhdista paineilmalla tai painevedellä. Desinfioi käyttämällä 3M™ 105 -pyyhkeitä.

 Älä koskaan yritä puhdistaa suodattimia koputtamalla tai puhaltamalla kertynyttä materiaalia pois.

KUNNOSSAPITO

Yleistä

Puhallinlaite on huollettava vähintään kerran vuodessa valtuutetussa huoltokeskuksessa (3M™-yhtiön valtuuttama). Ota yhteyttä 3M™-yhtiöön löytääksesi valtuutetun huoltopisteen.

Puhallinlaite on poistettava käytöstä ja toimitettava valtuutettuun huoltopisteeseen, jos VIANMÄÄRITYS niin osoittaa.

 Muiden kuin hyväksytyjen osien käyttö tai luvattomien muokkausten tekeminen voi aiheuttaa hengen- tai terveysvaaran ja voi mitätöidä tuotteen takuun.

TOIMENPIDE	MILLOIN
Ilmanvirtauksen tarkastus	Ennen käyttöä
Hälytyksen tarkastaminen	Ennen käyttöä
Yleinen tarkastus	Ennen käyttöä – kuukausittain, jos käyttö ei ole säännöllistä
Dekontaminaatio (tarvittaessa)	Käytön jälkeen
Puhdistus	Käytön jälkeen

Akun lataaminen

Ladattavan akun lämpötilan on oltava välillä +10 – +30 °C.

Lataus on aina suoritettava huoneenlämmössä noin +20 °C, kuivassa paikassa, joka on suojattu pölyltä ja suoralta auringonvaltolta.

 Käytä aina PF-602E+ -puhallinlaitteen omaa latauslaitetta.

Laturi suorittaa akkutestin jokaisen lataussyklin alussa tunnistaaakseen vialliset akut (punainen valo vilkkuu). Uusien akkupakkausten optimaalinen suoritussyky saavutetaan vasta sen jälkeen, kun ne on ovat suorittaneet loppuun kolme lataussykliä (täydestä latauksesta täydelliseen tyhjentymiseen). Huomautus: Uusi akku tai akku, joka on ollut varastossa pidemmän aikaa, tai ylipurkautunut akku ei saata toimia vakaasti, jolloin lataus päättyy ennenaikaisesti. Tarkasta punainen merkkivalo (lataus käynnissä) esim. 30 tai 60 minuutin kuluttua ja aloita lataus tarvittaessa useita kertoja. Akku ei lataudu liian kylmässä tai kuumassa ympäristössä.

 Älä koskaan lataa uudelleen mahdollisesti räjähdysvaarallisessa ympäristössä.

Kun laite ei ole käytössä, estä akun ylipurkautuminen pitämällä puhallinlaite aina uudelleenlatauksessa. Akun ylläpäätyminen estetään automaattisesti. Akkupakkauksen kapasiteetin ylläpitämiseksi on suoritettava säännöllisesti täysi tyhjentäminen (kunnes akun hälytys kuuluu). Huomautus: jos akku on täysin loppuun kulunut, se voidaan lähettää valtuutettuun huoltopisteeseen talteenottoa varten. Tarvittaessa vain valtuutettu huoltokeskus saa vaihtaa akun.

Uudelleenlataus

Kytke latauslaite verkkovirtalähteeseen (100-240 V/ 50 Hz). Kun sitä ei ole kytketty puhallinlaitteeseen, merkkivalo ei syty palamaan. Avaa puhaltimen latausliittimen suojakansi (katso kuva 6). Työnnä latauspistoke latausliittimeen ja käännä pistoketta hieman myötäpäivään, kunnes se istuu tiukasti. Muutoin akku ei lataudu. Lataaminen käynnistyy automaattisesti. Laturin punainen merkkivalo palaa koko latausprosessin ajan. Tarvittava aika riippuu akun tilasta. Lataus on valmis, kun punainen merkkivalo sammuu, ja vihreä merkkivalo syttyy ja pysyy päällä (valmiustaso).

Latauspistoke irtaota, kun vedät lukitussalvasta ja samaan aikaan käännät pistoketta vastapäivään. Sulje sitten suojakansi.

Merkkivalo syttyy latauslaitteessa.

Punainen valo päällä:	Lataus toiminnassa
Vihreä valo päällä:	Akku täyteen ladattu (valmiustasovarauus)
Punainen valo vilkkuu	Väärä tai viallinen akku

Akku on ladattava jokaisen käyttökerran jälkeen. Akku voidaan tyypillisesti ladata 350–500 kertaa. Akun kapasiteetti vähenee ajan mittaan. Heikentyminen kiihtyy, jos akkua säilytetään lämpimässä paikassa. Akun syväpurkautuminen pitkäkestoisen varastoinnin aikana voidaan estää pitämällä puhallinlaite latauksessa. Jos valmiustasoa ei ole mahdollista, akut voidaan ladata välillä, esim. kolme kertaa vuodessa. Vähintään yksi purkautumis- ja lataussykli on suoritettava ennen käyttöä.

 Älä lataa akkua latureilla, joita ei ole hyväksytty, suljetuissa kaapeissa ilman ilmanvaihtoa, vaarallisissa paikoissa tai lähellä suuren kuumuuden lähteitä.

 Älä lataa akkuja suositellun lämpötila-alueen +10 – +30 °C ulkopuolella.

 Älä käytä akkuja suositeltujen lämpötilarajojen ulkopuolella.

VIANMÄÄRITYS

 Älä jätä puhallinlaitteen vikakoodeja huomiotta.

Näyttö	Mahdollinen syy
Vilkkuva P0 ajoittaisella tai yhtämittaisella hälytyksellä	1. Suodattimet tukossa. Vaihda suodattimet. Vaihda molemmat suodattimet samaan aikaan. Tukkeutuneet suodattimet saavat moottorin toimimaan korkeammilla kierroksilla ja lyhentävät moottorin käyttöikää. 2. Suodattimet peitetty. Poista este. 3. Päähineessä tai kokonaamarissa tukkeuma. Poista tukos. 4. Hengitysletku tukossa. Poista tukos. 5. Puhallinlaitteen ilman ulostuloaukko tukossa. Poista tukos. 6. Muu –  poista laite käytöstä ja toimita se valtuutettuun huoltopisteeseen.
Vilkkuva A0 ajoittaisella tai yhtämittaisella hälytyksellä	1. Lataa akku. 2. Muu –  poista laite käytöstä ja toimita se valtuutettuun huoltopisteeseen.
Vilkkuva E0 ajoittaisella tai yhtämittaisella hälytyksellä	Mahdollisesti johtuu moottorin tilapäisestä pysähtymisestä. Vapauta saastunut alue ja kytke Powered Air Turbo pois päältä ja uudelleen päälle. Jos E0 ei toistu, jatka Powered Air Turbon käyttöä kaikkien käyttöä edellyttävät tarkastukset. Jos E0 toistuu, poista käyttö ja palaa valtuutettuun Palvelukeskus.
Vilkkuva E1, E2 tai E3 ajoittaisella tai yhtämittaisella hälytyksellä	 Poista laite käytöstä ja toimita se valtuutettuun huoltopisteeseen.

HÄVITTÄMINEN

Jos osia on hävitettävä, se pitäisi tehdä paikallisten terveys-, turvallisuus- ja ympäristömääräysten mukaisesti.

Riippuen siitä epäpuhtaudesta, jolle puhallinlaite ja suodattimet ovat altistuneet, niitä voidaan pitää ongelmajätteenä ja hävitettävä kansallisten tai paikallisten määräysten mukaisesti.



 Hävitä akut WEEE-direktiivin ja kaikkien sovellettavien määräysten mukaisesti. Symboli, jossa on pyörällinen roska-astia, jonka päälle on vedetty rasti, joka näytetään tässä tuotteessa, pakkauksessa tai ohjeissa, tarkoittaa, että tuotteeseen sovelletaan Euroopan yhteisön direktiiviä 2012/19/EU sähkö- ja elektroniikkalaiteromun (WEEE) asianmukaisesta käsittelystä. Sähkö- ja elektroniikkaromua ei saa hävittää yhdyskuntajätteenä, vaan se on kerättävä ja hävitettävä erikseen.

Kansallisten määräysten määrittämiä sopivia jätteenkeräysjärjestelmiä on käytettävä.

Saat lisätietoja ottamalla yhteyttä yritykseen, josta ostit tämän tuotteen tai käymällä sivustolla www.3m.com.

VARASTOINTI JA KULJETUS

Säilytä kuivissa ja puhtaissa olosuhteissa poissa suorasta auringonvalosta, korkeiden lämpötilojen lähteistä, öljy/bensiini- ja liuotinhöyryistä.

Älä säilytä lämpötila-alueen $-10 - +30^{\circ}\text{C}$ ulkopuolella tai yli 75 % suhteellisessa kosteudessa (RH) (tiivit suodattimet RH maks. 95 %).

Kun puhallinlaitetta on säilytetty yllä ilmoitetun mukaisesti, sen on annettava saavuttaa huoneenlämpötila ennen käyttöä.

Kun laitetta säilytetään yllä ilmoitetun mukaisesti, puhallinlaitteen ja suodattimen odotettu käyttöikä (ennen käyttöä) on 5 vuotta valmistuspäivästä.

Puhallinlaite on suojattava vaurioilta kuljetuksen aikana.

Alkuperäinen pakkaus on sopiva tuotteen kuljetukseen Euroopan unionin alueella.

LAITTEEN MERKINTÄ

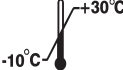
Katso päähiineen ja kokonaamarin merkintä kyseisten tuotteiden käyttöohjeista.

Katso suodattimen merkinnät suodattimen käyttöohjeista.

Puhallinlaitteen valmistusvuosi sijaitsee tunnisteissa puhallinlaitteen ulko- ja sisäpuolella (sarjanumeron kaksi ensimmäistä numeroa).

Akun valmistusvuosi ja -viikko sijaitsevat akun etiketissä.

Muut merkinnät (mukaan lukien pakkaus):

	Nämä ohjeet on luettava kokonaisuudessaan ennen tämän laitteen käyttöä
	Varastoinlämpötila
	Säilytys – suurin sallittu suhteellinen ilmankosteus
	Varastointiaika
EN 12941:1998+A2:2008 EN 12942:1998+A2:2008	Sovellettavat eurooppalaiset standardit
TH2/TH3/TM3	Luokitus eurooppalaisten standardien mukaisesti
	Eurooppalainen vaatimustenmukaisuus
	Hävittäminen (WEEE)

TEKNISET TIEDOT

Hengityksensuojaus*

EN 12941:1998 + A2:2008

EN 12941 TH3, kun yhdistetty 3M™ Versaflo S-655, S-657, S-757, S-855E -huppuihin ja 3M™ FH-51 -huppuun sisäkypärällä

Nimellinen suojauskerroin** = 500

EN 12941 TH2, kun yhdistetty 3M™ Versaflo M-206 & M-207 -kasvosuojukseen ja M-306- tai M-307 -kypärään

Nimellinen suojauskerroin** = 50

EN 12942:1998 + A2:2008

EN 12942 TM3, kun yhdistetty 3M™ FF-300-sarjan kasvomaskiin ja FF-600-sarja kasvomaskiin

Nimellinen suojauskerroin** = 2000

* Edellyttäen, että suurinta sallittua haitallista kaasupitoisuutta kaasusuodattimelle ei ole ylitetty.

Puhaltimella varustetuille suodatinlaitteille, joissa on kaasusuodatin, pitoisuus ei saa ylittää 0,05 tilavuus-%:ia kaasusuodattimessa luokka 1 ja 0,1 tilavuus-%:ia kaasusuodattimessa luokka 2 ja 0,5 tilavuus-%:ia kaasusuodattimessa luokka 3.

**Nimellinen suojauskerroin (NPF) – numero, joka johdetaan merkityksellisissä hengityksensuojauksen määrätyn luokan eurooppalaisissa standardeissa sallittujen sisäänpäin suuntautuvan kokonaisvuodon enimmäisprosenttiosuudesta.

Työnantajat voivat soveltaa arvoja, jotka ovat alhaisempia kuin NPF/APF, mikäli se katsotaan asianmukaiseksi.

Katso standardin EN 529:2005 ja kansallisten työsuojeluohjeiden tiedot näiden numeroiden soveltamisesta työpaikalla.

Saat lisätietoja ottamalla yhteyttä 3M™-yhtiöön.

Monet maat käyttävät määritettyjä suojauskertoimia (APF). Esimerkiksi:

- Saksan APF:t: 100 (EN 12941 TH3 -järjestelmä) ja 500 (EN 12942 TM3 -järjestelmä)
- Ison-Britannian APF: 40 (EN12941 TH3 -järjestelmä) ja 40 (EN12942 TM3 -järjestelmä)

Valmistajan suunnittelema vähimmäisvirtaus

Valmistajan suunnittelema vähimmäisvirtaus (MMDF) 160 l/min, kun testattu standardien EN 12941:1998 + A2:2008 ja EN 12942:1998 + A2:2008 mukaisesti

 Käyttäjän on tehtävä ilmapvirran tarkistus ennen jokaista käyttökertaa varmistamaan, että ilmanvirtaus ylittää valmistajan suunnittelun minimivirtauksen (MMDF). Katso osa "Ilmanvirtauksen tarkastus".

Akun tekniset tiedot

Ladattava NiMH-akku 9,6 V/4,1 Ah

Akun kesto*

Vähintään 4 tuntia testattuna standardien EN 12941:1998 + A2:2008 and EN 12942:1998 + A2:2008 mukaisesti.

*Akun kestot perustuvat uuteen akkuun, jotka on asianmukaisesti ladattu ja käytössä ovat uudet suodattimet ja laitetta käytetään huoneenlämmössä. Akun keston vaikuttavat monet tekijät, esimerkiksi: käyttölämpötila, akun ikä, varauksen tila ja suodattimen tukkeutuminen.

Latausaika

Noin 7 tuntia.

Käyttöolosuhteet

-10 – +30 °C suhteellinen ilmankosteus (RH) alle 75 %.

Tilan ilman lämpötilalla ja paineella voi olla vaikutusta PF-602E+ -puhallinlaitteeseen.

 Käyttäjän on tehtävä ilmapvirran tarkistus ennen jokaista käyttökertaa varmistamaan, että ilmanvirtaus ylittää valmistajan suunnittelun minimivirtauksen (MMDF). Katso osa "Ilmanvirtauksen tarkastus".

Paino (pois lukien suodattimet)

1,6 kg.

Kotelointiluokka (IP)

IP 65 – soveltuu puhdistettavaksi suihkuttamalla/vesisuihkulla suodattimien kanssa tai se voidaan dekontaminoida, kun aukot on suljettu sulikutulppien avulla.

HYVÄKSYNNÄT

Nämä tuotteet on tyyppihyväksytty ja auditoi vuosittain BSI Group, The Netherlands B.V. Say Building, John M. Keynesplein 9, 1066 EP Amsterdam, The Netherlands, ilmoitettu laitos nro 2797. Nämä tuotteet täyttävät eurooppalaisen asetuksen (EU) 2016/425 ja sovellettavan paikallisen lainsäädännön vaatimukset. Sovellettava eurooppalainen/paikallinen lainsäädäntö ja ilmoitettu laitos voidaan määrittää sertifikaatista(-teista) ja vaatimustenmukaisuusvakuutuksesta(-sista) osoitteessa www.3m.com/Respiratory/certs.

PF-602E+-n kanssa käytettävä kasvonaa- mati/päähine	Suodatin							
	DT-1135E P R SL	DT-1235E P R SL	DT-4031E A1P R SL	DT-4032E B2P R SL	DT-4035E A1B2P R SL	DT-4036E A1B2E1P R SL	DT-4045E A1B2E2K2P R SL	DT-4046E A1B2E2K- 2HgP R SL
S-655, S-657, S-757, S-855E	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FH51	✓	✓						
M-206/M-207 M-306/M-307	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
FF-300-sarja	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FF-600-sarja	✓	✓						

Kuva 1

3M™ POWERED AIR TURBO PF-602E+



= Athuga skal sérstaklega viðvaranir sem teknar eru fram.



AÐVÖRUN

Rétt val, þjálfun, notkun og viðeigandi viðhald eru nauðsynlegir þættir til þess að varan hjálpi til við að vernda notandann fyrir ákveðinni loftborinni mengun.

Ef öllum leiðbeiningum varðandi notkun þessarar öndunarhlífar er ekki fylgt og/eða notkunarleiðbeiningum vörunnar er ekki fylgt á váhrifatímabilum, getur það haft skaðleg áhrif á heilsu notandans, leitt til alvarlegra eða lífshættulegra veikinda eða varanlegrar fötlunar.

Fylgdu staðbundnum reglum og tryggðu rétta notkun og kynntu þér allar meðfylgjandi upplýsingar. Þú getur haft samband við öryggissérfræðing eða 3M™ í síma +44 0870 60 800 60 (Bretland) eða +353 1800 320 500 (Írland).

LÝSING Á KERFI

3M™ PF-602E+ Powered Air Turbo er hannað til að nota með einu af viðurkenndu höfuðfötum eða heilum andlitsbúnaði (sjá mynd 1). Þessi vara uppfyllir kröfur EN 12941:1998 +A2:2008 (Öndunarhlífar – Knúinn síunartæki sem eru með hjálm eða hettu) og EN 12942:1998 +A2:2008 (Öndunarhlífar – Knúinn síubúnaður með heilli andlitsgrímu, hálfri grímu eða fjórðungsgrímu).

Powered Air Turbo er með innbyggða rafhlöðu og hægt er að nota hann með ýmsum samsettum agna-, gas- og gufusíum eða eingöngu agnasíum (sjá mynd 1).

Powered Air Turbo sýnir stöðu rafhlöðunnar (A) og mótorstöðu (P), þar sem A táknar hleðslu rafhlöðunnar og P táknar hversu mikið mótörinn erfiðar. Eftir því sem sían fyllist af ögnum þá erfiðar mótörinn sífellt meira.



Ef viðvörðun heyrir eða villukóði (E-kóði) birtist verður notandinn tafarlaust að yfirgefa hættusvæðið og rannsaka orsökina.



AÐVARANIR OG TAKMARKANIR

Notaðu þessa öndunarhlíf alltaf í samræmi við allar leiðbeiningar:

- sem eru í þessum bæklingi,
- sem fylgja öðrum hlutum kerfisins. (t.d. leiðbeiningar varðandi síu, leiðbeiningar fyrir höfuðfat eða leiðbeiningar um andlitsgrímu)

Ekki nota þegar styrkur mengunarefna er hærri en tilgreindur er í hlutanum Tækniforskriftir í þessum notkunarleiðbeiningum.

Ekki nota til öndunarvarna gegn óþekktri mengun í andrúmsloftinu eða þegar styrkur mengunarefna er óþekktur eða er hættulegur lífi eða heilsu (e. IDLH).

Notið ekki í andrúmslofti sem inniheldur minna en 19,5% súrefni. (3M™ skilgreining. Einstök lönd geta sett eigin takmörk varðandi súrefnisskort. Leitaðu ráða ef í vafa).

Ekki nota þessar vörur í hreinu súrefni eða súrefnisauðguðu andrúmslofti.

Ekki nota þessar vörur í eldifu eða sprengifímu andrúmslofti.

Ráðlagt notkunarhitastig er -10°C til +30°C, hlutfallslegur raki (e. RH) undir 75%.

PF-602E+ getur orðið fyrir áhrifum af þéttleika andrúmslofts. Þess vegna geta andrúmsloftsaðstæður eins og lofthiti og loftþrýstingur aukið eða minnkað rúmmálsloftflæði Powered Air Turbo. Notandinn verður að framkvæma loftflæðisathugun fyrir hverja notkun til að staðfesta að loftflæðismagnið sé umfram lágmarkshönnunarflæði framleiðanda (e. MMDF). Sjá „Loftflæðisskoðun“ hér að neðan.

A1 gasflokkun á við um alla samsetningu gass og gufu úr DT-röðinni með agnastíum þegar það er notað með PF-602E+ Powered Air Turbo.

Hg (kvikasilfur) síur eru aðeins samþykktar með kerfum sem eru samþykkt samkvæmt TM3 EN 12941:1998+A2:2008 eða TM3 flokkun EN 12942:1998+A2:2008.

Ef skilgreint er að rafknúid loftkerfi sé fullnægjandi fyrir mengun í andrúmsloftinu, er mikilvægt að hafa í huga að gassíur veita ekki vörn gegn hættu vegna agna og agnasíur veita ekki vörn gegn lofttegundum eða gufum. Ef hætta stafar af bæði ögnum og gasi eða gufu, verður að nota viðeigandi samsetningu gass og gufu með agnastíum.

Venjuleg síunartæki veita ekki vörn gegn ákveðnum lofttegundum eins og CO (kolmónoxíði), CO₂ (koltvíoxíði) og N₂ (köfnunarefni).

Notið aðeins með viðurkenndum höfuðfötum, andlitsgrímum, varahlutum og fylgihlutum og innan þeirra notkunarskilyrða sem skilgreind eru í tækniforskriftinni.

3M™ Hálfra andlitsgríman 7500 Series og 3M™ Heila andlitsgríman 6000 Series eru ekki samþykktar til notkunar með PF-602E+ Powered Air Turbo.

Notið með heilum andlitsgrímum: Ekki nota ef skegg, önnur andlitshár eða fatnaður sem geta hindrað snertingu á milli andlits og vörunnar og þannig komið í veg fyrir góða þéttingu.

Notið með heilum andlitsgrímum: Ef gleraugu eru notuð skaltu aðeins nota þau með gleraugnasettinu sem er fánlegt sem aukabúnaður með þessari vöru og tryggjið að gleraugnasþangirnar truflí ekki andlitsþéttinguna.

Notið með höfuðfati: Mikill vindur er yfir 2m/s, eða við mikið vinnuálag (þar sem þrýstingur innan höfuðfatsins getur orðið neikvæður) getur dregið úr vörminni. Stíllíð búnaðinn eftir því sem við á eða skoðið aðra gerð öndunargríma.

Vinna við opinn eld eða þar sem málmskvettur eiga sér stað hefur í för með sér hættu á íkveikju fyrir síur sem innihalda virkt kolefni (gassiur og samsettar síur).

Aðeins til notkunar fyrir þjálfað, hæft starfsfólk. Þessi vara er eingöngu ætluð til notkunar í starfi.

Farið strax frá mengaða svæðinu ef:

- Einhverjir hlutar kerfisins skemmast.
- Lofftlæði inn í höfuðfatið eða andlitsgrímuna minnkar eða stöðvast.
- Viðvörðunarskilaboð birtast (sjá kaflana Í NOTKUN og BILANALEIT varðandi frekari upplýsingar)
- Erfiðleikar við öndun.
- Svimi eða önnur vanlíðan kemur fram.
- Þú lýktar eða finnur fyrir mengunarefni eða erting kemur fram.

Aldrei umskipta eða breyta þessari vöru. Notið eingöngu upprunalega 3M™ varahluti.

Vegna notkunar í umhverfi sem er útsett háu segulsviði hafðu samband við 3M™ tækniþjónustu.

Ekki er vítað til þess að efni sem geta komist í snertingu við húð notandans valdi ofnæmisviðbrögðum hjá meirihluta einstaklinga.

Þessar vörur innihalda ekki hluti úr náttúrulegu gúmmí latexi.

UNDIRBÚNINGUR FYRIR NOTKUN

Öndunarbúnaðinum er ætlað að hjálpa til við að draga úr váhrifum vegna ákveðinna aðskotaefna og skal ávallt meðhöndla þau með varúð og skoða að fullu fyrir notkun.

Athugaðu að tækið sé heilt, hreint, óskemmt og rétt samsett. Öllum skemmdum eða gölluðum hlutum verður að skipta út fyrir upprunalega 3M™ varahluti fyrir notkun.

Rafhlaða

Hlaðið rafhlöðuna fyrir notkun. Varðandi upplýsingar sjáið kafla um VIÐHALD.

 Notandinn verður alltaf að athuga stöðu rafhlöðunnar (A gildi) áður en hann fer inn á hættusvæðið og má ekki nota Powered Air Turbo ef A0-merkið birtist fyrir notkun.

Athugið: Ending rafhlöðunnar er háð mörgum þáttum eins og hitastigi, aldri rafhlöðunnar og hvort sía sé stífluð. Það fer eftir aldri rafhlöðunnar og afli sem mótörinn þarfnast, hvort fullhlaðin rafhlaða gefi til kynna A9-gildi á Powered Air Turbo. Ef þú ert í vafa skaltu ganga úr skugga um að rafhlaðan sé fullhlaðin með því að tengja við hleðslutækið og bíða þar til græna ljósið á hleðslutækinu birtist.

Síur

Veljið samþykktar síur. Notið alltaf tvær 3M™ síur af sömu gerð og flokki. Skipta þarf um síuna ef hún hefur orðið fyrir miklum þrýstingi eða höggi. Hún gæti skemmst ef hún dettur á hart yfirborð, þar með talið þegar hún er áföst Powered Air Turbo. Skrúfaðu síurnar þéttingsfast á Powered Air Turbo. Ekki beita of miklu afli, það gæti skemmt Powered Air Turbo. Setjið síurnar alltaf með réttum hætti á Powered Air Turbo. Gangið úr skugga um að slökkt sé á Powered Air Turbo þegar síunum er komið fyrir.

Sjá notkunarleiðbeiningar síunnar varðandi frekari upplýsingar. Ef þú hefur einhverjar áhyggjur skaltu hafa samband við 3M™ tækniþjónustuna til að fá leiðbeiningar.

Andlitsgríma/Höfuðfat

Sjá viðeigandi notkunarleiðbeiningar

 Lofftlæðisathugun – Notandinn verður að framkvæma þessa athugun fyrir hverja notkun á Powered Air Turbo.

 Nota verður PF-972 loftflæðisvísirinn (sjá mynd 2) sem fylgir PF-602E+ Powered Air Turbo. Ekki nota TR-973 loftflæðisvísirinn sem fylgir BT-54 öndunarslöngunni.

- Með síum áföstum, láttu Powered Air Turbo að ganga í 1 mínútu áður en þú festir loftflæðisvísirörið í úttakið (sjá mynd 3)
- Þegar loftflæðisvísirinn er í lóðrétti stöðu og með lágmarksflæðismerkið í augnhæð (sjá mynd 4), skal athuga hvort botn fljótandi kúlunnar hvíli á eða yfir lágmarksflæðismerkinu (sjá mynd 5). Þetta gefur til kynna að lágmarksflæði (e. MMDF) framleiðanda sé uppfyllt. Það getur tekið allt að 5 mínútur fyrir loftflæðið að ná jafnvægi og kúluna að hækka á réttan stað, en hægt er að nota Powered Air Turbo um leið og réttum punkti er náð.
- Ef einhver hluti kúlunnar er undir lágmarksflæðismerkinu að loknum 5 mínútum skaltu ganga úr skugga um að þú

sért með hreinar síur og láttu Powered Air Turbo ganga í 5 mínútur til viðbótar áður en þú athugar aftur.  Ef einhver hluti kúlunnar er enn undir lágmarksflæðismerkinu, taktu Powered Air Turbo úr notkun og farðu til viðurkennds þjónustuaðila.

Athugið: Á meðan beðið er eftir að kúlan lyftist á réttan stað má setja Powered Air Turbo niður á hreint yfirborð, að því gefnu að loftstreymi til síanna sé ekki lokað. Hins vegar VERÐUR að halda einingunni með loftstreymisvísirinn í lóðrétti stöðu (sjá mynd 4) og sýna stöðugar upplýsingar þegar loftflæðið er athugað.

Viðvörðunaraðgangur

Til að athuga hvort viðvörðunarkerki virki með réttum hætti skal setja hönd yfir úttakið á Powered Air Turbo. HI-

jóðviðvörðunin ætti að heyrast innan 30 sekúndna.  Ef viðvörðunin virkar ekki skaltu taka tækið úr notkun og fara aftur til viðurkennds þjónustuaðila.

Athugið: Mikið umhverfisljóð eða notkun heymarhlífa getur truflað notandann að heyra hljóðmerkið. Notendur gætu því þurft að athuga skjáinn á tækinu oftar í þessháttar umhverfi

NOTKUNARLEIÐBEININGAR

BÚNAÐUR SETTUR Á SIG

1. Veldu viðurkennda öndunarslöngu og tengdu efri enda við andlitsgrímuna eða höfuðfatið. Athugið að millistykki gæti þurft til að festa við ákveðin höfuðföt. Beygðu slönguna til að ganga úr skugga um að hún sé sveigjanleg. Skoðaðu öndunarslönguna hvort rífa, hola eða sprunga sé á henni. Skoðaðu þéttinguna sem staðsett er á enda öndunarslöngunnar (þ.e. endann sem tengist Powered Air Turbo) hvort megi merkja slit eða skemmdir. Ef nauðsyn krefur, skiptu um öndunarslöngu. Öndunarslangan ætti að festast örugglega við andlitsgrímuna eða höfuðfatið.
2. Sjá notkunarleiðbeiningar andlitsgrímunnar varðandi upplýsingar um að setja hana á sig og framkvæma nauðsynlegt eftirlit á þéttingum.
3. Settu neðri enda öndunarslöngunnar inn í úttak Powered Air Turbo og snúðu endanum á öndunarslöngunni til að tryggja að hún festist vel.
4. Stilltu og spenntu mittisbeltið sem fylgir Powered Air Turbo svo það sitji þægilega um mittið á þér.
5. Ræstu Powered Air Turbo með því að ýta á rofann. Eitt hljóðmerki heyrir til að gefa til kynna að Powered Air Turbo sé í gangi.  Ef hljóðmerkið heyrir ekki skaltu taka tækið úr notkun og fara aftur til viðurkennds þjónustuaðila. Athugið: Eftir að hljóðmerkið heyrir getur það tekið allt að 20 sekúndur fyrir loftflæðið að ná jafnvægi. Ef villukóði birtist, sjá NOTKUN og BILANALEIT varðandi frekari upplýsingar um kóðann.
6. Ef þú notar headtop, stilltu og don eins og lýst er í notendaleiðbeiningum höfuðsins.

Í NOTKUN

Athugið: Meðan á notkun stendur munu A-gildi og P-gildi birtast til skiptis á skjánum. Í viðvörðunarástandi munu A0 og P0 blikka með stöðugum hætti ásamt hljóðmerki.

Skjár	Útskýring
A-gildi	Táknar hleðslustöðu rafhlöðu. A-gildið lækkar eftir því sem hleðsla rafhlöðunnar minnkar. Athugið: Eftir því sem rafhláðan eldist er ekki víst að hærra A-gildi náist jafnvel með fullhlaðinni rafhlöðu.
A0	Hlaða þarf rafhlöðuna fljótlega. Undirbúið að yfirgefa mengaða svæðið.
Blikkandi A0 með hléum eða stöðugri viðvörðun	 Nauðsynlegt er að hlaða rafhlöðuna. Rýma skal mengaða svæðið tafarlaust – sjá BILANALEIT
P-gildi	Segir til um hversu mikið mótörinn erfiðar. Því lægra P-gildi þeim mun meira erfiðar mótörinn. Gildið getur byrjað hátt en lækkar eftir því sem agnir fylla síuna.
P0	Mótörinn er að nálgast viðvörðunarmörk. Undirbúið að yfirgefa mengaða svæðið.
Blikkandi P0 með hléum eða stöðugri viðvörðun	 Rýma skal mengaða svæðið tafarlaust – sjá BILANALEIT
Blikkandi villuskilaboð (E) Kóði E0, E1, E2 eða E3 með hléum eða stöðugri viðvörðun	 Rýma skal mengaða svæðið tafarlaust – sjá BILANALEIT

Athugið skjáinn á Powered Air Turbo með reglulegu millibili meðan á notkun stendur. Ef það er borið á bakinu skal færa það í átt að vinstri hliðinni (eins og það er notað) þannig að skjáinn sé sýnilegur. Að öðrum kosti skal biðja vinnufélaga að athuga stöðu skjásins með reglulegu millibili.

 Notkun þegar „slökkt er á“ samræmist ekki eðlilegri notkun og gæti leitt til uppsöfnunar á koltvísyringi og súrefnisþurrðar í höfuðfatinu. Ef slökkt er á tækinu, yfirgefu þá mengaða svæðið tafarlaust. Sé höfuðfatið fest of laust veitir það litla sem enga vörn. Sé slökkt á tækinu og andlitsgríman nægilega þétt mun það veita nægilega vernd þangað til mengaða svæðið er yfirgefið.

 Gætið þess að koma í veg fyrir að öndunarslangan myndi lykkju á útstæðum hlutum. Ef loftstreymi inn í höfuðfatið eða andlitsgrímuna stöðvast meðan á notkun stendur eða þegar viðvörðun heyrir, yfirgefið þá mengaða svæðið tafarlaust og rannsakið orsökina (vinsamlegast sjá BILANALEIT).

Athugið: Líftími vörunnar er mismunandi eftir notkun og notkunaraskilyrðum. Erfið skilyrði geta leitt til verri árangurs á skömmum tíma. Vöruna verður að geyma og halda við eins og lagt er til í þessum notkunarleiðbeiningum.

BÚNAÐUR TEKINN AF SÉR

 Ekki fjarlægja höfuðfatið eða andlitigrímuna eða slökkva á Powered Air Turbo fyrr en þú hefur yfirgefið mengaða svæðið.

Athugið: Hægt er að fjarlægja mengunarefni með því að fylgja viðeigandi skrefum í leiðbeiningunum um HREINSUN eða AFMENGUN áður en búnaðurinn er tekinn af sér eða hann tekinn í sundur

Ef ekki er verið að hreinsa eða afmenga:

1. Fjarlægjið höfuðfatið eða andlitigrímuna.
2. Slökkvið á Powered Air Turbo með því að þrýsta á aflhnappinn.
3. Losið um mittisbeltið.
4. Framkvæmið nauðsynlegt viðhald á Powered Air Turbo og endurhlaðið rafhlöðuna.

AFMENGUN

Í notkun þar sem þessi búnaðurinn kemst í snertingu við hættuleg efni, verður að fylgja landslögum eða staðbundnum reglum varðandi þegar búnaðurinn er afmengaður áður en hann er hreinsaður og haldið við.

Skolun

1. Ekki taka neina hluta úr sambandi.
2. Slökkvið á Powered Air Turbo með því að þrýsta á aflhnappinn.
3. Skolið þannig að síurnar snúi niður. Skolið ekki síurnar (loftop). Alltaf skal skipta um síur eftir skolun.

Eftir skolun, þegar svæði er yfirgefið og fyrir frekari hreinsun á Powered Air Turbo, má nota valfrjálsa hreinsunarbúnaðinn PF-654 með eftirfarandi hætti:

1. Losið um öndunarslönguna
2. Innsiglaðu Powered Air Turbo innstunguna með því að nota úttakslokið
3. Fjarlægjið síurnar og lokið inntökum Powered Air Turbo með því að nota síuhetturnar sem fylgja með. Gætið þess að koma í veg fyrir að efni berist inn á þessi svæði meðan á verkinu stendur.

ÞRIF

Hreinsið með rökum klút eða svampi. Notið ekki leysiefni (t.d. asetón, terpentínu). Hreinsið aldrei með loftþrýstingi eða háþrýstidælu. Notið 3M™ 105 þurrklúta til að sótthreinsa.

 Reynið aldrei að þrifa síur með því að slá þær til eða með því að blása burt uppsafnaðar agnir.

VIÐHALD

Almennt

Powered Air Turbo skal þjónustað a.m.k. einu sinni á ári af viðurkenndum þjónustuaðila (viðurkenndum af 3M™). Hafið samband við 3M™ til að finna viðurkenndan þjónustuaðila.

Hætta ber notkun Powered Air Turbo og skila því til viðurkennds þjónustuaðila ef fram kemur er í BILANALET.

 Notkun á ósamykkttum íhlutum eða ósamykktar breytingar geta valdið lífshættu og felldu ábyrgð úr gildi.

HVAÐ	HVENÆR
Lofthæðisathugun	Fyrir notkun
Viðvörðunathugun	Fyrir notkun
Almenn skoðun	Fyrir notkun - Mánaðarlega ef ekki reglulega í notkun
Afmengun (ef þörf er á)	Eftir notkun
Þrif	Eftir notkun

Hleðsla rafhlöðu

Hitastig þegar rafhlaða er hlaðin skal vera á bilinu +10°C til +30°C.

Endurhleðsla ætti alltaf að fara fram við stofuhita eða um +20 °C, á þurrum stað sem er varinn fyrir ryki og beinu sólarljósi.

 Notið alltaf PF-602E+ hleðslutæki.

Hleðslutækið framkvæmir rafhlöðupróf í upphafi hverrar hleðslu til að greina galla í rafhlöðunni (rautt ljós blikkar). Bestur árangur með nýjar rafhlöður næst eftir þrjár hleðslulotur (full hleðsla). Athugið: Ný rafhlaða eða rafhlaða sem hefur verið geymd í lengri tíma eða galtóm rafhlaða getur hætt að virka sem skyldi, sem mun stoppa endurhleðsluna af snemma. Fylgstu með rauða ljósmerkinu (hleðsla í gangi) eftir t.d. 30 eða 60 mínútur og byrjaðu endurhleðsluna nokkrum sinnum ef þörf krefur. Í of köldu/heitu umhverfi verður rafhlaðan ekki fullhlaðin.

 Aldrei skal hlaða í umhverfi þar sem er sprengihætta.

Þegar tækið er ekki í notkun skal koma í veg fyrir ofhleðslu rafhlöðunnar með því að hafa blásarabúnaðinn alltaf stilltan á endurhleðslu. Sjálfkrafa er komið í veg fyrir ofhleðslu rafhlöðunnar. Til að viðhalda gæðum rafhlöðunnar verður að framkvæma með reglubundnum hætti fulla afhleðslu (þar til rafhlöðuviðvörðunin heyrir). Athugið: Ef rafhlaðan hefur verið algjörlega tæmd gæti þurft að senda hana til viðurkennds þjónustuaðila (e. ASC) til skoðunar. Ef þörf krefur skal eingöngu viðurkenndur þjónustuaðili (e. ASC) skipta um rafhlöðu.

Endurhleðsla

Tengdu hleðslutækið við rafmagn (100-240 V/ 50 Hz). Þegar búið er ekki tengja við Powered Air Turbo mun vísisljósið ekki lýsa. Opnaðu hlífina á hleðslutengi blásarans (Sjá mynd 6). Tengdu hleðslutækið við hleðslutengið og snúðu því aðeins réttshælis þar til það situr fast, annars hleðst rafhlaðan ekki. Hleðslan mun hefjast sjálfkrafa. Á meðan á hleðslunni stendur logar rauða ljósið á hleðslutækinu. Það fer eftir ástandi rafhlöðunnar hversu langan tíma tekur að hlaða hana. Endurhleðslu er lokið þegar rauða ljósið slokknar og græna ljósið lýsir og logar stöðugt (biðstöðustig).

Endurhleðsluklóin mun losna þegar þú togar í lokuna á læsingunni og snýrð klónni rangshælis á sama tíma. Þá skal loka hlífinni.

Merkjaljós á hleðslutækinu

Rautt ljós lýsir:	Hleðsla í gangi
Grænt ljós lýsir:	Rafhlaðan er fullhlaðin (í biðstöðu)
Rautt ljós blikkar	Vitlaus rafhlaða eða skemmd

Rafhlöðuna skal hlaða eftir hverja notkun. Rafhlöðuna ætti að vera hægt að hlaða 350 til 500 sinnum. Gæði rafhlöðunnar minnka með tímanum. Gæðin minnka hraðar í heitu umhverfi. Hægt er að koma í veg fyrir algjöra tæmingu rafhlöðunnar við langtímageymslu með því að stilla Powered Air Turbo á endurhleðslu. Hins vegar, ef biðhleðsla er óframkvæmanleg, er hægt að hlaða rafhlöður með reglubundnum hætti, t.d. þrisvar á ári. Fyrir notkun ætti að framkvæma að minnsta kosti eina lotu af afhleðslu og hleðslu.



Ekki hlaða rafhlöðuna með ósamþykktum hleðslutækjum, í lokuðum skápum án loftræstingar, á hættulegum stöðum eða nálægt miklum hitagjöfum.



Ekki hlaða rafhlöðurnar utan ráðlagðs hitastigs frá +10 til +30°C.



Ekki nota rafhlöðurnar utan ráðlagðs hitastigs

BILANALET



Ekki hunsa villkúðana sem Powered Air Turbo sýnir.

Skjár	Líkleg ástæða
Blikkandi P0 með hléum eða stöðugri viðvörðun	1. Síur stíflaðar. Skipta skal um síur. Skipta skal um báðar síur samtímis. Stíflaðar síur valda því að mótörinn erfiðar og það styttrir líftíma mótorsins. 2. Síur er huldar. Fjarlægjið hindranir 3. Höfuðfat eða andlitsgríma stífluð. Fjarlægjið stíflu. 4. Öndunarslanga stífluð. Fjarlægjið stíflu. 5. Úttak Powered Air Turbo stífluð. Fjarlægjið stíflu 6. Annað –  Taktu tækið úr notkun og komdu því til viðurkennds þjónustuaðila
Blikkandi A0 með hléum eða stöðugri viðvörðun	1. Hlaða skal rafhlöðu 2. Annað -  Taktu tækið úr notkun og komdu því til viðurkennds þjónustuaðila
Blikkandi E0 með hléum eða stöðugri viðvörðun	Hugsanlega af völdum þess að mótör stöðvast tímabundið. Losaðu mengaða svæðið og slökktu og kveiktu aftur á Powered Air Turbo. Ef E0 kemur ekki upp aftur skaltu halda áfram að nota Powered Air Turbo eftir allt athugun fyrir notkun. Ef E0 heldur áfram að koma upp aftur skaltu fjarlægja hann úr notkun og fara aftur í Authorised þjónustumiðstöð.
Blikkandi E1, E2 eða E3 með hléum eða stöðugri viðvörðun	 Hættið notkun og skilið til viðurkennds þjónustuaðila.

FÖRGUN

Ef þörf er á förgun íhluta ætti hún að fara fram í samræmi við staðbundnar heilbrigðis-, öryggis- og umhverfisreglur. Það fer eftir menguninni sem Powered Air Turbo og síurnar hafa orðið útsettar fyrir, gæti því þurft að líta á þetta sem sérsorp og farga í samræmi við landslög eða staðbundnar reglur.



Fargaðu rafhlöðunni í samræmi við WEEE-staðla og allar gildandi reglur. Táknið með yfirstrikuðu ruslatunnunni sem sýnt er á þessari vöru, umbúðum eða leiðbeiningum gefur til kynna að varan sé háð tilskipun Evrópuandalagsins 2012/19/ESB um rétta meðhöndlun raf- og rafeindatækjaúrgangs (e. WEEE).

Ekki er hægt að farga raf- og rafeindaúrgangi sem heimilissorpi og verður því að safna því saman og farga sérstaklega. Nota skal viðeigandi úrgangskerfi sem skilgreind er í landslögum.

Varðandi frekari upplýsingar, vinsamlegast hafið samband við fyrirtækið þar sem varan var keypt eða heimsóttu www.3m.com

GEYMSLA OG FLUTNINGUR

Geymið á þurrum, hreinum stað, fjarri beinu sólarljósi, háhitagjöfum, bensín- og leysigufum.

Geymið ekki utan hitastigssviðsins -10°C til +30°C eða þar sem rakastig (e. RH) er yfir 75% (lokaðar síur að RH hámarki 95%).

Eftir geymslu verður að láta Powered Air Turbo ná umhverfishita áður en tækið er tekið í notkun.

Við geymslu eins og mælt er með, er áætlað geymsluþol (fyrir notkun) Powered Air Turbo og síunnar 5 ár frá framleiðsludegi.

The Powered Air Turbo verður að verja gegn skemmdum meðan á flutningi stendur.

Upprunalegu umbúðirnar henta vel til að flytja vöruna um allt svæði Evrópusambandsins.

MERKINGAR Á BÚNAÐI

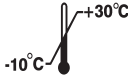
Sjá viðeigandi notkunarleiðbeiningar varðandi höfuðfat eða andlitsgrímu.

Fyrir merkingar á síu vinsamlegast sjá leiðbeiningar um síur.

Framleiðsluár Powered Air Turbo er staðsett á merkimiðum að utan og innan á Powered Air Turbo (tveir fyrstu tölustafirnar).

Framleiðsluár og vika raflöðunnar er staðsett á merkimiðanum á raflöðunni.

Aðrar merkingar (þ. á m. á umbúðum):

	Þú verður að lesa þessar leiðbeiningar áður en búnaðurinn er notaður
	Ráðlagt geymsluhitastig
	Geymsla - Hámarksraki
	Lok geymsluþols
EN 12941:1998+A2:2008 EN 12942:1998+A2:2008	Viðeigandi Evrópustaðlar
TH2/TH3/TM3	Flokkun samkvæmt Evrópustöðlum
	Evrópusamræmi
	Förgun (e. WEEE)

TÆKNILEGAR UPPLÝSINGAR

Öndunarvarnir*

EN 12941:1998 + A2:2008

EN 12941 TH3 þegar tengt er við 3M™ Versaflo S-655, S-657, S-757, S-855E Hettur og 3M™ FH-51 Hettur með innbyggðum hjálmi

Nafnverndarstuðull** = 500

EN 12941 TH2 þegar tengt er við 3M™ Versaflo M-206 & M-207 andlitsgrímu og M-306 & M-307 hjálm

Nafnverndarstuðull** = 50

EN 12942:1998 + A2:2008

EN 12942 TM3 þegar það er tengt við 3M™ FF-300 Series heila andlitsgrímu og FF-600 Series heila andlitsgrímu

Nafnverndarstuðull** = 2000

* Að því gefnu að ekki sé farið yfir leyfilegan hámarksstyrk skaðlegs gass fyrir gassíuna.

Fyrir aflstyrðran síunarbúnað með gassíu má styrkur ekki fara yfir 0,05 rúmmáls% í gassíu í flokki 1 og 0,1 rúmmáls% í gassíuflokki 2 og 0,5 rúmmáls% í gassíuflokki 3.

**Nafnverndarstuðull (e. NPF) - tala sem er hámarkshlutfall af heildarleka inn á við sem leyfður er samkvæmt evrópskum stöðlum fyrir tiltekinn flokk öndunarhlifa.

Vinnuveitendur geta notað lægra gildi en NPF/APF ef það þykir eiga við.

Vinsamlega skoðið EN 529:2005 og innlendar reglur varðandi vinnustaðavernd varðandi notkun þessara tölugilda á vinnustaðnum. Vinsamlegast hafið samband við 3M varðandi frekari upplýsingar.

Mörg lönd nota úthlutaða verndarstuðla (APF). Til dæmis:

- Þýskaland APF: 100 (EN 12941 TH3 kerfið) og 500 (EN 12942 TM3 kerfið)
- APF í Bretlandi: 40 (EN12941 TH3 kerfi) og 40 (EN12942 TM3 kerfi)

Einkenni úttaksflæðis

Lágmarkshönnunarflæði framleiðenda (e. MMDF) 160 l/mín þegar það er prófað samkvæmt EN 12941:1998 + A2:2008 og EN 12942:1998 + A2:2008)

 Notandinn verður að framkvæma loftflæðisathugun fyrir hverja notkun til að staðfesta að loftflæðismagnið sé umfram lágmarkshönnunarflæði framleiðenda (e. MMDF). Sjá kaflann „Loftflæðisskoðun“

Rafhlöðulýsing

Endurhlaðanleg NiMH rafhlaða 9,6V/afli

Endingartími rafhlöðu*

4 klukkustundir að lágmarki við prófanir samkvæmt EN 12941:1998+A2:2008 og EN 12942:1998+A2:2008

*Ending rafhlöðunnar miðast við nýja rafhlöðu, hlaðin á viðeigandi hátt með nýjum síum sem eru notaðar við stofuhita. Endingartími rafhlöðunnar fer efti mörgum þáttum, til dæmis: Hitastigi; aldri rafhlöðunnar; hleðslustöðu og ástandi síunnar.

Hleðslutími

Um sjö klukkustundir

Notkunarhitastig

-10°C til +30°C hlutfallslegur raki (e. RH) undir 75%

PF-602E+ getur orðið fyrir áhrifum af hitastigi og þrýstingi í andrúmsloftinu.

 Notandinn verður að framkvæma loftflæðisathugun fyrir hverja notkun til að staðfesta að loftflæðismagnið sé umfram lágmarkshönnunarflæði framleiðenda (e. MMDF). Sjá kaflann „Loftflæðisskoðun“

Þyngd (fyrir utan síur)

1,6kg

Innri vörn (e. IP) einkunn

IP 65 - hentugt til að þrifa með skolon/vatnsúða með síum eða afmengunartöppum í síutengi og slöngu- eða slönguo-pnunartöppum á.

SAMÞYKKTIR

Þessar vörur eru viðurkenndar og endurskoðaðar árlega af BSI Group, The Netherlands B.V. Say Building, John M. Keynesplein 9, 1066 EP Amsterdam, Hollandi, tilkynntum aðila nr. 2797. Varan uppfyllir kröfur Evrópureglugerðar (ESB) 2016/425 og viðeigandi staðbundna löggjöf. Finna má upplýsingar um gildandi evrópska/staðbundna löggjöf og tilkynnin-garaðila á vottorðinu(unum) og samræmisýfirlýsingunni(unum) á www.3m.com/Respiratory/certs.

Andlitsskríma/höfuðfat sem notað er með PF-602E+	Sía							
	DT-1135E P R SL	DT-1235E P R SL	DT-4031EA1P R SL	DT-4032E B2P R SL	DT-4035EA1B2P R SL	DT-4036EA1B2E1P R SL	DT-4045E A1B2E2K2P R SL	DT-4046E A1B2E2K2HgP R SL
S-655, S-657, S-757, S-855E	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FH51	✓	✓						
M-206/M-207 M-306/M-307	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
FF-300 Series	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FF-600 Series	✓	✓						

Mynd 1

SISTEMA TURBO DE ALIMENTAÇÃO DE AR PF-602E+ DA 3M™

 = Deve-se dar atenção especial aos avisos, onde indicado.

AVISO

É necessária uma seleção, formação, utilização e manutenção adequadas para o produto ajudar a proteger o utilizador contra certos contaminantes em suspensão no ar.

O incumprimento de qualquer das instruções de utilização destes produtos de proteção respiratória e/ou a utilização inadequada do produto completo durante todos os períodos de exposição podem afetar adversamente a saúde do utilizador, resultar em doenças graves ou que ameacem a vida, ou em incapacidade permanente.

Para informação sobre a adequabilidade e a utilização correta, cumpra os regulamentos locais e toda a informação fornecida. Pode contactar um profissional de segurança, ou a 3M™, pelo número +34 91 722 40 75 ou através do e-mail: porsuseguridad@mmm.com.

DESCRIÇÃO DO SISTEMA

O Sistema Turbo de Alimentação de Ar PF-602E+ da 3M™ foi concebido para ser utilizado juntamente com um dos acessórios de cabeça aprovados, ou máscaras faciais completas (consulte a Fig. 1). Este produto satisfaz os requisitos da norma EN 12941:1998 +A2:2008 (aparelhos de proteção respiratória – Aparelhos de proteção respiratória que incorporam um capacete ou capuz) e a norma: EN 12942:1998 +A2:2008 (Aparelhos de proteção respiratória – dispositivos de filtração alimentados, que incorporam máscaras faciais completas, meias máscaras ou quartos de máscaras).

O Sistema Turbo de Alimentação de Ar possui uma bateria integrada e pode ser utilizado com uma gama de filtros combinados de partículas, gás e vapor ou filtros apenas de partículas (consulte a Fig. 1).

O Sistema Turbo de alimentação de Ar indica o estado do motor (P) e da bateria (A) em que A representa a carga da bateria e P representa a dificuldade de funcionamento do motor. À medida que o filtro se enche com partículas, o motor trabalha com mais dificuldade.

 Se soar um alarme ou for visualizado um erro (código E) o utilizador deve abandonar imediatamente a área de perigo e investigar a causa.

AVISOS E LIMITAÇÕES

Utilize este sistema de proteção respiratória rigorosamente de acordo com todas as instruções:

- contidas neste folheto,
- que acompanham outros componentes do sistema (por ex: Instruções de Utilização do Filtro, Instruções do Utilizador do Acessório de Cabeça ou Instruções do Utilizador da Máscara Facial).

Não utilize se as concentrações de contaminantes forem superiores às especificadas na Especificação Técnica destas Instruções do Utilizador.

Não utilize como proteção respiratória para contaminantes atmosféricos desconhecidos, quando as concentrações de contaminantes forem desconhecidas ou implicarem perigo imediato para a vida e a saúde.

Não utilize em atmosferas que contenham menos de 19,5% de oxigénio. (Definição da 3M™ (Os países individuais podem aplicar os seus próprios limites relativamente à deficiência em oxigénio. Aconselhe-se em caso de dúvida).

Não utilize estes produtos em atmosferas de oxigénio puro ou enriquecidas em oxigénio.

Não utilize estes produtos em atmosferas inflamáveis ou explosivas.

A gama de temperatura recomendada é de -10°C a +30°C, com humidade relativa (HR) inferior a 75%.

O aparelho PF-602E+ pode ser afetado pela densidade do ar atmosférico. Portanto, condições atmosféricas tal como a temperatura e a pressão do ar podem aumentar ou diminuir o fluxo volumétrico de ar fornecido pelo Sistema Turbo de Alimentação de Ar. O utilizador deve realizar uma verificação do fluxo volumétrico de ar antes de cada utilização, para confirmar que o caudal excede o Valor Mínimo de Projeto do Caudal de Ar (VMPCA) indicado pelo fabricante. Consulte “Verificação do fluxo volumétrico do caudal de ar”, abaixo.

A classificação Gás A1 aplica-se a todas as Séries-DT de filtros de combinação de gás e vapor com partículas, quando utilizados com o Sistema Turbo de Alimentação de Ar PF-602E+.

Os filtros de Hg (mercúrio) só são aprovados em sistemas aprovados de acordo com a classificação TM3 da norma EN 12941:1998+A2:2008, ou a classificação TM3 da norma EN 12942:1998+A2:2008.

Se um Sistema Turbo de Alimentação a Ar for identificado como adequado para os contaminantes atmosféricos presentes, é importante salientar que os filtros de gases não fornecem proteção contra os perigos de partículas e os filtros de partículas não fornecem proteção contra gases e vapores. Se estiverem presentes perigos de partículas e de gases e vapores, então devem ser utilizadas combinações apropriadas de filtros de gás e vapor, com filtros de partículas.

Os dispositivos de filtração normal não protegem contra certos gases como CO (monóxido de carbono), CO₂ (dióxido de carbono) e N₂ (azoto).

Utilize apenas com acessórios de cabeça, máscaras faciais, peças sobresselentes e acessórios aprovados e dentro das condições de utilização indicadas na Especificação Técnica.

Os aparelhos de proteção respiratória de meia máscara da Série 7500 da 3M™ e os aparelhos de proteção respiratória de Máscara Completa da Série 6000 da 3M™ não estão aprovados para utilização com o Sistema Turbo de Alimentação de Ar PF-602E+.

Utilização com máscaras faciais completas: NÃO utilize com barba, outros pelos faciais ou roupa que possa inibir o contacto entre o rosto e o produto, impedindo deste modo o estabelecimento de um bom vedante do rosto. rio deste produto e certifique-se de que a armação dos óculos não interfere com o vedante facial.

Utilização com acessórios de cabeça: Ventos com velocidade superior a 2 m/s ou caudais muito altos (onde a pressão dentro do acessório de cabeça possa ficar negativa) podem reduzir a proteção. Ajuste o equipamento, como apropriado, ou considere uma forma alternativa do aparelho de proteção respiratória.

Utilização com acessórios de cabeça: Os filtros não devem ser introduzidos diretamente no acessório de cabeça ou tubo respiratório.

O trabalho com chamas nuas ou salpicos de metal fundido corre o risco de provocar a ignição de filtros com carvão ativo (filtros de gases e filtros combinados).

Deve ser utilizado apenas por pessoal competente, com a devida formação. Este produto foi concebido apenas para uso profissional.

Abandone imediatamente a área contaminada se:

- a) Qualquer parte do sistema ficar danificada.
- b) O caudal de alimentação de ar do acessório de cabeça ou da máscara facial diminuir ou for interrompido.
- c) Ocorrer ativação de alarmes (consulte as secções DURANTE A UTILIZAÇÃO e IDENTIFICAÇÃO DE FALHAS, para mais informações)
- d) A respiração se fizer com dificuldade.
- e) Ocorrer tonturas ou outras causas de desconforto.
- f) Se sentir o cheiro ou o gosto de contaminantes, ou se ocorrer irritação.

Nunca modifique nem altere este produto. Substitua as peças apenas por peças sobresselentes 3M™ genuínas.

Para utilização em ambientes submetidos a campos magnéticos intensos, contacte o Serviço Técnico da 3M™.

Não há informação de que os materiais que possam entrar em contacto com a pele do utilizador causem reações alérgicas na maioria dos indivíduos.

Estes produtos não contêm componentes fabricados de látex de borracha natural.

PREPARAÇÃO PARA A UTILIZAÇÃO

Os sistemas de proteção respiratória destinam-se a ajudar a reduzir as exposições a certos contaminantes e devem ser sempre manuseados com cuidado e sujeitos a inspeção total antes da sua utilização.

Verifique que o aparelho está completo, limpo, sem danos e corretamente montado. Quaisquer peças danificadas ou defeituosas devem ser substituídas por peças sobresselentes genuínas da 3M™, antes da sua utilização.

Bateria

Carregue a bateria antes de a utilizar. Para mais informações consulte a secção MANUTENÇÃO.



O utilizador deve assegurar-se do estado da bateria (valor A), antes de entrar na área de perigo e não deve utilizar o sistema Turbo de Alimentação de Ar se A0 for visualizado antes da utilização.

Nota: A duração da bateria pode ser afetada por muitos fatores, como temperatura operacional, a idade da bateria e obstrução do filtro. Dependendo da idade da bateria e da potência necessária do motor, uma bateria totalmente carregada nem sempre indica um valor A9 no Sistema Turbo de Alimentação de Ar. Em caso de dúvida, certifique-se de que a bateria está totalmente carregada ligando-a ao carregador e esperando até acender a luz verde no carregador.



Filtros

Selecione filtros aprovados. Deve usar sempre dois filtros 3M™ do mesmo tipo e classe. O filtro deve ser substituído se tiver sido exposto a forte pressão ou impacto. O filtro pode ficar danificado se cair sobre uma superfície dura, inclusive quando ligado ao Sistema Turbo de Alimentação de Ar. Aparafuse à mão os filtros ao Sistema Turbo de Alimentação de Ar. Não use força excessiva, porque isso pode danificar o Sistema Turbo de Alimentação de Ar. Instale sempre adequadamente os filtros no Sistema Turbo de Alimentação de Ar. Certifique-se de que o Sistema Turbo de Alimentação de Ar está desligado ao instalar os filtros.

Para mais informações consulte as instruções do utilizador do filtro. Caso tenha dúvidas, contacte o Serviço Técnico da 3M™, para orientação.

Máscara facial/Acessórios de cabeça

Consulte as Instruções do Utilizador relevantes



Verificação do fluxo volumétrico de ar – o utilizador deve executar esta verificação do Sistema Turbo de Alimentação de Ar antes de cada utilização deste sistema.



Deve utilizar o sistema indicador do fluxo volumétrico PF-602 (consulte a Fig. 2) fornecido com o Sistema Turbo de Alimentação de Ar PF-602E+. Não utilize o indicador de fluxo de ar TR-973 fornecido com o tubo respiratório BT-54.

1. Com os filtros ligados, deixe o Sistema Turbo de Alimentação de Ar funcionar durante 1 minuto, antes de ligar o tubo indicador de fluxo na saída (consulte a Fig. 3).
2. Com o indicador de fluxo volumétrico na posição vertical e com a marcação do nível de fluxo mínimo a nível dos

olhos (consulte a Fig. 4), verifique que a base da boia está ao nível ou acima da marca de fluxo mínimo (consulte a Fig. 5). Isto indica que se satisfaz o Valor Mínimo de Projeto do Caudal de Ar (VMPCA) indicado pelo fabricante. Pode demorar até 5 minutos para o caudal de ar estabilizar e a boia subir até ao ponto correto, mas o Sistema Turbo de Alimentação de Ar pode ser utilizado assim que se atingir o ponto correto.

- Se qualquer parte da boia estiver abaixo da marca de fluxo mínimo depois destes 5 minutos terem passado, certifique-se de que possui filtros limpos ligados e deixe o Sistema Turbo de Alimentação de Ar funcionar durante mais 5 minutos, antes de verificar novamente.  Se qualquer parte da boia ainda estiver abaixo da marca de fluxo mínimo, retire o Sistema Turbo de Alimentação de Ar de funcionamento e envie-o a um Centro de Assistência Técnica Autorizado.

Nota: Enquanto espera que a boia suba até ao ponto correto, o Sistema Turbo de Alimentação de Ar pode ser colocado de lado sobre uma superfície limpa, desde que o fluxo de ar para os filtros não esteja bloqueado. Contudo a unidade DEVE ser mantida com o indicador de fluxo de ar na posição vertical (consulte a Fig. 4) e indicar uma leitura consistente quando se verifica o fluxo de ar.

Verificação do alarme

Para verificar o funcionamento correto dos alarmes, coloque uma das mãos sobre a saída do Sistema Turbo de Alimentação de Ar. O alarme audível deve ser ativado dentro de 30 segundos.  Se os alarmes não forem ativados, retire a unidade de utilização e envie-a a um Centro de Assistência Técnica Autorizado.

Nota: Níveis de ruído muito elevados ou a utilização de proteção auricular podem interferir com a possibilidade de o utilizador conseguir ouvir os alarmes audíveis. Nestes ambientes, os utilizadores podem necessitar de verificar a visualização com maior frequência.

INSTRUÇÕES OPERACIONAIS COLOCAÇÃO

- Selecione um tubo respiratório aprovado e ligue a extremidade superior à máscara facial ou conjunto do acessório de cabeça. Tome atenção para o facto de que pode ser necessário um adaptador para certos tipos de acessórios de cabeça. Dobre o tubo, para verificar que é flexível. Inspeccione o tubo respiratório para detetar rasgos, buracos ou fissuras. Inspeccione a junta localizada na extremidade de baioneta do tubo respiratório (i.e.: na extremidade que liga ao Sistema Turbo de Alimentação de Ar) para detetar sinais desgaste ou danos. Se necessário, substitua o tubo respiratório. O tubo respiratório deve estar ligado com segurança à máscara facial ou acessório de cabeça.
- Consulte as instruções do utilizador da máscara facial sobre a sua colocação e a execução das verificações necessárias do vedante.
- Introduza a extremidade inferior do tubo respiratório na saída do Sistema Turbo de Alimentação de Ar e rode a extremidade do tubo respiratório, para assegurar que está introduzido com firmeza.
- Ajuste e aperte a fivela do cinto, de modo que Sistema Turbo de Alimentação de Ar assente confortavelmente em redor da sua cintura.
- Ligue o Sistema Turbo de Alimentação de Ar premindo o botão de alimentação. Irá soar um único "bip" para indicar que o Sistema Turbo de Alimentação de Ar está a funcionar.  Se o "bip" não soar, retire a unidade de utilização e envie-a a um Centro de Assistência Técnica Autorizado. **Nota:** Depois de soar o "bip", pode demorar até 20 segundos para o fluxo de ar estabilizar. Se for visualizado um código de erro, consulte DURANTE A UTILIZAÇÃO e IDENTIFICAÇÃO DE FALHAS para obter pormenores adicionais sobre a informação visualizada.
- Se utilizar uma cabeça, ajuste e don como descrito nas Instruções de Utilização da Cabeça.

DURANTE A UTILIZAÇÃO

Nota: Durante a utilização, os valores A e P executam um ciclo na visualização. Num estado de alarme os valores A0 e P0 piscam continuamente com um alarme audível.

Visualização	Explicação
Valor A	Representa a carga da bateria. O valor A diminui à medida que a carga da bateria diminui. Nota: À medida que a bateria envelhece, os valores mais altos de A podem não ser atingidos, mesmo com uma bateria totalmente carregada.
A0	A bateria terá de ser carregada em breve. Planeie evacuar a área contaminada.
A0 a piscar com alarme intermitente ou constante	 A bateria deve ser carregada. Evacue imediatamente a área contaminada – consulte IDENTIFICAÇÃO DE FALHAS.
Valor P	Representa a dificuldade com que o motor trabalha. Quanto menor o valor P, maior a dificuldade com que o motor trabalha. O valor pode ser inicialmente mais elevado, mas em seguida diminui à medida que os filtros acumulam partículas.
P0	O motor aproxima-se do limite do alarme. Planeie evacuar a área contaminada.
P0 a piscar com alarme intermitente ou constante	 Evacue imediatamente a área contaminada – consulte IDENTIFICAÇÃO DE FALHAS.
Código de erro (E) a piscar E0, E1, E2 ou E3 com alarme intermitente ou constante	 Evacue imediatamente a área contaminada – consulte IDENTIFICAÇÃO DE FALHAS.

Verifique o visor do Sistema Turbo de Alimentação de Ar periodicamente durante a utilização. Se o usar nas costas, des-

loque-o para o lado esquerdo (como utilizado) para o visor ficar visível. Alternativamente, peça a um colega para verificar periodicamente o estado da visualização.

 A utilização no estado “desligado” não é normal e pode conduzir a uma acumulação de dióxido de carbono e ao empobrecimento de oxigénio no interior do acessório de cabeça. Se a alimentação estiver desligada, evacue imediatamente a área contaminada. Alimentação desligada e acessórios de cabeça frouxos fornecem pouca ou nenhuma proteção. A alimentação desligada com máscaras faciais apertadas e adequadamente selecionadas e colocadas, continuam a proporcionar um nível de proteção que permite a saída da área contaminada.

 Tome cuidado para evitar que o tubo respiratório fique enrolado em volta de objetos salientes. Se, durante a utilização, o fluxo de ar para o acessório de cabeça ou máscara facial for interrompido ou soar o alarme, evacue imediatamente a área contaminada e investigue a causa (consulte IDENTIFICAÇÃO DE FALHAS).

Nota: A vida útil “em utilização” do produto varia com a frequência e as condições de utilização. Algumas condições extremas podem resultar em deterioração num espaço de tempo mais curto. O produto deve ser armazenado e mantido como indicado nestas Instruções do Utilizador.

REMOÇÃO

 Não retire o acessório de cabeça ou a máscara facial, nem desligue o Sistema Turbo de Alimentação de Ar até ter evacuado a área contaminada.

Nota: Os contaminantes podem ser removidos seguindo as etapas apropriadas das instruções de LIMPEZA ou DESCONTAMINAÇÃO, antes de remover ou desmontar o sistema.

Se não pretender limpar nem descontaminar:

1. Remova o acessório de cabeça ou a máscara facial.
2. Desligue o Sistema Turbo de Alimentação de Ar, premindo o botão de alimentação.
3. Desaperte a fivela do cinto.
4. Execute a manutenção necessária do Sistema Turbo de Alimentação de Ar e volte a carregar a bateria.

DESCONTAMINAÇÃO

Em aplicações em que este equipamento estiver exposto ou em contacto com materiais perigosos, os regulamentos locais ou nacionais específicos desse material devem ser cumpridos quando descontaminar o equipamento, antes da sua limpeza e manutenção.

Chuveiro

1. Não destaque nenhum componente.
2. Desligue o Sistema Turbo de Alimentação de Ar, premindo o botão de alimentação.
3. Use o chuveiro mantendo os filtros voltados para baixo. Não pulverize água para dentro dos filtros (canal de ar). Os filtros devem ser sempre substituídos depois da limpeza com chuveiro.

Depois da limpeza com chuveiro, durante os procedimentos de saída e antes de posterior limpeza do Sistema Turbo de Alimentação de Ar, o kit opcional de bujão de chuveiro PF-654 pode ser utilizado do seguinte modo:

1. Desligue o tubo respiratório.
2. Selar a tomada Powered Air Turbo utilizando a tampa de saída.
3. Retire os filtros e vede as entradas do Sistema Turbo de Alimentação de Ar utilizando as tampas das portas de filtro fornecidas. Tome cuidado durante esta operação para evitar a entrada de materiais nestas áreas.

LIMPEZA

Limpe com uma esponja ou pano humedecido. Não use solventes (por ex.: acetona ou terebintina). Nunca limpe com ar ou água comprimidos. Para desinfetar use toalhetes 3M™ 105.

 Nunca tente limpar os filtros soprando ou destacando o material acumulado.

MANUTENÇÃO

Considerações Gerais

O Sistema Turbo de Alimentação de Ar deve ser mantido pelo menos uma vez por ano por um Centro de Assistência Técnica Autorizado (autorizado pela 3M™). Contacte a 3M™ para encontrar um Centro de Assistência Técnica Autorizado.

O Sistema Turbo de Alimentação de Ar deve ser retirado de utilização e enviado a um Centro de Assistência Técnica Autorizado, se isso estiver indicado em IDENTIFICAÇÃO DE FALHAS.

 A utilização de peças não aprovadas ou modificações não autorizadas pode resultar em perigo para a vida ou saúde e pode anular qualquer garantia.

O QUE	QUANDO
Verificação do fluxo volumétrico de ar	Antes de utilizar
Verificação do Alarme	Antes de utilizar
Inspeção Geral	Antes de utilizar – mensalmente, se não for utilizado periodicamente
Descontaminação (se necessária)	Após utilizar
Limpeza	Após utilizar

Carregamento da Bateria

A temperatura da bateria a recarregar deve estar entre +10°C e +30°C.

O recarregamento deve ser sempre efetuado à temperatura ambiente de cerca de +20°C, em local seco e protegido contra a poeira e a luz solar direta.

 Utilize sempre o dispositivo de recarregamento próprio do PF-602E+

O carregador executa um teste da bateria no início de cada ciclo de carregamento, para detetar baterias defeituosas (luz vermelha a piscar). O desempenho ótimo de uma bateria nova é conseguido apenas depois de serem completados três ciclos de carga (carga total a descarga total). Nota: Uma bateria nova ou uma bateria armazenada por um período de tempo prolongado ou uma bateria sobre descarregada podem não funcionar com estabilidade, o que irá terminar o carregamento prematuramente. Monitore a luz vermelha (carregamento em funcionamento) após, por ex.: 30 ou 60 minutos, e inicie o carregamento várias vezes, se necessário. Em ambientes demasiado frios/quentes, a bateria não carregará.

 Nunca carregue uma bateria em ambientes potencialmente explosivos.

Quando não está a ser utilizada, impeça a descarga excessiva da bateria, mantendo o dispositivo de ventilação sempre em carregamento. O sobrecarregamento da bateria é automaticamente impedido. Para manter a capacidade da bateria é necessário efetuar periodicamente uma descarga total da bateria (até soar o alarme da bateria). Nota: Se a bateria estiver completamente gasta, pode ser necessário enviá-la a um Centro de Assistência Técnica Autorizado, ("CATA") para ser recuperada. Se necessário, a bateria deve ser substituída apenas por um CATA.

Recarregamento

Ligue o dispositivo de recarregamento à principal fonte de alimentação (100-240 V/50 Hz). Quando não está ligado ao Sistema Turbo de Alimentação de Ar, a luz do sinal não acende. Abra a tampa de proteção do conector de carga do ventilador (consulte a Fig. 6) Empurre o bujão de carregamento para dentro do conector de carga do ventilador e rode o bujão ligeiramente no sentido dos ponteiros do relógio até assentar bem, senão a bateria não será carregada. O carregamento é iniciado automaticamente. Durante todo o carregamento a luz vermelha do carregador permanece acesa. O tempo necessário depende do estado da bateria. O carregamento termina quando a luz vermelha se apaga e a luz verde acende e permanece acesa (nível standby).

O bujão de carregamento destaca-se quando puxar pelo travamento e simultaneamente rodar o bujão no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio. Em seguida feche a tampa de proteção.

Luzes dos sinais no carregador

Luz vermelha acesa:	Carregamento em funcionamento
Luz verde acesa:	Bateria completamente carregada (carga standby)
Luz vermelha a piscar	Bateria inadequada ou defeituosa

A bateria deve ser carregada após cada utilização. A bateria pode ser carregada 350-500 vezes. A capacidade da bateria diminui com o tempo. A deterioração é acelerada armazenando-a em local quente. A descarga profunda da bateria durante o armazenamento por períodos prolongados pode ser evitada mantendo o Sistema Turbo de Alimentação de Ar em carregamento. Contudo, se não for prático manter a carga em standby, as baterias podem ser carregadas provisoriamente, por ex.: três vezes ao ano. Antes de utilizar execute pelo menos um ciclo de descarga e carga.

 Não carregue as baterias com carregadores não aprovados, em armários fechados sem ventilação, em locais perigosos ou junto a fontes de alto calor.

 Não carregue as baterias fora da gama de temperatura recomendada de +10 a +30°C.

 Não utilize as baterias fora dos limites de temperatura recomendados.

IDENTIFICAÇÃO DE FALHAS



Não ignore os códigos de erro visualizados no Sistema Turbo de Alimentação de Ar.

Visor	Causa possível
P0 a piscar com alarme intermitente ou constante	1. Filtros bloqueados. Substitua os filtros. Substitua os dois filtros ao mesmo tempo. Filtros bloqueados podem fazer com que o motor trabalhe com maior dificuldade e reduzir a sua vida útil 2. Filtros cobertos. Remova a obstrução. 3. Acessório de cabeça ou máscara facial bloqueada. Elimine o bloqueio. 4. Tubo respiratório bloqueado. Elimine o bloqueio. 5. Saída do Sistema Turbo de Alimentação de Ar bloqueada. Elimine o bloqueio. 6. Outros – Retire a unidade de utilização e envie-a a um Centro de Assistência Técnica Autorizado.
A0 a piscar com alarme intermitente ou constante	1. Carregue a bateria 2. Outros - Retire a unidade de utilização e envie-a a um Centro de Assistência Técnica Autorizado.
E0 a piscar com alarme intermitente ou constante	Potencialmente causado pela paragem temporária do motor. Desocupe a área contaminada e desligue o Air Turbo elétrico e volte a ligar. Se o E0 não voltar a ocorrer, continue a utilizar o Air Turbo alimentado seguindo todas as verificações de pré-utilização. Se o E0 continuar a repetir-se, retire-se da utilização e volte a Autorizado Centro de Serviços.
E1, E2 ou E3 a piscar com alarme intermitente ou constante	Retire a unidade de utilização e envie-a a um Centro de Assistência Técnica Autorizado.

ELIMINAÇÃO

Se for necessário eliminar peças, isto deve ser efetuado de acordo com os regulamentos locais sobre saúde, segurança e ambiente.

Dependendo do contaminante a que o Sistema Powered Air Turbo e os filtros tiverem sido expostos, estes podem necessitar de ser considerados como resíduos especiais e serem eliminados de acordo com os regulamentos nacionais ou locais.



Elimine a bateria de acordo com os regulamentos WEEE e todos os regulamentos aplicáveis. O contentor de resíduos riscado com um X marcado neste produto, embalagem ou instruções, indica que o produto está sujeito à Diretiva da Comunidade Europeia 2012/19/UE relativa ao manuseamento correto de Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrónicos (WEEE).

Os resíduos WEEE não podem ser eliminados como resíduo municipal e devem ser recolhidos e eliminados separadamente. Devem ser utilizados sistemas de recolha de resíduos apropriados, definidos pelos regulamentos nacionais.

Para mais informações, contacte a empresa onde comprou este produto ou visite www.3m.com

ARMAZENAMENTO E TRANSPORTE

Armazene em condições secas e limpas, longe da ação direta da luz solar, de fontes de calor de alta temperatura e de vapores de gasolina e solventes.

Não armazene fora da gama de temperatura de -10°C to +30°C, ou com uma humidade relativa (HR) superior a 75% (em filtros selados HR máx. 95%).

Depois de armazenado como indicado, deve deixar o Sistema Turbo de Alimentação de Ar atingir a temperatura ambiente, antes de ser utilizado.

Quando armazenado como indicado, a vida útil esperada do Sistema Turbo de Alimentação de Ar e do filtro (antes de serem utilizados) são 5 anos a contar da data de fabrico.

Deve proteger o Sistema Turbo de Alimentação de Ar contra danos durante o transporte.

A embalagem original é adequada para transportar o produto por toda a União Europeia.

MARCAÇÃO DE EQUIPAMENTO

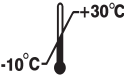
Para o acessório de cabeça ou a máscara facial consulte as Instruções do Utilizador apropriadas.

Para a marcação do filtro, consulte as Instruções do Utilizador do Filtro.

O ano de fabrico do Sistema Turbo de Alimentação de Ar está localizado em etiquetas colocadas fora e dentro do Sistema Turbo de Alimentação de Ar (os dois primeiros dígitos).

O ano e a semana de fabrico da bateria estão localizados na etiqueta da bateria.

Outras Marcações (incluindo a Embalagem):

	Estas instruções devem ser lidas na totalidade, antes de utilizar este equipamento.
	Intervalo de temperatura de armazenamento.
	Armazenamento – humidade máxima relativa
	Fim de vida útil.
EN 12941:1998+A2:2008 EN 12942:1998+A2:2008	Normas europeias aplicáveis.
TH2/TH3/TM3	Classificação de acordo com as normas europeias.
	Conformidade Europeia.
	Eliminação (WEEE)

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Proteção Respiratória*

EN12941:1998 + A2:2008

Norma EN 12941 TH3 quando ligado à Versaflo S-655, S-657, S-757 da 3M™, Capuchos S-855E e Capucho FH-51 da 3M™ com Capacete interno

Fator de proteção nominal** = 500

Norma EN 12941 TH2 quando ligado à Unidade de Cabeça Facial Versaflo M-206 e M-207 da 3M™ e ao capacete M-306 e M-307

Fator de proteção nominal** = 50

EN 12942:1998 + A2:2008

Norma EN 12942 TM3 quando ligado à Máscara Facial completa da Série FF-300 e à Máscara Facial completa da Série FF-600 da 3M™

Fator de proteção nominal** = 2000

* Desde que não seja excedida a concentração máxima permissível de gases nocivos para o filtro de gases.

Para aparelhos filtrantes de alimentação assistida com filtro de gases, a concentração não deve exceder 0,05 vol.% em filtro de gases classe 1; 0,1 vol.% em filtros de gases classe 2 e 0,5 vol.% em filtros de gases classe 3.

**Fator de proteção nominal (NPF) – um número derivado da percentagem máxima de fugas totais para o interior do aparelho de proteção respiratória permitido pelas normas europeias relevantes, para uma determinada classe de dispositivos de proteção respiratória.

Os empregadores podem aplicar um valor inferior de NPF/APF, se for considerado aplicável.

Consulte a norma EN 529:2005 e a orientação nacional para proteção do local de trabalho quanto à aplicação destes números no local de trabalho. Para informações adicionais, queira contactar a 3M.

Muitos países aplicam Fatores de Proteção Atribuídos (APFs). Por exemplo:

- APFs da Alemanha: 100 (sistema EN 12941 TH3) e 500 (sistema PT 12942 TM3)
- APFs do Reino Unido: 40 (sistema EN12941 TH3) e 40 (sistema EN12942 TM3)

Características de Fluxo de Saída

O Valor Mínimo de Projeto do Caudal de Ar (VMPCA) indicado pelo fabricante é 160 l/min quando testado segundo a norma EN 12941:1998 + A2:2008 e a norma EN 12942:1998 + A2:2008

⚠ O utilizador deve realizar uma verificação do fluxo volumétrico de ar antes de cada utilização, para confirmar que o caudal excede o Valor Mínimo de Projeto do Caudal de Ar (VMPCA) indicado pelo fabricante. Consulte a secção “Verificação do fluxo volumétrico de ar”.

Especificação da Bateria

Bateria recarregável NiMH, de potência 9.6 V

Duração da Bateria*

4 horas no mínimo quando testada segundo a norma EN 12941:1998 + A2:2008 e a norma EN 12942:1998 + A2:2008.

*A duração da bateria baseia-se numa bateria nova, com a carga apropriada, com filtros novos e utilizada à temperatura ambiente. A duração da bateria pode ser afetada por muitos fatores, por exemplo: Temperatura operacional; idade da bateria; estado da carga e obstrução dos filtros.

Tempo de Carregamento

Aproximadamente 7 horas

Condições Operacionais

-10°C a +30°C, com humidade relativa (HR) inferior a 75%

O aparelho PF-602E+ pode ser afetado pela temperatura e pressão do ar atmosférico.

⚠ O utilizador deve realizar uma verificação do fluxo volumétrico de ar antes de cada utilização, para confirmar que o caudal excede o Valor Mínimo de Projeto do Caudal de Ar (VMPCA) indicado pelo fabricante. Consulte a secção “Verificação do fluxo volumétrico de ar”.

Peso (excluindo os filtros)

1,6 kg

Índice de Proteção (IP)

IP 65 – adequado para limpeza com chuveiro/pulverização de água com filtros ou bujões de descontaminação instalados nas portas de filtro e mangueira ou bujão instalado na porta da mangueira.

HOMOLOGAÇÕES

Estes produtos são titulares de aprovação de tipo e anualmente auditados pelo Grupo BSI, The Netherlands B.V. Say Building, John M. Keynesplein 9, 1066 EP Amsterdão, Países Baixos, Organismo Notificado N° 2797. Estes produtos satisfazem os requisitos do Regulamento Europeu (UE) 2016/425 e da legislação local aplicável. A legislação Europeia/local aplicável e o Organismo Notificado podem ser determinados por revisão do(s) Certificado(s) e Declaração(ões) de Conformidade em www.3m.com/Respiratory/certs.

Máscara facial/ acessório de cabeça utilizado com PF-602E+	Filtro							
	DT-1135E P R SL	DT-1235E P R SL	DT-4031E A1P R SL	DT-4032E B2P R SL	DT-4035E A1B2P R SL	DT-4036E A1B2E1P R SL	DT-4045E A1B2E2K2P R SL	DT-4046E A1B2E2K2HgP R SL
S-655, S-657, S-757, S-855E	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FH51	✓	✓						
M-206/M-207 M-306/M-307	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Série FF-300	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Série FF-600	✓	✓						

Fig 1

3M™ POWERED AIR TURBO (ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΡΟΧΗΣ ΑΕΡΑ ΜΕ ΜΠΑΤΑΡΙΑ) PF-602E+

 = Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίδεται στις προειδοποιητικές δηλώσεις, όπου αναφέρεται.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η σωστή επιλογή, εκπαίδευση, χρήση και κατάλληλη συντήρηση είναι απαραίτητες προκειμένου το προϊόν να βοηθήσει στην προστασία του χρήστη από ορισμένους αερομεταφερόμενους ρύπους.

Η μη τήρηση όλων των οδηγιών σχετικά με τη χρήση αυτών των προϊόντων προστασίας της αναπνοής ή/και η μη σωστή χρήση του προϊόντος στο σύνολό του κατά τη διάρκεια όλων των περιόδων έκθεσης μπορεί να επηρεάσει αρνητικά την υγεία του χρήστη, να οδηγήσει σε σοβαρή ή απειλητική για τη ζωή ασθένεια ή μόνιμη αναπηρία.

Όσον αφορά την καταλληλότητα και τη σωστή χρήση ακολουθήστε τους τοπικούς κανονισμούς και ανατρέξτε σε όλες τις παρεχόμενες πληροφορίες. Μπορείτε να επικοινωνήσετε με έναν επαγγελματία ασφαλείας ή την 3M™ στο +44 0870 60 800 60 (Ηνωμένο Βασίλειο) ή στο +353 1800 320 500 (Ιρλανδία).

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Το PF-602E+ Powered Air Turbo της 3M™ έχει σχεδιαστεί για χρήση σε συνδυασμό με ένα από τα εγκεκριμένα καλύμματα κεφαλής ή μάσκες πλήρους προσώπου (βλ. Εικόνα 1). Αυτό το προϊόν πληροί τις απαιτήσεις των προτύπων EN12941:1998 +A2:2008 (Συσκευές προστασίας της αναπνοής – Τροφοδοτούμενες συσκευές φιλτραρίσματος που ενσωματώνουν κράνος ή κουκούλα) και EN12942:1998 +A2:2008 (Συσκευές προστασίας της αναπνοής – Συσκευές υποβοηθούμενου φιλτραρίσματος με ηλεκτρική συσκευή που ενσωματώνουν μάσκα πλήρους προσώπου, μισή μάσκα ή μάσκες τετάρτου).

Το Powered Air Turbo διαθέτει ενσωματωμένη μπαταρία και μπορεί να χρησιμοποιηθεί με μια σειρά συνδυασμένων φίλτρων σωματιδίων, αερίων και ατμών ή φίλτρων μόνο σωματιδίων (βλ. Εικόνα 1).

Το Powered Air Turbo εμφανίζει την κατάσταση της μπαταρίας (A) και την κατάσταση του κινητήρα (P), όπου το A αντιπροσωπεύει τη φόρτιση της μπαταρίας και το P αντιπροσωπεύει πόσο δυνατά λειτουργεί ο κινητήρας. Καθώς το φίλτρο φορτώνει με σωματίδια, ο κινητήρας λειτουργεί δυνατότερα.

 Εάν ακουστεί συναγερμός ή εμφανιστεί σφάλμα (κωδικός E), ο χρήστης πρέπει να εγκαταλείψει αμέσως την επικίνδυνη περιοχή και να διερευνήσει την αιτία.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ

Χρησιμοποιήστε αυτό το αναπνευστικό σύστημα αυστηρά σύμφωνα με όλες τις οδηγίες:

- που περιέχονται στο παρόν φυλλάδιο,
- που συνοδεύουν τα άλλα συστατικά μέρη του συστήματος. (π.χ., Οδηγίες χρήστη φίλτρου, Οδηγίες χρήστη καλύμματος κεφαλής ή οδηγίες χρήστη καλύμματος προσώπου)

Να μη χρησιμοποιείται σε συγκεντρώσεις ρύπων υψηλότερες από αυτές που καθορίζονται στην ενότητα Τεχνικές Προδιαγραφές των εν λόγω Οδηγιών Χρήσης.

Να μη χρησιμοποιείται για αναπνευστική προστασία από άγνωστους ατμοσφαιρικούς ρύπους ή όταν οι συγκεντρώσεις των ρύπων είναι άγνωστες ή άμεσα επικίνδυνες για τη ζωή ή την υγεία (IDLH).

Να μην χρησιμοποιείται σε ατμόσφαιρες που περιέχουν λιγότερο από 19,5 % οξυγόνο. Ορισμός της 3M™. Κάθε χώρα μπορεί να εφαρμόζει τα δικά της όρια για την έλλειψη οξυγόνου. Ζητήστε συμβουλές σε περίπτωση αμφιβολίας.

Μην χρησιμοποιείτε αυτά τα προϊόντα σε καθαρό οξυγόνο ή σε ατμόσφαιρες εμπλουτισμένες με οξυγόνο.

Μην χρησιμοποιείτε αυτά τα προϊόντα σε εύφλεκτες ή εκρηκτικές ατμόσφαιρες.

Το συνιστώμενο εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας είναι -10°C έως +30 °C, με σχετική υγρασία (RH) κάτω από 75%.

Το PF-602E+ μπορεί να επηρεαστεί από την πυκνότητα του ατμοσφαιρικού αέρα. Ως εκ τούτου, οι ατμοσφαιρικές συνθήκες, όπως η θερμοκρασία και η πίεση του αέρα, μπορούν να αυξήσουν ή να μειώσουν την ογκομετρική ροή αέρα που παρέχεται από το Powered Air Turbo. Ο χρήστης πρέπει να διενεργεί έλεγχο της ροής του αέρα πριν από κάθε χρήση ώστε να επιβεβαιώνει ότι ο ρυθμός ροής του αέρα υπερβαίνει την Ελάχιστη Ροή Σχεδιασμού (ΕΣΡΚ) του κατασκευαστή. Δείτε "Έλεγχος ροής αέρα" παρακάτω.

Η ταξινόμηση των αερίων A1 ισχύει για όλα τα αέρια του συνδυασμού DT-Series και τους ατμούς με φίλτρα σωματιδίων όταν χρησιμοποιούνται με το PF-602E+ Powered Air Turbo.

Τα φίλτρα Hg (υδραργύρου) εγκρίνονται μόνο σε συστήματα που έχουν εγκριθεί σύμφωνα με την ταξινόμηση TM3 του προτύπου EN 12941:1998+A2:2008 ή ταξινόμηση TM3 του προτύπου EN 12942:1998+A2:2008.

Εάν ένα σύστημα τροφοδοτούμενου αέρα κριθεί κατάλληλο για τους ατμοσφαιρικούς ρύπους που υπάρχουν, είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι τα φίλτρα αερίων δεν παρέχουν προστασία από κινδύνους σωματιδίων και τα φίλτρα σωματιδίων δεν παρέχουν προστασία από αέρια ή ατμούς. Εάν υπάρχουν κίνδυνοι τόσο από σωματίδια όσο και από αέρια ή ατμούς, τότε πρέπει να χρησιμοποιηθεί ο κατάλληλος συνδυασμός αερίων και ατμών με φίλτρα σωματιδίων.

Οι κανονικές διατάξεις φιλτραρίσματος δεν προστατεύουν από ορισμένα αέρια όπως το CO (μονοξείδιο του άνθρακα), το CO₂ (διοξείδιο του άνθρακα) και το N₂ (άζωτο).

Να χρησιμοποιείται μόνο με εγκεκριμένα κράνη, μάσκες προσώπου, ανταλλακτικά και εξαρτήματα και εντός των όρων χρήσης που αναφέρονται στην Τεχνική Προδιαγραφή.

Οι 3M™ Αναπνευστήρες μάσκας μισού προσώπου Σειρά 7500 και 3M™ Αναπνευστήρες μάσκας πλήρους προσώπου Σειρά 6000 δεν εγκρίνονται για χρήση με το PF-602E+ Powered Air Turbo.

Να χρησιμοποιείται με μάσκες πλήρους προσώπου. Να μην χρησιμοποιείται με γένια, άλλες τρίχες προσώπου ή ρούχα που μπορεί να εμποδίσουν την επαφή μεταξύ του προσώπου και του προϊόντος, εμποδίζοντας έτσι την καλή στεγανοποίηση.

Χρησιμοποιήστε με μάσκα πλήρους προσώπου. Εάν φοράτε γυαλιά, χρησιμοποιήστε τα μόνο με το σετ γυαλιών που διατίθεται ως εξάρτημα με αυτό το προϊόν και βεβαιωθείτε ότι οι βραχίονες των γυαλιών δεν παρεμποδίζουν τη στεγανοποίηση του προσώπου.

Χρησιμοποιείτε με κράνη. Δυνατοί άνεμοι πάνω από 2m/s, ή πολύ υψηλά ποσοστά εργασίας (όπου η πίεση εντός του κράνους μπορεί να γίνει αρνητική) μπορούν να μειώνουν την προστασία. Προσαρμόστε τον εξοπλισμό ανάλογα με την περίπτωση ή εξετάστε μια εναλλακτική μορφή συσκευής προστασίας της αναπνοής.

Η εργασία με ανοικτή φωτιά ή ρινίσματα λιωμένου μετάλλου ενέχει κίνδυνο ανάφλεξης για φίλτρα που περιέχουν ενεργό άνθρακα (φίλτρα αερίων και συνδυασμένα φίλτρα).

Μόνο για χρήση από εκπαιδευμένο, καταρτισμένο προσωπικό. Αυτό το προϊόν προορίζεται μόνο για επαγγελματική χρήση.

Αποχωρήστε αμέσως από την μολυσμένη περιοχή εάν:

- α) Καταστραφεί οποιοδήποτε εξάρτημα του συστήματος.
 - β) Η ροή του αέρα στο κράνος ή στη μάσκα προσώπου μειώνεται ή σταματά.
 - γ) Ενεργοποίηση συναγερμού (δείτε τις ενότητες ΣΕ ΧΡΗΣΗ και ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΣ ΣΦΑΛΜΑΤΩΝ για περισσότερες πληροφορίες)
 - δ) Η αναπνοή γίνεται δύσκολη.
 - ε) Προκύπτει ζάλη ή άλλου είδους δυσφορία.
- στ) Μυρίζετε ή γεύεστε μολυσματικές ουσίες ή εμφανίζεται ερεθισμός.

Μην τροποποιείτε ποτέ και μην αλλάζετε αυτό το προϊόν. Αντικαταστήστε τα ανταλλακτικά μόνο με γνήσια ανταλλακτικά 3M.

Για χρήση σε περιβάλλοντα που υπόκεινται σε υψηλά μαγνητικά πεδία επικοινωνήστε με την Τεχνική Υπηρεσία της 3M™.

Υλικά που μπορεί να έρθουν σε επαφή με το δέρμα του χρήστη δεν είναι γνωστό ότι προκαλούν αλλεργικές αντιδράσεις στην πλειοψηφία των ατόμων.

Τα προϊόντα αυτά δεν περιέχουν συστατικά κατασκευασμένα από φυσικό λατέξ.

ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΓΙΑ ΧΡΗΣΗ

Τα αναπνευστικά συστήματα προορίζονται να βοηθήσουν στη μείωση της έκθεσης σε ορισμένους ρύπους και ο χειρισμός τους πρέπει πάντα να γίνεται με προσοχή και να επιθεωρούνται πλήρως πριν από τη χρήση.

Ελέγξτε ότι η συσκευή είναι πλήρης, καθαρή, άθικτη και σωστά συναρμολογημένη. Τυχόν κατεστραμμένα ή ελαττωματικά εξαρτήματα πρέπει να αντικατασταθούν με γνήσια ανταλλακτικά 3M™ πριν από τη χρήση.

Μπαταρία

Φορτίστε την μπαταρία πριν από τη χρήση. Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στην ενότητα ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ.

 Ο χρήστης πρέπει πάντα να ελέγχει την κατάσταση της μπαταρίας (Τιμή Α) πριν εισέλθει στην επικίνδυνη περιοχή και δεν πρέπει να χρησιμοποιεί το Powered Air Turbo εάν εμφανίζεται το Α0 πριν από τη χρήση.

Σημειώστε: Η διάρκεια της μπαταρίας μπορεί να επηρεαστεί από πολλούς παράγοντες, όπως η θερμοκρασία λειτουργίας, η ηλικία της μπαταρίας και η απόφραξη του φίλτρου. Ανάλογα με την ηλικία της μπαταρίας και την ισχύ που απαιτείται από τον κινητήρα, μια πλήρως φορτισμένη μπαταρία μπορεί να μην εμφανίζει πάντα τιμή Α9 στο Powered Air Turbo. Σε περίπτωση αμφιβολίας, βεβαιωθείτε ότι η μπαταρία είναι πλήρως φορτισμένη συνδέοντας τον φορτιστή και περιμένετε μέχρι να ανάψει το πράσινο φως στον φορτιστή.

Φίλτρα

Επιλέξτε εγκεκριμένα φίλτρα. Χρησιμοποιείτε πάντα δύο φίλτρα 3M™ του ίδιου τύπου και κλάσης. Το φίλτρο πρέπει να αντικαθίσταται εάν έχει εκτεθεί σε ισχυρή πίεση ή κρούση. Ενδέχεται να υποστεί ζημιά εάν πέσει σε σκληρή επιφάνεια, συμπεριλαμβανομένης της περίπτωσης που είναι συνδεδεμένο με το Powered Air Turbo. Βιδώστε τα φίλτρα σφιχτά με το χέρι στο Powered Air Turbo. Μην ασκείτε υπερβολική δύναμη, μπορεί να προκαλέσει ζημιά στο Powered Air Turbo. Τοποθετείτε πάντα σωστά τα φίλτρα στο Powered Air Turbo. Βεβαιωθείτε ότι το Powered Air Turbo είναι απενεργοποιημένο κατά την εγκατάσταση φίλτρων

Ανατρέξτε στις οδηγίες χρήσης φίλτρου για περισσότερες πληροφορίες. Για τυχόν προβληματισμούς, επικοινωνήστε με την Τεχνική Υπηρεσία της 3M™ για καθοδήγηση.

Μάσκες προσώπου/Κράνη

Ανατρέξτε στις σχετικές οδηγίες χρήσης

 Έλεγχος ροής αέρα – Ο χρήστης πρέπει να εκτελέσει αυτόν τον έλεγχο πριν από κάθε χρήση του Powered Air Turbo.

 Πρέπει να χρησιμοποιηθεί ο Δείκτης Ροής αέρα PF-972 (βλ. εικόνα 2) που παρέχεται με το PF-602E+ Powered Air Turbo (Αεροστρόβιλος τροφοδοτούμενος με αέρα). Μη χρησιμοποιείτε τον Δείκτη Ροής αέρα TR-972 που παρέχεται με τον Αναπνευστικό σωλήνα BT-54.

1. Με τα φίλτρα συνδεδεμένα, αφήστε το Powered Air Turbo να λειτουργήσει για 1 λεπτό πριν συνδέσετε τον σωλήνα ένδειξης ροής αέρα στην έξοδο (βλ. εικ. 2)
2. Με τον δείκτη ροής αέρα σε κάθετη θέση και τον δείκτη ελάχιστης ροής στο επίπεδο των ματιών (βλ.εικόνα 4), ελέγξτε αν το κάτω άκρο του φλοτέρ παραμένει ακριβώς πάνω, ή πάνω από τον δείκτη ελάχιστης ροής (βλ. εικόνα 5). Αυτό υποδεικνύει ότι πληροῦται ο ελάχιστος ρυθμός ροής του σχεδιασμού (ΕΣΡΚ) του κατασκευαστή. Μπορεί να χρειαστούν έως και 5 λεπτά για να σταθεροποιηθεί η ροή του αέρα και το φλοτέρ να ανέλθει στο σωστό σημείο, αλλά το Powered Air Turbo μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόλις επιτευχθεί το σωστό σημείο.
3. Εάν οποιοδήποτε μέρος του φλοτέρ είναι κάτω από τον δείκτη ελάχιστης ροής αφού περάσουν αυτά τα 5 λεπτά, βεβαιωθείτε ότι έχετε συνδέσει καθαρά φίλτρα και αφήστε το Powered Air Turbo να λειτουργήσει για ακόμα 5 λεπτά πριν να το ελέγξετε πάλι.  Αν οποιοδήποτε μέρος του φλοτέρ βρίσκεται ακόμα τον δείκτη ελάχιστης ροής, αφαιρέστε το Powered Air Turbo και θέστε το εκτός λειτουργίας και επιστρέψτε το σε ένα εξουσιοδοτημένο Κέντρο Σέρβις.

Σημειώστε: Ενώ περιμένετε να ανέβει το φλοτέρ στο σωστό σημείο, το Powered Air Turbo μπορεί να τοποθετηθεί σε καθαρή επιφάνεια, με την προϋπόθεση ότι η ροή του αέρα προς τα φίλτρα δεν εμποδίζεται. Ωστόσο, η μονάδα ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ κρατηθεί με τον δείκτη ροής αέρα στην κατακόρυφη θέση (βλ.εικόνα. 4) και να δείχνει μια συνεπή ένδειξη όταν ελέγχεται η ροή αέρα.

Έλεγχος συναγερμού

Για να ελέγξετε τη σωστή λειτουργία των συναγερμών, τοποθετήστε ένα χέρι πάνω από την έξοδο του Powered Air Turbo.

Ο ηχητικός συναγερμός θα πρέπει να ενεργοποιηθεί εντός 30 δευτερολέπτων.  Εάν οι συναγερμοί δεν ενεργοποιούνται, αφαιρέστε τη μονάδα από τη χρήση και επιστρέψτε την σε Εξουσιοδοτημένο Κέντρο Σέρβις.

Σημειώστε: Τα υψηλά επίπεδα περιβαλλοντικού θορύβου ή η χρήση μέσων προστασίας της ακοής ενδέχεται να επηρεάσουν την ακοή των ηχητικών συναγερμών από τον χρήστη. Οι χρήστες ενδέχεται να χρειαστεί να ελέγχουν την οθόνη της μονάδας συχνότερα σε αυτά τα περιβάλλοντα.

ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

ΦΟΡΕΜΑ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ

1. Επιλέξτε έναν εγκεκριμένο αναπνευστικό σωλήνα και συνδέστε το πάνω άκρο στη διάταξη της μάσκας προσώπου ή του κράνους. Σημειώστε ότι μπορεί να χρειαστεί προσαρμογέας για την τοποθέτηση ορισμένων τύπων κράνους. Λυγίστε τον σωλήνα για να βεβαιωθείτε ότι είναι εύκαμπτος. Ελέγξτε τον αναπνευστικό σωλήνα για σχισίματα, τρύπες ή ραγίσματα.Ελέγξτε τη ροδέλα που βρίσκεται στο άκρομε τη μπαγιονέτα του αναπνευστικού σωλήνα, (π.χ το άκρο που συνδέεται με το Powered Air Turbo) Ελέγξτε Εάν είναι απαραίτητο, αντικαταστήστε τον αναπνευστικό σωλήνα. Ο αναπνευστικός σωλήνας πρέπει να συνδέεται με ασφάλεια στη μάσκα προσώπου ή στο κράνος.
2. Ανατρέξτε στις οδηγίες χρήσης της μάσκας προσώπου για πληροφορίες σχετικά με την εφαρμογή και τη διενέργεια των απαραίτητων ελέγχων στεγανοποίησης.
3. Εισάγετε το κάτω άκρο του αναπνευστικού σωλήνα στην έξοδο του Powered Air Turbo και γυρίστε το άκρο του αναπνευστικού σωλήνα για να βεβαιωθείτε ότι τοποθετήθηκε σφικτά.
4. Ρυθμίστε και ασφαλίστε τη ζώνη μέσης με το Powered Air Turbo τοποθετημένο άνετα γύρω από τη μέση σας.
5. Θέστε σε λειτουργία το Powered Air Turbo πατώντας το κουμπί λειτουργίας. Ένα μόνο μπιπ σημαίνει ότι το Powered Air Turbo λειτουργεί.  Εάν δεν ακουστεί το μπιπ, θέστε τη μονάδα εκτός χρήσης και επιστρέψτε την σε ένα εξουσιοδοτημένο Κέντρο Σέρβις. Σημειώστε : Μετά τα ηχητικά σήματα, μπορεί να χρειαστούν έως και 20 δευτερόλεπτα για να σταθεροποιηθεί η ροή του αέρα. Εάν εμφανιστεί κωδικός σφάλματος, ανατρέξτε στην ενότητα ΣΕ ΧΡΗΣΗ και ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΣ ΣΦΑΛΜΑΤΩΝ για περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με τις εμφανιζόμενες πληροφορίες.
6. Εάν χρησιμοποιείτε Headtop, προσαρμόστε και φορέστε το όπως περιγράφεται στις Οδηγίες χρήσης του Headtop.

ΣΕ ΧΡΗΣΗ

Σημειώστε: Κατά τη διάρκεια της χρήσης, η τιμή A και η τιμή P θα διατρέχουν την οθόνη. Σε κατάσταση συναγερμού, τα A0 και P0 αναβοσβήνουν συνεχώς με ηχητικό συναγερμό.

Οθόνη	Εξήγηση
Τιμή A	Εμφανίζει τη φόρτιση της μπαταρίας. Η τιμή A μειώνεται καθώς μειώνεται η φόρτιση της μπαταρίας. Σημειώστε: Καθώς η μπαταρία παλιώνει, οι υψηλότερες τιμές A μπορεί να μην επιτευχθούν ακόμη και με μια πλήρως φορτισμένη μπαταρία.
A0	Η μπαταρία σύντομα θα χρειαστεί φόρτιση. Προγραμματίστε εκκένωση της μολυσμένης περιοχής.
A0 που αναβοσβήνει με διακοπτόμενο ή συνεχή συναγερμό	 Η μπαταρία πρέπει να φορτιστεί. Εκκενώστε αμέσως τη μολυσμένη περιοχή – ανατρέξτε στον ΕΝΤΟΠΙΣΜΟ ΣΦΑΛΜΑΤΟΣ.
Τιμή P	Εμφανίζει πόσο δύσκολα λειτουργεί ο κινητήρας. The lower the P-Value, the harder the motor is working. Η τιμή μπορεί να ξεκινήσει υψηλότερα αλλά στη συνέχεια να μειωθεί καθώς τα φίλτρα φορτώνονται με σωματίδια.
P0	Ο κινητήρας πλησιάζει το όριο συναγερμού. Προγραμματίστε εκκένωση της μολυσμένης περιοχής.
P0 που αναβοσβήνει με διακοπτόμενο ή συνεχή συναγερμό	 Εκκενώστε αμέσως τη μολυσμένη περιοχή – ανατρέξτε στον ΕΝΤΟΠΙΣΜΟ ΣΦΑΛΜΑΤΟΣ.
Σφάλμα με φως που αναβοσβήνει (E) και κωδικό E0, E1, E2 ή E3 με διακοπτόμενο ή συνεχή συναγερμό	 Εκκενώστε αμέσως τη μολυσμένη περιοχή – ανατρέξτε στον ΕΝΤΟΠΙΣΜΟ ΣΦΑΛΜΑΤΟΣ.

Ελέγξτε την οθόνη του Powered Air Turbo σε τακτά χρονικά διαστήματα κατά τη χρήση. Εάν το φοράτε στην πλάτη, μετακινήστε το προς την αριστερή πλευρά (όπως φοριέται) έτσι ώστε η οθόνη να είναι ορατή. Εναλλακτικά, ζητήστε από έναν συνάδελφο να ελέγξει την κατάσταση της οθόνης σε τακτά χρονικά διαστήματα.

 Η χρήση σε κατάσταση «απενεργοποίησης» δεν είναι φυσιολογική και θα μπορούσε να οδηγήσει σε συσσώρευση διοξειδίου του άνθρακα και σε εξάντληση του οξυγόνου μέσα στο κράνος. Εάν η παροχή ρεύματος είναι απενεργοποιημένη, εκκενώστε αμέσως τη μολυσμένη περιοχή. Η απενεργοποίηση με χαλαρό κράνος θα παρέχει ελάχιστη ή καθόλου προστασία. Η απενεργοποίηση με σφιχτά τοποθετημένη μάσκα προσώπου που είναι κατάλληλα επιλεγμένη και φοριέται σωστά θα συνεχίσει να παρέχει ένα επίπεδο προστασίας που θα επιτρέπει την έξοδο από τη μολυσμένη περιοχή.

 Φροντίστε να αποφύγετε την περιστροφή του αναπνευστικού σωλήνα γύρω από αντικείμενα που προεξέχουν. Εάν κατά τη χρήση, η ροή του αέρα στο κράνος ή στη μάσκα προσώπου σταματήσει ή ηχήσει ο συναγερμός, εκκενώστε αμέσως τη μολυσμένη περιοχή και διερευνήστε την αιτία (ανατρέξτε στον ΕΝΤΟΠΙΣΜΟ ΣΦΑΛΜΑΤΟΣ).

Σημειώστε: Η διάρκεια ζωής του προϊόντος κατά τη χρήση ποικίλλει ανάλογα με τη συχνότητα και τις συνθήκες χρήσης. Ορισμένες ακραίες συνθήκες μπορεί να οδηγήσουν σε επιδείνωση σε μικρότερο χρονικό διάστημα. Το προϊόν πρέπει να αποθηκεύεται και να συντηρείται όπως αναφέρεται στις εν λόγω οδηγίες χρήσης.

ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ

 Μην αφαιρείτε το κράνος ή τη μάσκα προσώπου και μην απενεργοποιείτε το Powered Air Turbo μέχρι να εκκενώσετε τη μολυσμένη περιοχή.

Σημειώστε: Οι ρύποι μπορεί να αφαιρεθούν ακολουθώντας τα κατάλληλα βήματα στις οδηγίες ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ή ΑΠΟΛΥΜΑΝΣΗΣ πριν από την αφαίρεση ή την αποσυναρμολόγηση του συστήματος.

Εάν δεν πρόκειται για καθαρισμό ή απολύμανση:

1. Αφαιρέστε το κράνος ή τη μάσκα προσώπου.
2. Απενεργοποιήστε το Powered Air Turbo πατώντας το κουμπί λειτουργίας.
3. Απασφαλίστε τη ζώνη μέσης.
4. Πραγματοποιήστε την απαραίτητη συντήρηση για το Powered Air Turbo και επαναφορτίστε την μπαταρία.

ΑΠΟΛΥΜΑΝΣΗ

Σε εφαρμογές όπου ο εξοπλισμός αυτός εκτίθεται ή έρχεται σε επαφή με επικίνδυνο υλικό, πρέπει να τηρούνται οι εθνικοί ή τοπικοί κανονισμοί που αφορούν ειδικά το υλικό αυτό κατά την απολύμανση του εξοπλισμού πριν από τον καθαρισμό και τη συντήρησή του.

Καταιονισμός

1. Μην αποσυνδέετε κανένα εξάρτημα.
2. Σταματήστε τη λειτουργία του Powered Air Turbo πατώντας το κουμπί λειτουργίας.
3. Εκτελέστε καταιονισμό κρατώντας τα φίλτρα στραμμένα προς τα κάτω. Μην ψεκάζετε νερό στα φίλτρα (αεραγωγός). Τα φίλτρα πρέπει πάντα να αντικαθίστανται μετά τον καθαρισμό με καταιονισμό.

Μετά τον καταιονισμό, κατά τις διαδικασίες εξόδου και πριν περαιτέρω καθαρισμό του Powered Air Turbo, το προαιρετικό PF-654 Shower Plug Kit μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως ακολούθως:

1. Αποσυνδέστε τον αναπνευστικό σωλήνα
2. Σφραγίστε την πρίζα Powered Air Turbo χρησιμοποιώντας το καπάκι εξόδου
3. Αφαιρέστε τα φίλτρα και σφραγίστε τις εισόδους του Powered Air Turbo χρησιμοποιώντας τα παρεχόμενα πώματα θύρας φίλτρου. Κατά τη διάρκεια αυτής της λειτουργίας φροντίστε να αποτρέψετε την είσοδο υλικών σε αυτές τις περιοχές.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Καθαρίστε με ένα βρεγμένο πανί ή σφουγγάρι. Μην χρησιμοποιείτε διαλύτες (π.χ. ακετόνη, νέφτι). Ποτέ μην καθαρίζετε με πετρεσμένο αέρα ή συμπιεσμένο νερό. Για να απολυμάνετε, χρησιμοποιήστε υγρά μαντηλάκια 3M™ 105.

 Ποτέ μην επιχειρήσετε να καθαρίσετε τα φίλτρα χτυπώντας ή φυσώντας το συσσωρευμένο υλικό.

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Γενικά

Το Powered Air Turbo πρέπει να συντηρείται τουλάχιστον μία φορά ετησίως από εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις (εξουσιοδοτημένο από την 3M™). Επικοινωνήστε με την 3M™ για να βρείτε ένα εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις.

Το Powered Air Turbo πρέπει να αποσυρθεί από τη χρήση και να επιστραφεί σε εξουσιοδοτημένο κέντρο, εάν υποδεικνύεται στον ΕΝΤΟΠΙΣΜΟ ΣΦΑΛΜΑΤΩΝ.

 Η χρήση μη εγκεκριμένων εξαρτημάτων ή η μη εξουσιοδοτημένη τροποποίηση θα μπορούσε να οδηγήσει σε κίνδυνο για τη ζωή ή την υγεία και μπορεί να ακυρώσει οποιαδήποτε εγγύηση.

ΤΙ	ΠΟΤΕ
Airflow Check	Πριν από τη χρήση
Έλεγχος συναγερμού	Πριν από τη χρήση
Γενική επιθεώρηση	Πριν από τη χρήση – Μηνιαία εάν δεν χρησιμοποιείται τακτικά
Απολύμανση (εάν χρειάζεται)	Μετά τη χρήση
Καθαρισμός	Μετά τη χρήση

Φόρτιση της μπαταρίας

Η θερμοκρασία της μπαταρίας που πρόκειται να επαναφορτιστεί πρέπει να είναι μεταξύ + 10 °C και + 30 °C.

Η επαναφόρτιση πρέπει πάντα να πραγματοποιείται σε θερμοκρασία δωματίου περίπου + 20 °C, σε ξηρό μέρος προστατευμένο από τη σκόνη και το άμεσο ηλιακό φως.

 Χρησιμοποιείτε πάντα τη δική σας συσκευή επαναφόρτισης PF-602E+.

Η συσκευή επαναφόρτισης εκτελεί μια δοκιμή μπαταρίας στην αρχή κάθε κύκλου φόρτισης για να ανιχνεύσει ελαττωματικές μπαταρίες (κόκκινο φως που αναβοσβήνει). Η βέλτιστη απόδοση με τις καινούργιες μπαταρίες επιτυγχάνεται μόνο αφού ολοκληρωθούν τρεις κύκλοι φόρτισης (πλήρης φόρτιση έως την πλήρη εκφόρτιση). Σημειώστε: Μια καινούργια μπαταρία ή μια μπαταρία που αποθηκεύεται για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα ή μια υπέρ-εκφορτισμένη μπαταρία ενδέχεται να μην λειτουργεί σταθερά, γεγονός που θα τερματίσει πρόωρα την επαναφόρτιση. Παρακολουθήστε την κόκκινη ενδεικτική λυχνία (φόρτιση σε λειτουργία) μετά από π.χ. 30 ή 60 λεπτά και ξεκινήστε την επαναφόρτιση αρκετές φορές εάν χρειαστεί. Σε πολύ κρύο/ζεστό περιβάλλον η μπαταρία δεν θα φορτιστεί.

 Ποτέ μην επαναφορτίζετε σε δυνητικά εκρηκτικό περιβάλλον.

Όταν δεν την χρησιμοποιείτε, αποτρέψτε την υπερεκφόρτιση της μπαταρίας διατηρώντας τη συσκευή του φυσητήρα πάντα σε επαναφόρτιση. Η υπερεκφόρτιση της μπαταρίας αποτρέπεται αυτόματα. Για να διατηρηθεί η ισχύς της μπαταρίας, πρέπει να εκτελείται τακτική πλήρης εκφόρτιση (μέχρι να ακουστεί ο συναγερμός της μπαταρίας). Σημειώστε: Εάν η μπαταρία έχει εξαντληθεί πλήρως, ενδέχεται να χρειαστεί να αποσταλεί σε εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις («ASC») για ανάκτηση. Εάν χρειαστεί, η μπαταρία πρέπει να αντικατασταθεί μόνο από εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις («ASC»).

Επαναφόρτιση

Συνδέστε τη συσκευή επαναφόρτισης στην κύρια παροχή ρεύματος (100-240 V/ 50 Hz). Όταν δεν είναι συνδεδεμένη στο Powered Air Turbo, η λυχνία του σήματος δεν θα ανάψει. Ανοίξτε το προστατευτικό καπάκι του συνδέσμου φόρτισης του φυσητήρα (βλ. Εικ. 6). Σπρώξτε το βύσμα επαναφόρτισης στο σύνδεσμο φόρτισης και γυρίστε το βύσμα ελαφρώς δεξιόστροφα μέχρι να τοποθετηθεί γρήγορα, διαφορετικά η μπαταρία δεν θα φορτιστεί. Η φόρτιση θα ξεκινήσει αυτόματα. Καθ' όλη τη διάρκεια της επαναφόρτισης, η κόκκινη λυχνία σήματος του φορτιστή παραμένει αναμμένη. Ο χρόνος που απαιτείται εξαρτάται από την κατάσταση της μπαταρίας. Η επαναφόρτιση ολοκληρώνεται όταν σβήνει η κόκκινη ενδεικτική λυχνία και η πράσινη ενδεικτική λυχνία ανάβει και παραμένει αναμμένη (επίπεδο αναμονής).

Το βύσμα επαναφόρτισης θα βγει όταν τραβήξετε το μάνταλο ασφάλισης και ταυτόχρονα στρέψετε το βύσμα αριστερόστροφα. Στη συνέχεια κλείστε το προστατευτικό καπάκι.

Λυχνίες σήματος στη συσκευή επαναφόρτισης

Αναμμένη κόκκινη λυχνία:	Φόρτιση σε εξέλιξη
Αναμμένη πράσινη λυχνία:	Πλήρως φορτισμένη μπαταρία (φόρτιση σε αναμονή)
Η κόκκινη λυχνία αναβοσβήνει:	Ακατάλληλη ή ελαττωματική μπαταρία

Η μπαταρία πρέπει να φορτίζεται μετά από κάθε χρήση. Η μπαταρία μπορεί τυπικά να επαναφορτιστεί 350-500 φορές. Η ισχύς της μπαταρίας μειώνεται με την πάροδο του χρόνου. Deterioration is accelerated by storage in a warm place. Η σε βάθος εκφόρτιση της μπαταρίας κατά τη διάρκεια της μακροχρόνιας αποθήκευσης μπορεί να αποφευχθεί διατηρώντας το Powered Air Turbo σε επαναφόρτιση. Ωστόσο, εάν η φόρτιση σε κατάσταση αναμονής δεν είναι πρακτικά δυνατή, οι μπαταρίες μπορούν να φορτίζονται ενδιάμεσα, π.χ. τρεις φορές το χρόνο. Πριν από τη χρήση, θα πρέπει να εκτελείται τουλάχιστον ένας κύκλος εκφόρτισης και φόρτισης.

 Μην φορτίζετε τις μπαταρίες με μη εγκεκριμένους φορτιστές, σε κλειστά ντουλάπια χωρίς εξαερισμό, σε επικίνδυνες τοποθεσίες ή κοντά σε πηγές υψηλής θερμότητας.

 Μην φορτίζετε τις μπαταρίες εκτός του συνιστώμενου εύρους θερμοκρασίας από +10 έως +30°C.

 Μην χρησιμοποιείτε τις μπαταρίες εκτός των συνιστώμενων ορίων θερμοκρασίας

ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΣ ΣΦΑΛΜΑΤΩΝ

 Μην αγνοείτε τους κωδικούς σφάλματος που εμφανίζονται από το Powered Air Turbo.

Οθόνη	Πιθανή αιτία
P0 που αναβοσβήνει με διακοπτόμενο ή συνεχή συναγερμό	1. Φραγμένα φίλτρα. Αντικατάσταση φίλτρων. Αντικαταστήστε και τα δύο φίλτρα ταυτόχρονα. Τα φραγμένα φίλτρα κάνουν τον κινητήρα να λειτουργεί δυσκολότερα και να μικραίνει τη διάρκεια ζωής του. 2. Καλυμμένα φίλτρα. Καθαρισμός απόφραξης 3. Εμπλοκή κράνους ή μάσκας προσώπου. Αποκατάσταση φραγής. 4. Φραγή αναπνευστικού σωλήνα. Αποκατάσταση φραγής. 5. Φραγή της εξόδου του Powered Air Turbo. Αποκατάσταση φραγής. 6. Άλλο –  Αφαιρέστε τη μονάδα από τη χρήση και επιστρέψτε την στο εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις
A0 που αναβοσβήνει με διακοπτόμενο ή συνεχή συναγερμό	1. Φόρτιση μπαταρίας 2. Άλλο -  Αφαιρέστε τη μονάδα από τη χρήση και επιστρέψτε την στο εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις
E0 που αναβοσβήνει με διακοπτόμενο ή συνεχή συναγερμό	Δυστυχώς προκαλείται από την προσωρινή διακοπή του κινητήρα. Εκκενώστε τη μολυσμένη περιοχή και απενεργοποιήστε και ενεργοποιήστε ξανά το Powered Air Turbo. Εάν το E0 δεν εμφανιστεί ξανά, συνεχίστε να χρησιμοποιείτε το Powered Air Turbo ακολουθώντας όλα έλεγχοι πριν από τη χρήση. Εάν το E0 εξακολουθεί να επανεμφανίζεται, αφαιρέστε το από τη χρήση και επιστρέψτε στο Εγκεκριμένο Κέντρο Εξυπηρέτησης.
Το E1, E2 ή E3 αναβοσβήνει με διακοπτόμενο ή συνεχή συναγερμό	 Σταματήστε τη χρήση και επιστρέψτε το σύστημα στο εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις.

ΑΠΟΡΡΙΨΗ

Εάν απαιτείται απόρριψη εξαρτημάτων, αυτή θα πρέπει να πραγματοποιείται σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς υγείας και ασφάλειας και τους περιβαλλοντικούς κανονισμούς.

Ανάλογα με τον μολυσματικό παράγοντα στον οποίο έχουν εκτεθεί το Powered Air Turbo και τα φίλτρα, μπορεί να χρειαστεί να θεωρηθούν ως ειδικά απορρίμματα και να απορριφθούν σύμφωνα με τους εθνικούς ή τοπικούς κανονισμούς.



■ Απορρίψτε την μπαταρία σύμφωνα με τους κανονισμούς απόρριψης των Αποβλήτων Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) και όλους τους ισχύοντες κανονισμούς. Το σύμβολο του διαγραμμένου τροχοφόρου κάδου που εμφανίζεται σε αυτό το προϊόν, στη συσκευασία ή τις οδηγίες υποδεικνύει ότι το προϊόν υπόκειται στην οδηγία 2012/19/ΕΕ της Ευρωπαϊκής Κοινότητας σχετικά με τον ορθό χειρισμό των Αποβλήτων Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΑΗΗΕ).

Τα ΑΗΗΕ δεν μπορούν να διατεθούν ως αστικά απόβλητα και πρέπει να συλλέγονται και να απορρίπτονται χωριστά.

Θα πρέπει να χρησιμοποιούνται κατάλληλα συστήματα συλλογής αποβλήτων που ορίζονται από τους εθνικούς κανονισμούς.

Για περισσότερες πληροφορίες, επικοινωνήστε με την εταιρεία από την οποία αγοράσατε αυτό το προϊόν ή επισκεφθείτε τη διεύθυνση www.3m.com

ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Φυλάσσετε σε ξηρές, καθαρές συνθήκες, μακριά από το άμεσο ηλιακό φως, πηγές υψηλής θερμοκρασίας, βενζίνη και ατμούς διαλύτη.

Μη φυλάσσετε εκτός του εύρους θερμοκρασίας -10°C έως +30°C ή με σχετική υγρασία (ΣΥ) άνω του 75% (σφραγισμένα φίλτρα ΣΥ 95% κατά το μέγιστο).

Αφού αποθηκευτεί όπως ορίζεται, το Powered Air Turbo πρέπει να αφαιρεθεί να φτάσει τη θερμοκρασία περιβάλλοντος πριν από τη χρήση.

Όταν αποθηκευτεί όπως αναφέρεται, η αναμενόμενη διάρκεια ζωής (πριν από τη χρήση) του Powered Air Turbo και του φίλτρου είναι 5 έτη από την ημερομηνία κατασκευής.

Το Powered Air Turbo πρέπει να προστατεύεται από ζημιές κατά τη μεταφορά.

Η αρχική συσκευασία είναι κατάλληλη για τη μεταφορά του προϊόντος σε όλη την Ευρωπαϊκή Ένωση

ΣΗΜΑΝΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

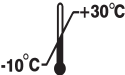
Για τη σήμανση του κράνους ή της μάσκας προσώπου, ανατρέξτε στις κατάλληλες οδηγίες χρήσης.

Για τη σήμανση του φίλτρου, ανατρέξτε στις Οδηγίες χρήσης φίλτρου.

Το έτος κατασκευής του Powered Air Turbo αναγράφεται σε ετικέτες στο εξωτερικό και στο εσωτερικό του Powered Air Turbo (δύο πρώτα ψηφία).

Το έτος και η εβδομάδα κατασκευής της μπαταρίας βρίσκεται στην ετικέτα της μπαταρίας.

Άλλες σημάνσεις (συμπεριλαμβανομένης της συσκευασίας):

	Πριν από τη χρήση του παρόντος εξοπλισμού, πρέπει να κατανοήσετε πλήρως αυτές τις οδηγίες
	Εύρος θερμοκρασίας αποθήκευσης
	Αποθήκευση - Μέγιστη σχετική υγρασία
	Τέλος της διάρκειας ζωής
EN 12941:1998+A2:2008 EN 12942:1998+A2:2008	Ισχύοντα ευρωπαϊκά πρότυπα
TH2/TH3/TM3	Ταξινόμηση σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα
	Ευρωπαϊκή Συμμόρφωση
	Απόρριψη (ΑΗΗΕ)

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ

Προστασία της αναπνοής*

EN 12941:1998 + A2:2008

EN 12941 TH3 όταν είναι συνδεδεμένο με τις κουκούλες 3M™ Versaflo S-655, S-657, S-757, S-855E και την κουκούλα FH-51 της 3M™ με εσωτερικό κράνος

Ονομαστικός συντελεστής προστασίας** = 500

EN 12941 TH2 όταν είναι συνδεδεμένο με μάσκα προσώπου 3M™ Versaflo M-206 & M-207 και κράνος M-306 & M-307

Ονομαστικός συντελεστής προστασίας** = 50

EN 12942:1998 + A2:2008

EN 12942 TM3 όταν συνδέεται με τη μάσκα πλήρους προσώπου της σειράς 3M™ FF-300 & τη μάσκα πλήρους προσώπου της σειράς FF-600

Ονομαστικός συντελεστής προστασίας** = 2000

* Υπό την προϋπόθεση ότι δεν σημειώνεται υπέρβαση της μέγιστης επιτρεπόμενης επιβλαβούς συγκέντρωσης αερίου για το φίλτρο αερίου.

Για διατάξεις υποβοηθούμενου φιλτραρίσματος με φίλτρο αερίου, η συγκέντρωση δεν πρέπει να υπερβαίνει το 0,05 % κατ' όγκο σε φίλτρο αερίου κλάσης 1 και 0.1% κατ' όγκο σε φίλτρο αερίου κλάσης 2 και 0.5 % κατ' όγκο σε φίλτρο αερίου κλάσης 3.

**Ονομαστικός Συντελεστής Προστασίας (ΟΣΠ) - ένας αριθμός που προκύπτει από το μέγιστο επιτρεπόμενο ποσοστό της συνολικής διαρροής προς το εσωτερικό στα σχετικά ευρωπαϊκά πρότυπα για μια δεδομένη κατηγορία αναπνευστικής

προστατευτικής συσκευής.

Οι εργοδότες μπορούν να εφαρμόζουν τιμή χαμηλότερη από το ΟΣΠ/ΕΣΠ, εφόσον κρίνεται σκόπιμο.

Ανατρέξτε στο πρότυπο EN 529:2005 και στις εθνικές οδηγίες προστασίας του χώρου εργασίας για την εφαρμογή αυτών των αριθμών στον χώρο εργασίας. Παρακαλούμε επικοινωνήστε Με την 3M για περισσότερες πληροφορίες.

Πολλές χώρες εφαρμόζουν εκχωρημένους συντελεστές προστασίας (APFs). Για παράδειγμα:

- ATF Γερμανίας: 100 (σύστημα EN 12941 TH3) και 500 (σύστημα EN 12942 TM3)

- APFs Ηνωμένου Βασιλείου: 40 (σύστημα EN12941 TH3) και 40 (σύστημα EN12942 TM3)

Χαρακτηριστικά ροής εξόδου

Ελάχιστη ροή σχεδιασμού κατασκευαστή (ΕΣΡΚ) 160 l/min όταν υποβάλλονται σε δοκιμή σύμφωνα με το πρότυπο EN 12941:1998 + A2:2008 και το πρότυπο EN 12942:1998 + A2:2008)

⚠ Ο χρήστης πρέπει να διενεργεί έλεγχο της ροής του αέρα πριν από κάθε χρήση ώστε να επιβεβαιώνει ότι ο ρυθμός ροής του αέρα υπερβαίνει την Ελάχιστη Ροή Σχεδιασμού (ΕΣΡΚ) του Κατασκευαστή. Ανατρέξτε στην ενότητα «Έλεγχος ροής αέρα»

Προδιαγραφές μπαταρίας

Επαναφορτιζόμενη μπαταρία NiMH ισχύος 9.6V

Διάρκεια μπαταρίας *

4 ώρες τουλάχιστον όταν υποβάλλεται σε δοκιμή σύμφωνα με το πρότυπο EN 12941:1998+A2:2008 και το πρότυπο EN 12942:1998+A2:2008

* Οι διάρκειες των μπαταριών βασίζονται σε καινούργιες μπαταρίες, κατάλληλα φορτισμένες με νέα φίλτρα που χρησιμοποιούνται σε θερμοκρασία δωματίου. Η διάρκεια της μπαταρίας επηρεάζεται από πολλούς παράγοντες, για παράδειγμα: θερμοκρασία λειτουργίας, την ηλικία της μπαταρίας, την κατάσταση φόρτισης και την απόφραξη φίλτρων.

Χρόνος φόρτισης

Περίπου 7 ώρες

Συνθήκες λειτουργίας

-10°C έως +30°C σχετικής υγρασίας (ΣΥ) κάτω από 75%

Το PF-602E+ μπορεί να επηρεαστεί από την θερμοκρασία και πίεση του ατμοσφαιρικού αέρα.

⚠ Ο χρήστης πρέπει να διενεργεί έλεγχο της ροής του αέρα πριν από κάθε χρήση ώστε να επιβεβαιώνει ότι ο ρυθμός ροής του αέρα υπερβαίνει την Ελάχιστη Ροή Σχεδιασμού (ΕΣΡΚ) του Κατασκευαστή. Ανατρέξτε στην ενότητα «Έλεγχος ροής αέρα»

Βάρος (εκτός από φίλτρα)

1,6kg

Βαθμός προστασίας από διείσδυση

IP 65 - κατάλληλο για καθαρισμό με καταιονισμό/ψεκασμό νερού με φίλτρα ή βύσματα απολύμανσης τοποθετημένα σε θύρες φίλτρων και εύκαμπτο σωλήνα ή βύσμα εύκαμπτου σωλήνα.

ΕΓΚΡΙΣΕΙΣ

Τα προϊόντα αυτά έχουν λάβει έγκριση τύπου και ελέγχονται ετησίως από την BSI Group, The Netherlands B.V. Say Building, John M. Keynesplein 9, 1066 EP Amsterdam, The Netherlands, Κοινοποιημένος Οργανισμός Αριθ 2797. Αυτά τα προϊόντα πληρούν τις απαιτήσεις του Ευρωπαϊκού Κανονισμού (ΕΕ) 2016/425 και της ισχύουσας τοπικής νομοθεσίας. Η ισχύουσα Ευρωπαϊκή/τοπική νομοθεσία και ο κοινοποιημένος οργανισμός μπορούν να προσδιοριστούν αν διαβάσετε το(α) Πιστοποιητικό(ά) και τη(ις) Δήλωση(εις) Συμμόρφωσης στον ιστότοπο www.3m.com/Respiratory/certs.

Μάσκα προσώ- που/κράνος που χρησιμοποιείται με το PF-602E+	Φίλτρο							
	DT-1135E P R SL	DT-1235E P R SL	DT-4031E A1P R SL	DT-4032E B2P R SL	DT-4035E A1B2P R SL	DT-4036E A1B2E1P R SL	DT-4045E A1B2E2K2P R SL	DT-4046E A1B2E2K2HgP R SL
S-655, S-657, S-757, S-855E	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FH51	✓	✓						
M-206/M-207 M-306/M-307	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Σειρά FF-300	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Σειρά FF-600	✓	✓						

Εικόνα 1

SYSTEM Z WYMUSZONYM PRZEPŁYWEM POWIETRZA 3M™ PF-602E+

 = Należy zwrócić szczególną uwagę na wskazane ostrzeżenia.

OSTRZEŻENIE

Na skuteczność ochrony użytkownika przed zanieczyszczeniami lotnymi zasadniczy wpływ ma właściwy dobór sprzętu, szkolenie z jego użytkowania, eksploatacja sprzętu i jego właściwa konserwacja.

Nieprzestrzeganie wszystkich instrukcji użytkowania środków ochrony układu oddechowego i / lub niewłaściwe ich stosowanie we wszystkich sytuacjach zagrożenia zanieczyszczeniami powietrza może szkodzić zdrowiu użytkownika i prowadzić do poważnych lub zagrażających życiu chorób lub trwałego kalectwa.

Należy zawsze stosować się do przepisów lokalnych oraz dostarczonych informacji dotyczących przydatności i właściwego użytkowania. Można skontaktować się ze specjalistą ds. bezpieczeństwa pracy lub firmą 3M™ pod numerem telefonu +44 0870 60 800 60 (Wielka Brytania) lub +353 1800 320 500 (Irlandia).

OPIS SYSTEMU

System z wymuszonym przepływem powietrza 3M™ PF-602E+ został zaprojektowany do użytkowania wraz z zatwierdzonymi nagłowiami lub maskami pełnotwarzowymi (zob. Ryc. 1). Niniejszy wyrób spełnia wymagania normy EN 12941:1998 +A2:2008 (Sprzęt ochrony układu oddechowego – Oczyszczający sprzęt z wymuszonym przepływem powietrza wyposażony w hełm lub kaptur) oraz EN 12942:1998 +A2:2008 (Sprzęt ochrony układu oddechowego – Oczyszczający sprzęt ze wspomaganiem przepływu powietrza wyposażony w maski, półmaski lub ćwierćmaski).

Jednostka napędowa posiada wbudowany akumulator i może być stosowana z filtrami cząstek stałych lub kombinacją filtrów cząstek stałych z pochłaniaczami par i gazów (zob. Ryc. 1).

Jednostka napędowa wyświetla stan akumulatora (A) oraz silnika (P), gdzie A określa stopień naładowania akumulatora, a P określa intensywność pracy silnika. Wraz z zapychaniem się filtra cząstkami stałymi intensywność pracy silnika wzrasta.

 W przypadku włączenia się alarmu lub wyświetlenia kodu błędu (kod E) użytkownik musi niezwłocznie opuścić strefę zagrożenia i ustalić przyczynę alarmu lub błędu.

OSTRZEŻENIA I OGRANICZENIA

Niniejszego zestawu do ochrony układu oddechowego należy używać wyłącznie zgodnie z zaleceniami zawartymi w:

- niniejszej instrukcji,
- instrukcjach dołączanych do innych komponentów zestawu (np. Instrukcji użytkownika elementów oczyszczających, Instrukcji użytkownika nagłowia, lub Instrukcji użytkownika maski).

Nie używać, jeśli stężenie zanieczyszczeń przekracza wartości podane w punkcie Specyfikacja techniczna niniejszej Instrukcji użytkownika.

Nie używać do ochrony układu oddechowego przed nieznanymi zanieczyszczeniami atmosferycznymi, jeśli stężenie zanieczyszczeń jest nieznane lub stanowi bezpośrednie zagrożenie dla życia lub zdrowia (NDSP).

Nie używać w miejscach, w których zawartość tlenu w powietrzu jest poniżej 19,5%. (Zalecenia firmy 3M™. Poszczególne kraje mogą stosować własne limity niedoboru tlenu. W przypadku wątpliwości należy zasięgnąć porady specjalisty).

Nie używać urządzenia w miejscach z czystym tlenem lub z powietrzem wzbogacanym w tlen.

Nie używać urządzenia w atmosferach łatwopalnych lub wybuchowych.

Zalecana temperatura robocza wynosi od -10°C do +30°C, a wilgotność względna (RH) poniżej 75%.

Działanie urządzenia PF-602E+ może zależeć od gęstości powietrza atmosferycznego. Oznacza to, że warunki atmosferyczne, takie jak temperatura i ciśnienie powietrza, mogą zwiększyć lub zmniejszyć przepływ powietrza generowany przez jednostkę napędową. Użytkownik zobowiązany jest do sprawdzenia przepływu powietrza przed każdym użyciem urządzenia, aby potwierdzić natężenie przepływu powietrza powyżej wielkości minimalnej określonej przez producenta (MMDF). Zob. „Kontrola przepływu powietrza” poniżej.

Klasyfikacja gazu A1 ma zastosowanie do wszystkich elementów oczyszczających serii DT, które są kombinacją filtrów cząstek stałych i pochłaniaczy par i gazów stosowanych łącznie z systemem z wymuszonym przepływem powietrza PF-602E+.

Filtry Hg (do rtęci) są dopuszczone do stosowania wyłącznie w systemach homologowanych wg klasyfikacji TM3 zgodnie z normą EN 12941:1998+A2:2008 lub EN 12942:1998+A2:2008.

Jeżeli system z wymuszonym przepływem powietrza zostanie uznany za odpowiedni dla występujących zanieczyszczeń atmosferycznych, należy pamiętać, że pochłaniacze gazów nie zapewniają ochrony przed cząstkami stałymi, a filtry cząstek stałych nie zapewniają ochrony przed gazami lub parami. W przypadku występowania zagrożeń z tytułu zarówno cząstek stałych, jak i gazów lub par, należy stosować właściwe filtropochłaniacze.

Zwykłe urządzenia filtrujące nie zapewniają ochrony przed niektórymi gazami - np. CO (tlenek węgla), CO₂ (dwutlenek węgla) czy N₂ (azot).

Należy stosować wyłącznie zatwierdzone nagłowia, maski oraz części zamienne i akcesoria, na warunkach użytkowania określonych w Specyfikacji technicznej.

Respiratory 3M™ z półmaską serii 7500 oraz respiratory 3M™ z maską pełnotwarzową serii 6000 nie są dopuszczone do stosowania z systemem z wymuszonym przepływem powietrza PF-602E+.

tworzy lub odzieży utrudniającej dopasowanie do twarzy i mogłoby to uniemożliwić szczelne przyleganie maski.

W przypadku korzystania z masek pełnotwarzowych: Z okularów można korzystać wyłącznie z zestawem do noszenia okularów stanowiącym osprzęt dodatkowy do urządzenia. Zauszniki okularów nie mogą pogarszać przylegania uszczelki twarzowej.

W przypadku korzystania z nagłowi: Silny wiatr powyżej 2 m/s lub bardzo intensywne natężenie przepływu powietrza (powodujące podciśnienie w nagłowie) mogą obniżyć ochronę. W takim wypadku należy urządzenie odpowiednio wyregulować lub rozważyć inny sprzęt ochrony układu oddechowego.

W przypadku korzystania z nagłowi: Nie należy montować filtrów bezpośrednio na nagłowach lub węzłach oddechowych. Praca z otwartym ogniem lub w miejscu występowania rozprysków stopionego metalu stanowi ryzyko zapłonu filtrów zawierających aktywny węgiel (pochłaniacze gazów i filtropochłaniacze).

Wyłącznie do użytku przez przeszkolony, kompetentny personel. Ten produkt jest przeznaczony wyłącznie do użytku profesjonalnego.

Obszar skażony należy niezwłocznie opuścić w przypadku:

- a) uszkodzenia jakiegokolwiek elementu systemu,
- b) zmniejszenia się przepływu powietrza do nagłowia lub maski lub jego zatrzymanie,
- c) włączenia się alarmu (więcej informacji można znaleźć w punkcie Użytkowanie oraz Diagnostyka),
- d) trudności w oddychaniu,
- e) zawrotów głowy lub innych oznak stanu zagrożenia,
- f) pojawienia się zapachu lub smaku zanieczyszczeń lub wystąpienia podrażnienia.

Nie wolno tego produktu w żaden sposób modyfikować. Stosować tylko oryginalne części zamienne firmy 3M™.

W przypadku użytkowania w środowisku z wysokim natężeniem pola magnetycznego należy skontaktować się z Działem technicznym 3M™.

Nie stwierdzono, by materiały, które mogą mieć styczność ze skórą użytkownika, mogły wywołać reakcję alergiczną u większości osób.

Urządzenie nie zawiera elementów wykonanych z naturalnego lateksu kauczkowego.

PRZYGOTOWANIE DO UŻYTKU

Zestawy do ochrony układu oddechowego mają na celu ograniczenie narażenia użytkownika na działanie określonych zanieczyszczeń, w związku z czym należy zawsze obchodzić się z nimi delikatnie i dokładnie sprawdzić przed użyciem.

Należy sprawdzić, czy urządzenie jest kompletne, czyste, nieuszkodzone i właściwie zmontowane. Przed użyciem wszystkie uszkodzone lub wadliwe części należy wymienić na oryginalne części zamienne 3M™.

Akumulator

Należy naładować go przed rozpoczęciem użytkowania urządzenia. Dodatkowe informacje znajdują się w punkcie KONSERWACJA.



Użytkownik zawsze przed wejściem w strefę niebezpieczną musi sprawdzić wskazanie naładowania akumulatora (wartość A). Nie wolno korzystać z jednostki napędowej, gdy przed jej użyciem wyświetlacz wskazuje A0.

Uwaga: Czas pracy akumulatora zależy od wielu czynników, takich jak temperatura pracy, wiek akumulatora czy zapchanie się filtra. W zależności od wieku akumulatora i mocy wymaganej przez silnik, jednostka napędowa nie zawsze wyświetli wartość A9 przy w pełni naładowanym akumulatorze. W razie wątpliwości należy zapewnić pełne naładowanie akumulatora przez podłączenie do ładowarki do czasu pojawienia się na niej zielonego wskaźnika.



Elementy oczyszczające

Należy stosować zatwierdzone elementy oczyszczające. Należy zawsze używać dwóch elementów oczyszczających 3M™ tego samego typu i tej samej klasy. Elementy oczyszczające należy wymienić, jeżeli zostały mocno uderzone lub były poddane silnemu naciskowi. Mogą one ulec uszkodzeniu w przypadku upuszczenia na twardą powierzchnię, również gdy są przymocowane do jednostki napędowej. Elementy oczyszczające należy dokręcić do jednostki napędowej ręcznie. Nie stosować nadmiernej siły, gdyż może to spowodować uszkodzenie jednostki napędowej. Należy zawsze prawidłowo zamontować elementy oczyszczające do jednostki napędowej. Przed montażem elementów oczyszczających sprawdzić, czy jednostka napędowa jest wyłączona.

Więcej informacji na ten temat znajduje się w instrukcji użytkowania elementów oczyszczających. W przypadku wątpliwości należy skontaktować się z Działem technicznym 3M™.

Maska twarzowa / nagłowie

Należy zapoznać się z właściwymi instrukcjami użytkownika.



Kontrola przepływu powietrza – przed każdym użyciem jednostki napędowej użytkownik musi wykonać następującą czynność.



Stosowanie wskaźnika przepływu PF-972 (zob. Ryc. 2) dostarczanego z jednostką napędową PF-602E+ jest obowiązkowe. Nie wolno stosować wskaźnika przepływu TR-973 dostarczanego z węzłem oddechowym BT-54.

1. Przy zamontowanych elementach oczyszczających włączyć jednostkę napędową na 1 minutę przed podłączeniem wskaźnika przepływu powietrza do otworu wylotowego (zob. Ryc. 3)
2. Trzymając wskaźnik przepływu powietrza pionowo, tak by znacznik minimalnego przepływu był na poziomie wzroku (zob. Ryc. 4), sprawdzić, czy dolna krawędź kulki pływakowej jest przynajmniej na znaczniku przepływu minimalnego

(zob. Ryc. 5). Oznacza to, że spełniony jest warunek minimalnego znamionowego natężenia przepływu określonego przez producenta (MMDF). Stabilizacja przepływu powietrza i podniesienie się kulki pływakowej do właściwego poziomu może zająć do 5 minut, ale z jednostki napędowej można korzystać od razu po osiągnięciu właściwego punktu.

3. Jeśli jakakolwiek część kulki pływakowej jest poniżej znacznika minimalnego poziomu po upływie tych 5 minut, to należy sprawdzić, czy zamontowano czyste elementy oczyszczające i pozostawić jednostkę napędową włączoną

na kolejne 5 minut, a następnie ponownie sprawdzić.  Jeżeli choćby część kulki pływakowej pozostaje poniżej znacznika minimalnego przepływu, to należy wycofać jednostkę napędową z użycia i odesłać ją do Autoryzowanego Punktu Serwisowego.

Uwaga: Czekając na podniesienie się kulki do właściwego poziomu, jednostkę napędową można odstawić na czystą powierzchnię, pod warunkiem że dopływ powietrza do elementów oczyszczających nie jest zablokowany. Podczas kontroli przepływu powietrza urządzenie z wskaźnikiem przepływu powietrza MUSI jednak znajdować się w pozycji pionowej (zob. Ryc. 4) i pokazywać stały odczyt.

Kontrola alarmów

Aby sprawdzić właściwe działanie alarmów, należy zakryć dłonią otwór wylotowy jednostki napędowej. W ciągu 30

sekund powinien włączyć się alarm dźwiękowy.  Jeśli alarm się nie włączy, należy wycofać urządzenie z eksploatacji i odesłać do Autoryzowanego Punktu Serwisowego.

Uwaga: W przypadku wysokiego hałasu z otoczenia lub stosowania ochronników słuchu użytkownik może nie usłyszeć alarmów dźwiękowych. Podczas pracy w takim środowisku może zachodzić konieczność częstszego sprawdzania wyświetlacza przez użytkownika.

INSTRUKCJA OBSŁUGI

ZAKŁADANIE

1. Wybrać zatwierdzony wąż oddechowy i podłączyć górną końcówkę do zestawu maski lub nagłowia. Podłączenie do niektórych nagłow wymaga zastosowania przejściówki. Wygiąć wąż, aby sprawdzić, czy jest elastyczny. Sprawdzić wąż oddechowy pod kątem przetarć, nieszczelności lub pęknięć. Sprawdzić uszczelkę obwodową na końcu węża oddechowego z połączeniem bagietowym (czyli końcu przyłączanym do jednostki napędowej) pod kątem zużycia lub uszkodzeń. W razie potrzeby wymienić wąż oddechowy. Wąż oddechowy powinien być mocno spasowany z maską lub nagłowiem.
2. Informacje nt. zakładania maski i wymaganej kontroli szczelności można znaleźć w Instrukcji użytkownika maski.
3. Włożyć dolny koniec węża oddechowego do wylotu jednostki napędowej i obrócić go, by upewnić się, że wąż oddechowy jest ściśle spasowany.
4. Wyregulować i zapiąć pas biodrowy, aby jednostka napędowa wygodnie układała się wokół pasa.
5. Włączyć jednostkę napędową naciśnięciem przycisku zasilania. Pojedynczy sygnał dźwiękowy oznacza, że jednostka napędowa została uruchomiona.  W przypadku braku sygnału dźwiękowego należy wycofać urządzenie z eksploatacji i odesłać do Autoryzowanego Punktu Serwisowego. Uwaga: Po sygnale dźwiękowym stabilizacja przepływu powietrza może zająć do 20 sekund. W przypadku wyświetlenia kodu błędu informacje na jego temat można znaleźć w punktach UŻYTKOWANIE i DIAGNOSTYKA.
6. Jeśli używasz słuchawki, wyreguluj i załóż słuchawkę zgodnie z opisem w instrukcji obsługi słuchawki.

UŻYTKOWANIE

Uwaga: W trakcie użytkowania na wyświetlaczu na zmianę wyświetlane są wartości A oraz P. W przypadku alarmu wartości A0 i P0 będą migać w sposób ciągły i będzie emitowany sygnał dźwiękowy.

Wyświetlacz	Wyjaśnienie
Wartość A	Poziom naładowania akumulatora. Wartość A będzie maleć wraz z rozładowywaniem się akumulatora. Uwaga: Wraz z upływem czasu może nie być możliwości uzyskania wysokich wartości A, nawet przy pełnym naładowaniu akumulatora.
A0	Konieczność szybkiego naładowania akumulatora. Należy przygotować się do opuszczenia obszaru skażonego.
Migająca wartość A0 i przerywany lub ciągły alarm	 Konieczność naładowania akumulatora. Natychmiast opuścić obszar skażony – zob. DIAGNOSTYKA
Wartość P	Wskazuje intensywność pracy silnika. Im niższa wartość P, tym intensywniejsza praca silnika. Na początku wartość może być wysoka, ale później będzie maleć wraz z zapychaniem się filtra cząstkami stałymi.
P0	Silnik zbliża się do granicy alarmu. Należy przygotować się do opuszczenia obszaru skażonego.
Migająca wartość P0 i przerywany lub ciągły alarm	 Natychmiast opuścić obszar skażony – zob. DIAGNOSTYKA
Migający kod błędu (E) - wartość E0, E1, E2 lub E3 i przerywany lub ciągły alarm	 Natychmiast opuścić obszar skażony – zob. DIAGNOSTYKA

W trakcie użytkowania urządzenia należy regularnie sprawdzać wyświetlacz jednostki napędowej. W przypadku noszenia urządzenia na plecach należy przesunąć je na lewy bok, aby był widoczny wyświetlacz. Ewentualnie można poprosić

współpracownika, aby w regularnych odstępach czasu sprawdzał wyświetlacz.

 Zazwyczaj urządzenia nie używa się, gdy jest wyłączone, gdyż może spowodować to nagromadzenie się dwutlenku węgla i zmniejszenie poziomu tlenu w nagłowie. Jeśli urządzenie wyłączy się, należy natychmiast opuścić obszar skażony. Wyłączenie urządzenia z poluzowanym nagłowiem nie zapewnia ochrony lub spadek jej poziomu do minimalnego. Wyłączenie urządzenia przy dobrze dobranej, dopasowanej i założonej masce zapewni poziom ochrony wystarczający do opuszczenia obszaru skażonego.

 Należy uważać, by wąż oddechowy nie owinął się wokół wystających przedmiotów. Jeśli w trakcie użytkowania przepływ powietrza do maski lub nagłowia zatrzyma się lub jeśli rozlegnie się alarm, należy niezwłocznie opuścić obszar skażony i sprawdzić przyczynę (zob. DIAGNOSTYKA).

Uwaga: Żywotność urządzenia będzie zależeć od częstotliwości i warunków jego użytkowania. Niektóre warunki ekstremalne mogą spowodować szybsze zużycie się urządzenia. Urządzenie należy przechowywać i konserwować zgodnie z niniejszą Instrukcją użytkowania.

ZDEJMOWANIE

 Nie zdejmować nagłowia ani maski i nie wyłączać jednostki napędowej przed opuszczeniem obszaru skażonego.

Uwaga: Skażenie można usunąć przed zdjęciem lub zdemontowaniem systemu, postępując zgodnie z właściwą procedurą z punktu CZYSZCZENIE lub DEKONTAMINACJA.

Bez czyszczenia lub dekontaminacji:

1. Zdjąć nagłowie lub maskę.
2. Wyłączyć jednostkę napędową naciśnięciem przycisku zasilania.
3. Rozpiąć pas biodrowy.
4. Przeprowadzić wymaganą konserwację jednostki napędowej i naładować akumulator.

DEKONTAMINACJA

Tam, gdzie urządzenia są wystawione na działanie materiałów niebezpiecznych lub mają z nimi kontakt, przy dekontaminacji urządzeń przed czyszczeniem i konserwacją należy stosować się do krajowych lub lokalnych przepisów właściwych dla danego materiału.

Splukiwanie natryskiem

1. Nie demontować żadnych elementów.
2. Wyłączyć jednostkę napędową naciśnięciem przycisku zasilania.
3. Splukać, trzymając elementy czyszczące skierowane do dołu. Nie dopuścić do ochłapania wodą elementów oczyszczających (kanału powietrznego). Elementy oczyszczające należy zawsze wymienić po splukaniu i czyszczeniu.

Po splukaniu, w czasie procedur końcowych i przed dalszym czyszczeniem jednostki napędowej można używać opcjonalnego zestawu zaślepek do płukania PF-654. W tym celu należy:

1. Odłączyć wąż oddechowy
2. Uszczelnij wylot Powered Air Turbo za pomocą korka wylotowego
3. Zdemontować elementy czyszczące i zaślepić otwory wlotowe jednostki napędowej dostarczonymi zaślepkami do otworów elementów oczyszczających. Nie wolno dopuścić do zanieczyszczenia powyższych miejsc w trakcie całej czynności.

CZYSZCZENIE

Czyścić wilgotną szmatką lub gąbką. Nie stosować rozpuszczalników (np. acetonu, terpentyny). Nigdy nie czyścić sprężonym powietrzem ani wodą pod ciśnieniem. Dezynfekcję należy przeprowadzić ściereczkami 3M™ 105.

 Nigdy nie próbować czyścić elementów oczyszczających przez opukiwanie lub wydmuchiwanie nagromadzonych zanieczyszczeń.

KONSERWACJA

Informacje ogólne

Jednostkę napędową należy przynajmniej raz w roku oddać do Autoryzowanego Punktu Serwisowego (autoryzowanego przez 3M™). Należy się skontaktować z autoryzowanym serwisem 3M™

W przypadku stwierdzenia usterki w trakcie DIAGNOSTYKI jednostkę napędową należy wycofać z eksploatacji i oddać do Autoryzowanego Punktu Serwisowego.

 Korzystanie z niezatwierdzonych części lub wprowadzanie niezatwierdzonych zmian może stanowić zagrożenie dla życia lub zdrowia i może skutkować unieważnieniem gwarancji.

CO	KIEDY
Kontrola przepływu powietrza	Przed użyciem
Kontrola alarmów	Przed użyciem
Kontrola ogólna	Przed użyciem – co miesiąc, w przypadku braku regularnego użycia
Dekontaminacja (w razie potrzeby)	Po użyciu
Czyszczenie	Po użyciu

Ładowanie akumulatora

Temperatura akumulatora do naładowania powinna być w granicach od +10°C do +30°C.

Akumulator należy zawsze ładować w temperaturze pokojowej - ok. +20°C - w miejscu suchym, niezakurzonym i niewysławionym na bezpośrednie działanie światła słonecznego.

 Należy zawsze korzystać z ładowarki dostarczonej z PF-602E+.

Na początku każdego cyklu ładowania ładowarka sprawdza akumulator, aby wykryć wadliwe akumulatory (migające czerwone światło). Optymalne działanie nowego zestawu akumulatorów uzyskuje się po trzykrotnym pełnym cyklu ładowania (pełne naładowanie po pełnym rozładowaniu). Uwaga: Nowy akumulator, akumulator po dłuższym okresie przechowywania i nadmiernie rozładowany akumulator może nie działać stabilnie, co powoduje przedwczesne przerwanie ładowania. Należy monitorować czerwoną lampkę sygnalizacyjną (ładowanie w toku) - sprawdzić po ok. 30 lub 60 minutach, a w razie potrzeby kilkakrotnie uruchamiać ładowanie. W miejscu zbyt zimnym/gorącym akumulator nie naładuje się.

 Nie należy nigdy prowadzić ładowania w miejscach zagrożonym wybuchem.

Gdy jednostka napędowa nie jest używana, powinna być podłączona do ładowarki, co zapobiegnie nadmiernemu rozładowaniu akumulatora. Urządzenie jest zabezpieczone przed zbyt dużym naładowaniem akumulatora. Aby utrzymać pojemność akumulatora, należy regularnie go rozładowywać (do włączenia się alarmu). Uwaga: W przypadku całkowitego zużycia akumulatora może zająć potrzeba odesłania go do Autoryzowanego Punktu Serwisowego w celu regeneracji. W razie potrzeby akumulator może zostać wymieniany wyłącznie przez Autoryzowany Punkt Serwisowy.

Ładowanie akumulatora

Podłączyć urządzenie ładujące do zasilania (100-240 V / 50 Hz). Jeśli ładowarka nie zostanie podłączona do jednostki napędowej, to lampka sygnalizacyjna nie zapali się. Otworzyć klappę zabezpieczającą gniazda ładowania jednostki napędowej (zob. Ryc. 6). Włożyć wtyczkę ładowarki do gniazda ładowania i obrócić lekko zgodnie z ruchem wskazówek zegara, żeby połączenie było pewne. W przeciwnym wypadku akumulator nie naładuje się. Ładowanie rozpocznie się automatycznie. W trakcie ładowania czerwona lampka sygnalizacyjna ładowarki będzie świecić. Czas ładowania zależy od stanu akumulatora. Ładowanie akumulatora będzie zakończone, gdy czerwona lampka zgaśnie, a zielona lampka zapali się światłem ciągłym (tryb podtrzymania akumulatora).

Wtyczkę ładowania można wyciągnąć po odciągnięciu suwaka blokady i równoczesnym obrocie wtyczki w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Na koniec należy zamknąć klappę zabezpieczającą.

Lampki sygnalizacyjne na ładowarce

Światło czerwone ciągłe:	Ładowanie w toku
Światło zielone ciągłe:	Akumulator w pełni naładowany (ładowanie podtrzymujące)
Światło czerwone migające:	Niewłaściwy lub uszkodzony akumulator

Akumulator należy ładować po każdym użyciu. Akumulator może być zwykle ładowany 350-500 razy. Z czasem pojemność akumulatora spada. Magazynowanie akumulatora w ciepłym miejscu przyspiesza jego zużywanie się. Można uniknąć głębokiego rozładowania akumulatora w trakcie długotrwałego składowania przez podłączenie jednostki napędowej do ładowarki. Jednak, gdy ładowanie podtrzymujące jest niepraktyczne, to akumulator można ładować okresowo - np. trzy razy w roku. Przed użyciem należy przeprowadzić przynajmniej jeden cykl rozładowania i naładowania.

 Nie ładować akumulatorów niezatwierdzonymi ładowarkami, w zamkniętych szafkach bez wentylacji lub blisko źródeł ciepła.

 Nie ładować akumulatorów poza zalecanym zakresem temperatur, tj. od +10 do +30°C.

 Nie używać akumulatorów poza zalecanym zakresem temperatur.

WYKRYWANIE USTEREK



Nie wolno ignorować kodów błędów wyświetlanych przez jednostkę napędową.

Wyświetlacz	Możliwa przyczyna
Migająca wartość P0 i przerywany lub ciągły alarm	1. Zapchane filtry. Wymienić filtry. Wymieniać oba filtry jednocześnie. Zapchane filtry zwiększają intensywność pracy silnika i skracają jego żywotność. 2. Filtry zasłonięte. Usunąć blokadę 3. Zapchana maska lub nagłowie. Usunąć przyczynę zapchania. 4. Zapchany wąż oddechowy. Usunąć przyczynę zapchania. 5. Zapchany otwór wylotowy jednostki napędowej. Usunąć przyczynę zapchania 6. Inne –  Wycofać urządzenie z eksploatacji i odesłać do Autoryzowanego Punktu Serwisowego.
Migająca wartość A0 i przerywany lub ciągły alarm	1. Naładować akumulator 2. Inne –  Wycofać urządzenie z eksploatacji i odesłać do Autoryzowanego Punktu Serwisowego.
Migająca wartość E0 i przerywany lub ciągły alarm	Potencjalnie spowodowane tymczasowym zatrzymaniem silnika. Opuść zanieczyszczony obszar i wyłącz i włącz ponownie zasilanie Air Turbo. Jeśli E0 nie powtórzy się, kontynuuj korzystanie z Powered Air Turbo zgodnie ze wszystkimi kontrolami przed użyciem. Jeśli E0 nadal się powtarza, usuń z użycia i wróć do Autoryzowanego Centrum serwisowe.
Migająca wartość E1, E2 lub E3 i przerywany lub ciągły alarm	 Wycofać urządzenie z eksploatacji i odesłać do Autoryzowanego Punktu Serwisowego.

UTYLIZACJA

W przypadku konieczności przeprowadzenia utylizacji części należy postępować zgodnie z lokalnymi przepisami ochrony środowiska i BHP.

W zależności od zanieczyszczeń, na które narażona była jednostka napędowa i elementy oczyszczające, mogą one stanowić odpady specjalne podlegające utylizacji zgodnie z przepisami lokalnymi lub krajowymi.



 Akumulator należy poddać utylizacji zgodnie z dyrektywą WEEE i wszystkimi obowiązującymi przepisami. Symbol przekreślonego, kołowego kontenera na odpady, który widnieje na urządzeniu, opakowaniu lub w instrukcji wskazuje, że urządzenie podlega Dyrektywie Unii Europejskiej 2012/19/UE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE).

Zgodnie z dyrektywą WEEE przedmiotów takich nie należy utylizować jako odpadów komunalnych, tylko należy je zebrać i zutylizować oddzielnie.

W tym celu należy wykorzystać odpowiednie systemy zbierania odpadów określone w przepisach krajowych.

Więcej informacji można uzyskać od firmy, w której zakupiono urządzenie lub na stronie www.3m.com

PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

Przechowywać w suchym i czystym miejscu, z dala od bezpośredniego nasłonecznienia, źródeł wysokiej temperatury oraz oparów benzyny i rozpuszczalników.

Nie przechowywać w temperaturze wykraczającej poza zakres od -10°C do +30°C ani tam, gdzie wilgotność względna (RH) przekracza 75% (fabrycznie zapieczętowane filtry - maksymalnie 95% RH).

Po przechowywaniu w warunkach opisanych powyżej jednostkę napędową przed użyciem należy zostawić do osiągnięcia temperatury otoczenia.

Jeśli jednostka napędowa przechowywana jest jak wyżej, to przewidywany maksymalny okres przydatności do (pierwszego) użycia Systemu oraz elementów oczyszczających wynosi 5 lat od daty produkcji.

Podczas transportu jednostkę napędową należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

Oryginalne opakowanie pozwala na transport urządzenia w krajach Unii Europejskiej.

OZNAKOWANIE SPRZĘTU

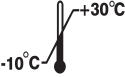
Oznakowanie nagłowia i maski zostało opisane we właściwych Instrukcjach użytkownika.

Oznakowanie elementów oczyszczających zostało opisane w Instrukcji użytkownika elementów oczyszczających.

Rok produkcji urządzenia umieszczono na znacznikach na zewnątrz i wewnątrz Systemu (pierwsze dwie cyfry).

Rok i tydzień produkcji akumulatora znajduje się na znaczniku na nim.

Pozostałe oznakowania (łącznie z opakowaniem):

	Przed użyciem sprzętu należy dokładnie przeczytać wszystkie podane instrukcje.
	Zakres temperatur przechowywania
	Przechowywanie – maksymalna wilgotność względna
	Koniec okresu przydatności do użycia
EN 12941:1998+A2:2008 EN 12942:1998+A2:2008	Obowiązujące normy europejskie
TH2/TH3/TM3	Klasyfikacja wg norm europejskich
	Zgodność europejska
	Utylizacja (zgodnie z dyrektywą WEEE)

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Ochrona układu oddechowego*

EN 12941:1998 + A2:2008

EN 12941 TH3 w przypadku używania z kapturami Versaflo S-655, S-657, S-757, S-855E firmy 3M™ i kapturami z wewnętrznym hełmem FH-51 firmy 3M™

Nominalny współczynnik ochrony** = 500

EN 12941 TH2 w przypadku używania z maską Versaflo M-206 i M-207 lub hełmem M-306 i M-307 firmy 3M™

Nominalny współczynnik ochrony** = 50

EN 12942:1998 + A2:2008

EN 12942 TM3 w przypadku używania z maską pełnotwarzową 3M™ serii FF-300 i maską pełnotwarzową serii FF-600

Nominalny współczynnik ochrony** = 2000

* Pod warunkiem nieprzekroczenia maksymalnego dopuszczalnego szkodliwego stężenia gazu dla danego filtra gazu.

Dla wspomaganych urządzeń oczyszczających z pochłaniaczem gazu stężenie nie może przekroczyć 0,05% obj. w pochłaniaczu gazu klasy 1, 0,1% obj. w pochłaniaczu gazu klasy 2 i 0,5% obj. w pochłaniaczu gazu klasy 3.

**Nominalny współczynnik ochrony (NPF) – wartość pochodząca od maksymalnego całkowitego przecieku wewnętrznego wyrażonego w procentach, dopuszczona odpowiednimi normami europejskimi dla danej klasy sprzętu ochrony układu oddechowego.

W uzasadnionych przypadkach firmy mogą stosować niższy wskaźnik NPF/APF.

Stosując te wielkości w miejscu pracy, należy odwoływać się do normy EN 529:2005 i krajowych wytycznych dotyczących środków ochrony indywidualnej w miejscu pracy. Więcej informacji można uzyskać od firmy 3M.

Wiele krajów stosuje przypisane współczynniki ochrony (APF). Na przykład:

- Niemcy APF: 100 (system EN 12941 TH3) i 500 (system EN 12942 TM3)
- Brytyjskie APF: 40 (system EN12941 TH3) i 40 (system EN12942 TM3)

Charakterystyka przepływu powietrza - otwór wylotowy

Minimalne natężenie przepływu powietrza określone przez producenta (MMDF) to 160 l/min przy badaniu zgodnie z normą EN 12941:1998 + A2:2008 i EN 12942:1998 + A2:2008)

 Użytkownik zobowiązany jest do sprawdzenia przepływu powietrza przed każdym użyciem urządzenia, aby potwierdzić natężenie przepływu powietrza powyżej wielkości minimalnej określonej przez producenta (MMDF). Zob. pkt „Kontrola przepływu powietrza”

Specyfikacja akumulatora

Akumulator NiMH 9,6 V

Czas pracy akumulatora*

Minimum 4 godz. przy badaniu zgodnie z normą EN 12941:1998+A2:2008 i EN 12942:1998+A2:2008

*Czas pracy akumulatora wyliczony dla nowego, odpowiednio podładowanego akumulatora z nowymi elementami oczyszczającymi, przy pracy w temperaturze pokojowej. Czasy pracy akumulatorów zależą od wielu czynników, takich jak: Temperatura pracy, wiek akumulatora czy zapchanie filtra.

Czas ładowania

Ok. 7 godzin

Warunki pracy

Od -10°C do +30°C przy wilgotności względnej (RH) poniżej 75%

Działanie urządzenia PF-602E+ może zależeć od temperatury i ciśnienia powietrza atmosferycznego.

 Użytkownik zobowiązany jest do sprawdzenia przepływu powietrza przed każdym użyciem urządzenia, aby potwierdzić natężenie przepływu powietrza powyżej wielkości minimalnej określonej przez producenta (MMDF). Zob. pkt „Kontrola przepływu powietrza”

Masa (bez elementów oczyszczających)

1,6 kg

Stopień ochrony IP

IP 65 – można myć natryskiem / strumieniem wody z zamontowanymi elementami oczyszczającymi lub zatyczkami zabezpieczającymi przed skażeniem w otworach elementów oczyszczających i węzach lub z zamontowaną zatyczką na wejściu węża.

ZATWIERDZENIA

Produkty są zatwierdzone i corocznie kontrolowane przez BSI Group, Holandia B.V. Say Building, John M. Keynesplein 9, 1066 EP Amsterdam, Holandia, jednostka notyfikowana nr 2797. Produkty spełniają wymogi Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/425 i obowiązującego prawa lokalnego. Obowiązujące przepisy europejskie/lokalne i jednostkę notyfikowaną można ustalić, sprawdzając certyfikat(y) i deklarację(-e) zgodności na stronie www.3m.com/Respiratory/certs.

Maska/haglowie stosowane z PF-602E+	Elementy oczyszczające							
	DT-1135E P R SL	DT-1235E P R SL	DT-4031E A1P R SL	DT-4032E B2P R SL	DT-4035E A1B2P R SL	DT-4036E A1B2E1P R SL	DT-4045E A1B2E2K2P R SL	DT-4046E A1B2E2K2HgP R SL
S-655, S-657, S-757, S-855E	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FH51	✓	✓						
M-206/M-207 M-306/M-307	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Seria FF-300	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Seria FF-600	✓	✓						

Ryc. 1

3M™ PF-602E+ SZÜRTLEVEGŐS LÉGZÉSVÉDŐ



Különös figyelmet kell fordítani a feltüntetett figyelmeztető mondatoknak.



FIGYELMEZTETÉS

A megfelelő kiválasztás, betanítás, felhasználás és a szabályszerű karbantartás alapvető fontosságúak ahhoz, hogy a termék biztosítsa viselője védelmét a levegőben található szennyező részecskékkel szemben.

Ha nem követi ezen légzésvédő termékek összes használati utasítását, és/vagy nem viseli megfelelően az egész terméket az expozíció teljes időtartama alatt, a károsíthatja a viselő egészségét, súlyos vagy életet veszélyeztető betegséghez vagy tartós rokkantsághoz vezethet.

Az alkalmasság és a megfelelő használat érdekében kövesse a helyi előírásokat, és olvassa el az összes mellékelt információt. Biztonsági szakember vagy az 3M™ a +36 1 270 7777 telefonszámon érhető el.

RENDSZER LEÍRÁSA

A 3M™ PF-602E+ szűrtlevegős légzésvédő készüléket úgy tervezték, hogy a jóváhagyott fejrészek vagy teljes álarcok egyikevel együtt legyen használható (lásd az 1. ábrát). Ez a termék megfelel az EN 12941:1998 + A2:2008 (Légzésvédők - Ráségítéssel, szűrési típusú légzésvédő készülék sisakkal vagy kármzával) és az EN 12942:1998 + A2:2008 (Légzésvédők - Ráségítéssel, szűrési típusú légzésvédő készülék teljes, fél- vagy negyedálarccal) követelményeinek.

A szűrtlevegős légzésvédő beépített akkumulátorral bír, és számos kombinált részecske-, gáz- és gőzsűrővel, vagy csak részecskesűrővel használható (lásd az 1. ábrát).

A szűrtlevegős légzésvédő kijelzi az akkumulátor állapotát (A) és a motor állapotát (P), ahol az A az akkumulátor töltöttségét, a P pedig a motor teljesítményét jelzi. A szűrő részecskék általi terhelése növeli a motor teljesítményét.



Ha a riasztás megszólal vagy megjelenik a hibajel (E-kód), a felhasználónak azonnal el kell hagynia a veszélyes területet, és meg kell vizsgálnia a kiváltó okot.



FIGYELMEZTETÉSEK ÉS KORLÁTOZÁSOK

A légzőkészülék-rendszert szigorúan az utasításoknak megfelelően használja:

- amelyek a leírásban találhatók,
- a rendszer egyéb összetevőinek használatára vonatkoznak. (pl. szűrő használati utasítás, fejrész használati utasítás vagy álarc használati utasítás)

Ne használja a jelen használati utasítás Műszaki adatokra vonatkozó részében megadottnál magasabb szennyezőanyag-koncentrációban.

Ne használja légzésvédelemre ismeretlen légköri szennyeződések ellen, vagy ha a szennyező anyagok koncentrációja ismeretlen, vagy az életre vagy egészségre közvetlen veszélyt jelent (IDLH).

Ne használja 19,5%-nál kevesebb oxigént tartalmazó légkörben. (3M™ definíció. Az egyes országok használhatnak saját határértékeket az oxigénhiányra vonatkozóan. Kétség esetén kérjen tanácsot).

Ne használja a termékeket oxigénben vagy oxigénnel dúsított légkörben.

Ne használja ezeket a termékeket gyúlékony vagy robbanásveszélyes légkörben.

Az ajánlott üzemi hőmérséklet tartomány -10°C és +30°C, között van, a relatív páratartalom (RH) 75%-nál kevesebb.

A PF-602E+ készüléket befolyásolhatja a légköri levegő sűrűsége. Ezért a légköri körülmények, például a levegő hőmérséklete és a légnyomás növelhetik vagy csökkenthetik a szűrtlevegős légzésvédő által biztosított térfogati légáramlást. A felhasználónak minden használat előtt légáramlás-ellenőrzést kell végeznie annak megerősítésére, hogy a légáramlás mértéke meghaladja a gyártó által meghatározott tervezett minimális áramlást (MMDF). Lásd az alábbi „Légáramlás ellenőrzése” című részt.

Az A1 gázosztályozás a PF-602E+ szűrtlevegős légzésvédő készülékkel együtt használt összes DT-sorozatú, részecskesűrővel ellátott kombinált gáz és gőzsűrőre vonatkozik.

A Hg (higany) szűrők csak a TM3 EN 12941:1998 + A2:2008 szabvány vagy a TM3 EN 12942:1998+A2:2008 besorolása szerint jóváhagyott rendszerekben engedélyezettek.

Ha a szűrtlevegős légzésvédő rendszer megfelelőnek bizonyul a jelenlévő légköri szennyeződések szempontjából, fontos megjegyezni, hogy a gázszűrők nem nyújtanak védelmet a részecskékkel szemben, a részecskesűrők pedig nem nyújtanak védelmet a gázok vagy gőzök ellen. Ha a részecske, gáz, illetve a gőzveszély jelen van, akkor megfelelő kombinált gáz- és gőz-, valamint részecskesűrőket kell alkalmazni.

A normál szűrőberendezések nem nyújtanak védelmet bizonyos gázok, például CO (szén-monoxid), CO₂ (szén-dioxid) és N₂ (nitrogén) ellen.

Kizárólag jóváhagyott fejrészekkel, védőburkolatokkal, pótkatatrészekkel és tartozékokkal, valamint a műszaki leírásban megadott használati feltételek alapján használja.

A 3M™ 7500 sorozatú félálarcok és a 3M™ 6000 sorozatú teljes álarcok nem használhatóak a PF-602E+ szűrtlevegős légzésvédő készülékkel.

Használat teljes álarccal: Ne viselje szakállal, más arcszűrővel vagy olyan ruházattal, amely akadályozhatja az arc és a

termék közötti érintkezést, és így megakadályozhatja a jó lezárást.

Használat fejrészekkel: A 2m/s feletti erős szél vagy a nagyon magas munkasebesség (amikor a fejrészen belüli nyomás negatívvá válhat) csökkenthetik a védelmet. Állítsa be a felszerelést megfelelően, vagy fontolja meg a légzésvédő eszköz egy másik formáját.

Használat fejrészekkel: A szűrőket nem szabad közvetlenül a fejrészre vagy a légzőcsőre szerelni.

Nyílt láng használata vagy az olvadt fém fröccsenése az aktív szennyező anyagot tartalmazó szűrők (gázszűrők és kombinált szűrők) gyulladásának veszélyét hordozza magában.

Kizárólag csak képzett, hozzáértő személyzet használhatja. A termék kizárólag szakmai felhasználásra készült.

Azonnal hagyja el a szennyezett területet, ha:

- a) A rendszer bármelyik része megsérül.
- b) A légáramlás a fejrészben vagy az álarcban csökken, vagy megszűnik.
- c) A riasztások aktiválódnak (további információért lásd a „Használat közben” és a „Hibadiagnosztika” Részeket).
- d) A légzés nehezezzé válik.
- e) Szédülés vagy egyéb zavarok lépnek fel.
- f) Szennyező anyagok szagát vagy ízét érzi, vagy irritáció lép fel.

Soha ne módosítsa vagy változtassa meg a terméket. Az alkatrészeket csak eredeti 3M™ pótalkatrészekre cserélje.

Magas mágneses mezőnek kitett környezetben használva forduljon a 3M™ műszaki szolgálatához.

A viselő bőrével érintkezésbe kerülő anyagok az egyének többségénél nem okoznak allergiás reakciókat.

Ezek a termékek nem tartalmaznak természetes latex gumból készült alkatrészeket.

ELŐKÉSZÍTÉS A HASZNÁLATRA

A légzésvédő rendszerek célja, hogy segítsenek csökkenteni az egyes szennyező anyagokkal való érintkezést. Ezeket mindig óvatosan kell kezelni, és használat előtt alaposan meg kell vizsgálni.

Ellenőrizze, hogy a készülék teljes, tiszta, sértetlen és helyesen van-e összeszerelve. Minden sérült vagy hibás alkatrészt használat előtt eredeti 3M™ pótalkatrészekre kell cserélni.

Akkumulátor

Használat előtt tölts fel az akkumulátort. További információkért lásd a KARBANTARTÁS című részt.



A felhasználónak mindig ellenőriznie kell az akkumulátor állapotát (A érték), mielőtt belép a veszélyes területre és nem használhatja a szűrővegős légzésvédő készüléket, ha az üzembe helyezés előtt A0 érték jelenik meg a kijelzőn.

Megjegyzés: Az akkumulátor élettartamát számos tényező befolyásolhatja, például az üzemeltetési hőmérséklet, az akkumulátor kora és a szűrő eltömődése. Az akkumulátor korától és a motor által igényelt teljesítménytől függően a teljesen feltöltött akkumulátor nem mindig jelzi az A9 értéket a szűrővegős légzésvédő készüléken. Kétségek esetén tegyen róla, hogy az akkumulátor és a töltő csatlakoztatásával az akkumulátor teljesen feltöltött állapotba kerüljön, és várja meg amíg a töltő zöld fénye megjelenik.



Szűrők

Válassza ki a jóváhagyott szűrőket. Mindig két azonos típusú és osztályú 3M™ szűrőt használjon. A szűrőt ki kell cserélni, ha erős nyomásnak vagy ütésnek volt kitéve. Megsérülhet kemény felülethez történő ütés esetén, beleértve a szűrővegős légzésvédő készülékhez való csatlakoztatást. A szűrőket kézzel, szorosan csavarja fel a szűrővegős légzésvédő készülékre. Mindezt ne végezze túl nagy erővel, mert az károsíthatja a szűrővegős légzésvédő készüléket. A szűrőket mindig megfelelően szerelje fel a szűrővegős légzésvédő készülékre. A szűrők felszerelésekor győződjön meg arról, hogy a szűrővegős légzésvédő ki van kapcsolva.

További információkért olvassa el a szűrő használati utasítását. Kétségek esetén forduljon a 3M™ műszaki szolgálatához útmutatásért.

Álarcbok/fejrészek

Lásd az erre vonatkozó felhasználói utasításokat!



Légáramlás ellenőrzése – A felhasználónak ezt az ellenőrzést a szűrővegős légzésvédő minden egyes használata előtt el kell végeznie.



Használja a PF-602E+ szűrővegős légzésvédő készülékhez mellékelt PF-972 légáramlás jelző csövet (lásd a 2. ábrát). Ne használja a BT-54 légzőcsőhöz mellékelt TR-973 légáramlásjelzőt.

1. A szűrők csatlakoztatását követően hagyja a szűrővegős légzésvédő készüléket 1 percig működni, mielőtt a légáramlásjelző csövet a kimenetbe csatlakoztatja (lásd a 3. ábrát).
2. A légáramlás jelző függőleges helyzetét (lásd a 4. ábrát) követően ellenőrizze, hogy az úszó alja a légáramlásjelző cső tetejével egy szinten, vagy a cső teteje felett van-e (lásd az 5. ábrát). Ez azt jelzi, hogy a gyártó minimális tervezési áramlási sebessége (MMDF) teljesül. Akár 5 percig is eltarthat, míg a légáramlás stabilizálódik és az úszó a megfelelő

pontra emelkedik, de a szűrtelevégős légzésvédő a megfelelő pont elérése után azonnal használható.

3. Ha az úszón bármelyik része a légáramlást jelző cső teteje alatt marad 5 perc elteltével, gondoskodjon tiszta szűrők felszereléséről, és hagyja a szűrtelevégős légzésvédő készüléket további 5 percig futni, mielőtt újra ellenőrizné.  Ha az úszó bármelyik része ezek után is légáramlást jelző cső teteje alatt marad, iktassa ki a szűrtelevégős légzésvédő készüléket, és vigye vissza egy hivatalos szervizközpontba.

Megjegyzés: Amíg arra vár, hogy az úszó a megfelelő pontra emelkedjen, a szűrtelevégős légzésvédő elhelyezhető egy tiszta felületre, feltéve, hogy a szűrőkhöz vezető légáramlás nincs akadályozva, és az úszó szabadon mozoghat. A készüléket azonban úgy KELL elhelyezni, hogy a légáramlásjelző függőleges helyzetben legyen (lásd a 4. ábrát), és a légáramlás ellenőrzésekor egyenletes értéket mutasson.

Riasztás ellenőrzése

A riasztók helyes működésének ellenőrzéséhez helyezze a kezét a szűrtelevégős légzésvédő kimeneti nyílására. A hangjelzésnek 30 másodpercen belül aktiválódnia kell.  Ha a riasztók nem aktiválódnak, iktassa ki a készüléket, és vigye vissza egy hivatalos szervizközpontba.

Megjegyzés: A magas környezeti zajszint vagy a hallásvédelem használata zavarhatja a hangjelzések hallását. Ilyen környezetben a felhasználóknak gyakrabban kell ellenőrizniük a készülék kijelzőjét.

HASZNÁLATI UTASÍTÁS

FELVÉTEL

- Válasszon egy jóváhagyott légzőcsövet, és csatlakoztassa a felső végét az arc, illetve fejrészegységhez. Vegye figyelembe, hogy bizonyos fejrészek viseléséhez adapterre lehet szükség. Hajlítsa meg a csövet, hogy meggyőződjön rugalmasságáról. Ellenőrizze a légzőcsövet szakadások, lyukak vagy repedések szempontjából. Ellenőrizze a légzőcső bajonettes végén található tömítést (azaz a szűrtelevégős légzésvédő készülékhez csatlakozó véget) elhasználódás, sérülés szempontjából. Szükség esetén cserélje ki a légzőcsövet. A légzőcsőnek biztonságosan kell csatlakoznia az álarchoz vagy a fejrészhez.
- A szükséges illeszkedési ellenőrzések elvégzésével kapcsolatos információkért olvassa el az álarc használati utasítást.
- Csatlakoztassa a légzőcső alsó végét a szűrtelevégős légzésvédő kimenetéhez. Győződjön meg róla, hogy szilárdan illeszkedik, és nincs túlságosan meghúzva.
- Igazítsa meg és csatolja be a derékszíjat úgy, hogy a szűrtelevégős légzésvédő kényelmesen a dereka köré illeszkedjen.
- Helyezze üzembe a szűrtelevégős légzésvédő készüléket a bekapcsológomb megnyomásával. Egy pittyegő hang fogja jelezni a szűrtelevégős légzésvédő működését.  Ha a hangjelzés nem szólal meg, ne használja a készüléket, és vigye vissza egy hivatalos szervizközpontba. Megjegyzés: A hangjelzés után akár 20 másodpercig is eltarthat, amíg a légáramlás stabilizálódik. Ha hibakód jelenik meg a kijelzőn, a megjelenő információkkal kapcsolatos további részletekért olvassa el a HASZNÁLATBAN és a HIBADIAGNOSZTIKA című részt.
- Ha Headtopot használ, állítsa be és ne a Headtop felhasználói utasításaiban leírtak szerint.

HASZNÁLATBAN

Megjegyzés: Használat közben az A és a P érték váltakozva jelenik meg a kijelzőn. Riasztás esetén az A0 és a P0 folyamatosan villogni fog, hangjelzés kíséretében.

Kijelző	Magyarázat
A érték	Az akkumulátor töltöttségét jelzi. Az A érték az akkumulátor gyengülésével csökken. Megjegyzés: Az akkumulátor öregedésével a magasabb A értékek még teljesen feltöltött akkumulátorral sem érhetők el.
A0	Az akkumulátort hamarosan fel kell tölteni. Készüljön fel a szennyezett terület elhagyására.
Villogó A0 időszakos vagy állandó riasztással	 Az akkumulátort fel kell tölteni. A szennyezett területet azonnal hagyja el – lásd HIBADIAGNOSZTIKA.
P érték	Jelzi a motor nagyfokú igénybevételét. Minél alacsonyabb a P érték, annál nagyobb a motor igénybevétele. Az érték kezdetben magasabb lehet, de ahogy a szűrők részecskékkal telítődnek, csökkenni kezd.
P0	A motor a riasztási határértékhez közeledik. Készüljön fel a szennyezett terület elhagyására.
Villogó P0 időszakos vagy állandó riasztással	 A szennyezett területet azonnal hagyja el – lásd HIBADIAGNOSZTIKA.
Villogó hiba (E) kód E0, E1, E2 vagy E3 időszakos vagy állandó riasztással	 A szennyezett területet azonnal hagyja el – lásd HIBADIAGNOSZTIKA.

Használat közben rendszeres időközönként ellenőrizze a szűrtelevégős légzésvédő kijelzőjét. Hátsó viselés esetén helyezze a bal oldal felé (viselés alapján), hogy a kijelző látható legyen. Esetleg kérjen meg egy munkatársat, hogy rendszeres időközönként ellenőrizze a kijelző állapotát.

 A „kikapcsolt” állapotban történő használat nem normál állapot, a fejrészen belül szén-dioxid felhalmozódásához és az oxigén csökkenéséhez vezethet. Ha a tápellátás kikapcsolt állapotban van, azonnal hagyja el a szennyezett területet. A kikapcsolt állapotban lévő, lazán illeszkedő fejrészek kevés vagy semmilyen védelmet nem nyújtanak. A megfelelően kiválasztott és viselt, szorosan illeszkedő álarccal történő kikapcsolás továbbra is olyan szintű védelmet nyújt, amely lehetővé teszi a szennyezett terület elhagyását.

 Vigyázzon, hogy a légzőcső ne tekeredjen kiálló tárgyak köré. Ha használat közben a fejrészbe vagy az álarcba irányuló légáramlás leáll, illetve megszólal a riasztás, azonnal hagyja el a szennyezett területet, és vizsgálja meg az okot (lásd a HIBADIAGNOSZTIKA című részt).

Megjegyzés: A készülék „használat közbeni” élettartama a használat gyakoriságától és körülményeitől függ. Egyes szélsőséges körülmények rövidebb idő alatt is meghibásodáshoz vezethetnek. A készüléket a jelen használati utasításban leírtak szerint kell tárolni és karbantartani.

LEVÉTEL

 Ne vegye le a fejrészt vagy az álarcot, és ne kapcsolja ki szűrtlevegős légzésvédő készüléket, amíg el nem hagyta a szennyezett területet.

Megjegyzés: A szennyeződés eltávolítható a TISZTÍTÁSI vagy DEKONTAMINÁLÁSI utasítások megfelelő lépéseinek követésével a rendszer levétele vagy szétszerelése előtt.

Ha nem tisztít vagy dekontaminál:

1. Távolítsa el a fejrészt vagy az álarcot.
2. Kapcsolja ki a szűrtlevegős légzésvédő készüléket a bekapcsológomb megnyomásával.
3. Csatolja ki a derékszíjat.
4. Végezze el a szűrtlevegős légzésvédő szükséges karbantartási folyamatait, és töltsse fel az akkumulátort.

DEKONTAMINÁCIÓ

Olyan használatkor, ahol ez a berendezés veszélyes anyagnak van kitéve vagy azzal érintkezik, az adott anyagra vonatkozó nemzeti vagy helyi előírásokat be kell tartani a berendezés tisztítása és karbantartása előtti dekontamináció során.

Átmosás

1. Ne távolítson el egyetlen alkatrészt sem.
2. Állítsa le a szűrtlevegős légzésvédő készüléket a bekapcsológomb megnyomásával.
3. Átmosás közben tartsa a szűrőket lefelé fordítva. Ne spricceljen vizet a szűrőkbe (légcsatornába). A szűrőket az átmosás-tisztítás után mindig ki kell cserélni.

Átmosást követően, kilépési eljárások után és a szűrtlevegős légzésvédő további tisztítása előtt az opcionális PF-654 tisztító készletet a következőképpen lehet használni:

1. Csatlakoztassa le a légzőcsövet!
2. Zárja le a Powered Air Turbo kimenetet a kimeneti kupakkal
3. Távolítsa el a szűrőket, és zárja le a szűrtlevegős légzésvédő bemeneti nyílásait a mellékelt kupakkal. E művelet során ügyeljen arra, hogy ne kerüljenek más anyagok ezekre a területekre.

TISZTÍTÁS

A tisztítást nedves ruhával vagy szivaccsal végezze. Ne használjon oldószereket (pl. acetont, terpentint). Soha ne tisztítsa sűrített levegővel vagy nagynyomású vízszugárral. A fertőtlenítéshez használjon 3M™ 105 törlőkendőt.

 Soha ne próbálja a szűrőket kopogtatással vagy a felgyülemlett anyag kifújásával tisztítani.

KARBANTARTÁS

Általánosságok

A szűrtlevegős légzésvédő készüléket évente legalább egyszer egy (a 3M™ által felhatalmazott) hivatalos szervizközpontban kell szervizeltetni. A felhatalmazott szervizközpont megkereséséhez forduljon a 3M™-hez.

A szűrtlevegős légzésvédő készüléket ki kell iktatni a használatból, és el kell juttatni egy hivatalos központba, a HIBADIAGNOSZTIKA alapján.

 A nem jóváhagyott alkatrészek használata vagy az engedély nélküli módosítások veszélyeztethetik az életet vagy az egészséget, és érvényteleníthetik a garanciát.

MI	MIKOR
Légáramlás ellenőrzése	Használat előtt
Riasztás ellenőrzése	Használat előtt
Általános ellenőrzés	Használat előtt – Havonta nem rendszeres használatkor
Dekontamináció (szükség esetén)	Használat után
Tisztítás	Használat után

Akkumulátor töltése

A feltöltendő akkumulátor hőmérsékletének +10°C és +30°C között kell lennie.

Az újratöltésnek mindig +20 °C körüli szobahőmérsékleten, száraz, portól és közvetlen napfénytől védett helyen kell történnie.



Mindig a PF-602E+ saját töltőberendezését használja.

A töltő minden töltési ciklus elején akkumulátortesztet végez a hibás akkumulátorok észlelésére (villogó piros fény). Az új akkumulátorok optimális teljesítménye csak három töltési ciklus (teljes feltöltés és teljes kisütés) után érhető el. Megjegyzés: Előfordulhat, hogy egy új vagy hosszabb ideig tárolt akkumulátor, illetve egy túlságosan lemerült akkumulátor nem fog stabilan működni, és ez a töltési idő korai befejezéséhez vezethet. Figyelje a piros jelzőfényt (töltés folyamatban) pl. 30 vagy 60 perc elteltével, és szükség esetén indítsa el többször az újratöltést. Túl hideg/meleg környezetben az akkumulátor nem kerül feltöltésre.



Soha ne töltse fel az akkumulátort robbanásveszélyes környezetben.

Ha használaton kívül van, akadályozza meg az akkumulátor túltöltését azáltal, hogy a készüléket mindig töltőn tartja. Az akkumulátor túltöltése automatikusan megakadályozásra kerül. Az akkumulátor kapacitásának fenntartása érdekében rendszeresen teljes kisütést kell végezni (amíg az akkumulátor nem riaszt). Megjegyzés: Ha az akkumulátor teljesen lemerült, előfordulhat, hogy helyreállítás céljából hivatalos szervizközpontba („ASC”) kell eljuttatni. Szükség esetén az akkumulátort csak hivatalos szervizközpont (ASC) cserélheti ki.

Újratöltés

Csatlakoztassa a töltőberendezést a fő tápegységhez (100-240 V/ 50 Hz). Ha nincs csatlakoztatva a szűrőlevegős légzés-védő készülékhez, a jelzőfény nem fog kigyulladni. Nyissa ki a készülék töltő csatlakozójának védőfedelét (lásd 6. ábra). A töltő dugót nyomja be a töltőcsatlakozóba, és fordítsa el a dugót kissé az óramutató járásával megegyező irányba, amíg az a helyére nem kerül, különben az akkumulátor töltése nem valósul meg. A töltés automatikusan elindul. Az újratöltés ideje alatt a töltő piros jelzőfénye világít. A töltés ideje az akkumulátor állapotától függ. Az újratöltés akkor fejeződik be, amikor a piros jelzőfény kialszik, és a zöld jelzőfény megjelenik, majd folyamatosan világít (készletléti szint).

A töltő dugója akkor válik le, ha meghúzza a reteszelő zárt, és egyben az óramutató járásával ellentétes irányba fordítja a dugót. Ezután csukja be a védőfedeleet.

Jelzőfények a töltőberendezésen

Piros lámpa világít:	Töltés folyamatban
Zöld lámpa világít:	Teljesen feltöltött akkumulátor (készletléti töltés)
Piros lámpa villog:	Rossz vagy meghibásodott akkumulátor

Az akkumulátort minden használat után fel kell tölteni. Az akkumulátor általában 350-500 alkalommal tölthető újra. Az akkumulátor kapacitása idővel csökken. A romlást felgyorsítja az akkumulátor meleg helyen történő tárolása. Az akkumulátor mélykisülése a hosszú távú tárolás során megelőzhető a szűrőlevegős légzésvédő újratöltési üzemmódjával. Ha azonban a készletléti töltés nem kivitelezhető, az akkumulátorok időközben, például évente háromszor is feltölthetők. Használat előtt legalább egy kisütési és töltési ciklust el kell végezni.



Ne töltse az akkumulátorokat nem jóváhagyott töltőkkel, szellőzés nélküli zárt szekrényekben, veszélyes helyeken vagy nagy hőforrások közelében.



Ne töltse az akkumulátorokat az ajánlott +10 és +30°C közötti hőmérséklet-tartományon kívül.



Ne használja az akkumulátorokat az ajánlott hőmérséklet-tartományon kívül.

HIBADIAGNOSZTIKA



Ne hagyja figyelmen kívül a szűrőlevegős légzésvédő által megjelenített hibakódokat.

Kijelző	Lehetséges ok
Villogó P0 időszakos vagy állandó riasztással	1. Szűrők blokkolva Cserélje ki a szűrőket. Cserélje ki mindkét szűrőt egyszerre. Az eltömődött szűrők miatt a motor erősebben dolgozik, miáltal a motor élettartama rövidül. 2. Fedett szűrők Távolítsa el az eltömődést. 3. A fejrész vagy az álarc elzáródott. Távolítsa el az eltömődést. 4. Légzőcső eltömődve. Távolítsa el az eltömődést. 5. A szűrőlevegős légzésvédő kimeneti nyílása eltömődött. Távolítsa el az eltömődést. 6. Egyéb – Iktassa ki a készüléket, és küldje vissza a hivatalos szervizközpontba.
Villogó A0 időszakos vagy állandó riasztással	1. Töltse fel az akkumulátort 2. Egyéb – Iktassa ki a készüléket, és küldje vissza a hivatalos szervizközpontba.
Villogó E0 időszakos vagy állandó riasztással	Potenciálisan a motor ideiglenes leállása okozza. Ürítse ki a szennyezett területet, és kapcsolja ki, majd újra be a Powered Air Turbót. Ha az E0 nem ismétlődik meg, folytassa a Powered Air Turbo használatát az összes után használat előtti ellenőrzések. Ha az E0 továbbra is ismétlődik, vegye ki a használatból, és térjen vissza az Engedélyezett helyre Szervizközpont.
Villogó E1, E2 vagy E3 időszakos vagy állandó riasztással	Iktassa ki, és küldje vissza a hivatalos szervizközpontba.

ÁRTALMATLANÍTÁS

Ha szükséges az alkatrészek ártalmatlanítása, azt a helyi egészségügyi, biztonsági és környezetvédelmi előírásoknak megfelelően kell elvégezni.

Attól függően, hogy a szűrőlevegős légzésvédő és a szűrők milyen szennyeződésnek voltak kitéve, különleges hulladéknak tekintendők, és a nemzeti vagy helyi előírásoknak megfelelően kell őket ártalmatlanítani.



Az akkumulátort a WEEE és az összes vonatkozó előírásnak megfelelően ártalmatlanítsa. A terméken, a csomagoláson vagy a használati utasításon feltüntetett áthúzott, kerek kuka szimbólum azt jelzi, hogy a termék az Európai Közösség elektromos és elektronikus berendezések hulladékainak helyes kezeléséről szóló 2012/19/EU irányelv (WEEE) hatálya alá tartozik.

Az elektromos és elektronikus berendezések (WEEE) hulladékait nem lehet kommunális hulladékként ártalmatlanítani, ezért azokat külön kell gyűjteni és ártalmatlanítani.

Szükséges a nemzeti szabályozásban meghatározott megfelelő hulladékgyűjtési rendszerek alkalmazása.

A termék megvásárlását követően forduljon további információért a vállalatához, vagy látogasson el a www.3m.com weboldalra.

TÁROLÁS ÉS SZÁLLÍTÁS

Száraz, tiszta helyen, közvetlen napfénytől, magas hőmérsékletű forrásoktól, benzin- és oldószergőzöktől távol tárolandó.

Ne tárolja -10°C és +30°C közötti hőmérséklet-tartományon kívül, illetve 75% feletti relatív páratartalomnál (RH) (zárt szűrők RH max. 95%).

A szűrőlevegős légzésvédő előírt tárolását követően hagyni kell, hogy használat előtt elérje a környezet hőmérsékletét.

Megadott módon történő tárolás esetén a szűrőlevegős légzésvédő és a szűrő várható eltarthatósági ideje (használat előtt) a gyártás dátumától számított 5 év.

A szűrőlevegős légzésvédő készüléket szállítás közben védeni kell a sérülésektől.

Az eredeti csomagolás alkalmas a termék szállítására az Európai Unió egész területén.

BERENDEZÉS JELÖLÉSE

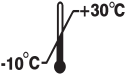
A fejrész vagy az álarc jelölését lásd a megfelelő használati utasításban.

A szűrő jelölését lásd a szűrő használati utasításában.

A szűrőlevegős légzésvédő gyártási éve a szűrőlevegős légzésvédő külső és belső oldalán lévő címkéken található (a két első számjegy).

Az akkumulátor gyártási éve és hete az akkumulátoron lévő címkén található.

Egyéb jelölések (beleértve a csomagolást):

	A felszerelés használata előtt maradéktalanul el kell olvasnia ezeket az utasításokat.
	Tárolási hőmérséklet tartomány
	Tárolás – Maximális relatív páratartalom
	Minőségét megőrzi
EN 12941:1998+A2:2008 EN 12942:1998+A2:2008	Alkalmazott európai szabványok
TH2/TH3/TM3	Az európai szabványok szerinti osztályozás
	Európai megfelelés
	Ártalmatlanítás (WEEE)

MŰSZAKI SPECIFIKÁCIÓK

Légzésvédelem*

EN 12941:1998 + A2:2008

EN 12941 TH3, ha 3M™ Versaflo S-655, S-657, S-757, S-855E kámsához vagy 3M™ FH-51 álarc és belső sisakhoz csatlakoztatva.

Névleges védelmi tényező** = 500

EN 12941 TH2, ha 3M™ Versaflo M-206 és M-207 fejrészhez vagy M-306 és M-307 sisakhoz csatlakoztatva.

Névleges védelmi tényező** = 50

EN 12942:1998 + A2:2008

EN 12942 TH3, ha 3M™ FF-300 sorozatú teljes álarchoz vagy FF-600 sorozatú teljes álarchoz csatlakoztatva.

Névleges védelmi tényező** = 2000

* Úgy van megadva, hogy a gázsűrűre vonatkozó legnagyobb megengedett káros gázkoncentrációt ne haladja meg.

Gázsűrűs, nem rásegítéssel szűrőkészülékek esetén a koncentráció nem haladhatja meg a 0,05 %V/V-ot 1. osztályú gázsűrűrőknél, a 0,1 %V/V-ot 2. osztályú gázsűrűrőknél és a 0,5 %V/V-ot 3. osztályú gázsűrűrőknél.

Névleges védelmi tényező (NPF) – az adott típusú légzésvédőre vonatkozó európai szabványban megengedett teljes alászívás maximális százalékából származtatott szám.

A munkáltatók, ha alkalmazhatónak tartják, az NPF/APF értéknél alacsonyabb értéket is alkalmazhatnak.

Olvassa el az EN 529:2005 és a nemzeti munkahelyvédelmi útmutatót ezen értékek munkahelyi alkalmazására vonatkozóan. További információkért forduljon a 3M™ vállalathoz.

Számos ország alkalmaz hozzárendelt védelmi tényezőket (APF). Például:

- Németország APF-ek: 100 (EN 12941 TH3 rendszer) és 500 (EN 12942 TM3 rendszer)
- Egyesült Királyság APF-ek: 40 (EN12941 TH3 rendszer) és 40 (EN12942 TM3 rendszer)

Kimeneti áramlás jellemzői

Gyártó által tervezett minimális áramlás (MMDF) 160 l/min az EN 12941:1998 + A2:2008 és az EN 12942:1998 + A2:2008 szabványok szerint tesztelve.

⚠ A felhasználónak minden használat előtt légáramlás-ellenőrzést kell végeznie annak megerősítésére, hogy a légáramlás mértéke meghaladja a gyártó által meghatározott tervezett minimális áramlást (MMDF). Lásd a „Légáramlás ellenőrzése” című részt.

Akkumulátor specifikáció

Újratölthető NiMH akkumulátor 9,6V/kapacitás

Akkumulátor üzemidő*

Az EN 12941:1998 + A2:2008 és az EN 12942:1998 + A2:2008 szabvány szerint vizsgálva legalább 4 óra.

*Az akkumulátor élettartama egy friss, megfelelően feltöltött, új szűrővel ellátott, szobahőmérsékleten használt akkumulátor alapján van meghatározva. Az akkumulátor élettartamát a következő tényezők befolyásolják: az üzemi hőmérséklet; az akkumulátor kora; a töltöttségi állapot és a szűrő eltömődése.

Töltési idő

Körülbelül 7 óra

Üzemeltetési feltételek

-10°C és +30°C közötti relatív páratartalom (RH) 75% alatt

A PF-602E+ készüléket befolyásolhatja a légköri levegő hőmérséklete és nyomása.

⚠ A felhasználónak minden használat előtt légáramlás-ellenőrzést kell végeznie annak megerősítésére, hogy a légáramlás mértéke meghaladja a gyártó által meghatározott tervezett minimális áramlást (MMDF). Lásd a „Légáramlás ellenőrzése” című részt.

Súly (szűrők nélkül)

1,6 kg

Behatolásvédelmi (IP) besorolás

IP 65 – alkalmas mosással/vízugárral történő tisztításra, ha szűrőnyílásokba szerelt szűrőkkel vagy dekontaminációs dugókkal és tömlővel vagy tömlőnyílásdugóval van felszerelve.

ENGEDÉLYEK

Ezeket a termékeket a BSI Group, The Netherlands B.V. Say Building, John M. Keynesplein 9, 1066 EP Amsterdam, Hollandia, 2797-es számú bejelentett szervezet típusengedélyezi és évente auditálja. Ezek a termékek megfelelnek a (EU) 2016/425 rendelet és az alkalmazandó helyi jogszabályok követelményeinek. Az alkalmazandó európai/helyi jogszabályok és a bejelentett szervezet tekintetében lásd a www.3m.com/Respiratory/certs címen található tanúsítvány(oka)t és megfelelőségi nyilatkozato(ka)t.

A PF-602E+ -vel használt alarc/fej rész	Szűrő							
	DT-1135E P R SL	DT-1235E P R SL	DT-4031EA1P R SL	DT-4032E B2P R SL	DT-4035EA1B2P R SL	DT-4036EA1B2E1P R SL	DT-4045E A1B2E2K2P R SL	DT-4046EA1B2E2K- 2HgP R SL
S-655, S-657, S-757, S-855E	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FH51	✓	✓						
M-206/M-207 M-306/M-307	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
FF-300 sorozat	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FF-600 sorozat	✓	✓						

1. ábra

FILTROVENTILAČNÍ JEDNOTKA 3MTM PF-602E+

 = Výstražným pokynům, pokud jsou uvedeny, je nutno věnovat zvláštní pozornost.

VÝSTRAHA

Správný výběr, školení, používání a odpovídající údržba jsou nezbytné k tomu, aby produkt pomáhal chránit uživatele před určitými nečistotami přenášenými vzduchem.

Nedodržení všech pokynů k používání těchto produktů na ochranu dýchacích cest a/nebo nesprávné nošení kompletního produktu po celou dobu vystavení nečistotám může mít nepříznivý vliv na zdraví uživatele, vést k vážnému nebo život ohrožujícímu onemocnění nebo trvalému poškození.

S ohledem na vhodnost a správné používání dodržujte místní předpisy a řiďte se všemi dodanými informacemi. Odborníka na bezpečnost nebo společnost 3M™ můžete kontaktovat na telefonním čísle +44 0870 60 800 60 (Velká Británie) nebo +353 1800 320 500 (Irsko).

POPIS SYSTÉMU

Filtroventilační jednotka 3M™ PF-602E+ je určen k použití v kombinaci s některou ze schválených polomasek nebo celoobličejových masek (viz Obr. 1). Tento produkt splňuje požadavky norem EN 12941:1998 + A2:2008 (Ochranné prostředky dýchacích orgánů – Filtrační prostředky s pomocnou ventilací připojené k přilbě nebo ke kukle) a EN 12942:1998 + A2:2008 (Ochranné prostředky dýchacích orgánů – Filtrační prostředky s pomocnou ventilací připojené k masce, polomasce a čtvrtmasce).

Filtroventilační jednotka má integrovanou baterii a lze jej používat s řadou kombinovaných filtrů částic, plynů a par nebo výparů s filtry částic (viz Obr. 1).

Filtroventilační jednotka zobrazuje stav baterie (A) a stav motoru (P), kde A představuje stav nabití baterie a P vyjadřuje, jak intenzivně pracuje motor. Když se filtr zanáší pevnými částicemi, motor pracuje intenzivněji.

 Pokud zazní alarm nebo se zobrazí chyba (kód E), musí uživatel okamžitě opustit nebezpečný prostor a zjistit příčinu.

VÝSTRAHY A OMEZENÍ

Tento systém filtroventilační jednotky používejte striktně v souladu se všemi pokyny:

- obsaženými v této příručce;
- doprovázejícími ostatní součásti systému (např. návod k použití filtru, návod k použití polomasky nebo návod k použití celoobličejové masky).

Nepoužívejte ve vyšších koncentracích kontaminantů, než je uvedeno v části Technické specifikace tohoto návodu k použití. Nepoužívejte k ochraně dýchacích cest před neznámými atmosférickými kontaminanty nebo v případech, kdy jsou koncentrace kontaminantů neznámé nebo bezprostředně nebezpečné pro život nebo zdraví.

Nepoužívejte v prostředí s obsahem kyslíku nižším než 19,5 %. (Definice 3M™. Jednotlivé země mohou uplatňovat vlastní limity pro nedostatek kyslíku. V případě pochybností požádejte o radu.)

Nepoužívejte tyto produkty v prostředí s čistým kyslíkem nebo obohaceném kyslíkem.

Nepoužívejte tyto produkty v hořlavých nebo výbušných prostředích.

Doporučený rozsah provozních teplot je -10 °C až +30 °C při relativní vlhkosti (RV) do 75 %.

Produkt PF-602E+ může ovlivnit hustota atmosférického vzduchu. Atmosférické podmínky, jako je teplota a tlak vzduchu, proto mohou zvýšit nebo snížit objemový průtok vzduchu, který filtroventilační jednotka poskytuje. Uživatel musí před každým použitím provést kontrolu průtoku vzduchu, aby se ujistil, že průtok vzduchu překračuje minimální průtok vzduchu stanovený výrobcem (MMDF). Viz část „Kontrola průtoku vzduchu“ níže.

Klasifikace plynu A1 se vztahuje na všechny kombinované filtry plynů a řady DT s filtry pevných částic, pokud jsou použity s filtroventilační jednotkou PF-602E+.

Hg (rtuťové) filtry jsou schváleny pouze pro systémy schválené podle norem TM3 EN 12941:1998 + A2:2008 nebo klasifikace TM3 norem EN 12942:1998 + A2:2008.

Pokud je vzduchový systém s pohonem vzduchu označen jako vhodný pro přítomné atmosférické kontaminanty, je důležité si uvědomit, že filtry plynů neposkytují ochranu proti nebezpečným částicím a filtry částic neposkytují ochranu proti plynům nebo parám. Pokud je přítomno nebezpečí přítomnosti jak částic, tak plynů nebo par, je nutno použít vhodné kombinované filtry plynů a par s filtry částic.

Běžná filtrační zařízení nechrání před některými plyny, jako je CO (oxid uhelnatý), CO₂ (oxid uhličitý) a N₂ (dusík).

Používejte pouze se schválenými polomaskami, celoobličejové masky, náhradními díly a příslušenstvím a v souladu s podmínkami použití uvedenými v části Technické údaje.

Poloobličejové filtroventilační jednotky 3M™ řady 7500 a celoobličejové filtroventilační jednotky 3M™ řady 6000 nejsou schváleny pro použití s filtroventilační jednotkou PF-602E+.

Používání s celoobličejovými maskami: Nepoužívejte s vousy, jiným porostem tváře nebo oblečením, které by mohlo bránit kontaktu mezi obličejem a produktem, a tak zabránit kvalitnímu utěsnění.

Používání s celoobličejovými maskami: Pokud nosíte brýle, používejte je pouze se sadou brýlí, která je k dispozici jako příslušenství k tomuto produktu, a ujistěte se, že nožičky brýlí nebrání utěsnění na obličej.

Používání s polomaskami: Při silném větru nad 2 m/s nebo při velmi vysokých rychlostech práce (kdy může dojít k pokle-

su tlaku uvnitř polomasky) může dojít ke snížení ochrany. Podle potřeby upravte zařízení nebo zvažte alternativní formu ochranného prostředku dýchacích cest.

Práce s otevřeným ohněm nebo stříkajícím roztaveným kovem představuje pro filtry obsahující aktivní uhlí (filtry plynu a kombinované filtry) riziko vznícení.

Pouze pro používání vyškoleným a kompetentním personálem. Tento produkt je určen pouze pro profesionální používání. Okamžitě opusťte kontaminovaný prostor, pokud:

- a) dojde k poškození jakékoli části systému,
- b) se sníží nebo zastaví průtok vzduchu do polomasky nebo celoobličejové masky,
- c) se aktivují se alarmy (další informace naleznete v části BĚHEM POUŽÍVÁNÍ a ZJIŠŤOVÁNÍ CHYB),
- d) se těžko dýchá,
- e) se vyskytnou závratě nebo jiné potíže,
- f) cítíte zápach nebo chuť nečistot nebo dochází k podráždění.

Tento produkt nikdy neupravujte ani v něm neprovádějte žádné změny. Díly vyměňujte pouze za originální náhradní díly 3M™. Ohledně použití v prostředí se silným magnetickým polem kontaktujte technický servis 3M™.

Není známo, že by materiály, které mohou přijít do styku s pokožkou uživatele, způsobovaly u většiny osob alergické reakce. Tyto produkty neobsahují složky z přírodního latexu – kaučuku.

PŘÍPRAVA NA POUŽITÍ

Systémy pro ochranu dýchání jsou určeny ke snížení vystavení určitým kontaminantům. Před použitím by se s nimi mělo vždy zacházet opatrně a musejí být plně zkontrolovány.

Zkontrolujte, zda přístroj je kompletní, čistý, nepoškozený a správně sestavený. Jakékoli poškozené nebo vadné díly musí být před použitím vyměněny za originální náhradní díly 3M™.

Baterie

Baterii před použitím nabijte. Další informace naleznete v části ÚDRŽBA.

 Uživatel musí vždy před vstupem do nebezpečného prostoru zkontrolovat stav baterie (hodnota A). Pokud se před použitím zobrazí A0, nesmí filtroventilační jednotku používat.

Poznámka: Výdrž baterie může být ovlivněna mnoha faktory, jako je provozní teplota, stáří baterie a zanesení filtru. V závislosti na stáří baterie a výkonu požadovaném motorem nemusí plně nabitá baterie na respirátoru s pohonem vzduchu vždy indikovat hodnotu A9. V případě pochybností se ujistěte, zda baterie je plně nabitá, připojte ji k nabíječce a počkejte, dokud se na nabíječce nerozsvítí zelená kontrolka.

Filtry

Zvolte schválené filtry. Vždy používejte dva filtry 3M™ stejného typu a třídy. Pokud byl filtr vystaven silnému tlaku nebo nárazu, je nutné ho vyměnit. Při pádu na tvrdý povrch se může poškodit, a to i v případě, že je připojen k filtroventilační jednotce. Filtry pevně ručně našroubujte na filtroventilační jednotku. Nepoužívejte nadměrnou sílu, protože by mohlo dojít k poškození filtroventilační jednotky. Filtry namontujte na filtroventilační jednotce vždy správným způsobem. Při montáži filtrů se ujistěte, že filtroventilační jednotka je vypnutá.

Další informace naleznete v návodu k použití filtrů. V případě jakýchkoli pochybností se obraťte s žádostí o radu na technický servis 3M™.

Celoobličejová maska / polomaska

Viz příslušný návod k použití

 Kontrola průtoku vzduchu – uživatel musí tuto kontrolu provést před každým použitím filtroventilační jednotky.

 Je nutné použít indikátor průtoku vzduchu PF-972 (viz Obr. 2), který se dodává s filtroventilační jednotkou PF-602E+. Nepoužívejte indikátor průtoku vzduchu TR-973 dodávaný s dýchací trubicí BT-54.

1. Po nasazení filtrů nechte filtroventilační jednotku běžet 1 minutu, než připojíte trubičku indikátoru průtoku vzduchu do výstupu (viz Obr. 3).
2. S indikátorem průtoku vzduchu ve svislé poloze a se značkou minimálního průtoku ve výšce očí (viz Obr. 4) zkontrolujte, zda spodní část plovoucí kuličky leží na značce minimálního průtoku nebo nad ní (viz Obr. 5). To znamená, že je dosaženo minimálního průtoku vzduchu stanoveného výrobcem (MMDF). Může trvat až 5 minut, než se průtok vzduchu ustálí a kulička vystoupá do správného bodu, ale filtroventilační jednotku lze použít, jakmile je dosaženo správného bodu.
3. Pokud je po uplynutí těchto 5 minut jakákoli část kuličky pod značkou minimálního průtoku, ujistěte se, že jsou připojené čisté filtry, a před další kontrolou nechte filtroventilační jednotku vzduchu běžet dalších 5 minut.  Pokud je jakákoli část kuličky stále pod značkou minimálního průtoku, vyřaďte filtroventilační jednotku z provozu a vraťte ho do autorizovaného servisního střediska.

Poznámka: Zatímco čekáte, až kulička vystoupá do správného bodu, můžete filtroventilační jednotku položit na čistý povrch, pokud není blokováno proudění vzduchu k filtrům. Jednotku je však NUTNO držet tak, aby indikátor průtoku vzduchu byl ve svislé poloze (viz Obr. 4) a aby při kontrole průtoku vzduchu ukazoval stabilní hodnotu.

Kontrola alarmu

Chcete-li zkontrolovat správnou funkci alarmů, položte ruku na výstupní otvor filtroventilační jednotky. Do 30 sekund by se měl aktivovat zvukový alarm.  Pokud se alarm neaktivuje, vyřadte jednotku z provozu a vraťte ji do autorizovaného servisního střediska.

Poznámka: Vysoká hladina okolního hluku nebo používání ochrany sluchu může uživateli bránit v tom, aby slyšel zvukové alarmy. V těchto prostředích může být nutné, aby uživatelé častěji kontrolovali displej jednotky.

NÁVOD K OBSLUZE

NASAZENÍ DO PROVOZU

1. Vyberte schválenou dýchací trubici a připojte její horní konec k sestavě celooblíčevojé masky nebo polomasky. Upozorňujeme, že pro montáž na některé polomasky může být nutný adaptér. Ohněte trubici, abyste se ujistili, že je pružná. Zkontrolujte, zda dýchací trubice není roztržená, děravá nebo prasklá. Zkontrolujte, zda těsnění na bajonetovém konci dýchací trubice (tj. na konci, který se připojuje k filtroventilační jednotce) nevykazuje známky opotřebení nebo poškození. V případě potřeby dýchací trubici vyměňte. Dýchací trubice musí být pevně připojena k celooblíčevojé masce nebo polomasce.
2. Informace o nasazování a nezbytných kontrolách těsnění naleznete v návodu k použití celooblíčevojé masky.
3. Zasuňte spodní konec dýchací trubice do výstupu filtroventilační jednotky a otočte koncem dýchací trubice, aby byla pevně uchycena.
4. Nastavte a zapněte břišní popruh pás filtroventilační jednotky, který vám pohodlně obepne pas.
5. Spusťte filtroventilační jednotku stisknutím tlačítka napájení. Ozve se jedno pípnutí, které signalizuje, že filtroventilační jednotka je v provozu.  Pokud se pípnutí neozve, vyřadte jednotku z provozu a vraťte ji do autorizovaného servisního střediska. Poznámka: Po zaznění pípnutí signálu může trvat až 20 sekund, než se průtok vzduchu ustálí. Pokud se zobrazí chybový kód, podrobnější informace o zobrazených informacích naleznete v částech BĚHEM POUŽÍVÁNÍ a ZJIŠŤOVÁNÍ CHYB.
6. Pokud používáte Headtop, upravte a nasadte tak, jak je popsáno v návodu k obsluze

BĚHEM POUŽÍVÁNÍ

Poznámka: Během používání se na displeji budou střídavě zobrazovat hodnoty A a P. Ve stavu alarmu budou nepřetržitě blikat hodnoty A0 a P0 s doprovodem zvukového signálu.

Displej	Vysvětlení
Hodnota A	Představuje úroveň nabití baterie. Hodnota A se bude s klesající úrovní nabití baterie snižovat. Poznámka: S postupným stárnutím baterie nemusí být dosaženo vyšších hodnot A ani v případě plně nabité baterie.
A0	Baterii bude nutno brzy nabít. Naplánujte opuštění kontaminovaného prostoru.
Blikající hodnota A0 s přerušovaným nebo trvalým alarmem	 Baterii je nutno nabít. Okamžitě opusťte kontaminovaný prostor – viz část ZJIŠŤOVÁNÍ CHYB.
Hodnota P	Udává, jak intenzivně motor pracuje. Čím nižší je hodnota P, tím intenzivněji motor pracuje. Hodnota může být zpočátku vyšší, ale pak se snižuje, jak se filtry zanášejí pevnými částicemi.
P0	Motor se blíží k hranici alarmu. Naplánujte opuštění kontaminovaného prostoru.
Blikající hodnota P0 s přerušovaným nebo trvalým alarmem	 Okamžitě opusťte kontaminovaný prostor – viz část ZJIŠŤOVÁNÍ CHYB.
Blikající chybový kód (E) – E0, E1, E2 nebo E3 – s přerušovaným nebo trvalým alarmem	 Okamžitě opusťte kontaminovaný prostor – viz část ZJIŠŤOVÁNÍ CHYB.

Displej filtroventilační jednotky kontrolujte během používání v pravidelných intervalech. Pokud se zařízení nosí na zádech, posuňte jej směrem k levé straně (kde se nosí), aby byl displej viditelný. Případně požádejte spolupracovníka, aby v pravidelných intervalech kontroloval stav displeje.

 Používání ve „vypnutém“ stavu není běžné a mohlo by vést k hromadění oxidu uhličitého a úbytku kyslíku v polomasce. Je-li vypnuto napájení, okamžitě opusťte kontaminovaný prostor. V případě vypnutí napájení s volně přiléhajícími celooblíčevojími maskami bude poskytována malá úroveň ochrany, případě nebude poskytována vůbec žádná ochrana. V případě vypnutí napájení s těsně přiléhajícími celooblíčevojími maskami, které jsou správně vybrány a nasazeny, bude i nadále poskytována taková úroveň ochrany, která umožní odchod z kontaminovaného prostoru.

 Dbejte na to, aby se dýchací trubice neobtočila kolem vyčnívajících předmětů. Pokud se během používání zastaví tok vzduchu do polomasky nebo celooblíčevojé masky nebo se spustí alarm, okamžitě opusťte kontaminovaný prostor a zjistěte příčinu (viz část ZJIŠŤOVÁNÍ CHYB).

Poznámka: „Provozní“ životnost produktu se liší v závislosti na četnosti a podmínkách používání. Některé extrémní podmínky mohou mít za následek zhoršení stavu během kratšího časového období. Produkt je nutno skladovat a udržovat tak, jak je uvedeno v tomto návodu k použití.

SNÍMÁNÍ

 Dokud neopustíte kontaminovanou oblast, nesundávejte polomasku nebo celoobličejovou masku ani nevypínejte filtroventilační jednotku.

Poznámka: Kontaminanty lze odstranit podle příslušných kroků uvedených v pokynech pro ČIŠTĚNÍ nebo DEKONTAMINACI před sejmutím nebo demontáží systému.

Neprovádíte-li čištění nebo dekontaminaci:

1. Sejměte polomasku nebo celoobličejovou masku.
2. Vypněte filtroventilační jednotku stisknutím tlačítka napájení.
3. Rozepněte brášni popruh.
4. Proveďte nezbytnou údržbu filtroventilační jednotky a dobijte baterii.

DEKONTAMINACE

V případech, kdy je toto zařízení vystaveno nebezpečnému materiálu nebo je s ním v kontaktu, je při dekontaminaci zařízení před jeho čištěním a údržbou nutno dodržovat národní nebo místní předpisy pro daný materiál.

Sprchování

1. Nedemontujte žádné součásti.
2. Zastavte provoz filtroventilační jednotky stisknutím tlačítka napájení.
3. Sprchujte tak, aby filtry směřovaly dolů. Nestříkejte vodu do filtrů (vzduchového kanálu). Po očištění sprchováním je vždy nutné vyměnit filtry.

Po sprchování, při výstupních postupech a před dalším čištěním filtroventilační jednotky lze použít volitelnou sadu nástavců na sprchu PF-654, a to následujícím způsobem:

1. Odpojte dýchací trubici.
2. Utěsněte zásuvku Powered Air Turbo pomocí odtokového krytu
3. Vyměňte filtry a utěsněte vstupy filtroventilační jednotky pomocí dodaných krytek otvorů filtrů. Při této operaci dbejte na to, aby se do těchto oblastí nedostaly žádné materiály.

ČIŠTĚNÍ

Čistěte vlhkým hadříkem nebo houbičkou. Nepoužívejte rozpouštědla (např. aceton, terpentýn). Nikdy nečistěte stlačeným vzduchem nebo tlakovou vodou. K dezinfekci použijte ubrousky 3M™ 105.

 Nikdy se nepokoušejte čistit filtry vyklepáváním nebo vyfukováním nahromaděného materiálu.

ÚDRŽBA

Obecné informace

Servis filtroventilační jednotky se musí provádět nejméně jednou ročně v autorizovaném servisním středisku (autorizovaném společností 3M™). Obraťte se na 3M™ a vyhledejte autorizované servisní středisko.

Pokud je to uvedeno v části ZJIŠŤOVÁNÍ CHYB, filtroventilační jednotka musí být vyřazena z provozu a vrácena do autorizovaného střediska.

 Použití neschválených dílů nebo provedení neautorizovaných úprav může mít za následek ohrožení života nebo zdraví a může vést ke ztrátě záruky.

CO	KDY
Kontrola průtoku vzduchu	Před použitím
Kontrola alarmu	Před použitím
Obecná kontrola	Před použitím – každý měsíc, pokud se nepoužívá pravidelně
Dekontaminace (je-li nutná)	Po použití
Čištění	Po použití

Nabíjení baterie

Teplota dobíjené baterie se musí pohybovat v rozmezí +10 °C a +30 °C.

Dobíjení by mělo vždy probíhat při pokojové teplotě okolo +20 °C a na suchém místě chráněném před prachem a přímým slunečním zářením.

 Vždy používejte vlastní nabíjecí zařízení PF-602E+.

Nabíječka provede na začátku každého nabíjecího cyklu test baterie, aby odhalila vadné baterie (bliká červená kontrolka). Nové bateriové zdroje dosáhnou optimálního výkonu až po absolvování tří nabíjecích cyklů (od úplného nabití po úplné vybití). Poznámka: Nová baterie, delší dobu skladovaná baterie nebo příliš vybitá baterie nemusí fungovat stabilně, což vede k předčasnému ukončení nabíjení. Sledujte červenou kontrolku (probíhá nabíjení) např. po 30 nebo 60 minutách a v případě potřeby několikrát iniciujte nabíjení. V příliš chladném/teplém prostředí se baterie nebude nabíjet.

 Nikdy nenabíjete v prostředí s potenciálním nebezpečím výbuchu.

V době nepoužívání zabraňte nadměrnému vybíjení baterie tím, že budete zařízení stále dobíjet. Nadměrnému nabití baterie je bráněno automaticky. Pro zachování kapacity bateriového zdroje je nutné provádět jeho pravidelné úplné vybíjení (dokud nezazní alarm baterie). Poznámka: Je-li baterie zcela vybitá, může být nutné zaslat ji k obnově do autorizovaného servisního střediska („ASC“). V případě potřeby musí výměnu baterie provést výhradně autorizované servisní středisko.

Nabíjení

Připojte nabíjecí zařízení k hlavnímu zdroji napájení (100–240 V / 50 Hz). Pokud není připojeno k filtroventilační jednotce, signální kontrolka se nerozsvítí. Otevřete ochranný kryt nabíjecího konektoru filtroventilační jednotky (viz Obr. 6). Zasuňte nabíjecí zástrčku do nabíjecího konektoru a zlehka zástrčkou otáčejte ve směru hodinových ručiček, dokud nedosedne, jinak se baterie nebude nabíjet. Nabíjení začne automaticky. Po celou dobu nabíjení svítí na nabíječe červená kontrolka. Potřebná doba závisí na stavu baterie. Nabíjení je dokončeno, když červená kontrolka zhasne a rozsvítí se a zůstane svítit zelená kontrolka (pohotovostní úroveň).

Nabíjecí zástrčka se odpojí, když zatáhnete za zajišťovací západku a zároveň zástrčkou otočíte proti směru hodinových ručiček. Poté zavřete ochranný kryt.

Signální kontrolky na nabíjecím zařízení

Červená kontrolka svítí:	Probíhá nabíjení
Zelená kontrolka svítí:	Baterie je plně nabitá (pohotovostní režim)
Červená kontrolka bliká:	Nesprávná nebo vadná baterie

Baterii je třeba dobít po každém použití. Baterii lze obvykle dobít 350–500krát. Kapacita baterie se časem snižuje. Při skladování na teplém místě se zhoršování stavu urychluje. Hlubokému vybití baterie při dlouhodobém skladování lze zabránit tím, že se baterie filtroventilační jednotky bude dobíjet. Je-li však nabíjení v pohotovostním režimu nepraktické, lze baterie dobíjet průběžně, např. třikrát ročně. Před použitím je třeba provést alespoň jeden cyklus vybití a nabití.

 Nenabíjejte baterie s používáním neschválených nabíječek, v uzavřených skříních bez větrání, na nebezpečných místech nebo v blízkosti zdrojů velkého tepla.

 Nenabíjejte baterie mimo doporučený teplotní rozsah +10 až +30 °C.

 Nepoužívejte baterie mimo doporučené teplotní limity.

ZJIŠŤOVÁNÍ CHYB

 Chybové kódy zobrazené filtroventilační jednotkou neignorujte.

Displej	Možná příčina
Blikající hodnota P0 s přerušovaným nebo trvalým alarmem	1. Filtry jsou zablokovány/ucpány. Vyměňte filtry. Vyměňte oba filtry najednou. Ucpané filtry způsobují vyšší výkon motoru a zkracují jeho životnost. 2. Zakryté filtry. Odstraňte překážku. 3. Zablokovaná polomaska nebo celoobličejová maska. Odstraňte blokádu. 4. Zablokovaná dýchací trubice. Odstraňte blokádu. 5. Zablokovaný výstup filtroventilační jednotky. Odstraňte blokádu. 6. Jiné –  vyřadte jednotku z provozu a vraťte ji do autorizovaného servisního střediska.
Blikající hodnota A0 s přerušovaným nebo trvalým alarmem	1. Nabijte baterii 2. Jiné –  vyřadte jednotku z provozu a vraťte ji do autorizovaného servisního střediska
Blikající hodnota E0 s přerušovaným nebo trvalým alarmem	Potenciálně způsobené dočasným zastavením motoru. Vyklidte kontaminovanou oblast a vypněte a znovu zapněte systém Powered Air Turbo. Pokud se E0 neobjeví znovu, pokračujte v používání funkce Powered Air Turbo kontroly před použitím. Pokud se E0 opakuje, vyjměte z používání a vraťte se do Autorizované Servisní středisko.
Blikající chybový kód E1, E2 nebo E3 s přerušovaným nebo trvalým alarmem	 Vyřadte z provozu a vraťte do autorizovaného servisního střediska.

LIKVIDACE

Je-li nutná likvidace dílů, musí být provedena v souladu s místními zdravotními a bezpečnostními předpisy a předpisy na ochranu životního prostředí.

V závislosti na kontaminantech, kterým byly filtroventilační jednotka a filtry vystaveny, může být nutné považovat je za zvláštní odpad a zlikvidovat je v souladu s národními nebo místními předpisy.



 Baterii zlikvidujte v souladu se směrnicí o OEEZ a všemi platnými předpisy. Symbol přeškrtnutého kontejneru na kolečkách uvedený na tomto produktu, obalu nebo v návodu znamená, že se na produkt vztahuje směrnice Evropského společenství 2012/19/EU o správném nakládání s odpadními elektrickými a elektronickými zařízeními (OEEZ).

OEEZ nelze likvidovat jako komunální odpad a musí se shromažďovat a likvidovat odděleně.

Měly by se používat vhodné systémy sběru odpadu definované vnitrostátními předpisy.

Další informace získáte u společnosti, kde jste tento produkt zakoupili, nebo na adrese www.3m.com.

SKLADOVÁNÍ A DOPRAVA

Skladujte v suchu a čistotě, mimo dosah přímého slunečního záření, zdrojů vysokých teplot, benzínu a výparů rozpouštědel. Neskladujte mimo teplotní rozsah -10 °C až +30 °C nebo při relativní vlhkosti (RV) vyšší než 75 % (uzavřené filtry RV max. 95 %).

Po skladování v uvedených podmínkách musí být filtroventilační jednotka před použitím ponechána, aby dosáhla okolní teploty.

Při skladování, jak je uvedeno, je předpokládaná doba skladování filtroventilační jednotky a filtru (před použitím) 5 let od data výroby.

Filtroventilační jednotka musí být během přepravy chráněna před poškozením.

Originální obal je vhodný pro přepravu produktu po celé Evropské unii.

OZNAČENÍ ZAŘÍZENÍ

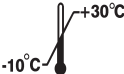
Označení polomasky nebo celooblíčejevé masky naleznete v příslušném návodu k použití.

Označení filtru naleznete v návodu k použití filtru.

Rok výroby filtroventilační jednotky je uveden na štítcích na vnější a vnitřní straně filtroventilační jednotky (první dvě číslice).

Rok a týden výroby baterie jsou uvedeny na štítku na baterii.

Další označení (včetně obalu):

	Před použitím tohoto zařízení si musíte pečlivě přečíst tyto pokyny
	Rozsah teplot při skladování
	Skladování – maximální relativní vlhkost
	Konec doby použitelnosti
EN 12941:1998+A2:2008 EN 12942:1998+A2:2008	Relevantní evropské normy
TH2/TH3/TM3	Klasifikace podle evropských norem
	Shoda s evropskými předpisy
	Likvidace (OEEZ)

TECHNICKÉ ÚDAJE

Ochrana dýchacích cest*

EN 12941:1998 + A2:2008

EN 12941 TH3 při připojení ke kuklám 3M™ Versaflo S-655, S-657, S-757, S-855E a kukle 3M™ FH-51 s vnitřní přilbou
Jmenovitý ochranný faktor** = 500

EN 12941 TH2 při připojení k obličejovému štítu 3M™ Versaflo M-206 a M-207 a přilbě M-306 a M-307
Jmenovitý ochranný faktor** = 50

EN 12942:1998 + A2:2008

EN 12942 TM3 při připojení k celooblíčejevé masce 3M™ řady FF-300 a celooblíčejevé masce řady FF-600
Jmenovitý ochranný faktor** = 2 000

* Za předpokladu, že není překročena maximální přípustná koncentrace škodlivých plynů pro filtr plynu.

U filtračních zařízení s napájením s filtrem plynu nesmí koncentrace překročit 0,05 % obj. ve filtru plynu třídy 1, 0,1 % obj. ve filtru plynu třídy 2 a 0,5 % obj. v plynovém filtru třídy 3.

**Jmenovitý ochranný faktor (NPF) – číslo odvozené z maximálního z maximálního procenta celkového průniku v příslušných evropských normách pro danou třídu přístroje pro ochranu dýchacích cest.

Zaměstnavatelé mohou použít nižší hodnotu než NPF/APF, pokud to považují za vhodné.

Ohledně použití těchto čísel na pracovišti se řiďte normou EN 529:2005 a národními pokyny pro ochranu na pracovišti.

Pro více informací kontaktujte společnost 3M.

Mnoho zemí používá přiřazené ochranné faktory (APF). Například:

- Německo APF: 100 (systém EN 12941 TH3) a 500 (systém EN 12942 TM3)
- APF ve Velké Británii: 40 (systém EN12941 TH3) a 40 (systém EN12942 TM3)

Charakteristika průtoku na výstupu

Minimální průtok vzduchu stanovený výrobcem (MMDF) 160 l/min. při zkouškách podle norem EN 12941:1998 + A2:2008 a EN 12942:1998 + A2:2008

 Uživatel musí před každým použitím provést kontrolu průtoku vzduchu, aby se ujistil, že průtok vzduchu překračuje minimální průtok vzduchu stanovený výrobcem (MMDF). Viz část „Kontrola průtoku vzduchu“

Údaje o baterii

Dobíjecí baterie NiMH 9,6 V / výkon

Výdrž baterie

Minimálně 4 hodiny při zkouškách podle norem EN 12941:1998 + A2:2008 a EN 12942:1998 + A2:2008

*Doby výdrže baterií vycházejí z předpokladu, že se používá nová, řádně nabitá baterie s novými filtry při pokojové teplotě. Doba výdrže baterie je ovlivněna mnoha faktory, například: provozní teplotou, stářím baterie, stavem nabití a zanesením filtru.

Doba nabíjení

Přibližně 7 hodin

Provozní podmínky

-10 °C až +30 °C, relativní vlhkost (RV) do 75 %

Produkt PF-602E+ mohou ovlivnit teplota a tlak atmosférického vzduchu.

 Uživatel musí před každým použitím provést kontrolu průtoku vzduchu, aby se ujistil, že průtok vzduchu překračuje minimální průtok vzduchu stanovený výrobcem (MMDF). Viz část „Kontrola průtoku vzduchu“

Hmotnost (bez filtrů)

1,6 kg

Stupeň krytí IP (proti vniknutí cizího tělesa a vniknutí kapalin)

IP 65 – vhodné pro čištění sprchováním/vodním postřikem s filtry nebo dekontaminačními zátkami umístěnými v otvorech pro filtry a nasazenou hadicí nebo zátkou na hadici.

SCHVÁLENÍ

Tyto produkty jsou typově schváleny a každoročně auditovány společností BSI Group, The Netherlands B.V. Say Building, John M. Keynesplein 9, 1066 EP Amsterdam, Nizozemsko, notifikovaná osoba č. 2797. Tyto produkty splňují požadavky evropského nařízení (EU) 2016/425 a platných místních předpisů. Platné evropské/místní právní předpisy a notifikovaná osoba mohou být zjištěny z certifikátu a prohlášení o shodě na adrese www.3m.com/Respiratory/certs.

Obličejová maska / náhlavní souprava pou- žívaná s PF-602E+	Filtr							
	DT-1135E P R SL	DT-1235E P R SL	DT-4031E A1P R SL	DT-4032E B2P R SL	DT-4035E A1B2P R SL	DT-4036E A1B2E1P R SL	DT-4045E A1B2E2K2P R SL	DT-4046E A1B2E2K2H- gP R SL
S-655, S-657, S-757, S-855E	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FH51	✓	✓						
M-206/M-207 M-306/M-307	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Řada FF-300	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Řada FF-600	✓	✓						

Obr. 1

JEDNOTKA 3M™ PF-602E+ S NÚTENÝM OBEHOM VZDUCHU



= Osobitnú pozornosť venujte upozorneniam, pri ktorých je uvedený výstražný symbol.



VAROVANIE

Správny výber výrobku, zaškolenie používateľa, používanie a vhodná údržba výrobku sú nevyhnutné na adekvátnu ochranu používateľa pred znečisťujúcimi látkami nachádzajúcimi sa v ovzduší.

Nedodržiavanie pokynov na používanie týchto výrobkov na ochranu dýchacích ciest alebo ich nesprávne nosenie v čase, keď je používateľ vystavený zdraviu škodlivému prostrediu, môže mať nepriaznivý dopad na zdravie používateľa, viesť k ťažkým alebo život ohrožujúcim chorobám alebo trvalej invalidite.

Na zabezpečenie vhodného a správneho používania dodržiavajte miestne predpisy a prečítajte si všetky dostupné informácie. Môžete tiež kontaktovať odborníka na bezpečnosť práce alebo spoločnosť 3M™ na telefónnom čísle +421 2 49 10 52 11.

POPIS SYSTÉMU

Jednotka 3M™ PF-602E+ s núteným obehom vzduchu je určená na použitie v kombinácii s jedným zo schválených hlavových dielov alebo celotvárových masiek (pozri obr. 1). Tento výrobok spĺňa požiadavky noriem EN 12941:1998 + A2:2008 (Ochranné prostriedky dýchacích orgánov – Filtračné prostriedky s pomocnou ventiláciou pripojenou k prilbe alebo ku kukle) a EN 12942:1998 + A2:2008 (Ochranné prostriedky dýchacích orgánov – Filtračné zariadenie s pomocným motorovým pohonom, ktoré obsahuje tvárové masky, polmasky alebo štvrtmasky).

Jednotka s núteným obehom vzduchu má integrovanú batériu a môže sa používať s celým radom kombinovaných filtrov na pevné častice, plyn a výpary alebo len s filtrami na pevné častice (pozri obr. 1).

Na displeji jednotky s núteným obehom vzduchu sa zobrazuje stav batérie (A) a stav motora (P), kde A zobrazuje stav nabitia batérie a P zobrazuje výkon motora. Pri zaťažení filtra pevnými časticami pracuje motor intenzívnejšie.



Ak zaznie alarm alebo sa zobrazí chyba (kód E), používateľ musí okamžite opustiť nebezpečnú oblasť a zistiť príčinu.



UPOZORNENIA A OBMEDZENIA

Pri používaní tohto systému na ochranu dýchacích ciest dôsledne dodržiavajte všetky pokyny, ktoré sú:

- uvedené v tejto príručke,
- priložené k ostatným súčastiam systému. (napr. návod na používanie filtra, návod na používanie hlavového dielu alebo návod na používanie tvárovej masky)

Nepoužívajte pri koncentráciách znečisťujúcich látok vyšších, ako sú uvedené v časti Technické špecifikácie tohto návodu na používanie.

Nepoužívajte na ochranu dýchacích ciest pred neznámymi znečisťujúcimi látkami v ovzduší alebo, ak sú koncentrácie znečisťujúcich látok neznáme, alebo bezprostredne nebezpečné pre život alebo zdravie (IDLH).

Nepoužívajte v prostrediach obsahujúcich menej ako 19,5 % kyslíka. (Definícia spoločnosti 3M™. Jednotlivé krajiny môžu používať vlastné limity pre nedostatok kyslíka. V prípade pochybností sa obráťte na odborníka).

Nepoužívajte tieto výrobky v prostredí s čistým kyslíkom alebo obohatenom o kyslík.

Nepoužívajte tieto výrobky v horľavom alebo výbušnom prostredí.

Odporúčaný rozsah prevádzkových teplôt je od -10 °C do +30 °C, relatívna vlhkosť (RH) menej ako 75 %.

Hustota atmosférického vzduchu môže mať vplyv na jednotku PF-602E+. Preto môžu atmosférické podmienky, ako je teplota a tlak vzduchu, zvýšiť alebo znížiť objemový prietok vzduchu, ktorý dodáva jednotka s núteným obehom vzduchu. Pred každým použitím musí používateľ vykonať kontrolu prietoku vzduchu, aby sa ubezpečil, že prietok vzduchu presahuje minimálny prietok vzduchu stanovený výrobcom (MPVSV). Pozrite časť „Kontrola prietoku vzduchu“ nižšie.

Klasifikácia plynov A1 sa vzťahuje na všetky kombinácie filtrov proti plynom a výparom série DT s filtrami pevných častíc pri ich použití s jednotkou s núteným obehom vzduchu PF-602E+.

Hg filtre (proti ortuťovým výparom) sú schválené len pre systémy, ktoré sú schválené podľa klasifikácie TM3 podľa normy EN 12941:1998 + A2:2008 alebo klasifikácie TM3 podľa normy EN 12942:1998 + A2:2008.

Ak je systém s pohonom vzduchu označený ako vhodný pre znečisťujúce látky prítomné v ovzduší, je dôležité si uvedomiť, že plynové filtre neposkytujú ochranu pred nebezpečnými tuhými časticami a časticové filtre neposkytujú ochranu pred plynmi alebo výparmi. Ak je prítomné nebezpečenstvo v podobe častíc aj plynov alebo aj výparov, musí sa použiť vhodná kombinácia filtrov proti plynom a výparom s filtrami proti časticám.

Bežné filtračné zariadenia nechránia pred niektorými plynmi, ako sú CO (oxid uhoľnatý), CO₂ (oxid uhličitý) a N₂ (dusík).

Používajte len so schválenými hlavovými dielmi, tvárovými maskami, náhradnými dielmi a príslušenstvom a podľa podmienok používania uvedených v technickej špecifikácii.

Polotvárové masky 3M™ série 7500 a celotvárové masky 3M™ série 6000 nie sú schválené na použitie s jednotkou s núteným obehom vzduchu PF-602E+.

Pri používaní s celotvárovými maskami: Nepoužívajte, ak nosíte bradu, fúzy alebo oblečenie, ktoré by mohlo brániť kontaktu medzi tvárou a výrobkom, a tým zabrániť dobrému utesneniu.

Pri používaní s hlavovými dielmi: Silný vietor nad 2 m/s alebo veľmi vysoké pracovné tempo (pri ktorom sa tlak v hlavovom diele môže zmeniť na podtlak) môžu znižovať úroveň ochrany. Upravte zariadenie podľa potreby alebo zvážte alternatívnu formu ochranného prostriedku dýchacích orgánov.

Pri používaní s hlavovými dielmi: Filtre sa nesmú montovať priamo na hlavový diel alebo dýchaciu hadicu.

Práca s otvoreným ohňom alebo striekajúcim roztaveným kovom predstavuje nebezpečenstvo vznietenia pre filtre obsahujúce aktívne uhlie (plynové filtre a kombinované filtre).

Výrobok môžu používať len vyškolení a odborne spôsobilí pracovníci. Tento výrobok je určený len na profesionálne použitie.

Okamžite opustite kontaminovanú oblasť, ak:

- a) dôjde k poškodeniu ktorejkoľvek časti systému,
- b) sa zníži alebo pozastaví prúd vzduchu do hlavového dielu alebo tvárovej masky,
- c) sa aktivujú alarmy (ďalšie informácie nájdete v častiach POUŽÍVANIE a IDENTIFIKÁCIA PORÚCH),
- d) dýchanie sa stáva ťažkým,
- e) objavia sa závraty alebo iné ťažkosti,
- f) zacítite zápach alebo chuť znečisťujúcich látok alebo sa objaví podráždenie.

Tento výrobok nikdy neupravujte ani nemeňte. Diely vymieňajte iba za originálne náhradné diely 3M™.

V prípade použitia v prostredí s vysokým magnetickým poľom kontaktujte technický servis 3M™.

Materiály, ktoré môžu prísť do kontaktu s pokožkou používateľa, nespôsobujú u väčšiny osôb alergické reakcie.

Tieto výrobky neobsahujú žiadne súčasti vyrobené z latexu z prírodného kaučuku.

PRÍPRAVA NA POUŽITIE

Respiračné systémy sú určené na to, aby pomohli znížiť vystavenie niektorým kontaminantom, a preto by ste mali s nimi vždy zaobchádzať opatrne a pred použitím ich dôkladne skontrolovať.

Skontrolujte, či je prístroj kompletný, čistý, nepoškodený a správne zmontovaný. Všetky poškodené alebo nefunkčné časti musia byť pred použitím nahradené originálnymi náhradnými dielmi 3M™.

Batéria

Pred použitím batériu nabite. Viac informácií nájdete v časti ÚDRŽBA.

 Používateľ musí vždy pred vstupom do nebezpečného priestoru skontrolovať stav batérie (hodnota A), a nesmie jednotku s núteným obehom vzduchu používať, ak sa pred použitím zobrazí hodnota A0.

Poznámka: Na výdrž batérie môže mať vplyv mnoho faktorov, napríklad prevádzková teplota, vek batérie a zanesenie filtra. V závislosti od veku batérie a výkonu potrebného pre motor sa nemusí pri úplne nabití batérie vždy na displeji jednotky s núteným obehom vzduchu zobrazovať hodnota A9. V prípade pochybností sa uistite, že je batéria úplne nabitá tak, že ju pripojíte k nabíjačke a počkáte, kým sa na nabíjačke nerozsvieti zelená kontrolka.

Filter

Vyberte schválené filtre. Vždy používajte dva filtre 3M™ rovnakého typu a triedy. Filter sa musí vymeniť, ak bol vystavený silnému tlaku alebo nárazu. Pri páde na tvrdý povrch sa môže poškodiť, a to aj v prípade, keď bol pripojený k jednotke s núteným obehom vzduchu. Filtre naskrutkujte na jednotku s núteným obehom vzduchu pevne rukou. Nepoužívajte nadmernú silu, mohlo by dôjsť k poškodeniu jednotky s núteným obehom vzduchu. Vždy správne nainštalujte filtre na jednotku s núteným obehom vzduchu. Pri inštalácii filtrov sa ubezpečte, že je jednotka s núteným obehom vzduchu vypnutá. Ďalšie informácie nájdete v návode na použitie filtra. V prípade akýchkoľvek pochybností sa obráťte na technický servis 3M™ o radu.

Tvárová maska/hlavový diel

Pozrite si zodpovedajúce návody na použitie

 Kontrola prietoku vzduchu: – pred každým použitím jednotky s núteným obehom vzduchu musí používateľ vykonať túto kontrolu.

 Musí byť použitý indikátor prietoku vzduchu PF-972 (pozri obr. 2), ktorý je dodávaný s jednotkou s núteným obehom vzduchu PF-602E+. Nepoužívajte indikátor prietoku vzduchu TR-973 dodávaný s dýchacou hadicou BT-54.

1. Nechajte jednotku s núteným obehom vzduchu s nasadenými filtermi bežať 1 minútu a až potom pripojte trubicu indikátora prietoku vzduchu do výstupu (pozri obr. 3).
2. Na indikátore prietoku vzduchu v zvislej polohe a so značkou minimálneho prietoku vo výške očí (pozri obr. 4) skontrolujte, či sa spodná časť plávajúcej guľôčky nachádza na značke minimálneho prietoku alebo nad ňou (pozri obr. 5). To znamená, že je dosiahnutý minimálny prietok vzduchu stanovený výrobcom (MPVSV). Môže trvať až 5 minút, kým sa prietok vzduchu ustáli a guľôčka sa zdvihne do správneho bodu, jednotku s núteným obehom vzduchu je možné používať ihneď po dosiahnutí tohto správneho bodu.
3. Ak sa po uplynutí týchto 5 minút akákoľvek časť guľôčky nachádza pod značkou minimálneho prietoku, skontrolujte, či máte pripojené čisté filtre a pred opätovnou kontrolou nechajte jednotku s núteným obehom vzduchu bežať ďalších 5 minút.  Ak sa bude akákoľvek časť guľôčky stále nachádzať pod značkou minimálneho prietoku, vyradte jednotku

s núteným obehom vzduchu z prevádzky a vráťte ho do autorizovaného servisného strediska.

Poznámka: Počas čakania, kým sa guľôčka zdvihne do správneho bodu, môžete jednotku s núteným obehom vzduchu položiť na čistý povrch za predpokladu, že prúdenie vzduchu k filtrom nie je blokované. Jednotku však MUSÍTE držať s ukazovateľom prietoku vzduchu v zvislej polohe (pozri obr. 4) a pri kontrole prietoku vzduchu musí ukazovať konzistentné hodnoty.

Kontrola alarmu

Správne fungovanie alarmov skontrolujete tak, že položíte ruku na výstupný otvor jednotky s núteným obehom vzduchu.

Do 30 sekúnd by sa mal aktivovať zvukový alarm.  Ak sa neaktivujú žiadne alarmy, vyradte jednotku z prevádzky a vráťte ju do autorizovaného servisného strediska.

Poznámka: Vysoká hlučnosť okolitého prostredia alebo používanie ochrany sluchu môže spôsobiť, že používateľ nebude zvukové alarmy počuť. V takýchto prostrediach je potrebné, aby používatelia častejšie kontrolovali displej na jednotke.

NÁVOD NA OBSLUHU

NASADENIE

1. Vyberte schválenú dýchaciu hadicu a pripojte jej horný koniec k zostave tvárovej masky alebo hlavového dielu. Upozorňujeme, že na pripojenie niektorých hlavových dielov môže byť potrebný adaptér. Ohnite hadicu, aby ste sa presvedčili, že je pružná. Skontrolujte dýchaciu hadicu, či nie je roztrhnutá, nemá diery alebo praskliny. Skontrolujte, či tesnenie umiestnené na bajonetovom konci dýchacej hadice (t. j. na konci, ktorý sa pripája k jednotke s núteným obehom vzduchu) nevykazuje známky opotrebovania alebo poškodenia. V prípade potreby dýchaciu hadicu vymeňte. Dýchacia hadica musí byť pevne pripojená k tvárovej maske alebo hlavovému dielu.
2. Informácie o nasadení a vykonaní potrebných kontrol tesnenia nájdete v návode na používanie tvárovej časti.
3. Vložte spodný koniec dýchacej hadice do výstupu jednotky s núteným obehom vzduchu pootočením konca dýchacej hadice sa uistite, že je pevne nasadená.
4. Nastavte a zapnite opasok tak, aby vám jednotka s núteným obehom vzduchu pohodlne sedela okolo pásu.
5. Spustíte jednotku s núteným obehom vzduchu stlačením tlačidla napájania. Zaznie zvukový signál, ktorý signalizuje, že jednotka s núteným obehom vzduchu je v prevádzke.  Ak sa zvukový signál neozve, vyradte jednotku z prevádzky a vráťte ju do autorizovaného servisného strediska. Poznámka: Po zaznení zvukového signálu môže trvať až 20 sekúnd, kým sa prietok vzduchu stabilizuje. Ak sa zobrazí kód chyby, podrobnejšie informácie o zobrazených informáciách nájdete v častiach POUŽÍVANIE a IDENTIFIKÁCIA PORÚCH.
6. Ak používate čelnú dosku, upravte a nasadte tak, ako je popísané v pokynoch pre používateľa headtop

POUŽÍVANIE

Poznámka: Počas používania sa na displeji budú opakovane zobrazovať hodnoty A a P. Počas alarmu budú hodnoty A0 a P0 nepretržite blikať so zvukovým výstražným signálom.

Displej	Vysvetlenie
Hodnota A	Zobrazuje stav nabitia batérie. Hodnota A sa znižuje s klesajúcim nabitím batérie. Poznámka: So starutím batérie sa vyššie hodnoty A nemusia dosiahnuť ani pri úplne nabitej batérii.
A0	Batériu bude čoskoro potrebné nabiť. Načasujte si opustenie kontaminovaného priestoru.
Bliká A0 s prerušovaným alebo s trvalým alarmom	 Batériu musíte nabiť. Okamžite opustite kontaminovaný priestor – pozrite si časť IDENTIFIKÁCIA PORÚCH
Hodnota P	Zobrazuje výkon motora. Čím nižšia je hodnota P, tým intenzívnejšie motor pracuje. Hodnota môže byť na začiatku vyššia, ale postupne sa bude znižovať, ako sa budú filtre zaplňať pevnými časticami.
P0	Motor sa blíži k hraničnej hodnote alarmu. Načasujte si opustenie kontaminovaného priestoru.
Bliká P0 s prerušovaným alebo s trvalým alarmom	 Okamžite opustite kontaminovaný priestor – pozrite si časť IDENTIFIKÁCIA PORÚCH
Bliká chyba (E) s kódom E0, E1, E2 alebo E3 s prerušovaným alebo trvalým alarmom	 Okamžite opustite kontaminovaný priestor – pozrite si časť IDENTIFIKÁCIA PORÚCH

Počas používania jednotky s núteným obehom vzduchu v pravidelných intervaloch kontrolujte displej. Ak ho nosíte na chrbte, presuňte si ho na ľavý bok (ako ho nosíte) tak, aby bol displej viditeľný. Prípadne požiadajte spolupracovníka, aby v pravidelných intervaloch kontroloval stav displeja.

 Používanie vo „vypnutom stave“ nie je štandardné a mohlo by viesť k hromadeniu oxidu uhličitého a úbytku kyslíka v hlavovom diele. Ak je napájanie vypnuté, okamžite opustite kontaminovaný priestor. Pri vypnutí napájania s voľne priliehajúcimi hlavovými dielmi je ochrana slabá alebo žiadna. Pri vypnutí napájania, ale so správne vybranými a nasadenými tesne priliehajúcimi hlavovými dielmi, bude zachovaná taká úroveň ochrany, ktorá umožní odchod zo zamoreného priestoru.

⚠ Dbajte na to, aby sa dýchacia hadica neobmotala okolo vyčnievajúcich predmetov. Ak sa počas používania zastaví prúdenie vzduchu do hlavového dielu alebo tvárovej masky alebo sa spustí alarm, okamžite opustíte kontaminovaný priestor a preskúmajte príčinu (pozrite si časť IDENTIFIKÁCIA PORÚCH).

Poznámka: „Životnosť“ výrobku sa mení v závislosti od frekvencie a podmienok používania. Niektoré extrémne podmienky môžu mať za následok zhoršenie kvality aj za kratšiu dobu. Výrobok sa musí skladovať a udržiavať tak, ako je uvedené v tomto návode na používanie.

ZLOŽENIE

⚠ Nedávajte si dole hlavový diel alebo tvárovú masku, ani nevypínajte jednotku s núteným obehom vzduchu, kým neopustíte kontaminovanú oblasť.

Poznámka: Znečisťujúcu látku možno odstrániť podľa príslušných krokov uvedených v pokynoch na ČISTENIE alebo DEKONTAMINÁCIU predtým, ako si systém zložíte dolu alebo rozoberiete

V prípade, že sa čistenie alebo dekontaminácia nevykonáva:

1. Odpojte hlavový diel alebo tvárovú masku.
2. Stlačením tlačidla napájania vypnite jednotku s núteným obehom vzduchu.
3. Odopnite opasok.
4. Vykonajte potrebnú údržbu jednotky s núteným obehom vzduchu a dobite batériu.

DEKONTAMINÁCIA

Pri aplikáciách, kedy bolo toto zariadenie vystavené nebezpečnému materiálu alebo prišlo s ním do kontaktu, sa musia pri dekontaminácii zariadenia pred jeho čistením a údržbou dodržiavať vnútroštátne alebo miestne predpisy špecifické pre tento materiál.

Sprchovanie

1. Neoddeľujte žiadne súčasti.
2. Stlačením tlačidla napájania zastavte jednotku s núteným obehom vzduchu.
3. Počas sprchovania majte filtre nasmerované dole. Nestriekajte vodu do filtrov (vetracích štrbín). Filtre sa musia vždy po čistení pod sprchou vymeniť.

Po sprchovaní, počas ukončenia a pred ďalším čistením jednotky s núteným obehom vzduchu môžete použiť voľiteľnú spravu zátok na sprchovanie PF-654 nasledovným spôsobom:

1. Odpojte dýchaciu hadicu
2. Utesnite vývod Powered Air Turbo pomocou výstupného uzáveru
3. Odmontujte filtre a utesnite vstupy do jednotky s núteným obehom vzduchu pomocou dodaných krytov filtračných otvorov. Počas tohto procesu dbajte na to, aby sa do týchto miest nedostal cudzí materiál.

ČISTENIE

Čistite vlhkou handričkou alebo špongiou. Nepoužívajte rozpúšťadlá (napr. acetón, terpentín). Nikdy nečistite stlačeným vzduchom alebo vodou pod tlakom. Na dezinfekciu používajte obrúsky 3M™ 105.

⚠ Nikdy sa nepokúšajte filtre čistiť vyklepaním alebo vyfukovaním nahromadeného materiálu.

ÚDRŽBA

Všeobecne

Servis jednotky s núteným obehom vzduchu sa musí vykonávať aspoň raz ročne v autorizovanom servisnom stredisku (autorizovanom spoločnosťou 3M™). Ak potrebujete nájsť autorizované servisné stredisko, obráťte sa na spoločnosť 3M™.

Jednotka s núteným obehom vzduchu sa musí vyradiť z prevádzky a vrátiť do autorizovaného strediska v prípadoch, ktoré sú uvedené v časti IDENTIFIKÁCIA PORÚCH.

⚠ Použitie neschválených dielov alebo neautorizovaných úprav môže mať za následok ohrozenie života alebo zdravia a môže viesť k strate platnosti záruky.

ČO	KEDY
Kontrola prietoku vzduchu	Pred použitím
Kontrola alarmu	Pred použitím
Generálna prehliadka	Pred použitím – raz za mesiac, ak sa nepoužíva pravidelne
Dekontaminácia (ak je potrebná)	Po použití
Čistenie	Po použití

Nabíjanie batérie

Teplota nabíjanej batérie musí byť v rozsahu od +10 °C do +30 °C.

Dobíjanie by malo vždy prebiehať pri izbovej teplote okolo +20 °C, na suchom mieste chránenom pred prachom a priamym slnečným žiarením.



Vždy používajte vlastné nabíjacie zariadenie jednotky PF-602E+.

Nabíjačka vykoná na začiatku každého nabíjacieho cyklu test batérie na odhalenie poškodených batérií (bliká červená kontrolka). Optimálny výkon s novými súpravami batérií sa dosiahne až po absolvovaní troch nabíjacích cyklov (úplné nabitie až úplné vybitie). Poznámka: Nová batéria alebo batéria, ktorá bola dlhšie skladovaná, alebo nadmerne vybitá nemusí spoľahlivo fungovať, čo spôsobí predčasné ukončenie dobíjania. Sledujte červenú kontrolku (nabíjanie prebieha) približne po 30 alebo 60 minútach a v prípade potreby spustíte dobíjanie viackrát. V príliš chladnom/teplom prostredí sa batéria nenabije.



Nikdy nedobíjajte batériu v potenciálne výbušnom prostredí.

Keď ventilátor nepoužívate, zabráňte nadmernému vybitiu jeho batérie tým, že ho budete mať stále pripojené na dobíjanie. Batéria je automaticky chránená pred nadmerným nabíjaním. Na udržanie kapacity súpravy batérií je potrebné vykonávať jej pravidelné úplné vybitie (až kým nezaznie alarm batérie). Poznámka: Ak dôjde k úplnému vyčerpaniu batérie, pravdepodobne bude potrebné zaslať ju na regeneráciu do autorizovaného servisného strediska („ASS“). V prípade potreby musí batériu vymeniť iba ASS.

Dobíjanie jednotky

Pripojte nabíjacie zariadenie k elektrickej sieti (100 – 240 V/50 Hz). Keď nie je pripojené k jednotke s núteným obehom vzduchu, signalizačná kontrolka sa nerozsvieti. Otvorte ochranný kryt nabíjacieho konektora ventilátora (pozri obr. 6). Zasuňte nabíjaciu zástrčku do nabíjacieho konektora a mierne otočte zástrčku v smere hodinových ručičiek, až kým pevne nezapadne, inak sa batéria nebude nabíjať. Nabíjanie sa spustí automaticky. Počas celej doby dobíjania zostane svietiť červená kontrolka nabíjačky. Čas potrebný na nabitie závisí od stavu batérie. Nabíjanie je dokončené, keď červená kontrolka zhasne a rozsvieti sa zelená kontrolka a zostane svietiť (pohotovostný režim).

Nabíjacia zástrčka sa odpojí, keď potiahnete zaistovaciu západku a súčasne otočíte zástrčku proti smeru hodinových ručičiek. Potom zatvorte ochranný kryt.

Signalizačné kontrolky na nabíjacom zariadení

Červená kontrolka svieti:	Prebieha nabíjanie
Zelená kontrolka svieti:	Batéria je úplne nabitá (pohotovostné nabíjanie)
Červená kontrolka bliká:	Nesprávna alebo poškodená batéria

Batéria by sa mala nabíjať po každom použití. Batériu je možné štandardne opätovne nabiť 350 až 500-krát. Kapacita batérie sa časom znižuje. Opatrebnie batérie sa urýchľuje skladovaním na teplom mieste. Hlbokému vybitiu batérie počas dlhodobého skladovania možno predísť tak, že sa jednotka s núteným obehom vzduchu bude neustále dobíjať. V prípade, keď je pohotovostné dobíjanie nerealizovateľné, je možné batériu dobíjať priebežne, napr. trikrát ročne. Pred použitím je potrebné vykonať aspoň jeden cyklus vybitia a nabitia.



Nenabíjajte batérie pomocou neschválených nabíjačiek, v uzavretých skrinách bez vetrania, na nebezpečných miestach alebo v blízkosti zdrojov vysokého tepla.



Nenabíjajte batérie mimo odporúčaného rozsahu teplôt od +10 °C do +30 °C.



Nepoužívajte batérie mimo odporúčaného rozsahu teplôt

IDENTIFIKÁCIA PORÚCH

 Neignorujte kódy chýb zobrazované na displeji jednotky s núteným obehom vzduchu.

Displej	Možná príčina
Bliká P0 s prerušovaným alebo trvalým alarmom	1. Filtre sú zablokované. Vymeňte filtre. Vymeňte oba filtre súčasne. 2. Filtre sú zakryté. Odstráňte prekážku 3. Hlavový diel alebo tvárová maska sú zablokované. Odstráňte zablokovanie. 4. Zablokovaná dýchacia hadica. Odstráňte zablokovanie. 5. Výstup z jednotky s núteným obehom vzduchu je zablokovaný. Odstráňte zablokovanie 6. Iné –  Vyraďte zariadenie z prevádzky a vráťte ho do autorizovaného servisného strediska.
Bliká A0 s prerušovaným alebo trvalým alarmom	1. Nabite batériu 2. Iné –  Vyraďte zariadenie z prevádzky a vráťte ho do autorizovaného servisného strediska.
Bliká E0 s prerušovaným alebo trvalým alarmom	Potenciálne spôsobené dočasným zastavením motora. Uvoľnite kontaminovanú oblasť a vypnite a znova zapnite napájané vzduchové turbodúchadlo. Ak sa E0 neopakuje, pokračujte v používaní Powered Air Turbo kontroly pred použitím. Ak sa E0 naďalej opakuje, odstráňte ho z používania a vráťte sa do časti Autorizované Servisné stredisko.
Bliká E1, E2 alebo E3 s prerušovaným alebo s trvalým alarmom	 Vyraďte zariadenie z prevádzky a vráťte ho do autorizovaného servisného strediska.

LIKVIDÁCIA

Ak je potrebné diely zlikvidovať, treba postupovať v súlade s miestnymi predpismi o ochrane zdravia, bezpečnosti a životného prostredia

V závislosti od znečisťujúcej látky, ktorej boli jednotka s núteným obehom vzduchu a filtre vystavené, môžu byť tieto považované za špeciálny odpad a zlikvidované v súlade s vnútroštátnymi alebo miestnymi predpismi.



 Batériu zlikvidujte v súlade s OEEZ a všetkými platnými predpismi. Symbol preškrtnutej smetnej nádoby na kolieskach uvedený na tomto výrobku, obale alebo návode na použitie, znamená, že výrobok podlieha smernici Európskeho spoločenstva 2012/19/EÚ o správnom nakladaní s odpadom z elektrických a elektronických zariadení (OEEZ).

OEEZ sa nemôže likvidovať ako komunálny odpad a musí sa zbierať a likvidovať oddelene.

Mali by sa používať príslušné systémy zberu odpadu stanovené vo vnútroštátnych predpisoch.

Ďalšie informácie získate od spoločnosti, v ktorej ste tento výrobok zakúpili, alebo na webovej stránke www.3m.com

SKLADOVANIE A PREPRAVA

Skladujte v suchých a čistých priestoroch, mimo dosahu priameho slnečného žiarenia, zdrojov vysokej teploty, benzínu a výparov rozpúšťadiel.

Neskladujte mimo rozsahu teplôt -10 °C až +30 °C alebo pri relatívnej vlhkosti vzduchu (RH) nad 75 % (RH utesnených filtrov max. 95 %).

Po uskladnení podľa uvedených pokynov musí byť jednotka s núteným obehom vzduchu pred použitím ponechaná, aby dosiahla teplotu okolia.

Po uskladnení podľa uvedených pokynov je predpokladaná doba skladovania (pred použitím) jednotky s núteným obehom vzduchu a filtra 5 rokov od dátumu výroby.

Jednotka s núteným obehom vzduchu musí byť počas prepravy chránená pred poškodením.

Originálny obal je vhodný na prepravu výrobku po celej Európskej únii

OZNAČENIE

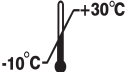
Označenie hlavového dielu alebo tvárovej masky nájdete v príslušnom návode na použitie.

Označenie filtra nájdete v návode na použitie filtra.

Rok výroby jednotky s núteným obehom vzduchu sa nachádza na štítkoch na vonkajšej a vnútornej strane jednotky s núteným obehom vzduchu (prvé dve číslice).

Rok a týždeň výroby batérie sa nachádza na štítku na batérii.

Ostatné označenia (vrátane obalu):

	Pred použitím tohto zariadenia si musíte tieto pokyny dôkladne prečítať
	Rozsah skladovacích teplôt
	Skladovanie – maximálna relatívna vlhkosť
	Koniec doby skladovateľnosti
EN 12941:1998 + A2:2008 EN 12942:1998 + A2:2008	Platné európske normy
TH2/TH3/TM3	Klasifikácia podľa európskych noriem
	Označenie európskej zhody
	Likvidácia (OEEZ)

TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA

Ochrana dýchacích ciest*

EN 12941:1998 + A2:2008

EN 12941 TH3 pri pripojení ku kuklám 3M™ Versaflo S-655, S-657, S-757, S-855E a kukle s vnútornou prilbou 3M™ FH-51

Nominálny ochranný faktor** = 500

EN 12941 TH2 pri pripojení k tvárovému štítu 3M™ Versaflo M-206 a M-206 a M-207 a prilbe M-306 a M-307

Nominálny ochranný faktor** = 50

EN 12942:1998 + A2:2008

EN 12942 TM3 pri pripojení k celotvárovým maskám 3M™ FF-300 série 300 a FF-600 série 600

Nominálny ochranný faktor** = 2000

* Za predpokladu, že nie je prekročená maximálna prípustná škodlivá koncentrácia plynu pre plynový filter.

V prípade filtračných zariadení s pomocným motorovým pohonom a plynovým filtrom nesmie koncentrácia prekročiť 0,05 obj. % v plynovom filtri triedy 1 a 0,1 obj. % v plynovom filtri triedy 2 a 0,5 obj. % v plynovom filtri triedy 3.

** Nominálny ochranný faktor (NOF) – číslo odvodené od maximálneho percenta celkového povoleného prieniku dovnútra podľa platných európskych noriem pre danú triedu prostriedkov na ochranu dýchacích orgánov.

Zamestnávateľia môžu uplatniť aj nižšiu hodnotu ako predstavuje NOF/POF ak to považujú za vhodné.

Pri uplatňovaní týchto hodnôt na pracovisku sa riadte normou EN 529:2005 a vnútroštátnymi smernicami o ochrane na pracovisku. Ďalšie informácie vám poskytne spoločnosť 3M.

Mnohé krajiny používajú priradené ochranné faktory (APF). Napríklad:

- APF Nemecka: 100 (systém EN 12941 TH3) a 500 (systém EN 12942 TM3)
- APF Spojeného kráľovstva: 40 (systém EN12941 TH3) a 40 (systém EN12942 TM3)

Charakteristiky výstupného prietoku vzduchu

Minimálny prietok vzduchu stanovený výrobcom (MPVSV) 160 l/min pri skúške podľa noriem EN 12941:1998 + A2:2008 a EN 12942:1998 + A2:2008

 Pred každým použitím musí používateľ vykonať kontrolu prietoku vzduchu, aby sa ubezpečil, že prietok vzduchu presahuje minimálny prietok vzduchu stanovený výrobcom (MPVSV). Pozrite časť „Kontrola prietoku vzduchu“

Špecifikácia batérie

Dobíjateľná batéria NiMH 9,6 V

Výdrž batérie*

Minimálne 4 hodiny pri skúške podľa noriem EN 12941:1998 + A2:2008 a EN 12942:1998 + A2:2008

* Výdrž batérie stanovená pri použití novej batérie, ktorá je riadne nabitá a nových filtrov a používa sa pri izbovej teplote. Na výdrž batérie má vplyv mnoho faktorov, napr: prevádzková teplota, vek batérie, stav nabitia a zanesenie filtra.

Doba nabíjania

Približne 7 hodín

Prevádzkové podmienky

-10 °C až +30 °C relatívna vlhkosť (RH) pod 75 %

Na jednotku PF-602E+ môže mať vplyv teplota a tlak atmosférického vzduchu.

 Pred každým použitím musí používateľ vykonať kontrolu prietoku vzduchu, aby sa ubezpečil, že prietok vzduchu presahuje minimálny prietok vzduchu stanovený výrobcom (MPVSV). Pozrite časť „Kontrola prietoku vzduchu“

Hmotnosť (bez filtrov)

1,6 kg

Stupeň ochrany proti vniknutiu (IP)

IP 65 – vhodné na čistenie sprchovaním/striekaním vody s filterami alebo dekontaminačnými zátkami nasadenými v otvorochoch filtra a hadice alebo zátkou v otvore pre hadicu.

SCHVÁLENIA

Tieto výrobky sú typovo schválené a každoročne auditované spoločnosťou BSI Group, Holandsko B.V. Say Building, John M. Keynesplein 9, 1066 EP Amsterdam, Holandsko, notifikovaný orgán č. 2797. Tieto výrobky spĺňajú požiadavky európskeho nariadenia (EÚ) 2016/425 a platných miestnych právnych predpisov. Platné európske/miestne právne predpisy a notifikovaný orgán je možné určiť preskúmaním certifikátu (certifikátov) a vyhlásením (vyhláseniami) o zhode na stránke www.3m.com/Respiratory/certs.

Tvárová maska/hlavový diel používaná s jednotkou PF-602E+	Filter							
	DT-1135E P R SL	DT-1235E P R SL	DT-4031E A1P R SL	DT-4032E B2P R SL	DT-4035E A1B2P R SL	DT-4036E A1B2E1P R SL	DT-4045E A1B2E2K2P R SL	DT-4046E A1B2E2K2HgP R SL
S-655, S-657, S-757, S-855E	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FH51	✓	✓						
M-206/M-207 M-306/M-307	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
FF-300 Series	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FF-600 Series	✓	✓						

obr. 1

3M™ ELEKTRIČNI TURBO NA ZRAK PF-602E+



= Posebno pozornost morate nameniti izjavam s svarili, kjer so potrebne.



OPOZORILO

Pravilna izbira, izobraževanje, uporaba in ustrezno vzdrževanje so bistveni, da bi izdelek pomagal zaščititi nosilca pred določenimi onesnaženostmi v zraku.

Če ne uspete slediti vsem navodilom o uporabi teh zaščitnih izdelkov za dihalo in/ali ne uspete nositi pravilno celotnega izdelka v vseh obdobjih izpostavljenosti, lahko vpliva škodljivo na zdravje nosilca, povzroči hudo ali življenjsko ogroženo bolezen ali trajno nesposobnost.

Za trajnost in pravilno uporabo sledite lokalnim predpisom in se sklicujte na vse informacije, ki ste jih prejeli. Lahko se obrnete na poklicnega varnostnika ali 3M™ na +44 0870 60 800 60 (VB) ali +353 1800 320 500 (Irska).

OPIS SISTEMA

3M™ PF-602E+ Električni Turbo na zrak je oblikovan za uporabo v povezavi z eno od odobrenih pokrival ali celih obraznih pokrival (glej sl 1). Ta izdelek ustreza vsem zahtevam EN 12941:1998 +A2:2008 (Zaščitna oprema za dihalo – Električne filtrirne naprave vključno z čelado ali kapuco) in EN 12942:1998 +A2:2008 (Zaščitne naprave za dihalo – Električne pomožne filtrirne naprave vključno z obraznimi maskami, pol maskami ali četrtnimi maskami).

Električni Turbo na zrak ima vgrajeno baterijo in se lahko uporablja z vrsto kombiniranih posebnih, plinskih in parnih filtrov ali samo posebnih filtrov (glej Sl 1).

Električni Turbo na zrak prikazuje stanje baterije (A) in stanje motorja (P), kjer A predstavlja polnitev baterije in P predstavlja, kako težko motor dela. Ko se filter nalaga s posebnostjo, motor deluje težje.



Če se oglasi alarm ali je prikazana napaka (E koda), mora uporabnik takoj zapustiti nevarno območje in preiskati vzrok.



OPOZORILO IN OMEJITVE

Uporabljajte ta dihalni sistem natančno v skladu z vsemi navodili:

- ki jih vsebuje ta brošura,
- spremlja druge sestavne dele sistema (npr. Navodila za uporabnika filterja, navodila za uporabnika naglavnega pokrivala ali navodila za uporabnika obraznega pokrivala).

Ne uporabljajte v koncentracijah, ki onesnažujejo, nad tistimi, ki so določene v razdelku o Tehničnih specifikacijah te navodil za uporabnika.

Ne uporabljajte za zaščito dihal proti neznanim onesnaževalcem ali ko je koncentracija onesnaževanja neznana ali takoj ogroža življenje ali zdravje (IDLH).

Ne uporabljajte v okolju, ki vsebuje manj kot 19.5% kisika (3M™ definicija). Posamezne države se nanašajo na lastne omejitve glede pomanjkanja kisika. Posvetujte se, če dvomite.

Ne uporabljajte teh izdelkov v okoljih s čistim kisikom ali s kisikom obogatenim okoljem.

Ne uporabljajte teh izdelkov v vnetljivih ali eksplozivnih okoljih.

Priporočljiv obseg delovne temperature je -10°C do +30°C, relativna vlažnost (RH) pod 75%.

PF-602E+ lahko vpliva na atmosfersko gostoto zraka. Zato okoljski pogoji, kot sta temperatura zraka in zračni pritisk, lahko povečajo ali zmanjšajo volumetrični pretok, ki ga zagotavlja Električni Turbo na zrak. Uporabnik mora izvesti pregled pretoka zraka pred vsako uporabo, da potrdite, da stopnja pretoka zraka presega minimum izdelovalca za pretok dizajna. Glejte "Pregled pretoka zraka" spodaj.

A1 klasifikacija plina se nanaša na vse kombinacije DT- plinskih in parnih serij s posebnimi filtri, ko se uporabljajo s PF-602E+ Električnim Turbo na zrak.

Hg (živo srebro) filterji so odobreni samo na odobrenih sistemih do TM3 EN 12941:1998+A2:2008 ali klasifikaciji TM3 EN 12942:1998+A2:2008.

Če je električni zračni sistem prepoznan kot ustrezen za prisotnost onesnaževalcev v okolju, je pomembno, da upoštevate, da plinski filterji ne zagotavljajo zaščite pred plini ali parami. Če oba določite in so prisotne plinske ali parne nevarnosti, potem morate uporabljati ustrezno kombinacijo plina in pare s posebnimi filtri.

Normalne naprave za filtriranje ne zaščitijo proti določenim plinom, kot so CO (ogljikov oksid), CO₂ (ogljikov dioksid) in N₂ (dušik).

Uporabljajte samo odobrena naglavna pokrivala, obrazna pokrivala, rezerve in dodatke in znotraj pogojev uporabe, ki so podani v Tehnični specifikaciji.

3M™ Respiratorji s pol obraznimi pokrivali Serij 7500 in 3M™ Respiratorji s celotnimi obraznimi pokrivali Serij 6000, ki niso odobrena za prodajo z Električnim Turbo na zrak PF-602E+.

Uporabljajte s celotnimi obraznimi pokrivali: ne uporabljajte z bradami, drugimi dlakami na obrazu ali oblačili, ki lahko ovira stik med obrazom in izdelkom, ki tako preprečuje dobro zatesnitev.

Uporabljajte s celotnimi obraznimi pokrivali: če nosite očala, jih uporabljajte samo z opremo za očala kot dodatek s tem izdelkom in zagotovite, da okvirji očal ne ovirajo obrazne zatesnitve.

Uporabljajte z naglavnimi pokrivali: visoki vetrovi nad 2m/s ali zelo visoke stopnje dela (kjer lahko pritisk znotraj naglav-

nega pokrivala postane negativen) lahko znižajo zaščito. Ustrezno prilagodite opremo ali razmislite o alternativni obliki zaščitne naprave za dihala.

Delo z odprtim ognjem ali stopljeni kovinskimi brizgi predstavlja nevarnost vžiga filtrov, ki vsebujejo radioaktiven ogljik (plinski filtri in kombinirani filtri).

Samo za uporabo za izšolano, kompetentno osebje. Ta izdelek je namenjen samo za poklicno uporabo.

Onesnaženo območje zapustite takoj, če:

- a) Se katerikoli del sistema poškoduje.
- b) Pretok zraka v glavno pokrivalo ali obrazno pokrivalo se zniža ali ustavi.
- c) Alarmi se aktivirajo (glej razdelke V UPORABI in PRIVZETO-ISKANJE za več informacij).
- d) Dihanje postane oteženo.
- e) Omotica ali druga nadloga se pojavi.
- f) Okušate ali vonjate onesnaževalce ali se pojavi vnetje.

Nikoli ne spreminjajte ali prekrojite tega izdelka. Dele zamenjajte samo z originalnimi nadomestnimi deli 3M™.

Za uporabo v okoljih, ki so podvržena visoko magnetnim poljem, se obrnite na tehnično službo 3M™.

Za materiale, ki lahko pridejo v stik s kožo nosilca, ni znano, da povzročajo alergične reakcije pri večini posameznikov.

Te izdelki ne vsebujejo sestavnih delov, narejenih iz naravnega kavčuka lateks.

PRIPRAVA ZA UPORABO

Respiratorni sistemi so namenjeni, da pomagajo zmanjšati izpostavljenosti določenim onesnaževalcem in z njimi morate vedno ravnati skrbno in popolnoma pregledati pred uporabo.

Pregled aparata je končan, čist, nepoškodovan in pravilno montiran. Kakršne koli poškodovane ali pokvarjene dele morate zamenjati z originalnimi 3M™ nadomestnimi deli pred uporabo.

Baterija

Pred uporabo napolnite baterijo. Za več informacij glejte razdelek VZDRŽEVANJE.

 Uporabnik mora vedno preveriti stanje baterije (vrednost A) pred vstopom v nevarno območje in ne sme uporabljati Električnega Turbo na zrak, če se pred uporabo prikaže A0.

Opomba: Na trajanje baterije lahko vpliva mnogo faktorjev, kot je delovna temperatura, starost baterije in zamašen filter. Odvisno od starosti baterije in moči, ki jo zahteva motor, popolnoma napolnjena baterija se ne prikaže vedno na vrednosti A9 na Električnem Turbo na zrak. Če dvomite, se prepričajte, da je baterija popolnoma napolnjena, da jo priključite na polnilc in počakate, dokler je zelena luč na polnilcu prižgana.

Filtri

Izberite odobrene filtre. Vedno uporabite dva 3M™ filtra enake vrste in razreda. Filter morate zamenjati, če je bil izpostavljen močnemu pritisku ali udarcu. Lahko je poškodovan, če je padel na trdo površino, vključno s tem, ko je priključen na Električni Turbo na zrak. Močno privijte filtre na Električni Turbo na zrak. Ne uporabljajte prekomerne sile, lahko poškodujete Električni Turbo na zrak. Vedno pravilno namestite filtre na Električni Turbo na zrak. Prepričajte se, da je Električni Turbo na zrak izklopljen, ko nameščate filtre.

Sklicujte se na navodila za uporabnike filtrov za več informacij. Če imate kakršne koli skrbri, se obrnite na 3M™ Tehnično službo za smernice.

Obrazno pokrivalo/naglavno pokrivalo

Sklicujte se na ustrezna navodila za uporabnika.

 Pregled pretoka zraka – uporabnik mora izvajati ta pregled pred vsako uporabo Električnega Turbo na zrak.

 Indikator pretoka zraka PF-972 Airflow Indicator (glejte SI 2), ki je dobavljen z Električnim Turbo na zrak PF-602E+, morate uporabiti. Ne uporabljajte indikatorja pretoka zraka TR-973, ki je dobavljen z dihalno cevjo BT-54.

1. S pritrjenimi filtridovolite Električnemu Turbo na zrak, da teče 1 minuto, preden pritrdite indikator cevi za pretok zraka na vtikalno dozo (glej SI 3).
2. Z indikatorjem pretoka zraka v navpičnem položaju in z oznako minimalnega pretoka zraka na očesni ravni (glejte SI 4), preverite, da dno plavajoče kroglice miruje na ali nad oznako za minimalni pretok (glej SI 5). To označuje, da je minimalna oblikovana raven pretoka (MMDF) ustrezna. Lahko traja do 5 minut, da se pretok zraka stabilizira in da se krogla dvigne do pravične točke, toda Električni Turbo na zrak se lahko uporablja takoj, ko se doseže pravilna točka.
3. Če je katerikoli del kroglice pod oznako za minimalni pretok potekel po teh 5 minutah, se prepričajte, da imate pritrjene čiste filtre in pustite, da Električni Turbo na zrak teče naslednjih 5 minut, preden ponovno preverite.  Če je kateri koli del kroglice še vedno pod oznako za minimalni pretok, odstranite Električni Turbo na zrak iz delovanja in ga vrnite v pooblaščen servisno službo.

Opomba: Medtem ko čakate, da se krogla dvigne na pravilno točko, lahko postavite Električni Turbo na zrak na čisto površino, zagotovite, da pretok zraka do filtrov ni oviran. Vendar pa MORATE enoto držati z indikatorjem za pretok zraka v navpičnem položaju (glejte SI 4) in prikazuje dosledno branje, ko preverjate pretok zraka.

Preverite alarm

Da preverite pravilno delovanje alarmov, položite roko preko vtikalne doze Električnega Turbo na zrak. Slišni alarm bi morali aktivirati v 30 sekundah. ⚠ Če se alarmi ne aktivirajo, odstranite enoto iz uporabe in vrnite v pooblaščen servisni center.

Opomba: visoke ravni hrupa v okolju ali uporaba zaščite za sluh se lahko vmešava v to, ko uporabnik posluša slišne alarme. Uporabniki lahko preverijo zaslon na enoti pogostejše v teh okoljih.

NAVODILA ZA DELOVANJE

POKRIVANJE

1. Izberite odobreno dihalno cev in priključite sestavljanje zgornjega konca na obrazno pokrivalo ali naglavno pokrivalo. Upoštevajte, da boste morda potrebovali adapter za določena naglavna pokrivala. Upognite cev, da preverite, da je fleksibilna. Preglejte dihalno cev, če je raztrgana, ima luknje ali razpoke. Preglejte tesnilo na bodičastem koncu dihalne cevi (t.j., konec, ki se priključi na Električno Turbo na zrak), če ima znake obrabe ali poškodbe. Če je potrebno, zamenjajte dihalno cev. Dihalno cev morate varno priklopiti na obrazno ali naglavno pokrivalo.
2. Glejte Navodila za uporabnika obraznega pokrivala za informacije o pokrivanju in izvajanju potrebnih preverjanj tesnitve.
3. Vstavite spodnji konec dihalne cevi v vtikalno dozo Električnega Turbo na zrak in izklopite konec dihalne cevi, da se prepričate, da se čvrsto prilega.
4. Prilagodite in zapnite pas z Električnim Turbo na zrak, ki se udobno prilega okoli vašega pasu.
5. Zaženite Električni Turbo na zrak s pritiskom na gumb za vklop. En zvok zveni, da signalizira, da Električni Turbo na zrak deluje. ⚠ Če se zvok ne oglasi, odstranite enoto iz uporabe in jo vrnite v pooblaščen servisni center. Opomba: ko se oglasi zvok, lahko traja do 20 sekund, da se pretok zraka stabilizira. Če se prikaže koda napake, glejte V UPO-RABI IN PRIVZETA UGOTOVITEV za več podrobnosti o prikazani informaciji.
6. Če uporabljate headtop, prilagodite in don, kot je opisano v navodilih za uporabo

V UPORABI

Opomba: med uporabo, vrednosti A in P bosta krožili na zaslonu. V pogoju za alarm bosta A0 in P0 stalno osvetljeni z slišnim alarmom.

Zaslon	Razlaga
Vrednost A	Predstavlja polnjenje baterije. Vrednost A se bo znižala, ko se bo nižalo polnjenje baterije. Opomba: ko se baterija stara, ne boste dosegli višje vrednosti A celo, če bo baterija popolnoma napolnjena.
A0	Baterijo boste morali kmalu napolniti. Načrtujte izpraznitev onesnaženega območja.
Bliskanje A0 s prekinitvijo ali stalnim alarmom	⚠ Baterijo morate napolniti. Takoj izpraznitev onesnaženo območje - glejte PRIVZETA UGOTOVITEV.
Vrednost P	Predstavlja, kako močno dela motor. Nižja kot je P-vrednost, močnejše dela motor. Vrednost se lahko povečuje, toda potem se zniža, ko se filtri polnijo s posebnostmi.
P0	Motor se približuje omejitvi alarma. Načrtujte izpraznitev onesnaženega območja.
Bliskanje P0 s prekinitvijo ali stalnim alarmom	⚠ Takoj izpraznitev onesnaženo območje - glejte PRIVZETA UGOTOVITEV.
Bliskanje kode napake (E) E0, E1, E2 ali E3 s prekinitvijo ali stalnim alarmom	⚠ Takoj izpraznitev onesnaženo območje - glejte PRIVZETA UGOTOVITEV.

Preverite zaslon na Električnem Turbo na zrak v rednih intervalih med uporabo. Če ga nosite na hrbtu, ga premaknite naprej proti levi strani (kot ga nosite), tako da je zaslon viden. Alternativno prosite sodelavca, da preveri stanje zaslona v rednih presledkih.

⚠ Uporabite v stanju 'izklop' stanje ni normalno in lahko vodi v kopičenje ogljikovega dioksida in odvajanje kisika znotraj naglavnega pokrivala. Če je elektrika izklopljena, takoj izpraznitev onesnaženo območje. Izklopljena naprava z zrahljanimi naglavnimi pokrivali bo zagotavljala majhno zaščito ali nobene zaščite. Izklopljena naprava z čvrsto prilegajočimi se obraznimi pokrivali, ki so pravilno izbrana, bo še naprej zagotavljala raven zaščite, da omogoča izhod iz onesnaženega območja.

⚠ Poskrbite, da preprečite, da dihalna cev postane zavita okoli štrlečih predmetov. Če se med uporabo pretok zraka v naglavno pokrivalo ali obrazno pokrivalo ustavi ali se oglasi zvok alarma, izpraznitev onesnaženo območje in preiščite vzrok (glejte ODKRIVANJE PRIVZETEGA).

Opomba: Življenjska doba izdelka 'v uporabi' se bo razlikovala po pogostosti in pogojih uporabe. Nekateri zunanji pogoji povzročijo kvarjenje v kratkem obdobju. Ta izdelek morate hraniti in vzdrževati, kot je navedeno v navodilu za uporabnika.

ODLAGANJE

 Ne odstranite naglavnega pokrivala ali obraznega pokrivala ali izklopite Električnega Turbo na zrak, dokler niste spraznili onesnaženega območja.

Opomba: onesnaževalce morate odstraniti tako, da sledite ustreznim korakom v navodilih za ČIŠČENJE ali RAZKUŽITEV pred odlaganjem ali odmontožo sistema.

Če ne čistite ali razkužujete:

1. Odstranite naglavno pokrivalo ali obrazno pokrivalo.
2. Izklopite Električni Turbo na zrak s pritiskom na gumb za izklop.
3. Odprite pas.
4. Izvajajte potrebno vzdrževanje za Električni Turbo na zrak in ponovno napolnite baterijo.

RAZKUŽITEV

Pri uporabah, kjer je ta oprema izpostavljena ali v stiku z nevarnim materialom, morate slediti nacionalnim ali lokalnim predpisom, specifičnim za ta material, ko razkužujete opremo, preden jo očistite in vzdržujete.

Tuširanje

1. Ne ločite sestavnih delov.
2. Ustavite Električni Turbo na zrak s pritiskom na gumb za izklop.
3. Tuširajte, medtem ko ohranjate filtre obrnjene navzdol. Ne škropite vode v filtre (zračni kanal). Filtre morate vedno zamenjati po tuširanju - čiščenju.

Po tuširanju med izhodnimi postopki in pred nadaljnjim čiščenjem Električnega Turbo na zrak, lahko uporabite izbirno vtikalno opremo za tuš PF-654, kot sledi:

1. Odklopite dihalno cev.
2. Zatesnite vtičnico Powered Air Turbo s pokrovčkom za vtičnico.
3. Odstranite filtre in zatesnite dovode Električnega Turbo na zrak, tako da uporabite vhod za filter z dobavljenimi pokrovi. Med delovanjem poskrbite, da preprečite materialom, da vstopijo na ta območja.

ČIŠČENJE

Očistite za vlažno krpo ali gobo. Ne uporabljajte topil (npr. aceton, terpentin). Nikoli ne čistite zgoščenim zrakom ali vodo. Da razkužite, uporabite robčke 3M™ 105.

 Nikoli ne poskusite očistiti filtrov tako, da prekinete z delom ali upihnete nakopičen material.

VZDRŽEVANJE

Splošno

Električni Turbo na zrak mora servisirati vsaj enkrat letno pooblaščen servisni center (ki ga pooblasti 3M™). Obrnite se na 3M™ da poiščete pooblaščen servisni center.

Električni Turbo na zrak morate odstraniti iz uporabe in vrniti v pooblaščen center, če je to označeno v PRIVZETIH UGO-TOVITVAH.

 Uporaba neodobrenih delov ali nepooblaščen sprememba lahko povzroči nevarnost za življenje ali zdravje in lahko razveljavi garancijo.

KAJ	KDAJ
Pregled pretoka zraka	Pred uporabo
Preverite alarm	Pred uporabo
Splošni pregled	Pred uporabo - mesečno, če ni v redni uporabi
Razkužitev (če je potrebna)	Po uporabi
Čiščenje	Po uporabi

Polnjenje baterije

Temperatura baterije, ki jo je treba ponovno napolniti, mora biti med +10°C in +30°C.

Ponovno polnjenje bi se vedno moralo izvajati na sobni temperaturi okoli +20 °C, v suhem prostoru, zaščitenem pred prahom in neposredno sončno svetlobo.

 Vedno uporabite lastno polnilno napravo PF-602E+.

Ponovni polnilec izvaja preizkus baterije na začetku vsakega cikla polnjenja, da odkrije pokvarjene baterije (utripa rdeča luč). Optimalna učinkovitost z novim paketom baterij je dosežena samo potem, ko ste dosegli tri cikle polnjenja (polna polnitev do celotne izpraznitve). Opomba: nova baterija ali baterija shranjena za daljše obdobje ali prekomerno napolnjena baterija ne deluje stabilno, kar bo predčasno končalo ponovno polnjenje. Kontrolirajte rdečo signalno luč (polnjenje deluje) po npr., 30 ali 60 minutah in večkrat začnite s ponovnim polnjenjem, če je potrebno. V prehladnem/pretoplem okolju se baterija ne bo polnila.

 Nikoli ne polnite ponovno v potencialno eksplozivnem okolju.

Ko naprave ne uporabljate, preprečite prekomerno ponovno polnjenje baterije tako, da ohranjate ventilator vedno na ponovnem polnjenju. Prekomerno polnjenje baterije se prepreči samodejno. Da ohranite kapaciteto paketa baterij, morate izvajati redno polno ponovno polnjenje (dokler se oglašča alarm baterije). Opomba: Če je bila baterija popolnoma izpraznjena, lahko pošljete v pooblaščen servisni center ("ASC"), da jo obnovijo. Če je potrebno, sme baterijo zamenjati samo ASC.

Ponovno polnjenje

Povežite napravo za ponovno polnjenje v glavno električno napeljavo (100-240 V/ 50 Hz). Ko Električni Turbo na zrak ni priključen, se signalna luč ne bo prikazala. Odprite zaščitni pokrov na konektorju za polnjenje na ventilatorju (glejte SI 6). Potisnite vtičak za ponovno polnjenje v konektor za polnjenje in rahlo zavrtite vtičak v smeri urnega kazalca, dokler se trdno ne ujema, sicer se baterija ne bo napolnila. Polnjenje se bo začelo samodejno. Skozi ponovno polnjenje ostane prižgana rdeča signalna luč. Potreben čas je odvisen od stanja baterije. Ponovno polnjenje je končano, ko se rdeča signalna luč ugasne in se prižge zelena signalna luč in ostane prižgana (raven pomoči).

Vtičak za ponovno polnjenje se bo izklopil, ko potegnete patentno ključavnico in istočasno zavrtite vtičak proti smeri urnega kazalca. Potem zaprite zaščitni pokrov.

Signalne luči na napravi za ponovno polnjenje

Rdeča luč prižgana:	Polnjenje v delovanju
Prižgana zelena luč:	Baterija polno napolnjena (polnitev v pripravljenosti)
Rdeča luč utripa	Napačna ali pokvarjena baterija

Baterija se mora napolniti po vsaki uporabi. Baterijo lahko tipično ponovno napolnite 350-500 krat. Kapaciteta baterije je zmanjšana čez čas. Kvarjenje se povečuje s shranjevanjem v toplem prostoru. Globoko izlitje baterije med daljšim shranjevanjem lahko preprečite tako, da ohranjate Električno Turbo na zrak v ponovnem polnjenju. Vendar pa če je polnjenje v pripravljenosti nepravilno, se lahko baterije vmesno ponovno polnijo, npr. trikrat na leto. Pred uporabo bi morali izvesti vsaj en cikel izpraznitve in polnitve.

 Ne polnite baterij z neodobrenimi polnilci v ograjenih omarah brez prezračevanja, na nevarnih lokacijah ali blizu virov visoke vročine.

 Ne polnite baterij izven priporočenega obsega temperature +10 do +30°C.

 Ne uporabljajte baterij izven omejitvev priporočene temperature.

PRIVZETA UGOTOVITEV

 Ne ignorirajte kod napak, ki so prikazane na Električnem Turbo na zrak.

Zaslon	Možni vzrok
Bliskanje P0 s prekinitvijo ali stalnim alarmom	1. Filtri blokirani. Zamenjajte filtre. Zamenjajte oba filtra istočasno. Blokirani filtri povzročijo, da motor dela močnejše in da skrajša se življenjska doba motorja. 2. Filtri pokriti. Zbrišite blokiranje. 3. Naglavno pokrivalo ali obrazno pokrivalo blokirano. Zbrišite blokado. 4. Dihalna cev blokirana. Zbrišite blokado. 5. Vtičak Električnega Turbo na zrak blokirani. Zbrišite blokado. 6. Drugo –  Odstranite enoto iz uporabe in vrnite v pooblaščen servisni center.
Bliskanje A0 s prekinitvijo ali stalnim alarmom	1. Napolnite baterijo 2. Drugo –  Odstranite enoto iz uporabe in vrnite v pooblaščen servisni center.
Bliskanje E0 s prekinitvijo ali stalnim alarmom	Potencialno posledica začasnega ustavljanja motorja. Izpustite onesnaženo območje in izklopite in znova vklopite powered Air Turbo. Če se E0 ne ponovno zaklopi, nadaljujte z uporabo powered Air Turbo po vseh pregledih pred uporabo. Če se E0 še naprej ponovno uporablja, odstranite iz uporabe in se vrnite na Servisni center.
Bliskanje E1, E2 ali E3 s prekinitvijo ali stalnim alarmom	 Odstranite iz uporabe in vrnite v pooblaščen servisni center.

ODSTRANITEV

Če se zahteva odstranitev delov, bi se morali tega lotiti v skladu z lokalnimi zdravstvenimi, varnostnimi in okoljskimi predpisi.

Ovisno od onesnaževalca, h kateremu so bili izpostavljeni Električni Turbo na zrak in filtri, morate upoštevati, da gre za poseben odpadke in ga odlagati v skladu z nacionalnimi ali lokalnimi predpisi.



— Odlaganje baterije v skladu z WEEE in vsemi ustreznimi predpisi. Prečrtan simbol za smetnjak na kolesih, prikazan na tem izdelku, embalaži ali navodilih, prikazuje, da je ta izdelek predmet direktive Evropske skupnosti 2012/19/EU o pravilnem rokoivanju z odpadno električno in elektronsko opremo (WEEE).

WEEE ne morete odlagati kot komunalni odpadke in mora biti zbran in odložen ločeno.

Sistem ustreznega zbiranja odpadkov, ki ga določajo nacionalni predpisi, bi morali uporabiti.

Za več informacij se prosim obrnite na podjetje, kjer ste kupili ta izdelek ali obiščite www.3m.com.

SHRANJEVANJE IN PREVOZ

Shranite v suhih, čistih pogojih, stran od neposredne sončne svetlobe, virov visoke temperature, bencina in topljive pare. Ne shranjujte izven obsega temperature -10°C do +30°C ali z relativno vlažnostjo (RH) nad 75% (zatesnjeni filtri RH maksimalno 95%).

Potem ko je bila shranjena kot je navedeno, morate Električni Turbo na zrak pustiti, da doseže sobno temperaturo pred uporabo.

Ko je shranjena, kot je navedeno, je pričakovana življenjska doba (pred uporabo) Električnega Turbo na zrak in filtra 5 let od datuma izdelave.

Električna Turbo naprava na zrak mora biti zaščitena od poškodbe med prevozom.

Izvirna embalaža je primerna za prevažanje tega izdelka po Evropski uniji.

OZNAČEVANJE OPREME

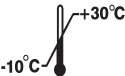
Za označevanje glavnega pokrivala ali obraznega pokrivala si oglejte navodila za uporabnika.

Za označevanje filtra si oglejte navodilo za uporabnika filtra.

Leto izdelave Električne Turbo naprave na zrak se nahaja na etiketi zunaj in znotraj Električne Turbo naprave na zrak (prvi dve številki).

Leto izdelave baterije in teden se nahajata na etiketi na bateriji.

Drugo označevanje (vključno z embalažo):

	Pred uporabo opreme morate v celoti prebrati ta navodila
	Obseg temperature shranjevanja
	Shranjevanje - maksimalna relativna vlažnost
	Konec življenjske dobe na polici
EN 12941:1998+A2:2008 EN 12942:1998+A2:2008	Ustrezni evropski standardi
TH2/TH3/TM3	Klasifikacija glede na evropske standarde
	Evropska skladnost
	Odlaganje (WEEE)

TEHNIČNA SPECIFIKACIJA

Dihalna zaščita*

EN 12941:1998 + A2:2008

EN 12941 TH3 ko ga priključite k 3M™ Versaflo S-655, S-657, S-757, S-855E Kapuce in 3M™ FH-51 Kapuca z notranjo čelado

Nominalni zaščitni faktor** = 500

EN 12941 TH2 ko jo priključite k 3M™ Versaflo M-206 & M-207 obrazni ščitnik in M-306 & M-307 Čelada

Nominalni Zaščitni Faktor** = 50

EN 12942:1998 + A2:2008

EN 12942 TM3 ko jo priključite k 3M™ FF-300 Serijam celega obraznega pokrivala & FF-600 Serijam celega obraznega pokrivala

Nominalni Zaščitni Faktor** = 2000

* Zagotovljeno, da maksimalna dovoljena koncentracija škodljivega plina ne bo presežena.

Za filtrirne naprave s pomočjo elektrike s plinskimi filtri, koncentracija ne sme presegati 0.05 vol. % v plinskem filtru razred 1 in 0.1 vol. % v plinskem filtru razred 2 in 0.5 vol. % v plinskem filtru razred 3.

**Nominalni zaščitni faktor (NPF) - število izvira iz maksimalnega odstotka celotnega notranjega kapljanja, ki je dovoljeno v ustreznih evropskih standardih za dani razred dihalne zaščitne naprave.

Delodajalci lahko uporabijo nižjo vrednost kot NPF/APF, če se zdi potrebno.

Prosim, da se sklicujete na EN 529:2005 in na smernice za nacionalno zaščito delovnega mesta, ki jo uporabljate pri teh številkah na delovnem mestu. Prosim, da se obrnete na 3M za nadaljnje informacije.

Številne države uporabljajo dodeljene zaščitne faktorje (APF). Na primer:

- Nemčija APFs: 100 (EN 12941 TH3 sistem) in 500 (EN 12942 TM3 sistem)
- UK APFs: 40 (EN12941 TH3 sistem) in 40 (EN12942 TM3 sistem)

Značilnosti izhodnega pretoka

Izdelovalčev minimalno oblikovan pretok (MMDF) 160 l/min ko preizkušate v skladu z EN 12941:1998 + A2:2008 in EN 12942:1998 + A2:2008)



Uporabnik mora izvesti pregled pretoka zraka pred vsako uporabo, da potrdite, da stopnja pretoka zraka presega minimum izdelovalca za pretok dizajna. Glejte razdelek "Pregled pretoka zraka"

Specifikacija baterije

Baterija za ponovno polnjenje NMH 9.6V/moč

Trajanje baterije*

Minimalno 4 ure, ko jo preizkušate v skladu z EN 12941:1998+A2:2008 in EN 12942:1998+A2:2008

*Trajanja baterije temeljijo na novi bateriji, pravilno napolnjeni z novimi filtri, ki se uporabljajo na sobni temperaturi. Na trajanja baterije vplivajo mnogi faktorji, na primer: delovna temperatura; starost baterije; stanje polnjenja in zamašenost filtra.

Čas polnjenja

Približno 7 ur

Pogoji delovanja

-10°C do +30°C relativna vlažnost (RH) pod 75%

PF-602E+ lahko vpliva na atmosfersko zračno temperaturo in pritisk.



Uporabnik mora izvesti pregled pretoka zraka pred vsako uporabo, da potrdite, da stopnja pretoka zraka presega minimum izdelovalca za pretok dizajna. Glejte razdelek "Pregled pretoka zraka"

Teža (ne upoštevajo se filtri)

1.6 kg

Ocena vstopne zaščite (IP)

IP 65 - ustrežna za čiščenje s tuširanjem/z škropilom vode s filtri ali razkuževanjem vtikačev, ki se prilegajo v vhode za filter & cev ali vhod vtikača za cev.

ODOBRITVE

Ti izdelki so vrsta, ki jo odobri in letno pregleda Skupina BSI, Nizozemska, B.V. Say Building, John M. Keynesplein 9, 1066 EP Amsterdam, Nizozemska, urad za obveščanje št. 2797. Ti izdelki izpolnjujejo zahteve Evropske uredbe (EU) 2016/425 in veljavne lokalne zakonodaje. Veljavno evropsko/lokalno zakonodajo in priglašeni organ je mogoče določiti s pregledom certifikatov in izjav o skladnosti na spletnem mestu www.3m.com/Respiratory/certs.

Uporabljeno obrazno pokrivalo/haglavno pokrivalo s PF-602E+	Filter							
	DT-1135E P R SL	DT-1235E P R SL	DT-4031E A1P R SL	DT-4032E B2P R SL	DT-4035E A1B2P R SL	DT-4036E A1B2E1P R SL	DT-4045E A1B2E2K2P R SL	DT-4046E A1B2E2K2HgP R SL
S-655, S-657, S-757, S-855E	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FH51	✓	✓						
M-206/M-207 M-306/M-307	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Serije F-300	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Serije F-600	✓	✓						

SI 1

מנשם ממונע TURBO PF-602E+ של 3M™

⚠ = יש לשים תשומת לב מיוחדת להודעות אזהרה כפי שצוין.

אזהרה ⚠

בחירה נכונה, הדרכה, שימוש ותחזוקה נאותה חיוניים כדי שהמוצר יסייע למגן את הלבוש מפני מזהמים מסוימים הנישאים באוויר.

אי ציות לכל ההוראות בקשר לשימוש במוצרי מיגון נשימתי אלה ו/או לבישה לא נכונה של המוצר במלואו במהלך כל תקופות החשיפה, עלולים להשפיע באופן שלילי על בריאותו של הלבוש ולגרום למחלה חמורה ומסכנת חיים או לנכות לצמיתות. בנושאי התאמה ושימוש נאות יש לעקוב אחר התקנות המקומיות ולעיון בכל המידע המסופק. ניתן לפנות לאיש מקצוע בתחום הבטיחות או לחברת 3M™ בטלפון 0870 60 800 60 (בריטניה) או 1800 320 500 (אירלנד).

תיאור המערכת

מנשם ממונע TURBO PF-602E+ של 3M™ נועד לשימוש בשילוב עם אחד מהקסדות המאושרות או מסכות פנים מלאות (ראה איור 1). מוצר זה עונה על הדרישות לפי תקן EN 12941:1998+A2:2008 (התקני מיגון נשימתיים - התקני סינון ממונעים המשלבים קובע מגן או ברדס) ו- EN 12942:1998+A2:2008 (התקני מיגון נשימתיים - התקני סינון ממונעים המשלבים מסיכת פנים מלאה, חצאי מסיכה או רבעי מסיכה).

מנשם ממונע TURBO PF-602E+ של 3M™ כולל סוללה מובנית וניתן להשתמש בו עם שילובים שונים של מסנני חלקיקים, גזים ואדים, או עם מסנני חלקיקים בלבד (ראה איור 1).

מנשם ממונע TURBO PF-602E+ של מציג את מצבם של הסוללה (A) והמנוע (P), כאשר A מייצג את טעינת הסוללה ו-P מציין כמה קשה עובד המנוע. ככול שהמסנן נתמלא בחלקיקים, המנוע עובד קשה יותר.

⚠ אם נשמעת אזעקה או מופיע קוד שגיאה (קוד E), על המשתמש לעזוב מיד את האזור המסוכן ולחקור מה גרם לכך.

אזהרות והגבלות ⚠

השתמש במערכת מנשם זו אך ורק בהתאם לכול ההוראות:

- הכלולות בחוברת זו;
- הנלוות לרכיבים אחרים של המערכת (כגון הוראות שימוש במסננים, קסדות או מסיכות פנים).
- אין להשתמש במקרים של ריכוזי זיהום העולים על המפורטים בסעיף "מפרט טכני" של הוראות שימוש אלו.
- אין להשתמש למיגון נשימתי מפני מזהמים אטמוספריים בלתי ידועים או כאשר ריכוזי המזהמים אינם ידועים או מהווים סיכון מיידי לחיים או לבריאות (IDLH).
- אין להשתמש באטמוספירות שבהן רמת החמצן נמוכה מ- 19.5% (לפי הגדרת 3M). מדינות מסוימות עשויות להחיל אמות מידה משל עצמן לגבי חוסר חמצן. במקרה של ספק, פנה לייעוץ.
- אין להשתמש במוצרים אלה באטמוספירות של חמצן מלא או מועשרות-חמצן.
- אין להשתמש במוצרים אלה באטמוספירות דליקות או נפיצות.
- טווח טמפרטורת העבודה הוא בין 10- ל- 30+ מעלות צלזיוס, לחות יחסית (RH) מתחת ל- 75%.
- צפיפות האוויר באטמוספירה עשויה להשפיע על PF-602E+. לפיכך, תנאי סביבה כגון טמפרטורת ולחץ האוויר עשויים להגדיל או להקטין את נפח זרימת האוויר שמספק המנשם הממונע. חובה לערוך בדיקת זרימת אוויר לפני כל שימוש כדי לוודא שקצב זרימת האוויר עולה על "זרימה מינימלית לפי תכנון יצרן" (MMDF). ראה "בדיקת זרימת אוויר" (Airflow Check) להלן.
- סיווג A1 חל על כל שילוב מסנני גז ואדים עם מסנני חלקיקים מסדרת DT, כאשר משתמשים בהם עם מנשם ממונע TURBO PF-602E+ של.
- מסנני כספית (Hg) מאושרים לשימוש אך ורק במערכות שאושרו כסוג 3M™ EN 12941:1998+A2:2008 TM3 או 3M™ EN 12942:1998+A2:2008 TM3.
- אם נקבע שמערכת אוויר ממונעת מתאימה למזהמים האטמוספריים ההקיימים, חשוב לציין שמסנני גזים אינם מספקים הגנה מפני חלקיקים ושמסנני חלקיקים אינם מספקים הגנה מפני גזים או אדים. אם קיימים הן סיכונים חלקיקים והן סיכונים גז או אדים, יש להשתמש בשילוב המתאים של מסנני גז ואדים עם מסנני חלקיקים.
- התקני סינון רגילים אינם מגינים מפני גזים מסוימים כגון CO (חד-תחמוצת הפחמן), CO₂ (דו-תחמוצת הפחמן) ו-N₂ (חנקן). יש להשתמש בקסדות, מסיכות, חלקי חילוף ואביזרים מאושרים בלבד ובמסגרת תנאי השימוש המפורטים במפרט הטכני.

סדרות מכונות ההנשמה Half Facepiece Respirators 7500 (חצי פנים) ו-Full Facepiece Respirators 6000 (מסיכת פנים מלאה) של 3M™ אינן מאושרות לשימוש עם מנשם ממונע Turbo PF-602E+ של.

שימוש עם מסיכת פנים מלאה: על מרכיבי משקפיים להשתמש אך ורק בערכת המשקפיים הזמינה כאביזר למוצר זה ולוודא שידיעות המשקפיים אינן פוגמות באיטום הפנים.

שימוש עם כובע מגן: רוחות במהירות של מעל 2 מטר בשנייה או קצבי עבודה גבוהים מאוד (מצב שבו הלחץ בתוך קובע המגן עלול להפוך לשלילי) עלולים להפחית את רמת המיגון. יש להתאים את הצידוד כהלכה או לשקול שימוש בהתקן הגנה נשימתית אחר.

שימוש עם כובע מגן: אין להתקין מסננים ישירות על כובע המגן או צינור הנשימה.

עבודה בקרבת להבה גלויה או נתיזי מתכת נוזלית מציבה סיכון הידלקות של מסננים המכילים פחמן פעיל (מסנני גז ומסננים משולבים).

לשימוש על ידי צוות עובדים מיומנים ומוסמכים. מוצר זה מיועד לשימוש תעסוקתי בלבד.

במקרים הבאים יש לעזוב את האזור המזהם באופן מיידי:

(א) אם חלק כלשהו מהמערכת ניזוק.

(ב) זרימת האוויר לכובע המגן או למסיכת הפנים יורדת או נפסקת.

(ג) מופעלות התראות (למידע נוסף ראה פרקים IN USE [בשימוש] ו-FAULT-FINDING [איתור תקלות])

(ד) יש קושי לנשום.

(ה) תחושת סחרחורת או מצוקה אחרת.

(ו) יש ריח או טעם של מזהמים או מופיע גירוי.

לעולם אין לשנות או להתאים מוצר זה. יש להשתמש בחלקי חילוף מקוריים של 3M™ בלבד.

להוראות שימוש בסביבות עם שדה מגנטי גבוה יש לפנות לשירות הטכני של 3M™.

החומרים אשר עשויים לבוא במגע עם העור של המשתמש אינם ידועים כגורמים לתגובות אלרגיות אצל רוב האנשים.

מוצרים אלה אינם כוללים רכיבים העשויים מלטקס גומי טבעי.

הכנה לשימוש

מערכות נשימה מיועדות לסייע בהפחתת החשיפה למזהמים מסוימים. יש לטפל בהן בזהירות תמיד ולערוך להם בדיקה ממצה לפני השימוש.

בדוק שהמערכת שלמה, נקייה, ללא פגע ומורכבת כהלכה. לפני השימוש יש להחליף כל חלק פגום או לא תקין בחלק חלופי מקורי של 3M™.

סוללה

יש להטעין את הסוללה לפני השימוש. למידע נוסף ראה פרק "תחזוקה" (תחזוקה).

 על המשתמש לבדוק תמיד את מצב הסוללה (ערך A) טרם הכניסה לאזור המסוכן. אין להשתמש במנשם הממונע כאשר לפני השימוש מופיע A0.

הערה: זמן פעולת הסוללה עשוי להיות מושפע ע"י גורמים רבים, כגון טמפרטורת עבודה, גיל הסוללה ומסננים שתומים. בכפוף לגיל הסוללה והעוצמה הדרושה למנוע, יתכן שסוללה טעונה במלואה לא תמיד תציג ערך A9 על גבי המנשם הממונע. במקרה של ספק, וודא שהסוללה טעונה במלואה ע"י חיבורה למטען והמתן עד שהנורה הירוקה של המטען נדלקת.

מסננים

בחירת מסננים מאושרים. השתמש תמיד בשני מסנני 3M™ מאותו סוג. יש להחליף את המסנן אם הוא היה חשוף ללחץ חזק או למכה. המסנן עלול להינזק מנפילה על משטח קשה, לרבות בזמן שהוא מחובר למנשם הממונע. הברג את המסננים למנשם הממונע בעזרת הידיים. אין להשתמש בכוח-יתר כדי לא לפגוע במנשם הממונע. יש להקפיד תמיד על התקנה נכונה של המסננים על המנשם הממונע. בזמן החלפת מסננים יש לוודא שהמנשם כבוי

למידע נוסף יש לעיין בהוראות לשימוש במסננים. אם יש ספקות, צור קשר עם השירות הטכני של 3M™ לקבלת הנחיות.

מסיכת פנים/קסדות

עיין בהוראות השימוש הרלוונטיות

⚠ בדיקת זרימת אוויר – על המשתמש לבצע בדיקה זו לפני כל שימוש במנשם הממונע.

⚠ יש להשתמש ב-PF-972 Airflow Indicator (מחווון זרימת אוויר) המסופק עם המנשם הממונע PF-602E+ אין להשתמש ב-TR-973, מחווון זרימת האוויר המסופק, עם צינור הנשימה BT-54.

1. כאשר המסננים מחוברים, יש לאפשר למנשם הממונע לעבוד במשך דקה אחת לפני שמחברים את הצינורית של מחווון זרימת האוויר לשקע (ראה איור 3).

2. עם מחווון זרימת האוויר במצב אנכי וסימן הזרימה המינימלית נמצא בגובה העיניים (ראה איור 4), ודא שהחלק התחתון של הכדור הצף עומד על סימן הזרימה המינימלית או מעליו (ראה איור 5). דבר זה מצביע על עמידה ב-"זרימה מינימלית מתוכננת ע"י היצרן" (MMDF). ייתכן שיידרשו עד 5 דקות לזרימת האוויר להתייצב ולכדור לעלות לנקודה הנכונה. ניתן להשתמש במנשם הממונע ברגע שהוא מגיע לנקודה הנכונה.

3. אם כעבור 5 דקות חלק כלשהו של הכדור נמצא עדיין מתחת לסימן הזרימה המינימלית, יש לוודא שהמסננים שחוברו נקיים ולתת למנשם הממונע להמשיך לפעול במשך 5 דקות לפני ביצוע בדיקה חוזרת. **⚠** אם לאחר הבדיקה החוזרת חלק כלשהו של הכדור עדיין מתחת לסימן הזרימה המינימלית, יש להפסיק לעבוד עם המנשם הממונע ולהביא למרכז שירות מורשה.

הערה: בזמן ההמתנה שהכדור יעלה לנקודה הרצויה ניתן להניח את המנשם הממונע על גבי משטח נקי, בתנאי שזרימת האוויר למסננים אינה חסומה. מכל מקום, חובה להחזיק את היחידה עם מחווון זרימת אוויר במצב אנכי (ראה איור 4) והוא חייב להציג קריאה עקבית בזמן בדיקת זרימת האוויר.

בדיקת התראות

כדי לבדוק את פעולתן התקינה של התראות יש להניח את כף היד על פתח המוצא של המנשם הממונע. ההתראה הקולית חייבת להישמע תוך 30 שניות. **⚠** אם ההתראה אינה מופעלת, יש להפסיק להשתמש ביחידה ולהביא למרכז שירות מורשה.

הערה: רמות גבוהות של רעש סביבתי או שימוש באזניות הגנה עלולים להפריע למשתמש לשמוע את ההתראות הקוליות. במקומות כאלה יתכן שיהיה צורך לבדוק את התצוגה על גבי ההתקן בתדירות יותר גבוהה.

הוראות הפעלה

עטייה (Donning)

1. בחר צינור נשימה מאושר וחבר את הקצה העליון למכלול מסיכת פנים או כובע מגן. יש לשים לב שיתכן שלצורך התאמה לקסדות מסוימות יהיה צורך במתאם. כופף את הצינור על מנת לוודא שהוא גמיש. בדוק את צינור הנשימה וודא שאין בו קרעים, חורים או סדקים. בדוק את האטם הנמצא בקצה הכישון של צינור הנשימה (כלומר הקצה שמתחבר למנשם הממונע) וודא שאין נזק או סימני בלאי. אם יש בכך צורך, החלף את צינור הנשימה. צינור הנשימה חייב להיות מחובר בביטחה למסיכה או כובע מגן.
2. ראה הוראות שימוש במסיכת פנים למידע אודות עטייה וביצוע בדיקות האטימות הנחוצות.
3. הכנס את הקצה התחתון של צינור הנשימה לשקע של המנשם הממונע וסובב את קצה צינור הנשימה כדי לוודא שהוא מחובר היטב.
4. התאם ורכוס את חגורת המתניים כאשר המנשם הממונע מולבש בנוחות סביב מותניך.
5. הפעל את המנשם על ידי לחיצה על כפתור ההפעלה. יישמע צפצוף יחיד כדי לאותת שהמנשם הממונע פועל. **⚠** אם הצפצוף לא נשמע יש לשמור על הפסיק את השימוש ביחידה ולהביאה למרכז שירות מורשה. הערה: לאחר השמעת הצפצוף יתכן שיעברו 20 שניות עד שזרימת האוויר תתייצב. אם מופיע קוד שגיאה יש לעיין ב-"בשימוש" (IN USE) ו-"מציתת תקלוות" (FAULT FINDING) למידע נוסף על המידע המוצג.
6. אם אתם משתמשים במשטח עבודה, התאימו ועשו זאת כמתואר בהוראות למשתמש של Headtop.

"בשימוש"

בערה: במהלך השימוש הערכים P-A יופיעו לסירוגין על גבי התצוגה. במצב של התראה, הערכים A0 ו-P0 יבהבו באופן רציף בתוספת אזעקה קולית.

תצוגה	הסבר
ערך A	מייצג את רמת טעינת הסוללה. הערך A יורד בהתאם לירידת רמת הטעינה של הסוללה. הערה: ככול שגיל הסוללה עולה יתכן שלא ניתן יהיה להגיע לערך A הגבוהים יותר אף אם הסוללה טעונה במלואה.

A0	הסוללה עומדת להיגמר. התכונן לעזוב את האזור המזוהם.
A0 מהבהב עם אזעקה לסירוגין או קבועה	⚠ יש להטעין את הסוללה. צא מייד מהאזור המזוהם – ראה איתור תקלות
ערך P	מייצג כמה קשה עובד המנוע. ככול שערך P נמוך יותר, המנוע עובד קשה יותר. ייתכן שבהתחלה הערך יהיה גבוה, אולם הוא יירד ככול שהחלקיקים מצטברים במסננים.
P0	המנוע מתקרב לגבול ההתראה. התכונן לעזוב את האזור המזוהם.
P0 מהבהב עם אזעקה לסירוגין או קבועה	⚠ צא מייד מהאזור המזוהם – ראה איתור תקלות
קוד שגיאה (E) מהבהב E0, E1, E2 או E3	⚠ צא מייד מהאזור המזוהם – ראה איתור תקלות

במהלך השימוש יש לבדוק את התצוגה של המנשם הממונע במרווחי זמן קבועים. במידה ולובשים אותו על הגב, יש להזיז אותו שמאלה (כפי שנלבש) באופן שניתן לראות את התצוגה. לחליפין, ניתן לבקש מעמית לעבודה שיבדוק את מצב התצוגה במרווחי זמן קבועים.

⚠ השימוש במנשם כשהוא במצב כבוי אינו תקני ועלול להוביל להצטברות דו-תחמוצת הפחמן ולדלדול החמצן בתוך כובע המגן. במקרה של עצירת פעולת המנוע יש לעזוב מייד את האזור המזוהם. מנוע כבוי וכובע המגן לא מהודק היטב יספקו הגנה מועטה או בכלל לא. מנוע כבוי ומסיכת פנים מהודקת כהלכה, שנבחרה ונלבשה כנדרש, ימשיכו לספק רמת מיגון מספקת שתאפשר לצאת מהאזור המזוהם.

⚠ יש לשים לב שצינור הנשימה לא יסתבך עם חפצים בולטים. אם בזמן השימוש נפסקת זרימת האוויר לכובע המגן או למסיכת הפנים, או נשמעת אזעקה, צא מייד מהאזור המזוהם וחקור את הסיבה (ראה איתור תקלות).

הערה: אורך חיי השרות של המוצר ישנתנה בהתאם לתדירות ותנאי השימוש. תנאי שימוש קיצוניים מסוימים עלולים להביא לבלאי מואץ. את המוצר יש לתחזק ולאחסן כפי שמצוין בהוראות שימוש אלה.

הסרה

⚠ אין להסיר כובע מגן או מסכת פנים, או לכבות את מנשם ממונע Turbo של, לפני שמפנים את האזור המזוהם. **הערה:** לפני הסרת המערכת, או פירוקה, ניתן להסיר ממנה מזהמים ע"י נקיטת הצעדים המפורטים בהוראות ניקוי או טיהור

אם אין צורך בניקוי או טיהור:

1. הסר את כובע המגן או מסיכת הפנים.
2. כבה את המנשם מנשם ממונע Turbo של על ידי לחיצה את כפתור ההפעלה.
3. שחרר את חגורת המתניים.
4. בצע את פעולות התחזוקה הדרושות למנשם וטען את הסוללה.

טיהור

בשימושים בהם ציוד זה חשוף לחומרים מסוכנים או בא איתם במגע, יש לפעול על פי התקנות המקומיות או הלאומיות הספציפיות לחומרים המדוברים במהלך טיהור הציוד, כל זאת לפני ביצוע פעולות ניקוי ותחזוקה.

שטיפה

1. אין לנתק רכיב כלשהו.
2. הספק את פעולת המנשם ע"י לחיצה על כפתור ההפעלה.
3. יש לשטוף כאשר המסננים מופנים כלפי מטה. אין להתיז מים אל תוך המסננים (ערוץ אוויר). תמיד לאחר שטיפה-ניקוי יש להחזיר את המסננים למקומם.

לאחר השטיפה, בזמן תהליכי היציאה ולפני ניקוי נוסף של המנשם הממונע, ניתן להשתמש בערכה האופציונלית לשטיפה PF-654 Shower Plug Kit, כדלקמן:

1. נתק את צינור הנשימה
2. אטמו את שקע ה-Air Turbo המופעל באמצעות מכסה היציאה
3. הסר את המסננים ואטום את פתחי הכניסה בעזרת המכסים המסופקים. יש להקפיד למנוע חדירת חומרים כלשהם אל תוך החלקים האלה.

ניקוי

יש לנקות בעזרת מטלית או ספוג לח. אין להשתמש חומרים ממיסים (כגון אצטון או טרפנטין). לעולם אין לנקות באמצעות לחץ אוויר דחוס או מים דחוסים. לחיטוי, השתמש במטליות 3M™ 105.

⚠ לעולם אין לנסות לנקות מסננים באמצעות הכאה או נשיפה על חומרים שהצטברו.

תחזוקה

כללי

המנשם הממונע מנשם ממונע Turbo של דורש טיפול פעם בשנה לפחות שיבוצע ע"י מרכז שירות מורשה (מורשה ע"י 3M™). פנה אל 3M™ לבירור כתובתו של מרכז שירות מורשה קרוב לביתך.

אם מצוין כך בפרק איתור תקלות, יש להפסיק את השימוש במנשם ולהביאו למרכז שירות מורשה.

⚠ השימוש בחלקי חילוף לא מאושרים או ביצוע שינויים ללא רשות עלולים להביא לסיכון חיים או לנזק בריאותי וכן עלול לבטל כל אחריות.

מה	מתי
בדיקת זרימת אוויר	לפני שימוש
בדיקת התראות	לפני שימוש
בדיקה כללית	לפני שימוש - פעם בחודש אם לא בשימוש קבוע
טיהור (במידת הצורך)	אחרי שימוש
ניקוי	אחרי שימוש

טעינת סוללה

הטמפרטורה של הסוללה הנטענת חייבת להיות בין 10+ לבין 30+ מעלות צלזיוס.

את הטעינה יש לעשות תמיד בטמפרטורת חדר של כ- 20+ מעלות צלזיוס, במקום יבש מוגן מאבק ואור שמש ישיר.

⚠ יש להשתמש אך ורק במטען PF-602E+ המקורי.

בתחילת הטעינה המטען מבצע בדיקת סוללה על מנת לאתר סוללות פגומות (נורית אדומה מהבהבת). הסוללות מגיעות לביצועים אופטימליים רק לאחר השלמת שלושה מחזורי טעינה (מטעינה מלאה לריקון מוחלט). הערה: יתכן שסוללות חדשות, סוללות שהיו באחסון במשך זמן רב או סוללות מרוקנות יתר על המידה לא יפעלו באופן יציב, מה שיביא להפסקת הטעינה בטרם עת. בדוק את נורית החיווי האדומה (בטעינה) לאחר למשל 30 או 60 דקות ובמידת הצורך התחל מחדש את הטעינה מספר פעמים. בטמפרטורות נמוכות לגבוהות מדי הסוללה לא תיטען.

⚠ לעולם אין להטעין סוללה בסביבה נפוצה.

כדי למנוע ריקון-יתר של הסוללה יש להחזיק את התקן המפוח במצב טעינה קבוע. טעינת-יתר של הסוללה נמנע באופן אוטומטי. על מנת לשמר את הקיבולת של מארז הסוללות יש לרוקן אותן לגמרי מדי פעם (עד שהסוללה משמיעה אזעקה). הערה: במידה והסוללה התרוקנה לגמרי יתכן שהיה צורך לשלוח אותה למרכז שירות מורשה (ASC) לצורך תיקונה. במידת הצורך, החלפת הסוללה תבצע אך ורק באמצעות מרכז שירות מורשה.

טעינת הסוללה

חבר את המטען לרשת החשמל (100-240 V/ 50 Hz). נורית החיווי לא תידלק כל עוד המטען אינו מחובר למנשם הממונע. פתח את מכסה המגן של מחבר הטעינה של המפוח (ראה איור 6). הכנס את תקע הטעינה אל מחבר הטעינה וסובב אותו מעט בכיוון השעון עד שהוא יושב היטב, אחרת הסוללה לא תיטען. הטעינה תחל באופן אוטומטי. נורית החיווי האדומה של המטען תשאר דלוקה במהלך הטעינה כולה. זמן הטעינה הדרוש תלוי במצב הסוללה. הטעינה מסתיימת כאשר נורית החיווי האדומה נכבית והנורית הירוקה דולקת באופן קבוע (רמת המתנה).

תקע הטעינה יתנתק כאשר מושכים את טפס הנעילה ובמקביל מסובבים את התקע בניגוד לכיוון השעון. לאחר מכן סגור את מכסה המגן.

נורית המטען דולקת

נורית אדומה דולקת:	טעינה בעיצומה
נורית ירוקה דולקת:	סוללה טעונה לגמרי (טעינה במצב המתנה)

נורית אדומה מהבהבת	סוללה לא נכונה או פגומה
--------------------	-------------------------

יש לטעון את הסוללה לאחר כל שימוש. בדרך כלל, ניתן לטעון מחדש סוללה 350-500 פעמים. קיבולת הסוללה יורדת עם הזמן. אחסון במקום חמים מאיץ את תהליך ההתבלות. במהלך אחסון ארוך-טווח ניתן למנוע ריקון מוחלט של הסוללה על ידי החזקת המנשם הממונע במצב טעינה תמידי. מצד שני, אם טעינה תמידית אינה אפשרית ניתן לבצע טעינות-ביניים, לדוגמה שלוש פעמים בשנה. לפני השימוש יש לבצע לפחות מחזור אחד של פריקה וטעינה.

⚠ אין להטעין סוללות באמצעות מטענים לא מאושרים, במקומות ללא אוורור או מסוכנים או בקירבת מקורות חום גבוה.

⚠ אין להטעין את הסוללות שלא בטווח הטמפרטורה המומלץ של 10+ עד 30+ מעלות צלזיוס.

⚠ אין להשתמש בסוללות שלא במסגרת טווח הטמפרטורה המומלץ

איתור תקלות

⚠ אין להתעלם מקודי שגיאה המופיעים על גבי המנשם הממונע.

תצוגה	סיבה אפשרית
P0 מהבהב עם אזעקה לסירוגין או קבועה	1. מסננים חסומים. החלף מסננים. יש להחליף את שני המסננים בו זמנית. 2. מסננים חסומים גורמים לעומס-יתר על המנוע ומקצרים את חייו. 3. כובע מגן או מסכת פנים חסומים. הסר חסימה. 4. צינור נשימה חסום. הסר חסימה. 5. פתח המוצא של מנשם ממונע Turbo של חסום. הסר חסימה. 6. אחר - ⚠ הפסק שימוש ביחידה והבא אותה למרכז שירות מורשה
A0 מהבהב + אזעקה לסירוגין או קבועה	1. יש להטעין את הסוללה 2. אחר - ⚠ הפסק שימוש ביחידה והבא אותה למרכז שירות מורשה
E0 מהבהב + אזעקה לסירוגין או קבועה	עלול להיגרם על ידי עצירה זמנית של המנוע. פנה את האזור המזוהם וכבה את הטורבו האווירי המופעל והפעל אותו שוב. אם E0 אינו חוזר על עצמו, המשיך להשתמש בטורבו אוויר מופעל לאחר כל בדיקות לפני השימוש. אם E0 ממשיך לחזור על עצמו, הסר מהשימוש וחזור אל מורשה מרכז שירות.
E1, E2 או E3 מהבהבים + אזעקה לסירוגין או קבועה	⚠ יש להפסיק את השימוש ולהביא את המנשם למרכז שירות מורשה.

סילוק

אם יש צורך בסילוק של חלקים, יש להקפיד לעשות זאת בהתאם לתקנות המקומיות בנושא בטיחות וגיהות בתעסוקה ואיכות סביבה

בהתאם לסוג המזוהם אליו נחשפו המנשם הממונע ומסנני האוויר, ייתכן שיהיה צורך להתייחס אליהם כאל פסולת מיוחדת שיש לסלק בהתאם לתקנות המקומיות או הארציות.



סוללות יש לסלק בהתאם להוראות WEEE (סילוק פסולת ציוד חשמלי ואלקטרוני) ועל פי כל התקנות הרלוונטיות. סמל הפח עם גלגלים המופיע על גבי המוצר, האריזה, או בהוראות השימוש מציין שמוצר זה כפוף להוראת הקהילה האירופית 2012/19/EU בנושא הסילוק הנכון של פסולת ציוד חשמלי ואלקטרוני (WEEE).

מוצרים הכפופים להוראה WEEE לא ניתן לסלק כפסולת עירונית ויש לאסוף ולסלק אותם בנפרד.

יש להשתמש במערכות האיסוף המתאימות כפי שנקבע בתקנות הארציות.

למידע נוסף נא לפנות לחברה ממנה נרכש מוצר זה, או כנסו ל- www.3M.com

אחסון והובלה

לאחסן במקום נקי ויבש; למנוע חשיפה לאור שמש ישיר, מקורות חום גבוה ואדי דלק או ממים.

אחסון בטמפרטורות הנעות בין 10- לבין 30+ מעלות צלזיוס ולחות יחסית (RH) שאינה עולה על 75% (RH 95%) עבור מסננים אטומים).

לפני שימוש חוזר לאחר אחסון כאמור, יש לאפשר למנשם הממונע מנשם ממנוע Turbo של להגיע לטמפרטורת הסביבה. כאשר הוא מאוחסן כאמור, אורך חיי המדף הצפוי (לפני שימוש) של המנשם ממונע והמסנן הוא 5 שנים מתאריך הייצור. יש להקפיד על שלמות המנשם בזמן הובלה.

האריזה המקורית מתאימה להובלת המוצר ברחבי האיחוד האירופי

סימון ציוד

לסימון כובעי מגן או מסכות פנים, נא לעיין בהוראות השימוש המתאימות.

לסימון מסננים נא לעיין בהוראות שימוש מסננים.

שנת הייצור של המנשם רשומה על גבי תוויות חיצוניות ופנימיות של המנשם הממונע (שתי הספרות הראשונות).

שנת ושבוע הייצור של הסוללה מצוינים על גבי תווית על הסוללה.

סימונים אחרים (כולל אריזה):

דויצב שומישה ינפל אלמ נפואב הלא תוארוה אורקל קילע	
נוסחא תרוטרפמט חווט	
תיברמ תיסיחי תוחל - נוסחא	
קדמ ייח םויס	
תיטנוולר תיפוריא הניקת	EN 12941:1998+A2:2008 EN 12942:1998+A2:2008
תיפוריא הניקת יפ לע גוויס	TH2/TH3/TM3
תיפוריא תומיאת	
קוליס (WEEE)	

מפרט טכני

מיגון נשימתי*

EN 12941:1998 + A2:2008

EN 12941 TH3 כאשר מחובר לברדסים Versaflo S-655, S-657, S-757, S-855E של 3M™, וכן לברדס עם קסדה פנימית FH-51

מקדם הגנה נומינלי***=500

EN 12941 TH3 כאשר מחובר למסכות פנים Versaflo M-206 & M-207 של 3M™ ולקסדה M-307

מקדם הגנה נומינלי***=50

EN 12942:1998 + A2:2008

EN 12942 TM3 כאשר מחובר לסדרת מסכות פנים מלאות FF-600 & FF-300

מקדם הגנה נומינלי***=2000

* בתנאי שלא תהיה חריגה מהריכוז המרבי המותר של גזים מזיקים עבור מסנן הגזים.

להתקני סינון ממונעים עם מסנני גזים, הריכוז במסנן חייב להיות מתחת לנפח של 0.05% עבור מסנן גז סוג 1, 0.01% עבור מסנן גז סוג 2 ו- 0.5% עבור מסנן גז סוג 3.

**מקדם הגנה נומינלי (NPF) - מספר הנגזר מהאחוז המרבי של סך כל הדליפה פנימית המותרת על פי התקינה

האירופית הרלוונטית עבור סוג נתון של התקני מיגון נשימתי.

מעסיקים רשאים להחליף ערך נמוך יותר מ-NPF/APF אם סבורים שהדבר רלוונטי.

נא לעיין ב- EN 529:2005 ובהנחיות בטיחות במקום העבודה לצורך החלת מספרים אלה במקום העבודה. למידע נוסף

נא לפנות ל- 3M™. מדינות רבות מיישמות גורמי הגנה מוקצים (APFs). לדוגמה:
 • APFs גרמניה: 100 (מערכת TH3 EN 12941) ו-500 (מערכת TM3 EN 12942)
 • APFs בבריטניה: 40 (מערכת TH3 EN12941) ו-40 (מערכת TM3 EN12942)

מאפייני זרימת מוצא

זרימה מינימלית לפי תכנון יצרן 160 (MMDF) ליטר לדקה בבדיקה עבור EN 12941:1998 + A2:2008 ו- EN 12942:1998 + A2:2008

⚠ חובה לערוך בדיקת זרימת אוויר לפני כל שימוש כדי לוודא שקצב זרימת האוויר עולה על "זרימה מינימלית לפי תכנון יצרן" (MMDF). ראה פרק "בהדיקת זרימת אוויר"

מפרט סוללות

סוללה NiMH נטענת 9.6 וולט

זמן פעולת סוללה*

4 שעות מינימום בבדיקה עבור EN 12941:1998+A2:2008 ו-EN 12942:1998+A2:2008
 זמני פעולה של סוללה מתייחס לסוללות חדשות, טעונות כהלכה, מסננים חדשים ושימוש בטמפרטורת החדר. זמני פעולה של סוללה מושפעים מגורמים רבים, כגון טמפרטורת הפעלה, גיל הסוללה, מצב הטעינה מסננים סתומים.

זמן טעינה

7 שעות בקירוב

תנאי הפעלה

-10 עד +30 מעלות צלזיוס לחות יחסית (RH) מתחת ל- 75%
 דגם PF-602E+ עשוי להיות מושפע מטמפרטורת האוויר ולחץ אטמוספרי.
 ⚠ חובה לערוך בדיקת זרימת אוויר לפני כל שימוש כדי לוודא שקצב זרימת האוויר עולה על "זרימה מינימלית לפי תכנון יצרן" (MMDF). ראה פרק "בהדיקת זרימת אוויר"

משקל (ללא מסננים)

1.6 ק"ג

רמת אטימות IP

IP 65 - מתאים לניקוי באמצעות מקלחת/ריסוס מים עם מסננים או תקעי טיהור ביציאות המסננים והצינור או תקע במוצא הצינור.

אישורים

מוצרים אלה מאושרים לסוגם ומבוקרים מדי שנה על ידי BSI Group, The Netherlands B.V. Say Building, John M. Keynessplein 9, 1066 EP (EU) 2016/425 בדרישות של התקנה האירופית (EU) 2016/425, אמסטרדם, הולנד. מוצרים אלה עומדים בדרישות של התקנה האירופית (EU) 2016/425, וחקיקה מקומית רלוונטית. ניתן לקבוע מהם החקיקה האירופית/המקומית הרלוונטית והגוף המוסמך הרלוונטי באמצעות סקירת האישור(ים) וההצהרה (ההצהרות) של תאימות ב- www.3m.com/Respiratory/certs.

מסנן								מסכת פיתוח עם PF-602E+ לשימוש
DT-4046E A1B2E2KHgP R SL	DT-4045E A1B2E2K2P R SL	DT-4036E A1B2E1P R SL	DT-4035E A1B2P R SL	DT-4032E B2P R SL	DT-4031E A1P R SL	DT-1235E P R SL	DT-1135E P R SL	S-655, S-657, S-757, S-855E
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	FH51
						✓	✓	M-206/M-207 M-306/M-307
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		סדרת FF-300
						✓	✓	סדרת FF-600

איור 1

3M™ MOTORISEERITUD PUHUR PF-602E+



= Osutatud hoiatusteadetele tuleb pöörata erilist tähelepanu.



HOIATUS

Õige valik, väljaõpe, kasutamine ja nõuetekohane hooldus on hädavajalikud selleks, et toode aitaks kaitsta kandjat õhus levivate teatud saasteainete eest.

Kui nende hingamiskaitsetoodete kõiki kasutamisinstruktsioone ei järgita ja/või toodet tervikuna ei kanta korrektselt kogu kokkupuuteaja jooksul, võib see kahjustada kandja tervist, põhjustada raske või eluohtliku haiguse või püsiva puude.

Sobivuse ja nõuetekohase kasutuse tagamiseks järgige kohalikke eeskirju ning tutvuge kogu kaasas oleva teabega. Ohutus-spetsialisti või 3M™-iga saate ühendust võtta telefonil +44 0870 60 800 60 (Ühendkuningriik) või +353 1800 320 500 (Iirimaa).

SÜSTEEMI KIRJELDUS

3M™-i motoriseeritud puhur PF-602E+ on ette nähtud kasutamiseks koos mõne heakskiidetud peakatte või täismaskiga (vt joonis 1). Toode vastab standardite EN 12941:1998 +A2:2008 (Hingamisteede kaitsevahendid. Sundventilatsiooniga filtreerimisvahendid, millel on kiiver või kapuuts) ja EN 12942:1998 +A2:2008 (Hingamisteede kaitsevahendid. Sundventilatsiooniga filtreerimisvahendid, millel on täismaskid, poolmaskid või veerandmaskid) nõuetele.

Motoriseeritud puhuril on sisemine aku ning seda saab kasutada koos erinevate osakeste-, gaasi- ja aurufiltrite või ainult osakestefiltritega (vt joonis 1).

Motoriseeritud puhur näitab aku olekut (A) ja mootori olekut (P), kus A tähistab aku laetuse taset ja P tähistab mootori töö intensiivsust. Mida rohkem filter osakestega täitub, seda rohkem mootor töötab.



Hoiatusheli või veehääli (E-kood) korral peab kasutaja ohualast viivitamatult lahkuma ja põhjuse välja selgitama.



HOIATUSED JA PIIRANGUD

Kasutage seda respiraatorisüsteemi rangelt kooskõlas kõigi juhistega, mis:

- sisalduvad selles brošüüris,
- on kaasas süsteemi teiste osadega (nt filtri kasutusjuhend, peakatte kasutusjuhend või maski kasutusjuhend).

Ärge kasutage toodet saasteaine kontsentratsioonide korral, mis ületavad selle kasutusjuhendi tehniliste andmete osas märgitud taset.

Ärge kasutage hingamiskaitsevahendit kaitseks tundmatute õhus leiduvate saasteainete eest või kui saasteainete kontsentratsioon ei ole teada või on koheselt elule ja tervisele ohtlik.

Ärge kasutage keskkonnas, mis sisaldab vähem kui 19,5% hapnikku. (3M™-i määratlus. Konkreetset riigid võivad kehtestada hapnikusisaldusele oma alammäära. Kahtluse korral küsige nõu.)

Ärge kasutage neid tooteid puhtas hapnikus või hapnikuga rikastatud keskkonnas.

Ärge kasutage neid tooteid tule- ega plahvatusohtlikus keskkonnas.

Soovitav temperatuurivahemik kasutamisel on –10 °C kuni +30 °C, suhteline õhuniiskus (RH) alla 75%.

Seadet PF-602E+ võib mõjutada keskkonna õhutihedus. Seetõttu võivad sellised keskkonnatingimused nagu õhutemperatuur ja õhurõhk suurendada või vähendada motoriseeritud puhuri edastatavat õhuvooluhulka. Kasutaja peab enne iga kasutuskorda õhuvoolu kontrollima veendumaks, et õhuvooluhulk ületab tootja minimaalse arvutusliku voolu (MMDF) taset. Vt allpool punkt „Õhuvoolu kontroll“.

Koos motoriseeritud puhuriga PF-602E+ kasutamise korral kehtib kõikide DT-seeria kombineeritud gaasi-, auru- ja osakestefiltrite suhtes gaasiklass A1.

Hg (elavhõbeda) filtrite kasutamine on lubatud ainult süsteemides, millel on standardi EN 12941:1998+A2:2008 kohane klass TM3 või standardi EN 12942:1998+A2:2008 kohane klass TM3.

Kui motoriseeritud puhurisüsteem tunnistatakse keskkonnas esinevate saasteainete eest kaitsmiseks sobivaks, on oluline arvesse võtta, et gaasifiltrid ei kaitse osakeste eest ning osakestefiltrid ei kaitse gaaside ega aurude eest. Kui esinevad nii osakestest kui ka gaasist või aurst tingitud ohud, tuleb kasutada sobivaid kombineeritud gaasi-, auru- ja osakestefiltreid.

Tavalised filtriseadmed ei kaitse teatud gaaside eest, näiteks CO (süsinikmonooksiid), CO₂ (süsinikdioksiid) ja N₂ (lämmastik).

Kasutage seadet ainult koos heakskiidetud peakatete, maskide, varuosade ja tarvikutega ning ainult tehnilistes andmetes osutatud kasutustingimustes.

3M™-i seeria 7500 poolmask-respiraatorid ja 3M™-i seeria 6000 täismask-respiraatorid ei ole motoriseeritud puhuriga PF-602E+ kasutamiseks heakskiidetud.

Täismaskiga kasutamine: ärge kasutage täismaski, kui teil on habe, muu karvkate näol või rõivad, mis ei võimalda tekitada toote ja näo vahele õhukindlat kontakti.

Täismaskiga kasutamine: prillide kandmise korral kasutage neid ainult koos selle toote lisavarustusena saadaoleva prillikomplektiga ning veenduge, et prillisangad ei rikuks õhukindlat kontakti näoga.

Peakattega kasutamine: kaitse võib väheneda suure tuulekiiruse (üle 2 m/s) või väga suurel koormusel töötamise korral (peakattes võib tekkida alarõhk). Kohandage seadmeid vastavalt vajadusele või kaaluge muu hingamiskaitsevahendi kasutamist.

Lahtise leegi või sulametalli pritsmetega töötamise korral tekib aktiivsütt sisaldavate filtrite (gaasifiltrid ja kombineeritud filtrid) süttimise oht.

Ette nähtud kasutamiseks ainult väljaõppinud pädevatele töötajatele. Antud toode on mõeldud vaid professionaalseks kasutamiseks.

Lahkuge kohe saastunud alalt, kui:

- a) süsteemi mis tahes osa saab kahjustada;
- b) õhuvool peakattesse või maski väheneb või lakkab;
- c) aktiveeruvad hoiatusmärguanded (lisateavet leiate KASUTAMISE ja TÕRKEOTSINGU jaotistest);
- d) hingamine muutub raskeks;
- e) tekib uimasus või muu raske olukord;
- f) te tunnete saasteainete lõhna või maitset või tekib ärritus.

Ärge kunagi muutke ega teisendage seda toodet. Vahetage osi ainult 3M™-i originaalvaruosade vastu.

Kui soovite seadet kasutada tugeva magnetväljaga keskkonnas, võtke ühendust 3M™-i tehnilise teenindusega.

Kandja nahaga kokku puutuvad materjalid ei põhjusta enamikul inimestel teada olevalt allergilisi reaktsioone.

Need tooted ei sisalda looduslikust kummilateksist valmistatud osi.

ETTEVALMISTUSED KASUTAMISEKS

Respiraatorisüsteemide eesmärk on aidata vähendada kokkupuudet teatud saasteainetega ning neid tuleks alati käsitseda ettevaatlikult ja enne kasutamist täielikult kontrollida.

Kontrollige, kas seade on komplektne, puhas, kahjustusteta ja õigesti kokku pandud. Kõik kahjustatud või vigased osad tuleb enne kasutamist välja vahetada 3M™-i originaalvaruosade vastu.

Aku

Laadige akut enne kasutamist. Lisateavet leiate punktist HOOLDUS.



Enne ohualasse sisenemist peab kasutaja alati kontrollima aku olekut (väärtus A) ja ta ei tohi motoriseeritud puhurit kasutada, kui enne kasutamist kuvatakse sellel näit A0.

Märkus: aku kestust võivad mõjutada paljud tegurid, näiteks töötemperatuur, aku vanus ja filtrite ummistumine. Olenevalt aku vanusest ja mootorile vajalikust energiast ei pruugi motoriseeritud puhuri näit olla isegi täielikult laetud aku korral alati A9. Kahtluse korral veenduge, et aku on täielikult laetud. Selleks ühendage laadija ja oodake, kuni laadijal süttib roheline tuli.



Filtrid

Valige heakskiidetud filtrid. Kasutage alati kahte sama tüübi ja klassi 3M™-i filtrit. Kui filtrile on mõjunud tugev rõhk või lõhk, tuleb see välja vahetada. Kõvale pinnale kukkumine võib seda kahjustada (k.a. siis, kui see on motoriseeritud puhuri küljes). Keerake filtrid käega motoriseeritud puhuri külge. Ärge kasutage liigset jõudu, see võib motoriseeritud puhurit kahjustada. Paigaldage filtrid motoriseeritud puhurile alati õigesti. Veenduge, et motoriseeritud puhur on filtrite paigaldamise ajal välja lülitatud.

Lisateavet leiate filtrite kasutusjuhenditest. Kahtluse korral pöörduge juhiste saamiseks 3M™-i tehnilise teeninduse poole.

Mask/peakatted

Lähtuge vastavast kasutusjuhendist.



Õhuvoolu kontroll – kasutaja peab tegema allpool kirjeldatud kontrolli iga kord enne motoriseeritud puhuri kasutamist.



Kasutada tuleb motoriseeritud puhuriga PF-602E+ kaasas olevat õhuvoolu indikaatorit PF-972 (vt joonis 2). Ärge kasutage hingamistoriga BT-54 kaasas olevat õhuvoolu indikaatorit TR-973.

1. Laske ühendatud filtritega motoriseeritud puhuril 1 minut töötada ja ühendage seejärel väljundi külge õhuvoolu indikaatorit (vt joonis 3).
2. Hoidke õhuvoolu indikaatorit vertikaalses asendis nii, et minimaalse voolu märk oleks silmade kõrgusel (vt joonis 4), ja veenduge, et ujukikuuli põhi on minimaalse voolu märgiga kohakuti või sellest kõrgemal (vt joonis 5). See näitab, et tootja minimaalne arvutuslik vooluhulk (MMDF) on tagatud. Õhuvoolu ühtlustamiseks ja kuuli õigele kõrgusele tõusmiseks võib kuluda kuni 5 minutit, aga puhuri kasutamist võib alustada kohe, kui see on jõudnud õigesse punkti.
3. Kui kuuli mis tahes osa on pärast 5 minuti möödumist minimaalse voolu märgist allpool, kontrollige ühendatud filtrite

puhtust ja laske puhuril enne uut kontrollimist veel 5 minutit töötada. Kui kuuli mis tahes osa on ka pärast seda minimaalse voolu märgist allpool, lõpetage motoriseeritud puhuri kasutamine ja tagastage see volitatud teeninduskeskuse.

Märkus: kuuli õigesse punkti tõusmise ootamise ajaks võib motoriseeritud puhuri asetada puhtale pinnale tingimusel, et see ei takista õhuvoolu filtritesse. Seadet TULEB siiski hoida nii, et õhuvoolu indikaator on vertikaalses asendis (vt joonis 4) ja selle näit õhuvoolu kontrollimisel on ühtlane.

Hoiatussignaalide kontroll

Hoiatussignaalide korrektse toimimise kontrollimiseks pange käsi motoriseeritud puhuri väljundi peale. Hoiatuse heli-signaali peaks käivituma 30 sekundi jooksul.  Kui hoiatussignaalid ei käivitu, siis ärge seadet edasi kasutage, vaid tagastage see volitatud teeninduskeskusse.

Märkus: tugev keskkonnamüra või kuulmiskaitsevahendid võivad raskendada hoiatuse helisignaalide kuulmist. Sellistes oludes peaksid kasutajad sagedamini vaatama seadme näidikut.

KASUTAMISJUHISED

SELGA PANEMINE

1. Valige heakskiidetud hingamistoru ning ühendage selle ülemine ots maski või peakattega. Pange tähele, et teatud peakatete jaoks võib olla vaja adapterit. Painutage toru, et kontrollida selle painduvust. Kontrollige, et hingamistorus ei oleks rebendeid, auke ega pragusid. Kontrollige, et hingamistoru bajonetipoolses otsas (motoriseeritud puhuriga ühendatavas otsas) asuval tihendil ei oleks kulumise ega kahjustuste jälgi. Vajaduse korral vahetage hingamistoru välja. Hingamistoru tuleb kindlalt maski või peakattega ühendada.
2. Selga panemise ja tiheduse kontrollimise kohta teabe saamiseks lugege maski kasutusjuhendit.
3. Sisestage hingamistoru alumine ots motoriseeritud puhuri väljundisse ja keerake hingamistoru otsa veendumaks, et see on kindlalt ühendatud.
4. Reguleerige motoriseeritud puhuriga varustatud vöörihma ja kinnitage see mugavalt vööle.
5. Motoriseeritud puhuri käivitamiseks vajutage toitenuppu. Motoriseeritud puhuri töötamisest annab märku üks piiks.

 Kui piiksu ei kosta, siis ärge seadet edasi kasutage, vaid tagastage see volitatud teeninduskeskusse. Märkus: pärast piiksu võib õhuvoolu ühtlustumiseks kuluda veel kuni 20 sekundit. Veakoodi kuvamise korral lugege lisateabe saamiseks punkte KASUTAMINE ja TÕRKEOTSING.

6. Kui kasutate headtopi, reguleerige ja ärge tehke nii, nagu on kirjeldatud headtopi kasutusjuhendis.

KASUTAMINE

Märkus: kasutamise ajal kuvatakse näidikul vaheldumisi väärtusi A ja P. Alarmi korral vilguvad näidud A0 ja P0 pidevalt ning kostab heliline hoiatussignaali.

Näit	Tähendus
Väärtus A	Näitab aku laetuse taset. A väärtus väheneb koos aku tühenemisega. Märkus: vanema aku korral ei pruugi kõrgemad A väärtused olla saavutatavad isegi täielikult laetud akuga.
A0	Aku vajab varsti laadimist. Valmistuge saastunud alalt lahkuma.
Vilkuv A0 koos vahelduva või pideva hoiatussignaali	 Akut tuleb laadida. Lahkuge kohe saastunud alalt – vt punkt TÕRKEOTSING.
Väärtus P	Näitab, kui intensiivselt mootor töötab. Mida väiksem on P väärtus, seda intensiivsem on mootori töö. Alguses võib väärtus olla suurem ning seejärel väheneda, kui filtrid osakestega täituvad.
P0	Mootor läheneb hoiatuspiirile. Valmistuge saastunud alalt lahkuma.
Vilkuv P0 koos vahelduva või pideva hoiatussignaali	 Lahkuge kohe saastunud alalt – vt punkt TÕRKEOTSING.
Vilkuv veakood (E) E0, E1, E2 või E3 koos vahelduva või pideva hoiatussignaali	 Lahkuge kohe saastunud alalt – vt punkt TÕRKEOTSING.

Vaadake kasutamise ajal regulaarselt motoriseeritud puhuri näidikut. Seljal kandmise korral nihutage seda (kandmise ajal) vasaku külje poole, et näidik oleks nähtav. Teise variandina paluge kaastöötajal regulaarselt seadme näidikut vaadata.

 Väljalülitatud olekus kasutamine ei ole normikohane ning võib põhjustada peakattes süsinikdioksiidi kogunemist ja hapniku vähesust. Kui seade on välja lülitatud, lahkuge kohe saastunud alalt. Väljalülitatud seade koos lõdvalt istuva peakattega ei paku peaaegu mingit kaitset. Väljalülitatud seade koos sobiva ja õigesti kantava tihedalt istuva maskiga tagab jätkuvalt teatava kaitse, mis jätab piisavalt aega saastunud alalt väljumiseks.

 Jälgige, et hingamistoru ei keerduks esile ulatuvate objektide ümber. Kui kasutamise ajal katkeb peakattesse või maski tulev õhuvool või kostab hoiatussignaali, siis lahkuge kohe saastunud alalt ja uurige välja põhjus (vt punkt TÕRKEOTSING).

Märkus: toote kasutusaeg sõltub kasutamise sagedusest ja kasutustingimustest. Teatud äärmuslikes tingimustes võib seadme seisukord lühema aja jooksul halveneda. Toode tuleb hoiustada ja hooldada vastavalt käesolevale kasutusjuhendile.

SELJAST VÕTMINE

 Ärge võtke peakatet või maski ära ja ärge lülitage motoriseeritud puhurit välja enne, kui olete saastunud alalt lahkunud.

Märkus: saasteainete kõrvaldamiseks enne süsteemi seljast võtmist või lahti monteerimist tuleb järgida punktides PU-HASTAMINE või SAASTEÄRASTUS esitatud juhiseid.

Kui puhastamist või saasteärastust ei tehta, toimige järgmiselt.

1. Võtke peakate või mask maha.
2. Lülitage motoriseeritud puhur toitenuppu vajutades välja.
3. Võtke võõrihm lahti.
4. Tehke motoriseeritud puhuril vajalikud hooldustoimingud ja laadige aku.

SAASTEÄRASTUS

Kui seade puutub kasutamise käigus kokku ohtliku ainega, tuleb enne seadme puhastamist ja hooldamist teha saasteärastus, järgides vastava aine suhtes kehtestatud riiklikke või kohalikke eeskirju.

Dušš

1. Ärge võtke ühtegi osa lahti.
2. Lülitage motoriseeritud puhur toitenupust välja.
3. Võtke dušši, jälgides, et filtrid oleksid pööratud alla. Ärge pritsige vett filtritesse (õhukanalisse). Pärast duši all puhastamist tuleb filtrid alati välja vahetada.

Pärast dušši, saastunud alalt väljumise käigus ja enne motoriseeritud puhuri täiendavat puhastamist võib kasutada valikulist dušikorgi komplekti PF-654 vastavalt järgmistele juhistele.

1. Võtke hingamistoru lahti.
2. Tihendage Powered Air Turbo väljalaskeava väljalaskekorgi abil.
3. Eemaldage filtrid ja sulgege motoriseeritud puhuri sisendid kaasasolevate filtriava korkidega. Vältige nende toimingu käigus kõrvaliste ainete sattumist seadme avadesse.

PUHASTAMINE

Puhastage niiske lapi või pesukäsnaga. Ärge kasutage lahusteid (nt atsetoon, tärpentin). Ärge kunagi puhastage seadet suruõhu ega suruveega. Desinfitseerimiseks kasutage 3M™ 105 puhastuslappe.

 Ärge kunagi üritage filtreid puhastada sinna kogunenud materjali välja koputamise või välja puhumise teel.

HOOLDUS

Üldine

Vähemalt kord aastas tuleb lasta motoriseeritud puhurit hooldada (3M™-i poolt) volitatud teeninduskeskuses. Volitatud teeninduskeskuse leidmiseks võtke 3M™-iga ühendust.

Vastavatel punktis TÖRKEOTSING osutatud juhtudel tuleb motoriseeritud puhuri kasutamine lõpetada ja see tuleb tagastada volitatud keskusse.

 Heakskiitmata osade kasutamine või omavolilised muudatused võivad ohustada elu või tervist ning muuta garantii kehtetuks.

TOIMING	AEG
Õhuvoolu kontroll	Enne kasutamist
Hoiatussignaali kontroll	Enne kasutamist
Üldine ülevaatus	Enne kasutamist. Kord kuus, kui seadet pidevalt ei kasutata
Saasteärastus (vajaduse korral)	Pärast kasutamist
Puhastamine	Pärast kasutamist

Aku laadimine

Laadimise ajal peab aku temperatuur olema vahemikus +10 °C kuni +30 °C.

Laadimine peaks alati toimuma toatemperatuuril umbes +20 °C juures kuivas kohas, mis on kaitstud tolmu ja otsese päikese kiirguse eest.

 Kasutage ainult PF-602E+ enda laadijat.

Iga laadimistsükli alguses teeb laadija akutesti, et tuvastada võimalikke aku kahjustusi (vilkvu punane tuli). Uued akud saavutavad optimaalse jõudluse alles pärast kolme laadimistsükli (täis laadimisest täieliku tühjenemiseni). Märkus: uus aku, pikka aega seisnud aku või ületühjenenud aku ei pruugi stabiilselt toimida ja sel juhul võib laadimine enneaegselt katkeda. Vaadake punast märgusignaali (näitab, et laadimine toimub) nt iga 30 või 60 minuti järel ning vajaduse korral korra laadimist mitu korda. Liiga külmas/kuumas keskkonnas akut ei laeta.

 Ärge kunagi laadige akut plahvatusohtlikus keskkonnas.

Kui te puhurit ei kasuta, hoidke seda alati laadijaga ühendatult, et vältida aku ületühjenemist. Aku ülelaadimine on automaatselt tõkestatud. Aku mahtuvuse säilitamiseks tuleb see regulaarselt täiesti tühjaks lasta (kuni aku hoiatussignaali kõlamiseni). Märkus: liigselt tühjenenud aku tuleb vajaduse korral saata taastamiseks volitatud teeninduskeskusse. Kui aku vajab väljavahetamist, tohib seda teha ainult volitatud teeninduskeskus.

Laadimine

Ühendage laadija vooluvõrguga (100–240 V / 50 Hz). Kui laadija ei ole motoriseeritud puhuriga ühendatud, siis märgutuli ei sütti. Avage puhuri laadimispesa kaitsekaas (vt joonis 6). Lükake laadimis pistik laadimis pesasse ja keerake pistikut veidi päripäeva, kuni see istub kindlalt pesas. Vastasel korral aku laadimine ei alga. Laadimine algab automaatselt. Laadimise vältel põlev pidevalt laadija punane märgutuli. Laadimiseks vajalik aeg sõltub aku olekust. Laadimine on lõppenud, kui punane märgutuli kustub ja selle asemel süttib pidevalt põlev roheline märgutuli (ooterežiim).

Laadimis pistiku väljavõtmiseks tuleb tõmmata riivi ning samal ajal keerata pistikut vastupäeva. Seejärel sulgege laadimis-pesa kaas.

Laadija märgutuled

Põlev punane tuli	Laadimine on pooleli
Põlev roheline tuli	Aku on täielikult laetud (ooterežiim)
Vilkuv punane tuli	Vale või vigane aku

Akut tuleb laadida pärast iga kasutuskorda. Akut saab tavaliselt laadida 350–500 korda. Aja jooksul aku mahutavus väheneb. Seda protsessi kiirendab aku hoidmine soojas kohas. Pikaks ajaks seisma jäetud aku ületühjenemist saab vältida, kui hoida motoriseeritud puhurit laadijaga ühendatuna. Kui seadme hoidmine laadijaga ühendatult ooterežiimil ei ole otstarbekas, tuleks akusid hoiustamise ajal vahepeal laadida (nt kolm korda aastas). Enne kasutamist tuleb läbi teha vähemalt üks aku tühjendamise ja laadimise tsükkel.

 Ärge laadige akusid heakskiitmata laadijaga, puuduva ventilatsiooniga kinnises ruumis, ohtlikus kohas ega tugeva soojusallika läheduses.

 Ärge laadige akusid väljaspool soovitatavat temperatuurivahemikku +10 kuni +30 °C.

 Ärge kasutage akusid keskkonnas, mille temperatuur ei jää lubatud vahemikku.

TÕRKEOTSING

 Ärge ignoreerige motoriseeritud puhuri näidikul kuvatavaid veakoode.

Näit	Võimalik põhjus
Vilkuv P0 koos vahelduva või pideva hoiatussignaali	1. Filtrid on ummistunud. Vahetage filtrid. Vahetage korraga mõlemad filtrid. 2. Ummistunud filtrite korral peab mootor intensiivsemalt töötama ja see lühendab mootori kasutusiga. 3. Filtrid on kinni kaetud. Kõrvaldage takistus. 4. Peakate või mask on ummistunud. Kõrvaldage ummistus. 5. Hingamistoru on ummistunud. Kõrvaldage ummistus. 6. Motoriseeritud puhuri väljund on ummistunud. Kõrvaldage ummistus.
Vilkuv A0 koos vahelduva või pideva hoiatussignaali	1. Laadige akut. 2. Muu -  lõpetage seadme kasutamine ja tagastage see volitatud teeninduskeskuse.
Vilkuv E0 koos vahelduva või pideva hoiatussignaali	Võib olla põhjustatud mootori ajutisest seiskumisest. Vabastage saastunud ala ja lülitage Powered Air Turbo välja ja uuesti sisse. Kui E0 ei kordu, jätkake mootoriga Air Turbo kasutamist pärast kõiki kasutuseelsed kontrollid. Kui E0 kordub jätkuvalt, eemaldage see kasutusest ja pöörduge tagasi lehele Authorised Teeninduskeskus.
Vilkuv E1, E2 või E3 koos vahelduva või pideva hoiatussignaali	 Lõpetage seadme kasutamine ja tagastage see volitatud teeninduskeskuse.

KÕRVALDAMINE

Kui mõni osa vajab kõrvaldamist, tuleb seda teha kooskõlas kohalike tervisekaitse-, ohutus- ja keskkonnanäeskirjadega. Teatud saasteainete puhul, millega motoriseeritud puhur ja filtrid võivad olla kokku puutunud, liigitatakse need osad erijäätmeteks, mis tuleb kõrvaldada vastavalt sellekohastele riiklikele või kohalikele eeskirjadele.



 Kõrvaldage aku vastavalt elektroonikaromude suhtes kehtivatele nõuetele ja kõikidele kohaldatavatele eeskirjadele. Tootel, selle pakendil või juhendil olev läbikriipsutatud prügikasti sümbol tähendab, et toote suhtes kehtib Euroopa Liidu direktiiv 2012/19/EL elektri- ja elektroonikaseadmetest tekkinud jäätmete (elektroonikaromude) kohta.

Elektroonikaromusid ei tohi visata olmejäätmete hulka, vaid need tuleb eraldi kokku koguda ja kõrvaldada.

Kasutada tuleb riiklike eeskirjade kohaselt selleks ette nähtud jäätmekogumissüsteeme.

Lisateabe saamiseks pöörduge selle ettevõtte poole, kust te toote ostsite, või külastage saiti www.3m.com.

HOIUSTAMINE JA TRANSPORTIMINE

Hoiustage seadet kuivas ja puhtas kohas, kus pole otsest päikesekiirgust, tugevaid soojusallikaid, bensiini- ja lahustiaure. Ärge hoiustage seadet väljaspool temperatuurivahemikku -10°C kuni $+30^{\circ}\text{C}$ ega suhtelisel õhuniiskusel (RH) üle 75% (kinniste filtrite puhul on suurim lubatud RH 95%).

Pärast nõuetekohast hoiustamist ja enne kasutamist tuleb lasta motoriseeritud puhuril seista, et selle temperatuur jõuaks keskkonna temperatuuri tasemele.

Nõuetekohase hoiustamise korral on motoriseeritud puhuri ja filtrite säilivusaeg (enne kasutamist) 5 aastat alates tootmis-kuupäevast.

Transpordi ajal tuleb motoriseeritud puhurit kaitsta kahjustuste eest.

Originaalpakend sobib toote transportimiseks kogu Euroopa Liidus.

SEADMETE MÄRGISTUS

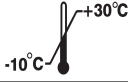
Peakatte või maski märgistuse kohta leiate teavet vastavast kasutusjuhendist.

Filtrite märgistuse kohta leiate teavet filtrite kasutusjuhendist.

Motoriseeritud puhuri tootmise aasta on märgitud puhuri välis- ja siseküljel asuvatele siltidele (esimesed kaks numbrit).

Aku tootmise aasta ja nädal on märgitud aku sildile.

Muu märgistus (k.a pakendil):

	Enne seadme kasutamist tuleb see juhend läbi lugeda
	Hoiustamistemperatuuri vahemik
	Hoiustamine – suurim lubatud suhteline õhuniiskus
	Säilivusaeg
EN 12941:1998+A2:2008 EN 12942:1998+A2:2008	Kohaldatavad Euroopa standardid
TH2/TH3/TM3	Euroopa standardite kohane klassifikatsioon
	Vastavus Euroopa Liidu nõuetele
	Kõrvaldamine (elektroonikaromud)

TEHNILISED ANDMED

Hingamiskaitse*

EN 12941:1998 + A2:2008

EN 12941 kohane klass TH3, kui seadmega on ühendatud 3M™ Versaflo kapuuts S-655, S-657, S-757, S-855E või 3M™ sisemise kiivriga kapuuts FH-51

Nominaalne kaitsefaktor** = 500

EN 12941 kohane klass TH2, kui seadmega on ühendatud 3M™ Versaflo näomask M-206/M-207 või kiiver M-306/M-307

Nominaalne kaitsefaktor** = 50

EN 12942:1998 + A2:2008

EN 12942 kohane klass TM3, kui seadmega on ühendatud 3M™ FF-300 seeria täismask või FF-600 seeria täismask

Nominaalne kaitsefaktor** = 2000

* Tingimusel, et gaasi kontsentratsioon ei ületa gaasifiltri jaoks ette nähtud suurimat lubatud kahjuliku gaasi taset.

Gaasifiltriga varustatud motoriseeritud filtriseadmete puhul ei tohi kontsentratsioon olla 1. klassi gaasifiltri puhul suurem kui 0,05 mahu-%, 2. klassi gaasifiltri puhul suurem kui 0,1 mahu-% ja 3. klassi gaasifiltri puhul suurem kui 0,5 mahu-%.

** Nominaalne kaitsefaktor (NPF) – arvväärtus, mis on tuletatud vastava Euroopa standardi kohaselt antud hingamiskaitseadmete klassi puhul lubatud maksimaalsest siselekked protsendist.

Kui tööandjad peavad seda põhjendatuks, võivad nad kasutada NPFi/APFi tasemest madalamat väärtust.

Töökohas nende arvvaartuste kasutamiseks lähtuge standardist EN 529:2005 ja riiklikest töökaitse juhistest. Lisateabe saamiseks pöörduge 3M-i poole.

Paljud riigid kohaldavad määratud kaitsetegureid (APF). Näiteks:

- Saksamaa APF-id: 100 (EN 12941 TH3 süsteem) ja 500 (EN 12942 TM3 süsteem)
- Ühendkuningriigi APF-id: 40 (EN12941 TH3 süsteem) ja 40 (EN12942 TM3 süsteem)

Väljundvoolu omadused

Tootja minimaalne arvutuslik vooluhulk (MMDF) on 160 l/min vastavalt standardite EN 12941:1998 + A2:2008 ja EN 12942:1998 + A2:2008 kohaselt tehtud testidele.

 Kasutaja peab enne igat kasutuskorda õhuvoolu kontrollima veendumaks, et õhuvooluhulk ületab tootja minimaalse arvutusliku voolu (MMDF) taset. Vt punkti „Õhuvoolu kontroll“.

Aku andmed

9,6 V laetav NiMH-aku

Aku kestus*

Vähemalt 4 tundi vastavalt standardite EN 12941:1998+A2:2008 ja EN 12942:1998+A2:2008 kohaselt tehtud testidele

* Aku kestus on määratud nõuetekohaselt laetud uue akuga seadmes, millel on toatemperatuuril kasutatavad uued filtrid. Aku kestust mõjutavad paljud tegurid, näiteks kasutustemperatuur, aku vanus, laadimisolek ja filtrite ummistumine.

Laadimisaeg

Ligikaudu 7 tundi

Kasutustingimused

–10 °C kuni +30 °C, suhteline õhuniiskus (RH) alla 75%.

Seadet PF-602E+ võib mõjutada keskkonna õhutemperatuur ja -rõhk.

 Kasutaja peab enne igat kasutuskorda õhuvoolu kontrollima veendumaks, et õhuvooluhulk ületab tootja minimaalse arvutusliku voolu (MMDF) taset. Vt punkti „Õhuvoolu kontroll“.

Kaal (ilma filtriteta)

1,6 kg

Kaitseklass (IP)

IP 65 – koos filtritega talub duši all / pihustatava veega puhastamist; korgiga kaetud filtriavade ja vooliku või voolikuava korral talub saasteärastust.

TÜÜBIKINNITUSED

Nendele toodetele annab igal aastal tüübiikinnituse BSI Group, The Netherlands B.V. Say Building, John M. Keynesplein 9, 1066 EP Amsterdam, Madalmaad, teavitatud asutus nr 2797. Need tooted vastavad Euroopa määrasele (EL) 2016/425 ja kohaldatavatele kohalikele õigusaktidele. Kohaldatavaid Euroopa/kohalikke õigusakte ja teavitatud asutust saab kindlaks teha, kui vaatate sertifikaati/sertifikaate ja vastavusdeklaratsiooni/vastavusdeklaratsioone aadressil www.3m.com/Respiratory/certs.

Seadmega PF-602E+ kasutatav mask/ peakate	Filter							
	DT-1135E P R SL	DT-1235E P R SL	DT-4031E A1P R SL	DT-4032E B2P R SL	DT-4035E A1B2P R SL	DT-4036E A1B2E1P R SL	DT-4045E A1B2E2K2P R SL	DT-4046E A1B2E2K2HgP R SL
S-655, S-657, S-757, S-855E	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FH51	✓	✓						
M-206/M-207 M-306/M-307	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Seeria FF-300	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Seeria FF-600	✓	✓						

Joonis 1

3M™ AR ENERĢIJU DARBINĀMA GAISA TURBOSISTĒMA PF-602E+



= Īpaša uzmanība jāpievērš brīdinājuma paziņojumiem, ja tādi ir norādīti.



BRĪDINĀJUMS

Lai izstrādājums aizsargātu lietotāju no noteiktiem gaisa piesārņotājiem, ir svarīga pareiza izvēle, apmācība, lietošana un apkope.

Ja netiks ievērotas visas šo elpceļu aizsardzības izstrādājumu lietošanas instrukcijas un/vai iedarbības laikā izstrādājums nebūs pilnīgi un pareizi uzvilkt, iespējama nevēlama ietekme uz lietotāja veselību, kas var izraisīt smagu vai dzīvībai bīstamu slimību vai nepārejošu invaliditāti.

Lai tiktu nodrošināta piemērotība un pareiza lietošana, ievērojiet vietējos noteikumus un skatiet visu sniegto informāciju. Varat sazināties ar drošības speciālistu vai 3M™ pa tālruni +44 0870 60 800 60 (Apvienotā Karaliste) vai +353 1800 320 500 (Īrija).

SISTĒMAS APRAKSTS

3M™ PF-602E+ ar enerģiju darbināma gaisa turbosistēma paredzēta lietošanai kopā ar vienu no apstiprinātajām galvassegām vai pilnām sejas maskām (sk. 1. att.). Izstrādājums atbilst standarta EN 12941:1998+A2:2008 (Elpošanas orgānu aizsarglīdzekļi – Ar enerģiju darbināmas filtrēšanas ierīces, kuras pievienotas ķīverei vai kapucei) un standarta EN 12942:1998+A2:2008 (Elpošanas orgānu aizsarglīdzekļi – Ar enerģiju darbināmas filtrēšanas ierīces, ieskaitot pilnās sejas maskas, pusmaskas vai ceturtdaļmaskas) prasībām.

Ar enerģiju darbināmai gaisa turbosistēmai ir iebūvēta baterija un to var izmantot ar kombinētajiem daļiņu, gāzes un tvaiku filtriem vai tikai daļiņu filtriem (sk. 1. att.).

Ar enerģiju darbināma gaisa turbosistēma parāda baterijas statusu (A) un motora statusu (P), kur A ir baterijas uzlādes līmenis un P ir motora darbības jauda. Kad filtrs piepildās ar daļiņām, motora jauda palielinās.



Ja noskan trauksmes signāls vai tiek parādīta kļūda (E kods), lietotājam nekavējoties jāiziet no bīstamās zonas un jāizpēta iemesls.



BRĪDINĀJUMI UN IEROBEŽOJUMI

Izmantojiet šo respiratora sistēmu, stingri ievērojot visas instrukcijas, kas:

- iekļautas šajā bukletā,
- pievienotas citiem sistēmas komponentiem (piem., filtra lietošanas instrukciju, galvassegas lietošanas instrukciju vai sejas maskas lietošanas instrukciju).

Neizmantojiet, ja piesārņotāju koncentrācijas pārsniedz lietotāja instrukcijas Tehnisko specifikāciju sadaļā norādītās.

Nelietojiet elpceļu aizsardzībai pret nezināmiem atmosfēras piesārņotājiem vai koncentrācijām, kas nav zināmas vai ir tūlītēji bīstamas dzīvībai un veselībai.

Nelietojiet atmosfērā, kas satur mazāk par 19,5% skābekļa. (3M™ definīcija. Atsevišķas valstis var piemērot savas skābekļa deficīta robežvērtības. Šaubu gadījumā lūdziet padomu).

Nelietojiet šos izstrādājumus tīra skābekļa vai ar skābekli bagātinātā atmosfērā.

Nelietojiet šos izstrādājumus viegli uzliesmojošā vai sprādzienbīstamā vidē.

Ieteicamais darba temperatūras diapazons ir -10°C – +30°C, relatīvais mitrums (RH) zem 75%.

PF-602E+ var ietekmēt atmosfēras gaisa blīvums. Tādēļ, atmosfēras apstākļi, piemēram, gaisa temperatūra un gaisa spiediens, var palielināt vai samazināt ar enerģiju darbināmas gaisa turbosistēmas nodrošināto tilpuma gaisa plūsmu. Pirms lietošanas lietotājam ir jāveic gaisa plūsmas pārbaude, lai pārliecinātos, ka gaisa plūsmas ātrums pārsniedz ražotāja minimālo aprēķina plūsmas ātrumu (RMAPĀ). Sk. "Gaisa plūsmas pārbaude" tālāk.

A1 gāzes klasifikācija piemērojama visiem DT sērijas kombinētajiem gāzes, tvaika un daļiņu filtriem, ko izmanto ar PF-602E+ ar enerģiju darbināmu gaisa turbosistēmu.

Hg (dzīvsudraba) filtri ir apstiprināti lietošanai sistēmās, kas apstiprinātas kā atbilstošas TM3 EN 12941:1998+A2:2008 vai EN 12942:1998+A2:2008 TM3 klasifikācijai.

Ja ar enerģiju darbināma gaisa sistēma tiek identificēta kā piemērota gaisā esošajiem piesārņotājiem, ir svarīgi atcerēties, ka gāzes filtri nepasargā no daļiņu bīstamības, bet daļiņu filtri nepasargā no gāzēm vai tvaikiem. Ja pastāv gan daļiņu, gan gāzu vai tvaiku bīstamība, jāizmanto atbilstošie kombinētie gāzes, tvaika un daļiņu filtri.

Normālas filtrēšanas ierīces neaizsargā pret noteiktām gāzēm, piemēram, CO (oglekļa monoksīdu), CO₂ (oglekļa dioksīdu) un N₂ (slāpekli).

Izmantojiet tikai apstiprinātas galvassegas, sejas maskas, rezerves daļas un piederumus, ka arī ievērojiet Tehniskajā specifikācijā norādītos lietošanas noteikumus.

3M™ 7500. sērijas daļējas sejas maskas respiratori un 3M™ 6000. sērijas pilnas sejas maskas respiratori nav apstiprināti lietošanai ar PF-602E+ ar enerģiju darbināmu gaisa turbosistēmu.

Izmantošana ar pilnām sejas maskām: Neizmantojiet ar bārdū, citu sejas apmatojumu vai apģērbu, kas neļaus izstrādājumam saskarties ar seju un izveidot labu blīvējumu.

Izmantošana ar pilnām sejas maskām: Ja lietojat brilles, izmantojiet tās tikai ar brillu komplektu, kas šim izstrādājumam ir pieejams kā piederums un nodrošina, ka brillu kājiņas neizjauc sejas blīvējumu.

Pielāgojiet aprīkojumu pēc nepieciešamības vai apsveriet alternatīvu elpošanas orgānu aizsardzības formu.

Izmantošana ar galvassegām: Filtrus nedrīkst uzstādīt tieši uz galvassegas vai elpošanas šļūtenes.

Strādājot ar atklātu liesmu vai izkusuša metāla šlakstiem, pastāv filtru, kuru sastāvā ir aktivizēts ogleklis (gāzu filtri un kombinētie filtri), aizdegšanās risks.

Paredzēts lietošanai tikai apmācītam, kompetentam personālam. Šis izstrādājums paredzēts tikai profesionālai lietošanai.

Nekavējoties pametiet piesārņoto zonu, ja:

- a) kāda sistēmas daļa tiek bojāta;
- b) samazinās vai tiek pārtraukta gaisa plūsma uz galvassegu vai sejas masku;
- c) tiek aktivizēti trauksmes signāli (plašāku informāciju sk. sadaļās "LIETOŠANA" un "KĻŪMJU MEKLĒŠANA");
- d) kļūst grūti elpot;
- e) parādās reibonis vai cita problēma;
- f) sajūtat piesārņotāju smaku vai garšu, vai parādās kairinājums.

Nekādā gadījumā nemodificējiet un neizmainiet šo izstrādājumu. Nomainot daļas, izmantojiet tikai 3M™ oriģinālās rezerves daļas.

Lai izmantotu vidē, uz kuru iedarbojas stipri magnētiskie lauki, sazinieties ar 3M™ Tehnisko dienestu.

Atbilstoši pieejamajām zināšanām, materiāli, kas nonāk saskarē ar lietotāja ādu, lielāka daļai cilvēku neizraisa alerģiskas reakcijas.

Šie izstrādājumi nesatur sastāvdaļas, kas izgatavotas no dabīgā lateksa gumijas.

SAGATAVOŠANĀS LIETOŠANAI

Respiratora sistēmu mērķis ir palīdzēt samazināt noteiktu piesārņotāju iedarbību. Tās vienmēr jālieto ar piesardzību un pirms lietošanas ir pilnīgi jāpārbauda.

Pārbaudiet, vai aparātā ir visas daļas, tas ir tīrs, nav bojāts un ir pareizi salikts. Bojātas daļas vai daļas ar defektiem jānomaina tikai pret 3M™ oriģinālām rezerves daļām.

Baterija

Pirms lietošanas baterija ir jāuzlādē. Papildinformāciju skatiet sadaļā APKOPE.

 Pirms ieiet bīstamā zonā lietotājam vienmēr jāpārbauda baterijas statuss (A vērtība), un ar enerģiju darbināmu gaisa turbosistēmu nedrīkst lietot, ja pirms lietošanas tiek parādīts A0.

Piezīme. Baterijas darbības ilgumu var ietekmēt daudzi faktori, piemēram, darba temperatūra, baterijas vecums un filtra aizsprotojums. Atkarībā no baterijas vecuma un motoram nepieciešamās jaudas, ar enerģiju darbināmas gaisa turbosistēmas pilnībā uzlādētā baterija ne vienmēr var rādīt A9 vērtību. Ja ir šaubas, pārlicinieties, ka baterija ir pilnībā uzlādēta, pieslēdzot lādētāju un uzgaidot līdz uz lādētāja iedegsies zaļā lampiņa.

Filtri

Izvēlieties apstiprinātos filtrus. Vienmēr izmantojiet divus viena tipa un klases 3M™ filtrus. Ja filtrs tika pakļauts spēcīgam spiedienam vai triecienam, tas ir jānomaina. To var sabojāt, ja tas nokrīt uz cietas virsmas, arī tad, kad tas ir pievienots ar enerģiju darbināmai gaisa turbosistēmai. Pieskrūvējiet filtrus ar enerģiju darbināmai gaisa turbosistēmai ar roku. Nepievelciet pārāk cieši, jo tā var sabojāt ar enerģiju darbināmu gaisa turbosistēmu. Vienmēr pareizi uzstādiet filtrus ar enerģiju darbināmā gaisa turbosistēmā. Uzstādot filtrus, pārlicinieties, ka ar enerģiju darbināma gaisa turbosistēma ir izslēgta.

Papildinformāciju skatiet filtra lietošanas instrukcijā. Ja ir šaubas, sazinieties ar 3M™ Tehnisko dienestu, lai saņemtu norādījumus.

Sejas maska/galvassegas

Skatiet attiecīgo lietošanas instrukciju

 Gaisa plūsmas pārbaude – pirms ar enerģiju darbināmas gaisa turbosistēmas lietošanas lietotājam vienmēr ir jāveic šī pārbaude.

 Ir jāizmanto PF-972 gaisa plūsmas indikators (sk. 2. att.), kas nāk komplektā ar PF-602E+ ar enerģiju darbināmu gaisa turbosistēmu. Neizmantojiet TR-973 gaisa plūsmas indikatoru, kas iekļauts komplektā ar BT-54 elpošanas cauruli.

1. Kad filtri ir uzstādīti, ļaujiet ar enerģiju darbināmai gaisa turbosistēmai darboties 1 minūti pirms pieslēdzat gaisa plūsmas indikatora caurulīti izplūdes atverei (sk. 3. att.).
2. Ar gaisa plūsmas indikatoru vertikālā pozīcijā un minimālās plūsmas atzīmi acu līmenī (sk. 4. att.), pārlicinieties, ka peldoša bumbiņa atrodas uz minimālās plūsmas atzīmes vai virs tās (sk. 5. att.). Tas apliecina, ka ir ievērots ražotāja minimālais aprēķina plūsmas ātrums (RMAPĀ). Gaisa plūsma stabilizēsies un bumbiņa pacelsies līdz pareizajam punktam 5 minūšu laikā, bet ar enerģiju darbināmu gaisa turbosistēmu var izmantot tiklīdz ir sasniegts pareizais punkts.
3. Ja jebkāda bumbiņas daļa pēc šīm 5 minūtēm joprojām atrodas zem minimālās plūsmas atzīmes, pārlicinieties, ka

ir uzstādīti tīri filtri un ļaujiet ar enerģiju darbināmai gaisa turbosistēmai darboties vēl 5 minūtes un pēc tam pārbaudiet vēlreiz.

 Ja jebkāda bumbiņas daļa joprojām atrodas zem minimālās plūsmas atzīmes, nelietojiet ar enerģiju darbināmu gaisa turbosistēmu un nogādājiet to autorizētā servisa centrā.

Piezīme. Kamēr gaidāt, kad bumbiņa pacelsies līdz pareizajam punktam, ar enerģiju darbināmu gaisa turbosistēmu var uzstādīt uz tīras virsmas tā, lai gaisa plūsma uz filtriem nebūtu bloķēta. Tomēr, ierīcei JĀBŪT uzstādītai tā, lai gaisa plūsmas indikators atrastos vertikālā pozīcijā (sk. 4. att.) un gaisa plūsmas pārbaudes laikā tika rādīts konsekvents rādījums.

Trauksmes signālu pārbaude

Lai pārbaudītu trauksmes signālu pareizu darbību, uzlieciet roku uz ar enerģiju darbināmas gaisa turbosistēmas izplūdes atveres. Skaņas signālam jāaktivizējas 30 sekunžu laikā.  Ja trauksmes signāli neaktivizējas, nelietojiet ierīci un nogādājiet to autorizētā servisa centrā.

Piezīme. Augsts apkārtējo trokšņu līmenis vai dzirdes orgānu aizsardzības izmantošana var traucēt lietotājam sadzirdēt skaņas signālus. Šādās vidēs lietotājiem var būt nepieciešams biežāk skatīties uz ierīces.

EKSPLUATĀCIJAS INSTRUKCIJAS

UZVILKŠANA

- Izvēlieties apstiprinātu elpošanas caurulīti un pieslēdziet augšējo galu saliktajai sejas maskai vai galvassegai. Ņemiet vērā, ka dažām galvassegām var būt nepieciešams adapters. Salieciet caurulīti, lai pārliecinātos, ka tā ir lokana. Pārbaudiet, vai uz elpošanas caurulītes nav plūsmu, caurumu vai plaisu. Pārbaudiet, vai paplāksnei, kas atrodas elpošanas caurulītes bajonetsavienojuma galam (t.i., gala, kas savienojas ar ar enerģiju darbināmu gaisa turbosistēmu) nav nodiluma vai bojājumu pazīmju. Nepieciešamības gadījumā nomainiet elpošanas caurulīti. Elpošanas caurulītei jābūt droši piestiprinātai sejas maskai vai galvassegai.
- Informāciju par uzvilkšanu un nepieciešamo blīvējuma pārbaudi veikšanu skatiet sejas maskas lietošanas instrukcijā.
- Ievietojiet elpošanas caurulītes apakšējo galu ar enerģiju darbināmas gaisa turbosistēmas izplūdes atverē un pagriežiet elpošanas caurulītes galu, lai nodrošinātu ciešu piestiprināšanu.
- Noregulējiet un aizsprādzējiet jostu ar uzstādītu ar enerģiju darbināmu gaisa turbosistēmu uz jostasvietas tā, lai būtu ērti.
- Iedarbiniet ar enerģiju darbināmu gaisa turbosistēmu, nospiežot ieslēgšanas/izslēgšanas pogu. Noskanēs viens skaņas signāls, lai signalizētu, ka ar enerģiju darbināma gaisa turbosistēma darbojas.  Ja skaņas signāla nav, nelietojiet ierīci un nogādājiet to autorizētā servisa centrā. Piezīme. Pēc skaņas signāla gaisa plūsma stabilizēsies 20 sekunžu laikā. Ja tiek parādīts kļūdas kods, papildinformāciju skatiet sadaļā "LIETOŠANA" un "KĻŪMJU MEKLĒŠANA".
- Ja izmantojat headtop, pielāgojiet un nedariet, kā aprakstīts Headtop lietotāja instrukcijās.

LIETOŠANA

Piezīme. Lietošanas laikā uz displeja tiks pēc kārtas parādīta A vērtība un P vērtība. Trauksmes stāvoklī A0 un P0 nepārtraukti mirgos un skanēs trauksmes signāls.

Displejs	Paskaidrojums
A vērtība	Apzīmē baterijas uzlādes līmeni. A vērtība samazināsies, samazinoties baterijas uzlādes līmenim. Piezīme. Baterijai novecojot, iespējams, ka visaugstākās A vērtības netiks sasniegtas arī ar pilnībā uzlādētu bateriju.
A0	Baterija drīz būs jāuzlādē. Plānoiet pamest piesārņoto zonu.
A0 mirgo ar intermitējošu vai nepārtrauktu trauksmes signālu	 Baterija ir jāuzlādē. Nekavējoties pamest piesārņoto zonu – skatiet KĻŪMJU MEKLĒŠANA
P vērtība	Apzīmē motora darbības jaudu. Jo zemāka ir P vērtība, jo intensīvāk strādā motors. Sākumā vērtība var būt augstāka, bet tā samazināsies, kad filtri piepildīsies ar daļiņām.
P0	Motors tuvojas trauksmes robežai. Plānoiet pamest piesārņoto zonu.
P0 mirgo ar intermitējošu vai nepārtrauktu trauksmes signālu	 Nekavējoties pamest piesārņoto zonu – skatiet KĻŪMJU MEKLĒŠANA
Mirgo kļūdas (E) kods E0, E1, E2 vai E3 ar intermitējošu vai nepārtrauktu trauksmes signālu	 Nekavējoties pamest piesārņoto zonu – skatiet KĻŪMJU MEKLĒŠANA

Lietošanas laikā regulāri pārbaudiet ar enerģiju darbināmas gaisa turbosistēmas displeju. Ja valkājāt uz muguras, pabīdiet to pa kreisi (nenovērot), lai būtu redzams displejs. Vai arī palūdziet kolēģim regulāri pārbaudīt displeja statusu.

 Lietot ierīci "izslēgtā" stāvoklī nav normāli, un šādā gadījumā galvassegā var uzkrāties oglekļa dioksīds un samazināties skābekļa daudzums. Ja ierīce ir izslēgta, nekavējoties pamest piesārņoto zonu. Izslēgta ierīce ar slikti piestiprinātu galvassegu nodrošinās mazu aizsardzību vai nenodrošinās to vispār. Izslēgta ierīce ar cieši piestiprinātu un pareizi izvēlētu sejas masku turpinās nodrošināt pietiekamu aizsardzību, lai varētu iziet no piesārņotās zonas.

 Neļaujiet elpošanas caurulītei aizķerties aiz izvērztajiem objektiem. Ja lietošanas laikā gaisa plūsma uz galvassegu vai sejas masku tiek pārtraukta vai noskan trauksmes signāls, pametiet piesārņoto zonu nekavējoties un izpēti iemeslu (skatiet KĻŪMJU MEKLĒŠANA).

Piezīme. Izstrādājuma darbmužs būs atkarīgs no lietošanas biežuma un apstākļiem. Dažos ekstremālos apstākļos nolietojšanās notiks ātrāk. Izstrādājums jāuzglabā un jāapkopj atbilstoši šajā lietošanas instrukcijā sniegtajiem norādījumiem.

NOVILKŠANA

 Nenovietojiet galvassegu vai sejas masku un neizslēdziet ar enerģiju darbināmu gaisa turbosistēmu, kamēr neiziesiet no piesārņotās zonas.

Piezīme. No piesārņotajiem var atbrīvoties pirms sistēmas novilkšanas vai izjaukšanas, sekojot sadaļā TĪRĪŠANA vai DEKONTAMINĀCIJA sniegtajiem norādījumiem.

Ja neveicat tīrīšanu vai dekontamināciju:

1. Novietojiet galvassegu vai sejas masku.
2. Izslēdziet ar enerģiju darbināmu gaisa turbosistēmu, nospiežot ieslēgšanas/izslēgšanas pogu.
3. Atsprādzējiet jostu.
4. Veiciet nepieciešamo ar enerģiju darbināmas gaisa turbosistēmas apkopi un uzlādējiet bateriju.

DEKONTAMINĀCIJA

Vietās, kur aprīkojums tiek pakļauts bīstamu materiālu ietekmei, veicot aprīkojuma dekontamināciju tīrīšanas un apkopes laikā jāievēro uz šo materiālu attiecināmie valsts vai vietējie noteikumi.

Duša

1. Neatvienojiet sastāvdaļas.
2. Apturiet ar enerģiju darbināmu gaisa turbosistēmu, nospiežot ieslēgšanas/izslēgšanas pogu.
3. Mazgājieties dušā, turot filtrus uz leju. Nesmidziniet ūdeni filtros (gaisa kanālā). Pēc tīrīšanas dušā filtri vienmēr ir jānomaina.

Pēc dušas iziešanas procedūru laikā un pirms turpmākas ar enerģiju darbināmas gaisa turbosistēmas tīrīšanas papildu PF-654 dušas aizbāžņa komplektu var izmantot šādi:

1. Atvienojiet elpošanas caurulīti
2. Noslēdziet Powered Air Turbo kontaktligzdu, izmantojot izplūdes vāciņu
3. Novietojiet filtrus un noblīvējiet ar enerģiju darbināmas gaisa turbosistēmas ieplūdes atveres, izmantojot nodrošinātās filtra atveru vāciņus. Šīs darbības laikā raugieties, lai materiāli nenokļūtu šajās zonās.

TĪRĪŠANA

Tīriet ar mitru lupatīņu vai sūkli. Neizmantojiet šķīdinātājus (piem., acetonu, terpentīnu). Nekādā gadījumā netīriet ar saspiestu gaisu vai ūdeni zem spiediena. Dezinfekcijai izmantojiet 3M™ 105 salvetes.

 Nemēģiniet tīrīt filtrus, piesitot vai izpūšot uzkrājošos materiālu.

APKOPE

Vispārīgā informācija

Ar enerģiju darbināmas gaisa turbosistēmas apkope jāveic vismaz reizi gadā autorizētā servisa centrā (3M™). Lai atrastu autorizēto servisa centru, sazinieties ar 3M™.

Ar enerģiju darbināmu gaisa turbosistēmu nedrīkst lietot un jānogādā autorizētā servisa centrā, ja tas ir norādīts sadaļā KĻŪMJU MEKLĒŠANA.

 Neapstiprināto daļu izmantošana vai neatļauto modifikāciju veikšana var pakļaut draudiem dzīvību vai veselību un padarīt garantiju par spēkā neesošu.

KAS	KAD
Gaisa plūsmas pārbaude	Pirms izmantošanas
Trauksmes signālu pārbaude	Pirms izmantošanas
Vispārējā pārbaude	Pirms izmantošanas – ja neizmanto regulāri, katru mēnesi
Dekontaminācija (ja nepieciešams)	Pēc lietošanas
Tīrīšana	Pēc lietošanas

Baterijas nomaiņa

Uzlādējamās baterijas temperatūrai jābūt no +10°C līdz +30°C.

Uzlāde vienmēr jāveic istabas temperatūrā +20°C, sausā vietā, kas pasargāta no putekļu un tiešas saulesstaru iedarbības.

 Vienmēr izmantojiet PF-602E+ lādētāju.

Uzlādes cikla sākumā lādētājs veic baterijas pārbaudi, lai atklātu iespējamus defektus (mirgo sarkanā lampiņa). Ar jaunu bateriju optimāla veikspēja tiek sasniegta pēc trim pilnas uzlādes cikliem (no pilnas uzlādes līdz pilnīgai izlādei). Piezīme. Jauna baterija, ilgi uzglabāta baterija vai pārāk stipri izlādēta baterija var nedarboties stabili un tādēļ uzlāde tiks priekšlaicīgi pārtraukta. Sekojiet līdzi sarkanajai signāllampīnai (notiek uzlāde), pārbaudot to, piemēram, pēc 30 vai 60 minūtēm, un nepieciešamības gadījumā sāciet uzlādi vairākas reizes. Baterija neuzlādēsies pārāk aukstā vai pārāk siltā vidē.

 Nekādā gadījumā neveiciet uzlādi potenciāli sprādzienbīstamā vidē.

Kad ierīce netiek izmantota, lai nepieļautu pārmērīgu izlādi, vienmēr turiet kompresoru pieslēgtu lādētājam. Baterijas pār-mērīga uzlādēšana tiek novērsta automātiski. Lai uzturētu baterijas kapacitāti, tā ir regulāri pilnīgi jāizlādē (līdz baterijas trauksmes signālam). Piezīme. Ja baterija tika pilnīgi izlādēta, to var būt nepieciešams nosūtīt atjaunošanai uz autorizēto servisa centru (ASC). Nepieciešamības gadījumā bateriju drīkst nomainīt tikai ASC.

Uzlāde

Pieslēdziet lādētāju elektrotīklam (100–240 V/ 50 Hz). Kad lādētājs nav pieslēgts ar enerģiju darbināmai gaisa turbosistēmai, signāllampīņa neiedegas. Atveriet kompresora uzlādēšanas ligzdas aizsargvāciņu (sk. 6. att.). Ievietojiet lādētāja spraudni uzlādēšanas ligzdā un nedaudz pagrieziet spraudni pulksteņrādītāju kustības virzienā, līdz tas nofiksējas, citādi baterija neuzlādēšies. Uzlāde sāksies automātiski. Uzlādes laikā deg lādētāja sarkanā signāllampīņa. Uzlādei nepiecieša-mais laiks ir atkarīgs no baterijas stāvokļa. Uzlāde beidzas, kad sarkanā signāllampīņa nodziest un iedegas un deg zaļā signāllampīņa (gaidstāves līmenis).

Lādētāja spraudni var izņemt, ja pavelkat fiksatoru un vienlaicīgi pagriežat spraudni pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam. Pēc tam aizveriet aizsargvāciņu.

Signāllampīņa uz lādētāja

Deg sarkanā lampīņa:	Notiek uzlāde
Deg zaļā lampīņa:	Baterija ir pilnīgi uzlādēta (uzlāde gaidstāvē)
Mirgo sarkanā lampīņa	Nepareiza vai bojāta baterija

Baterija ir jāuzlādē pēc katras lietošanas. Bateriju parasti var uzlādēt 350–500 reizes. Baterijas kapacitāte ar laiku samazi-nās. Nolietošanos paātrina uzglabāšana siltā vietā. No baterijas dziļas izlādes ilgtermiņa uzglabāšanas laikā var izvairīties, turot ar enerģiju darbināmu gaisa turbosistēmu pieslēgtu lādētājam. Tomēr, ja uzlāde gaidstāves režīmā ir nepraktiska, bate-rijas var uzlādēt laiku pa laikam, piemēram, trīs reizes gadā. Pirms lietošanas jāveic vismaz viens izlādes un uzlādes cikls.

 Neuzlādējiet baterijas ar neapstiprinātiem lādētājiem, slēgtās telpās bez ventilācijas, bīstamās vietās vai blakus karstuma avotiem.

 Neuzlādējiet baterijas, ja temperatūra ir ārpus ieteicamā diapazona: no +10 līdz +30°C.

 Neizmantojiet baterijas ārpus ieteicamām temperatūras robežvērtībām.

KĻŪMJU MEKLĒŠANA

 Neignorējiet ar enerģiju darbināmas gaisa turbosistēmas kļūdas kodus.

Displejs	Iespējamais iemesls
P0 mirgo ar intermitējošu vai nepārtrauktu trauksmes signālu	1. Filtri ir aizsprostoti. Nomainiet filtrus. Nomainiet abus filtrus vienlaicīgi. Aizsprostotie filtri palielina motora jaudu un saīsina motora darbību. 2. Filtri ir aizsegti. Noņemiet šķēršļus 3. Galvassega vai sejas maska ir aizsprostota. Notīriet aizsprostojumu. 4. Elpošanas caurulīte ir aizsprostota. Notīriet aizsprostojumu. 5. Ar enerģiju darbināmas gaisa turbosistēmas izplūdes atvere ir aizsprostota. No-tīriet aizsprostojumu 6. Cits –  nelietojiet ierīci un nogādājiet autorizētā servisa centrā
A0 mirgo ar intermitējošu vai nepārtrauktu trauksmes signālu	1. Uzlādējiet bateriju 2. Cits –  nelietojiet ierīci un nogādājiet autorizētā servisa centrā
E0 mirgo ar intermitējošu vai nepārtrauktu trauksmes signālu	Potenciāli izraisa motora īslaicīga apstāšanās. Atbrīvojiet piesārmoto vietu un izslēdziet un atkal ieslēdziet Powered Air Turbo. Ja E0 neatkārtojas, turpiniet lietot Powered Air Turbo pēc visiem pirmslietošanas pārbaudes. Ja E0 turpina atkārtoties, noņemiet no lietošanas un atgriezieties autorizētajā Servisa centrā.
Mirgo E1, E2 vai E3 ar intermitējošu vai nepārtrauktu trauksmes signālu	 Nelietojiet un nogādājiet autorizētā servisa centrā.

UTILIZĀCIJA

Ja ir jāveic daļu utilizācija, tā jāveic atbilstoši vietējiem veselības, drošības un apkārtējās vides noteikumiem.

Atkarībā no piesārņotāja, kura iedarbībai tika pakļauta ar enerģiju darbināma gaisa turbosistēma un filtri, tās var tikt uzskatītas par īpašajiem atkritumiem, kas jāutilizē atbilstoši valsts un vietējiem noteikumiem.



■ Utilizējiet bateriju atbilstoši EEIA un visiem piemērojamiem noteikumiem. Pārsvītrotas atkritumu tvertnes uz rīteniem simbols uz šī izstrādājuma, iepakojuma vai instrukcijās norāda uz to, ka uz izstrādājumu attiecas Eiropas Parla-menta un Padomes Direktīva 2012/19/ES par elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumiem (EEIA).

EEIA nevar utilizēt kā sadzīves atkritumus, un tie jāsavāc un jāutilizē atsevišķi.

Jāizmanto atbilstošas valsts noteikumos noteiktas atkritumu savākšanas sistēmas.

Lai iegūtu papildinformāciju, sazinieties ar uzņēmumu, kurā iegādājāties šo izstrādājumu, vai www.3m.com.

UZGLABĀŠANA UN TRANSPORTĒŠANA

Uzglabājiel sausā, tīrā vietā, sargājot no tiešiem saules stariem, augstas temperatūras avotiem, benzīna un šķīdinātāju izgarojumiem.

Neglabājiel ārpus temperatūras diapazona no -10 līdz +30 °C vai relatīvā mitruma (RH) virs 75 % (filtriem slēgtā iepakojumā RH maks. 95%).

Pēc uzglabāšanas norādītā veidā, ar enerģiju darbināmai gaisa turbosistēmai pirms lietošanas jāļauj sasniegt apkārtējās vides temperatūra.

Uzglabājot atbilstoši norādījumiem, paredzamais ar enerģiju darbināmas gaisa turbosistēmas un filtra derīguma termiņš (pirms izmantošanas) ir 5 gadi no ražošanas datuma.

Transportēšanas laikā ar enerģiju darbināma gaisa turbosistēma jāaizsargā pret bojājumiem.

Oriģinālais iepakojums ir piemērots izstrādājuma transportēšanai visā Eiropas Savienībā.

APRĪKOJUMA MARĶĒJUMS

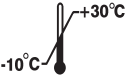
Galvassegas vai sejas maskas marķējumu skatiet attiecīgajā lietošanas instrukcijā.

Filtra marķējumu skatiet filtra lietošanas instrukcijā.

Ar enerģiju darbināmas gaisa turbosistēmas ražošanas gads ir norādīts uz birkām ar enerģiju darbināmas gaisa turbosistēmas ārpusē un iekšpusē (divi pirmie cipari).

Baterijas ražošanas gads un nedēļa atrodas uz baterijas birkas.

Citi marķējumi (tostarp iepakojums):

	Pirms šī aprīkojuma lietošanas jums jāizlasa visa šī instrukcija
	Uzglabāšanas temperatūras diapazons
	Uzglabāšana – maksimālais relatīvais mitrums
	Derīguma termiņa beigas
EN 12941:1998+A2:2008 EN 12942:1998+A2:2008	Piemērojamie Eiropas standarti
TH2/TH3/TM3	Klasifikācija saskaņā ar Eiropas standartiem:
	Eiropas atbilstība
	Utilizācija (EEIA)

TEHNISKĀ SPECIFIKĀCIJA

Elpošanas orgānu aizsardzība*

EN 12941:1998+A2:2008

EN 12941 TH3, kad savienots ar 3M™ Versaflo S-655, S-657, S-757, S-855E kapucēm un 3M™ FH-51 kapuci ar iekšējo ķiveri
Nominālais aizsardzības koeficients** = 500

EN 12941 TH2, kad savienots ar 3M™ Versaflo M-206 un M-207 sejas masku un M-306 un M-307 ķiveri
Nominālais aizsardzības koeficients** = 50

EN 12942:1998+A2:2008

EN 12942 TM3, kad savienots ar 3M™ FF-300 sērijas pilnu sejas masku vai FF-600 sērijas pilnu sejas masku
Nominālais aizsardzības koeficients** = 2000

* Ja nav pārsniegta attiecīgā gāzu filtra maksimāli pieļaujamā kaitīgo gāzu koncentrācija.

Ar enerģiju darbināmām filtrēšanas ierīcēm ar gāzu filtru koncentrācija nedrīkst pārsniegt 0,05 tilp. % 1. klases gāzu filtru gadījumā, 0,1 tilp. % 2. klases gāzu filtru gadījumā un 0,5 tilp. % 3. klases gāzu filtru gadījumā.

**Nominālais aizsardzības koeficients (NAK) — skaitlis, kas aprēķināts no attiecīgajos Eiropas standartos maksimālā atļautā uz iekšu vērsts noplūdes procentuālā daudzuma konkrētās klases elpošanas orgānu aizsarglīdzeklim.

Darba devēji var piemērot par NAK vai PAK zemāku vērtību, ja uzskata to par atbilstošu.

Informāciju par šo vērtību piemērošanu darbavietā lūdzam skatīt EN 529:2005 un nacionālajās arodaizsardzības vadlīnijās. Lai iegūtu papildu informāciju, lūdzam sazināties ar 3M.

Daudzas valstis piemēro piešķirtos aizsardzības faktorus (APF). Piemēram:

- Vācijas APF: 100 (EN 12941 TH3 sistēma) un 500 (EN 12942 TM3 sistēma)
- Apvienotās Karalistes APF: 40 (EN12941 TH3 sistēma) un 40 (EN12942 TM3 sistēma)

Izplūdes atveres plūsmas raksturojums

Ražotāju minimālais aprēķina plūsmas ātrums (RMAPĀ) ir 160 l/min, testējot atbilstoši EN 12941:1998+A2:2008, EN 12942:1998+A2:2008

 Pirms lietošanas lietotājam ir jāveic gaisa plūsmas pārbaude, lai pārliecinātos, ka gaisa plūsmas ātrums pārsniedz ražotāja minimālo aprēķina plūsmas ātrumu (RMAPĀ). Sk. sadaļu "Gaisa plūsmas pārbaude"

Baterijas specifikācija

Uzlādējamā baterija NiMH 9,6 V/barošanas avots

Baterijas darbības ilgums*

Vismaz 4 stundas, testējot atbilstoši EN 12941:1998+A2:2008 un EN 12942:1998+A2:2008

*Baterijas darbības ilgumi attiecas uz svaigu, atbilstoši uzlādētu bateriju, jauniem filtriem, izmantojot istabas temperatūrā. Baterijas darbības ilgumu ietekmē daudzi faktori, piemēram: darba temperatūra; baterijas vecums; uzlādes statuss un filtra aizsprostojums.

Uzlādes laiks

Aptuveni 7 stundas

Ekspluatācijas apstākļi

-10°C – +30°C, relatīvais mitrums (RH) zem 75%

PF-602E+ var ietekmēt atmosfēras gaisa temperatūra un spiediens.

 Pirms lietošanas lietotājam ir jāveic gaisa plūsmas pārbaude, lai pārliecinātos, ka gaisa plūsmas ātrums pārsniedz ražotāja minimālo aprēķina plūsmas ātrumu (RMAPĀ). Sk. sadaļu "Gaisa plūsmas pārbaude"

Svars (bez filtriem)

1,6 kg

Aizsardzības no iekļūšanas (IP) kategorija

IP 65 – piemērots tīrīšanai dušā/ar ūdens strūklu ar filtriem vai dekontaminācijas aizbāžņiem, kas ievietoti filtra atverēs, un šļūteni vai ievietoto šļūtenes atveres aizbāžni.

APSTIPRINĀJUMI

Šāda veida izstrādājumus apstiprina un reizi gadā auditē BSI Group, The Netherlands B.V. Say Building, John M. Keynesplein 9, 1066 EP Amsterdam, Nīderlande, pilnvarotās iestādes Nr. 2797. Šie izstrādājumi atbilst Eiropas Regulā (EU) 2016/425 un piemērojamos vietējos normatīvajos aktos noteiktajām prasībām. Piemērojamos Eiropas/vietējos normatīvos aktus un pilnvaroto iestādi var noskaidrot, pārskatot sertifikātu(-s) un atbilstības deklarāciju(-as) vietnē www.3m.com/Respiratory/certs.

Sejas maska/galvas-sega, kas tiek izmantota ar PF-602E+	Filtrs							
	DT-1135E P R SL	DT-1235E P R SL	DT-4031E A1P R SL	DT-4032E B2P R SL	DT-4035E A1B2P R SL	DT-4036E A1B2E1P R SL	DT-4045E A1B2E2K2P R SL	DT-4046E A1B2E2K-2HgP R SL
S-655, S-657, S-757, S-855E	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FH51	✓	✓						
M-206/M-207 M-306/M-307	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
FF-300 sērija	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FF-600 sērija	✓	✓						

1. att.

3M™ VARIKLINĖ ORO VALYMO SISTEMA PF-602E+



= ypatingą dėmesį reikėtų atkreipti į įspėjamąsias frazes, jei jos pateiktos.



ĮSPĖJIMAS

Norint, kad gaminys padėtų apsaugoti naudotoją nuo tam tikrų oro teršalų, būtina jį tinkamai pasirinkti, naudoti ir prižiūrėti bei išmokyti dėvėtoją jį naudoti.

Nesilaikant visų šių kvėpavimo organų apsaugos gaminių naudojimo instrukcijų ir (arba) tinkamai nedėvint viso gaminio visais poveikio laikotarpiais, gali būti pakenkta naudotojo sveikatai, sukelta sunki ar gyvybei pavojinga liga arba nuolatinė negalia.

Dėl gaminio tinkamumo ir tinkamo naudojimo laikykites vietinių taisyklių ir vadovaukitės visa pateikta informacija. Galite susisiekti su saugos specialistu arba 3M™ telefonu +44 0870 60 800 60 (Jungtinėje Karalystėje) arba +353 1800 320 500 (Airijoje).

SISTEMOS APIBŪDINIMAS

3M™ PF-602E+ variklinė oro valymo sistema yra suprojektuota naudoti kartu su vienu iš patvirtintų šalmų arba visą veidą dengiančių antveidžių (žr. 1 pav.). Šis gaminys atitinka EN 12941:1998 +A2:2008 (Kvėpavimo organų apsaugos priemonės. Varikliniai filtravimo įtaisai su šalmu arba gaubtu) ir EN 12942:1998 +A2:2008 (Kvėpavimo organų apsaugos priemonės. Orpūtiniai filtravimo aparatai su išsisine kauke, puskaube arba ketvirtine kauke) reikalavimus.

Variklinė oro valymo sistema turi integruotą akumuliatorių ir gali būti naudojama su įvairiais kombinuotaisiais kietųjų dalelių, dujų ir garų filtrais arba tik kietųjų dalelių filtrais (žr. 1 pav.).

Variklinė oro valymo sistema rodo akumuliatoriaus būseną (A) ir variklio būseną (P), kur A reiškia akumuliatoriaus įkrovą, o P – variklio darbo intensyvumą. Kai filtras apkraunamas kietosiomis dalelėmis, variklis dirba intensyviau.



Jei pasigirsta pavojaus signalas arba rodoma klaida (E kodas), naudotojas turi nedelsdamas palikti pavojingą teritoriją ir išsiaiškinti pavojaus priežastį.



ĮSPĖJIMAI IR APRIBOJIMAI

Šią respiratoriaus sistemą naudokite griežtai laikydamiesi visų instrukcijų:

- pateiktų šioje brošiūroje;
- pateiktų kartu su kitais sistemos komponentais (pvz., filtro naudotojo instrukcijoje, šalmo naudotojo instrukcijoje arba antveidžio naudotojo instrukcijoje).

Nenaudokite esant didesnei teršalų koncentracijai, nei nurodyta šios naudotojo instrukcijos skyriuje „Techninės specifikacijos“.

Nenaudokite kvėpavimo organų apsaugai nuo nežinomų atmosferos teršalų arba kai teršalų koncentracija yra nežinoma ar tiesiogiai pavojinga gyvybei ar sveikatai (IDLH).

Nenaudokite aplinkoje, kurioje yra mažiau kaip 19,5 % deguonies. (3M™ apibrėžimas. Atskiros šalys gali taikyti savo deguonies trūkumo ribas. Jei kyla dvejonų, kreipkitės patarimo).

Nenaudokite šių gaminių gryno deguonies arba aplinkoje, kur yra daug deguonies.

Nenaudokite šių gaminių degioje ar sprogiroje aplinkoje.

Rekomenduojama darbinė temperatūra yra nuo -10 °C iki 30 °C, o santykinė oro drėgmė (SD) – ne didesnė kaip 75 %.

Atmosferos oro tankis gali turėti įtakos PF-602E+. Todėl atmosferos sąlygos, pavyzdžiui, oro temperatūra ir oro slėgis, gali padidinti arba sumažinti oro srautą, kurį tiekia variklinė oro valymo sistema. Prieš kiekvieną naudojimą naudotojas turi patikrinti oro srautą ir įsitikinti, kad jis viršija gamintojo nustatytą minimalų projektinį srautą (MMDF). Žr. toliau „Oro srauto patikra“.

A1 dujų klasifikacija taikoma visiems DT serijos kombinuotiesiems dujų ir garų bei kietųjų dalelių filtrams, kai jie naudojami su PF-602E+ varikline oro valymo sistema.

Hg (gyvsidabrio) filtrai yra patvirtinti tik sistemose, patvirtintose pagal TM3 EN 12941:1998+A2:2008 arba TM3 klasifikaciją pagal EN 12942:1998+A2:2008.

Jei nustatoma, kad variklinė oro valymo sistema yra tinkama esamiems atmosferos teršalams, svarbu pažymėti, kad dujų filtrai neapsaugo nuo kietųjų dalelių pavojaus, o kietųjų dalelių filtrai neapsaugo nuo dujų ar garų. Jei yra ir kietųjų dalelių, ir dujų ar garų pavojus, turi būti naudojami atitinkami kombinuotieji dujų ir garų bei kietųjų dalelių filtrai.

Įprasti filtravimo įtaisai neapsaugo nuo tam tikrų dujų, pavyzdžiui, CO (anglies monoksido), CO₂ (anglies dioksido) ir N₂ (azoto).

Naudokite tik su patvirtintais šalmais, antveidžiais, atsarginėmis dalimis ir priedais, laikydamiesi techninėje specifikacijoje nurodytų naudojimo sąlygų.

3M™ 7500 serijos pusę veido dengiantys respiratoriai ir 3M™ 6000 serijos visą veidą dengiantys respiratoriai nėra patvirtinti naudoti su PF-602E+ varikline oro valymo sistema.

Naudojimas su visą veidą dengiančiais antveidžiais: nenaudokite, jei turite barzdą, kitų veido plaukų ar su drabužiais, kurie gali trukdyti veido ir gaminio sąlyčiui ir taip pabloginti sandarumą.

Naudojimas su visą veidą dengiančiais antveidžiais: jei nešiojate akinius, naudokite tik su akinių rinkiniu, kurį galima įsigyti kaip priedą prie šio gaminio, ir įsitikinkite, kad akinių kojelės netrukdo užsandarinti veidą.

Naudojimas su šalmais: stiprus virš 2 m/s vėjas arba labai intensyvus darbas (kai slėgis šalme gali tapti neigiamas) gali

sumažinti apsaugą. Tinkamai sureguliuokite įrangą arba apsvarstykite galimybę naudoti alternatyvią kvėpavimo organų apsaugos priemonę.

Dirbant su atvira ugnimi arba išsilydžiusio metalo tiškais, kyla aktyvuotos anglies turinčių filtrų (dujų filtrų ir kombinuotųjų filtrų) užsidegimo pavojus.

Gali naudoti tik išmokyti, kompetentingi darbuotojai. Šis gaminys yra skirtas tik profesionaliam naudojimui.

Nedelsiant palikite užterštą teritoriją, jei:

- a) Pažeidžiama bet kuri sistemos dalis.
- b) Sumažėja arba sustabdomas oro srautas į šalmą arba antveidį.
- c) Aktyvinami pavojaus signalai (papildomos informacijos rasite skyriuose NAUDOJIMAS ir TRIKČIŲ DIAGNOSTIKA).
- d) Tampa sunku kvėpuoti.
- e) Pasireiškia galvos svaigimas ar kiti sutrikimai.
- f) Jaučiate teršalų kvapą ar skonį arba atsiranda dirginimas.

Niekada nemodifikuokite ir nekeiskite šio gaminio. Dalis keiskite tik originaliomis 3M™ atsarginėmis dalimis.

Dėl naudojimo aplinkoje, kurioje veikia dideli magnetiniai laukai, kreipkitės į 3M™ techninę tarnybą.

Nėra žinoma, kad medžiagos, kurios gali liestis su naudotojo oda, daugumai žmonių sukeltų alerginių reakcijų.

Šiuose gaminiuose nėra iš natūralaus kaučiuko latekso pagamintų komponentų.

PASIRUOŠIMAS NAUDOTI

Respiratorių sistemos yra skirtos tam tikrų teršalų poveikiui sumažinti, todėl su jomis visada reikia elgtis atsargiai ir prieš naudojant jas visapusiškai patikrinti.

Patikrinkite, ar aparatas yra sukomplektuotas, švarus, nepažeistas ir tinkamai surinktas. Prieš naudojant bet kokias pažeistas ar sugedusias dalis būtina pakeisti originaliomis 3M™ atsarginėmis dalimis.

Akumulatorius

Prieš naudojant įkraukite akumuliatorių. Papildomos informacijos rasite skyriuje TECHNINĖ PRIEŽIŪRA.

 Naudotojas, prieš įeidamas į pavojaingą zoną, visada turi patikrinti akumuliatoriaus būklę (A reikšmė) ir nenaudoti variklinės oro valymo sistemos, jei prieš naudojimą rodoma A0 reikšmė.

Pastaba. Akumuliatoriaus veikimo trukmei gali turėti įtakos daugelis veiksnių, pavyzdžiui, darbinė temperatūra, akumuliatoriaus amžius ir filtro užsikimšimas. Priklausomai nuo akumuliatoriaus amžiaus ir varikliui reikalingos galios, visiškai įkrautas akumuliatorius ne visada variklinėje oro valymo sistemoje gali rodyti A9 reikšmę. Jei abejojate, įsitikinkite, kad akumuliatorius yra visiškai įkrautas, prijungę jį prie įkroviklio ir palaukę, kol įkroviklyje užsidegs žalia lemputė.

Filtrai

Pasirinkite patvirtintus filtrus. Visada naudokite du to paties tipo ir klasės 3M™ filtrus. Jei filtras buvo paveiktas stipraus slėgio arba smūgio, jį reikia pakeisti. Filtras gali būti pažeistas, jei nukris ant kieto paviršiaus, net jei bus pritvirtintas prie variklinės oro valymo sistemos. Rankomis tvirtai prisukite filtrus prie variklinės oro valymo sistemos. Nenaudokite pernelyg didelės jėgos, nes galite sugadinti variklinę oro valymo sistemą. Visada tinkamai įdėkite filtrus į variklinę oro valymo sistemą. Kai dedate filtrus, įsitikinkite, kad variklinė oro valymo sistema yra išjungta.

Papildomos informacijos rasite filtro naudotojo instrukcijose. Jei kyla bet kokių problemų, kreipkitės į 3M™ techninę tarnybą ir paprašykite patarimo.

Antveidis / šalmas

Žr. atitinkamas naudotojo instrukcijas

 Oro srauto patikra – naudotojas turi atlikti šią patikrą prieš kiekvieną variklinės oro valymo sistemos naudojimą.

 Būtina naudoti PF-972 oro srauto indikatorius (žr. 2 pav.), kuris pateikiamas kartu su PF-602E+ varikline oro valymo sistema. Nenaudokite kartu su kvėpavimo vamzdeliu BT-54 pateikiamo oro srauto indikatorius TR-973.

1. Įdėję filtrus, prieš prijungdami oro srauto indikatorius vamzdelį prie išleidimo angos (žr. 3 pav.), palikite variklinę oro valymo sistemą veikti 1 minutę.
2. Kai oro srauto indikatorius yra vertikaliaje padėtyje ir mažiausio srauto žyma yra akių lygyje (žr. 4 pav.), patikrinkite, ar plūduriojancio rutuliuko apačia yra ties mažiausio srauto žyma arba virš jos (žr. 5 pav.). Tai rodo, kad laikomasi gaminio nustatyto minimalaus projekcinio srauto (MMDF). Gali prireikti iki 5 minučių, kol oro srautas stabilizuosis ir rutuliukas pakils iki reikiamo taško, tačiau variklinę oro valymo sistemą galima naudoti, kai tik pasiekiamas reikiamas taškas.
3. Jei praėjus šioms 5 minutėms bet kuri rutuliuko dalis yra žemiau minimalaus srauto žymos, įsitikinkite, kad prijungti

švarūs filtrai, ir palikite variklinę oro valymo sistemą veikti dar 5 minutes, o tada patikrinkite dar kartą.  Jei bet kuri rutuliuko dalis vis dar yra žemiau minimalaus srauto žymos, išimkite variklinę oro valymo sistemą iš eksploatacijos ir grąžinkite į įgaliotąjį techninės priežiūros centrą.

Pastaba. Kol rutuliukas pakils iki reikiamo taško, variklinę oro valymo sistemą galima padėti ant švaraus paviršiaus, jei oro srautas į filtrus nėra užblokuotas. Tačiau tikrinant oro srautą įrenginys TURI būti laikomas taip, kad oro srauto indikatorius būtų vertikaliaje padėtyje (žr. 4 pav.) ir rodytų vienodus rodmenis.

Pavojaus signalų patikra

Norėdami patikrinti, ar tinkamai veikia pavojaus signalai, uždėkite ranką ant variklinės oro valymo sistemos išleidimo angos. Garsinis pavojaus signalas turėtų įsijungti per 30 sekundžių.  Jei pavojaus signalai neįsijungia, daugiau įrenginio nenaudokite ir grąžinkite į įgaliotąjį techninės priežiūros centrą.

Pastaba. Didelis aplinkos triukšmo lygis arba klausos apsaugos priemonių naudojimas gali trukdyti naudotojui girdėti garsinius pavojaus signalus. Tokiose aplinkose naudotojams gali tekti dažniau tikrinti įrenginio ekraną.

NAUDOJIMO INSTRUKCIJOS

UŽSIDĖJIMAS

1. Pasirinkite patvirtintą kvėpavimo vamzdelį ir viršutinį jo galą prijunkite prie antveidžio arba šalmo. Atkreipkite dėmesį, kad tam tikriems šalams gali prireikti adapterio. Sulenkite vamzdelį, kad įsitikintumėte, jog jis yra lankstus. Patikrinkite, ar kvėpavimo vamzdelis nėra įplyšęs, skylėtas arba įtrūkęs. Patikrinkite, ar kvėpavimo vamzdelio prijungimo gale (t. y. gale, kuris jungiamas prie variklinės oro valymo sistemos) esanti tarpinė neturi nusidėvėjimo ar pažeidimo požymių. Jei reikia, pakeiskite kvėpavimo vamzdelį. Kvėpavimo vamzdelis turi būti tvirtai prijungtas prie antveidžio arba šalmo.
2. Informacijos apie užsidėjimą ir būtinus sandarumo patikrinimus rasite antveidžio naudotojo instrukcijoje.
3. Įkiškite apatinį kvėpavimo vamzdelio galą į variklinės oro valymo sistemos išleidimo angą ir pasukite kvėpavimo vamzdelio galą, kad įsitikintumėte, jog jis tvirtai pritvirtintas.
4. Sureguliuokite ir užsisekite juosmens diržą, kad variklinė oro valymo sistema patogiai apsvyniotų aplink juosmenį.
5. Įjunkite variklinę oro valymo sistemą, paspausdami maitinimo mygtuką. Pasigirsta vienas pyptelėjimas, signalizuojantis, kad variklinė oro valymo sistema veikia.  Jei pyptelėjimas nepasigirsta, daugiau įrenginio nenaudokite ir grąžinkite jį į įgaliotąjį techninės priežiūros centrą. Pastaba. Nuskambėjus pyptelėjimui, gali prireikti iki 20 sekundžių, kol oro srautas stabilizuosis. Jei rodomas klaidos kodas, išsamesnės informacijos apie rodomą informaciją ieškokite skyriuose NAUDOJIMAS ir TRIKČIŲ DIAGNOSTIKA.
6. Jei naudojate „Headtop“, sureguliuokite ir nedarykite, kaip aprašyta „Headtop“ vartotojo instrukcijoje.

NAUDOJIMAS

Pastaba. Naudojimo metu A ir P reikšmės ekrane rodomos pakaitomis. Esant pavojaus būklei, A0 ir P0 nuolat mirksi ir skamba garsinis pavojaus signalas.

Ekranas	Paaškinimas
A reikšmė	Reiškia akumuliatoriaus įkrovą. Mažėjant akumuliatoriaus įkrovai, A reikšmė mažėja. Pastaba. Senstant akumuliatoriui, didesnių A reikšmių gali nepavykti pasiekti net naudojant visiškai įkrautą akumuliatorių.
A0	Netrukus akumuliatorių reikės įkrauti. Planuokite išeiti iš užterštos teritorijos.
Mirksi A0 su pertraukiamu arba nuolatiniu pavojaus signalu	 Akumuliatorių reikia įkrauti. Nedelsdami išeikite iš užterštos teritorijos – žr. TRIKČIŲ DIAGNOSTIKA
P reikšmė	Rodo, kaip intensyviai dirba variklis. Kuo mažesnė P reikšmė, tuo sunkiau dirba variklis. Pradžioje ši vertė gali būti didesnė, bet vėliau mažėja, nes filtrai apkraunami kietosiomis dalelėmis.
P0	Variklis artėja prie pavojaus signalo ribos. Planuokite išeiti iš užterštos teritorijos.
Mirksi P0 su pertraukiamu arba nuolatiniu pavojaus signalu	 Nedelsdami išeikite iš užterštos teritorijos – žr. TRIKČIŲ DIAGNOSTIKA
Mirksi klaidos (E) kodas E0, E1, E2 arba E3 su pertraukiamu arba nuolatiniu pavojaus signalu	 Nedelsdami išeikite iš užterštos teritorijos – žr. TRIKČIŲ DIAGNOSTIKA

Naudojimo metu reguliariai tikrinkite variklinės oro valymo sistemos ekraną. Jei sistema dėvima ant nugaros, perkeltkite ją į kairę pusę (kaip dėvima), kad būtų matomas ekranas. Arba paprašykite bendradarbio reguliariai tikrinti ekrano būseną.

 Naudojimas išjungtoje būsenoje nėra įprastas ir gali sukelti anglies dioksido kaupimąsi ir deguonies išeikvojimą šalme. Jei maitinimas išjungtas, nedelsdami palikite užterštą teritoriją. Išjungtas maitinimas ir atsilaisvinę šalmai apsaugos mažai arba visai neapsaugos. Išjungus maitinimą su tinkamai parinktais ir dėvimais sandariai priglundusiais antveidžiais, ir toliau bus užtikrinama tokio lygio apsauga, kad būtų galima išeiti iš užterštos teritorijos.

 Pasirūpinkite, kad kvėpavimo vamzdelis neapsvyniotų aplink išsikišusius daiktus. Jei naudojant oro srautas į šalną ar antveidį sustabdomas arba įsijungia pavojaus signalas, nedelsdami palikite užterštą teritoriją ir ištirkite priežastį (žr. TRIKČIŲ DIAGNOSTIKA).

Pastaba. Gaminio naudojimo trukmė priklauso nuo naudojimo dažnumo ir sąlygų. Kai kurios ekstremalios sąlygos gali pabloginti gaminį per trumpesnį laikotarpį. Gaminys turi būti laikomas ir prižiūrimas taip, kaip nurodyta šioje naudotojo instrukcijoje.

NUSIĖMIMAS

 Nenuimkite šarmo ar antveidžio ir neišjunkite variklinės oro valymo sistemos, kol nepasišalinsite iš užterštos teritorijos. Pastaba. Prieš nuimant arba išardant sistemą, teršalus galima pašalinti atlikus atitinkamus veiksmus, nurodytus instrukcijoje VALYMAS arba NUKENKSMINIMAS.

Jeigu nevalote arba nenukenksminate:

1. Nusiimkite šalmą arba antveidį.
2. Išjunkite variklinę oro valymo sistemą, paspausdami maitinimo mygtuką.
3. Atsekite juosmens diržą.
4. Atlikite būtiną variklinės oro valymo sistemos techninę priežiūrą ir įkraukite akumuliatorių.

NUKENKSMINIMAS

Jei ši įranga yra veikianti pavojingų medžiagų arba liečiasi su jomis, nenukenksminant įrangą prieš jos valymą ir priežiūrą reikia laikytis tai medžiagai taikomų nacionalinių arba vietinių taisyklių.

Plovimas duše

1. Nenuimkite jokių komponentų.
2. Sustabdykite variklinę oro valymo sistemą, paspausdami maitinimo mygtuką.
3. Plaukite duše, laikydami filtrus nukreiptus žemyn. Nepurkškite vandens į filtrus (oro kanalą). Filtrai visada turi būti keičiami po plovimo duše.

Po plovimo duše, atliekant išėjimo procedūras ir prieš toliau valant variklinę oro valymo sistemą, galima naudoti pasirenkamą dušo kištukų rinkinį PF-654:

1. Atjunkite kvėpavimo vamzdelį.
2. Užsandarinkite „Powered Air Turbo“ išleidimo angą naudodami išleidimo angos dangtelį.
3. Išimkite filtrus ir užsandarinkite variklinės oro valymo sistemos įleidimo angas naudodami pateiktus filtro angų dangtelius. Atlikdami šią operaciją būkite atsargūs, kad į šias vietas nepatektų medžiagų.

VALYMAS

Valykite drėgna šluoste arba kempine. Nenaudokite tirpiklių (pvz., acetono, terpentino). Niekada nevalykite suslėgtuoju oru arba suslėgtuoju vandeniu. Dezinfekcijai naudokite 3M™ 105 servetėles.

 Niekada nebandykite valyti filtrų daužydami ar pūsdami susikaupusias medžiagas.

TECHNINĖ PRIEŽIŪRA

Bendra informacija

Variklinė oro valymo sistema turi būti bent kartą per metus aptarnaujama įgaliotame techninės priežiūros centre (įgaliotame 3M™). Kreipkitės į 3M™ ir suraskite įgaliotąjį techninės priežiūros centrą.

Variklinę oro valymo sistemą reikia pašalinti iš naudojimo ir grąžinti į įgaliotąjį centrą, jei taip nurodyta skyriuje TRIKČIŲ DIAGNOSTIKA.

 Nepatvirtintų dalių naudojimas arba neleistinas jų modifikavimas gali kelti pavojų gyvybei ar sveikatai ir gali panaikinti bet kokią garantiją.

KAS	KADA
Oro srauto patikra	Prieš naudojant
Pavojaus signalų patikra	Prieš naudojant
Bendra patikra	Prieš naudojant – kas mėnesį, jei naudojama nereguliariai
Nukenksminimas (jei reikalingas)	Baigus naudoti
Valymas	Baigus naudoti

Akumuliatoriaus įkrovimas

Įkraunamo akumuliatoriaus temperatūra turi būti nuo 10 °C iki 30 °C.

Įkrauti visada reikia maždaug 20 °C kambario temperatūroje, sausoje nuo dulkių ir tiesioginių saulės spindulių apsaugotoje vietoje.

 Visada naudokite savo PF-602E+ įkrovimo įrenginį.

Kiekvieno įkrovimo ciklo pradžioje įkroviklis atlieka akumuliatoriaus testą, kad aptiktų sugedusius akumuliatorius (mirksis raudona lemputė). Optimalus naujų akumuliatorių veikimas pasiekiamas tik atlikus tris įkrovimo ciklus (nuo visiško įkrovimo iki visiško iškrovimo). Pastaba. Naujas akumuliatorius, ilgesnį laiką laikomas akumuliatorius arba per daug išsikrovęs akumuliatorius gali veikti nestabiliai, todėl įkrovimas bus nutrauktas anksčiau laiko. Stebėkite raudoną signalinę lemputę (vyksta įkrovimas), pvz., po 30 ar 60 minučių, ir, jei reikia, kelis kartus inicijuokite įkrovimą. Per šaltoje / šiltoje aplinkoje akumuliatorius nebus įkrautas.

 Niekada neįkraukite prietaiso potencialiai sprogoje aplinkoje.

Kai nenaudojate, neleiskite akumuliatoriui per daug išsikrauti, laikykite pūstuvą visada įkrautą. Automatiškai neleidžiama per daug įkrauti akumuliatoriaus. Norint išlaikyti akumuliatoriaus talpą, reikia reguliariai visiškai iškrauti akumuliatorių (kol įsijungia akumuliatoriaus signalas). Pastaba. Jei akumuliatorius visiškai išsikrovė, jį gali tekti siųsti į įgaliotąjį techninės priežiūros centrą (ASC), kad būtų atkurtas. Jei reikia, akumuliatorių turi pakeisti tik ASC.

Pakartotinis įkrovimas

Prijunkite įkrovimo įrenginį prie pagrindinio maitinimo šaltinio (100–240 V/50 Hz). Neprijungus prie variklinės oro valymo sistemos, signalinė lemputė nešviečia. Atidarykite apsauginį pūstuvo įkrovimo jungties dangtelį (žr. 6 pav.). Įkiškite įkrovimo kištuką į įkrovimo jungtį ir šiek tiek pasukite kištuką pagal laikrodžio rodyklę, kol jis tvirtai įsikis, kitaip akumuliatorius nebus įkrautas. Įkrovimas bus pradėtas automatiškai. Įkrovimo metu šviečia raudona įkroviklio signalinė lemputė. Reikiamas laikas priklauso nuo akumuliatoriaus būklės. Įkrovimas baigiamas, kai užgesa raudona signalinė lemputė ir užsidega žalia signalinė lemputė (budėjimo režimas).

Įkrovimo kištukas bus ištrauktas, kai ištrauksite fiksatorių ir kartu pasuksite kištuką prieš laikrodžio rodyklę. Tada uždarykite apsauginį dangtelį.

Įkrovimo įrenginio signalinės lemputės

Šviečia raudona lemputė	Kraunama
Šviečia žalia lemputė	Akumuliatorius visiškai įkrautas (budėjimo įkrovimas)
Mirksi raudona lemputė	Netinkamas arba sugedęs akumuliatorius

Akumuliatorių reikia įkrauti po kiekvieno naudojimo. Akumuliatorių paprastai galima įkrauti 350–500 kartų. Laikui bėgant akumuliatoriaus talpa mažėja. Laikymas šiltoje vietoje pagreitina akumuliatoriaus blogėjimą. Ilgai laikant akumuliatorių galima išvengti gilaus jo išsikrovimo, jei variklinė oro valymo sistema bus įkraunama. Tačiau, jei įkrovimas budėjimo režimu yra nepraktiškas, akumuliatoriai gali būti įkraunami protarpiais, pvz., tris kartus per metus. Prieš naudojant reikia atlikti bent vieną iškrovimo ir įkrovimo ciklą.

 Neįkraukite akumuliatorių nepatvirtintais įkrovikliais, uždaroje spintelėse be ventiliacijos, pavojingose vietose arba šalia didelio karščio šaltinių.

 Neįkraukite akumuliatorių ne rekomenduojamoje temperatūroje nuo 10 iki 30 °C.

 Nenaudokite akumuliatorių už rekomenduojamos temperatūros ribų

TRIKČIŲ DIAGNOSTIKA

 Neignorruokite variklinės oro valymo sistemos rodomų klaidų kodų.

Ekranas	Galima priežastis
Mirksi P0 su pertraukiamu arba nuolatinio pavojaus signalu	1. Užsikimšę filtrai. Pakeiskite filtrus. Pakeiskite abu filtrus vienu metu. Dėl užsikimšusių filtrų variklis dirba sunkiau ir sutrumpėja jo naudojimo trukmė. 2. Uždengti filtrai. Pašalinkite kliuvinį. 3. Užsikimšęs šalmas arba antveidis. Pašalinkite užsikimšimą. 4. Užsikimšęs kvėpavimo vamzdelis. Pašalinkite užsikimšimą. 5. Užsikimšusi variklinės oro valymo sistemos išleidimo anga. Pašalinkite užsikimšimą. 6. Kita –  Daugiau nenaudokite įrenginio ir grąžinkite jį įgaliojamam techninės priežiūros centrui
Mirksi A0 su pertraukiamu arba nuolatinio pavojaus signalu	1. Įkraukite akumuliatorių. 2. Kita –  Daugiau nenaudokite įrenginio ir grąžinkite jį įgaliojamam techninės priežiūros centrui
Mirksi E0 su pertraukiamu arba nuolatinio pavojaus signalu	Galimas variklio laikinas sustojimas. Atlaisvinkite užterštą vietą ir vėl išjunkite ir įjunkite „Powered Air Turbo“. Jei E0 nepasikartoja, toliau naudokite „Powered Air Turbo“ po visų patikros prieš naudojimą. Jei E0 kartojasi, išimkite iš naudojimo ir grįžkite į autorizuoatą Paslaugų centras.
Mirksi E1, E2 arba E3 su pertraukiamu arba nuolatinio pavojaus signalu	 Daugiau sistemos nenaudokite ir grąžinkite ją įgaliojamam techninės priežiūros centrui.

UTILIZAVIMAS

Jei reikia šalinti dalis, tai reikia daryti laikantis vietos sveikatos ir saugos bei aplinkosaugos taisyklių.

Priklausomai nuo teršalų, kuriais buvo paveikta variklinė oro valymo sistema ir filtrai, juos gali tekti laikyti specialiomis atliekomis ir šalinti pagal nacionalines arba vietines taisykles.



■ Akumuliatorių šalinkite laikydamiesi EE[A] ir visų galiojančių taisyklių. Ant šio gaminio, pakuotės ar instrukcijų pavaizduotas perbrauktas šiukšliadėžės su ratukais simbolis reiškia, kad gaminiui taikoma Europos Bendrijos direktyva 2012/19/ES dėl tinkamo elektros ir elektroninės įrangos atliekų tvarkymo (EE[A]).

EE[atliekos negali būti šalinamos kaip buitinės atliekos, jos turi būti surenkamos ir šalinamos atskirai.

Turėtų būti naudojamos atitinkamos atliekų surinkimo sistemos, apibrėžtos nacionaliniuose teisės aktuose.

Norėdami gauti daugiau informacijos, kreipkitės į bendrovę, kurioje įsigijote šį gaminį, arba apsilankykite adresu www.3m.com.

SAUGOJIMAS IR GABENIMAS

Laikykitė sausoje, švarioje vietoje, atokiau nuo tiesioginių saulės spindulių, aukštos temperatūros šaltinių, benzino ir tirpiklių garų.

Nelaikykitė už temperatūros intervalo nuo -10 °C iki 30 °C ribų arba esant didesnei nei 75 % santykinei oro drėgmei (SD) (sandariuose filtruose SD turi būti ne didesnė kaip 95 %).

Laikant variklinę oro valymo sistemą kaip nurodyta, prieš naudojant reikia palaukti, kad ji pasiektų aplinkos temperatūrą.

Laikant taip, kaip nurodyta, numatoma variklinės oro valymo sistemos ir filtro naudojimo trukmė (prieš naudojimą) yra 5 metai nuo pagaminimo datos.

Gabenant variklinę oro valymo sistemą turi būti apsaugota nuo pažeidimų.

Originalioje pakuotėje gaminį galima gabenti visoje Europos Sąjungoje.

ĮRANGOS ŽENKLINIMAS

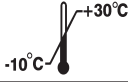
Dėl šarmo arba antveidžio ženklavimo žr. atitinkamas naudotojo instrukcijas.

Dėl filtro ženklavimo žr. filtro naudotojo instrukciją.

Variklinės oro valymo sistemos pagaminimo metai yra nurodyti ant išorėje ir viduje esančių etikečių (du pirmieji skaitmenys).

Akumuliatoriaus pagaminimo metai ir savaitė yra nurodyti akumuliatoriaus etiketėje.

Kitas ženklavimas (įskaitant pakuotę):

	Prieš pradėdami naudotis šia įranga, turite perskaityti visas instrukcijas.
	Laikymo temperatūros intervalas
	Laikymas. Maksimali santykinė drėgmė
	Naudojimo trukmės pabaiga
EN 12941:1998+A2:2008 EN 12942:1998+A2:2008	Taikomi Europos standartai
TH2/TH3/TM3	Klasifikacija pagal Europos standartus
	Europinė atitiktis
	Šalinimas (EE[A])

TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

Kvėpavimo organų apsauga*

EN 12941:1998 + A2:2008

EN 12941 TH3, kai prijungta prie „3M™ Versaflo S-655“, S-657, S-757, S-855E šalmų ir 3M™ FH-51 gobtuvo su vidiniu šalmu
Vardinis apsaugos koeficientas** = 500

EN 12941 TH2, kai prijungta prie „3M™ Versaflo M-206“ ir M-207 antveidžio bei M-306 ir M-307 šarmo
Vardinis apsaugos koeficientas** = 50

EN 12942:1998 + A2:2008

EN 12942 TM3, kai prijungta prie 3M™ FF-300 serijos visą veidą dengiančio antveidžio ir FF-600 serijos visą veidą dengiančio antveidžio

Vardinis apsaugos koeficientas** = 2000

* Su sąlyga, kad neviršijama didžiausia leistina kenksminga dujų filtro dujų koncentracija.

Orpūtnių filtravimo aparatų su dujų filtru atveju koncentracija neturi viršyti 0,05 tūrio proc. 1 dujų filtro klasėje, 0,1 tūrio proc. 2 dujų filtro klasėje ir 0,5 tūrio proc. 3 dujų filtro klasėje.

**Vardinis apsaugos koeficientas (NPF) – skaičius, išvestas iš didžiausios bendro vidinio nuotėkio procentinės dalies, leidžiamos pagal atitinkamus Europos standartus tam tikros klasės kvėpavimo organų apsaugos priemonėi.

Jei manoma, kad tai taikytina, darbdaviai gali taikyti mažesnę vertę nei NPF/APF.

Dėl šių skaičių taikymo darbo vietoje vadovaukitės standartu EN 529:2005 ir nacionalinėmis apsaugos darbo vietoje gairėmis. Dėl papildomos informacijos kreipkitės į 3M.

Daugelis šalių taiko priskirtus apsaugos veiksnius (APF). Pavyzdžiui:

- Vokietijos APF: 100 (EN 12941 TH3 sistema) ir 500 (EN 12942 TM3 sistema)
- JK APF: 40 (EN12941 TH3 sistema) ir 40 (EN12942 TM3 sistema)

Išleidimo angos srauto charakteristikos

Gamintojo minimalus projektinis srautas (MMDF) yra 160 l/min., kai bandoma pagal EN 12941:1998 + A2:2008 ir EN 12942:1998 + A2:2008)

 Prieš kiekvieną naudojimą naudotojas turi patikrinti oro srautą ir įsitikinti, kad jis viršija gamintojo nustatytą minimalų projektinį srautą (MMDF). Žr. skyrių „Oro srauto patikra“

Akumuliatoriaus specifikacija

Įkraunamas NiMH akumuliatorius 9,6 V / galios

Akumuliatoriaus veikimo trukmė*

Mažiausiai 4 valandos, kai buvo išbandytas pagal EN 12941:1998+A2:2008 ir EN 12942:1998+A2:2008 reikalavimus

*Akumuliatoriaus veikimo trukmė apskaičiuota naudojant naują, tinkamai įkrautą akumuliatorių su naujais filtrais kambario temperatūroje. Akumuliatoriaus veikimo trukmei įtakos turi daug veiksnių, pvz., darbinė temperatūra, akumuliatoriaus amžius, įkrovimo būklė ir filtro užsikimšimas.

Įkrovimo laikas

Maždaug 7 valandos

Naudojimo sąlygos

Nuo -10 °C iki 30 °C temperatūra, o santykinė drėgmė (RH) iki 75 %

Atmosferos oro temperatūra ir slėgis gali turėti įtakos PF-602E+.

 Prieš kiekvieną naudojimą naudotojas turi patikrinti oro srautą ir įsitikinti, kad jis viršija gamintojo nustatytą minimalų projektinį srautą (MMDF). Žr. skyrių „Oro srauto patikra“

Svoris (be filtrų)

1,6 kg

Apsaugos nuo išorinio poveikio (IP) klasė

IP 65 – tinka plauti po dušu / purškiamu vandeniu, kai filtrų angose ir žarnoje įdėti filtrai arba nukensminimo kamščiai arba į žarnos angą įdėtas kamštis.

PATVIRTINIMAI

Šių gaminių tipą patvirtino ir kasmet tikrina „BSI Group“, The Netherlands B.V. Say Building, John M. Keynesplein 9, 1066 EP Amsterdam, Nyderlandai, notifikuotosios įstaigos Nr. 2797. Šie gaminiai atitinka Europos reglamento (ES) 2016/425 ir galiojančių vietinių teisės aktų reikalavimus. Galiojančius Europos / vietos teisės aktus ir notifikuotąją įstaigą galima rasti peržiūrėjus sertifikata (-us) ir atitikties deklaraciją (-as) interneto svetainėje www.3m.com/Respiratory/certs.

Antveidis / šalmas, naudojamas su PF-602E+	Filtrai							
	DT-1135E P R SL	DT-1235E P R SL	DT-4031EA1P R SL	DT-4032E B2P R SL	DT-4035E A1B2P R SL	DT-4036EA1B2E1P R SL	DT-4045E A1B2E2K2P R SL	DT-4046E A1B2E2K2HgP R SL
S-655, S-657, S-757, S-855E	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FH51	✓	✓						
M-206/M-207 M-306/M-307	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
FF-300 serija	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FF-600 serija	✓	✓						

1 pav.

UNITATE TURBO CU PRESIUNE POZITIVĂ 3M™ PF-602E+



= Trebuie acordată o atenție deosebită mențiunilor de avertizare acolo unde sunt indicate.



AVERTISMENT

Selecția, instruirea, utilizarea și întreținerea corespunzătoare sunt esențiale pentru ca produsul să contribuie la protejarea purtătorului de anumiți agenți contaminanți din aer.

Nerespectarea tuturor instrucțiunilor de utilizare a acestor produse de protecție respiratorie și/sau nerespectarea purtării corespunzătoare a produsului integral în timpul tuturor perioadelor de expunere poate afecta în mod negativ sănătatea purtătorului, poate duce la boli grave sau care pun viața în pericol sau la invaliditate permanentă.

Pentru adecvare și utilizare corectă, respectați reglementările locale și consultați toate informațiile furnizate. Puteți contacta un profesionist în domeniul siguranței sau 3M™ la numărul de telefon +44 0870 60 800 60 (Marea Britanie) sau +353 1800 320 500 (Irlanda).

DESCRIEREA SISTEMULUI

Unitatea turbo cu presiune pozitivă 3M™ PF-602E+ este concepută pentru a fi utilizată împreună cu una dintre protecțiile pentru cap sau piesele faciale complete aprobate (a se vedea figura 1). Acest produs îndeplinește cerințele EN12941:1998 + A2:2008 (Dispozitive de protecție respiratorie - Dispozitive de filtrare cu motor care încorporează o cască sau o cagulă) și EN12942:1998 + A2:2008 (Dispozitive de protecție respiratorie - Dispozitive de filtrare asistată cu motor care încorporează o mască completă, semimască sau sfert de mască).

Unitatea turbo cu presiune pozitivă are o baterie integrată și poate fi utilizată cu o gamă de filtre combinate de particule, gaze și vapori sau numai cu filtre de particule (a se vedea figura 1).

Unitatea turbo cu presiune pozitivă afișează starea bateriei (A) și starea motorului (P), unde A reprezintă gradul de încărcare al bateriei, iar P reprezintă gradul de solicitare al motorului. Pe măsură ce filtrul se încarcă cu particule, motorul lucrează mai intens.



În cazul în care se declanșează o alarmă sau se afișează o eroare (cod E), utilizatorul trebuie să părăsească imediat zona periculoasă și să investigheze cauza.



AVERTISMENTE ȘI LIMITĂRI

Utilizați acest sistem de respirație în strictă conformitate cu toate instrucțiunile:

- cuprinse în această broșură,
- care însoțesc alte componente ale sistemului. (de exemplu, Instrucțiuni de utilizare a filtrului, Instrucțiuni de utilizare a protecției pentru cap sau Instrucțiuni de utilizare a piesei faciale)

Nu utilizați în concentrații de contaminanți mai mari decât cele specificate în secțiunea Specificații tehnice din aceste instrucțiuni de utilizare.

A nu se utiliza pentru protecție respiratorie împotriva contaminanților atmosferici necunoscuți sau atunci când concentrațiile de contaminanți sunt necunoscute sau reprezintă un pericol imediat pentru viață sau sănătate (IDLH).

Nu se utilizează în atmosfere care conțin mai puțin de 19,5% oxigen. (Definiție 3M™. Fiecare țară poate aplica propriile limite privind deficitul de oxigen. Cereți îndrumare în caz de îndoieli).

Nu utilizați aceste produse în oxigen pur sau în atmosfere îmbogățite cu oxigen.

Nu utilizați aceste produse în atmosfere inflamabile sau explozive.

Intervalul de temperatură de funcționare recomandat este de la -10°C la +30°C, cu o umiditate relativă (RH) sub 75%.

PF-602E+ poate fi afectat de densitatea aerului atmosferic. Prin urmare, condițiile atmosferice, cum ar fi temperatura și presiunea aerului, pot mări sau micșora debitul volumetric de aer furnizat de unitatea turbo cu presiune pozitivă. Utilizatorul trebuie să efectueze o verificare a debitului de aer înainte de fiecare utilizare pentru a confirma că debitul de aer depășește debitul minim proiectat de producător (MMDF). Consultați "Verificarea debitului de aer" de mai jos.

Clasificarea A1 pentru gaze se aplică tuturor filtrelor combinate de gaze și vapori din seria DT cu filtre de particule atunci când sunt utilizate cu unitatea turbo cu presiune pozitivă PF-602E+.

Filtrele de Hg (mercur) sunt aprobate numai pentru sistemele aprobate conform clasificării TM3 din EN 12941:1998 + A2:2008 sau a clasificării TM3 din EN 12942:1998 + A2:2008.

În cazul în care se identifică un sistem pneumatic ca fiind adecvat pentru contaminanții atmosferici prezenți, este important de reținut că filtrele de gaz nu oferă protecție împotriva pericolelor legate de particule, iar filtrele de particule nu oferă protecție împotriva gazelor sau vaporilor. În cazul în care sunt prezente atât particule, cât și gaze sau vapori, trebuie să se utilizeze o combinație adecvată de filtre pentru gaze și vapori cu filtre de particule.

Dispozitivele normale de filtrare nu protejează împotriva anumitor gaze, cum ar fi CO (monoxid de carbon), CO₂ (dioxid de carbon) și N₂ (azot).

A se utiliza numai cu protecții pentru cap, piese faciale, piese de schimb și accesorii aprobate și în condițiile de utilizare prevăzute în specificațiile tehnice.

Aparatele de respirație cu semimască facială 3M™ seria 7500 și aparatele de respirație cu mască facială completă 3M™ seria 6000 nu sunt aprobate pentru a fi utilizate împreună cu unitatea turbo cu presiune pozitivă PF-602E+.

Se utilizează cu piese faciale complete: Nu utilizați dacă aveți barbă, alte tipuri de păr facial sau îmbrăcăminte care ar putea inhiba contactul dintre față și produs, împiedicând astfel o bună etanșare.

Se utilizează cu piese faciale complete: Dacă purtați ochelari, utilizați numai cu kitul pentru ochelari disponibil ca accesoriu pentru acest produs și asigurați-vă că brațele ochelarilor nu interferează cu etanșarea facială.

Se utilizează cu protecții pentru cap: Vânturile puternice de peste 2 m/s sau vitezele de lucru foarte mari (în cazul în care presiunea din interiorul protecției pentru cap poate deveni negativă) pot reduce protecția. Reglați echipamentul după caz sau luați în considerare o formă alternativă de dispozitiv de protecție respiratorie.

Lucrul cu foc deschis sau cu stropi de metal topit prezintă un risc de aprindere pentru filtrele care conțin cărbune activ (filtre de gaz și filtre combinate).

A se utiliza numai de către personal calificat și competent. Produsul este destinat exclusiv utilizării în scopuri profesionale. Părăsiți imediat zona contaminată dacă:

- a) Orice parte a sistemului se deteriorează.
- b) Debitul de aer în protecția pentru cap sau în piesa facială scade sau se oprește.
- c) Alarmerle se activează (pentru mai multe informații, consultați secțiunile ÎN UTILIZARE și DEPISTAREA DEFECȚIUNILOR)
- d) Respirația devine dificilă.
- e) Apar amețeli sau alte tulburări.
- f) Simțiți mirosul sau gustul contaminanților sau apar iritații.

Nu modificați sau alterați niciodată acest produs. Înlocuiți piesele numai cu piese de schimb originale 3M™.

Pentru utilizarea în medii supuse unor câmpuri magnetice înalte, contactați serviciul de asistență tehnică 3M™.

Materialele care pot intra în contact cu pielea purtătorului nu sunt cunoscute ca provocând reacții alergice majorității persoanelor.

Aceste produse nu conțin componente fabricate din cauciuc natural.

PREGĂTIREA PENTRU UTILIZARE

Sistemele de protecție respiratorie sunt destinate să ajute la reducerea expunerii la anumiți contaminanți și trebuie să fie întotdeauna manipulate cu grijă și inspectate integral înainte de utilizare.

Se verifică dacă aparatul este complet, curat, nedeteriorat și corect asamblat. Orice piese deteriorate sau defecte trebuie înlocuite cu piese de schimb originale 3M™ înainte de utilizare.

Baterie

Încărcați bateria înainte de utilizare. Pentru mai multe informații, consultați secțiunea ÎNTREȚINERE.

 Utilizatorul trebuie să verifice întotdeauna starea bateriei (valoarea A) înainte de a intra în zona periculoasă și nu trebuie să utilizeze unitatea turbo cu presiune pozitivă dacă este afișat A0 înainte de utilizare.

Notă: Durata bateriei poate fi afectată de mulți factori, cum ar fi temperatura de funcționare, vârsta bateriei și înfundarea filtrului. În funcție de vechimea bateriei și de puterea solicitată de motor, este posibil ca o baterie complet încărcată să nu funcționeze pozitivă. Nu folosiți o forță excesivă, deoarece ar putea deteriora unitatea turbo cu presiune pozitivă. Dacă aveți îndoieli, asigurați-vă că bateria este complet încărcată prin conectarea la încărcător și așteptând până când se aprinde lumina verde a încărcătorului.

Filtre

Selectați filtrele aprobate. Utilizați întotdeauna două filtre 3M™ de același tip și aceeași clasă. Filtrul trebuie înlocuit dacă a fost expus la o presiune puternică sau la impact. Acesta poate fi deteriorat dacă este scăpat pe o suprafață dură, inclusiv atunci când este atașat la unitatea turbo cu presiune pozitivă. Înșurubați filtrele cu strângere manuală pe unitatea turbo cu presiune pozitivă. Nu folosiți o forță excesivă, deoarece ar putea deteriora unitatea turbo cu presiune pozitivă. În întotdeauna instalați corect filtrele pe unitatea turbo cu presiune pozitivă. Asigurați-vă că unitatea turbo cu presiune pozitivă este oprită atunci când instalați filtrele.

Pentru mai multe informații, consultați instrucțiunile de utilizare ale filtrului. Dacă aveți nelămuriri, contactați Serviciul de asistență tehnică 3M™ pentru îndrumare.

Piesă facială/Protecții pentru cap

Consultați instrucțiunile de utilizare relevante

 Verificarea debitului de aer - Utilizatorul trebuie să efectueze această verificare înainte de fiecare utilizare a unității turbo cu presiune pozitivă.

 Trebuie utilizat tubul indicator al debitului de aer PF-972 (a se vedea figura 2) care este furnizat împreună cu unitatea turbo cu presiune pozitivă PF-602E+. Nu utilizați tubul indicator al debitului de aer TR-973 furnizat împreună cu tubul de respirație BT-54.

1. Cu filtrele atașate, lăsați unitatea turbo cu presiune pozitivă să funcționeze timp de 1 minut înainte de a atașa tubul indicator al debitului de aer în orificiul de ieșire (a se vedea figura 3)
2. Cu indicatorul de debit de aer în poziție verticală și cu semnul care indică debitul minim la nivelul ochiului (a se vedea figura 4), verificați dacă partea inferioară a plutitorului se află la nivelul sau deasupra semnelor care indică debitul minim (a se vedea figura 5). Acest lucru indică faptul că este respectat debitul minim de proiectare al producătorului (MMDF). Este posibil să dureze până la 5 minute pentru ca fluxul de aer să se stabilizeze și pentru ca plutitorul să se ridice la nivelul optim, dar unitatea turbo cu presiune pozitivă poate fi utilizată imediat ce se atinge nivelul optim.
3. În cazul în care plutitorul nu se află deasupra semnelor care indică debitul minim după expirarea celor 5 minute, asigurați-vă că sunt atașate filtre curate și lăsați unitatea turbo cu presiune pozitivă să funcționeze timp de încă 5 minute

Înainte de a verifica din nou.  Dacă plutitorul este în continuare sub semnul care indică debitul mediu, scoateți unitatea turbo cu presiune pozitivă din funcțiune și trimiteți-o la un centru de service autorizat.

Notă: În timp ce se așteaptă ridicarea plutitorului la nivelul optim, unitatea turbo cu presiune pozitivă poate fi așezată pe o suprafață curată, cu condiția ca debitul de aer către filtre să nu fie blocat și ca plutitorul să se poată mișca liber. Cu toate acestea, unitatea TREBUIE să fie ținută cu indicatorul de debit de aer în poziție verticală (a se vedea figura 4) și să prezinte o citire constantă atunci când se verifică debitul de aer.

Verificarea alarmei

Pentru a verifica funcționarea corectă a alarmelor, așezați o mână deasupra orificiului de ieșire al unității turbo cu presiune pozitivă. Alarma sonoră trebuie să se activeze în termen de 30 de secunde.  Dacă alarmele nu se activează, scoateți unitatea din uz și trimiteți-o la un centru de service autorizat.

Notă: Nivelurile ridicate de zgomot din mediul înconjurător sau utilizarea protecției auditive pot interfera cu auzirea alarmelor sonore de către utilizator. Este posibil ca utilizatorii să fie nevoiți să verifice mai des afișajul de pe unitate în aceste medii

INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE

ECHIPARE

1. Selectați un tub de respirație aprobat și conectați capătul superior la piesa facială sau la ansamblul protecției pentru cap. Rețineți că este posibil să fie necesar un adaptor pentru a se potrivi la anumite protecții pentru cap. Îndoiiți tubul pentru a verifica dacă este flexibil. Inspectați tubul de respirație pentru a vedea dacă există rupturi, găuri sau fisuri. Inspectați garnitura situată la capătul tip baionetă al tubului de respirație (respectiv, capătul care se conectează la unitatea turbo cu presiune pozitivă) pentru identificarea semnelor de uzură sau deteriorare. Dacă este necesar, înlocuiți tubul de respirație. Tubul de respirație trebuie să se fixeze bine de piesa facială sau la protecția pentru cap.
2. Consultați Instrucțiunile de utilizare a piesei faciale pentru informații privind echiparea și efectuarea verificărilor de etanșare necesare.
3. Introduceți capătul inferior al tubului de respirație în orificiul de ieșire al unității turbo cu presiune pozitivă și rotiți capătul tubului de respirație pentru a vă asigura că este montat ferm.
4. Reglați și fixați cu ajutorul cataramei cureaua de talie pentru ca unitatea turbo cu presiune pozitivă să fie ajustată confortabil în jurul taliei dumneavoastră.
5. Porniți unitatea turbo cu presiune pozitivă prin apăsarea butonului de pornire. Se va auzi un singur semnal sonor pentru a semnala că unitatea turbo cu presiune pozitivă funcționează.  Dacă semnalul sonor nu se aude, scoateți unitatea din uz și trimiteți-o la un centru de service autorizat. Notă: După ce se aude semnalul sonor, poate dura până la 20 de secunde pentru ca debitul de aer să se stabilizeze. Dacă este afișat un cod de eroare, consultați secțiunea ÎN UTILIZARE și IDENTIFICAREA DEFECȚIUNILOR pentru mai multe detalii despre informațiile afișate.
6. Dacă utilizați un headtop, ajustați și nu așa cum este descris în Instrucțiunile de utilizare Headtop

ÎN UTILIZARE

Notă: În timpul utilizării, valoarea A și valoarea P se vor succeda pe afișaj. Într-o stare de alarmă, A0 și P0 vor lumina intermitent continuu împreună cu o alarmă sonoră.

Afișaj	Explicație
Valoarea A	Reprezintă nivelul de încărcare al bateriei. Valoarea A va scădea pe măsură ce nivelul de încărcare al bateriei scade. Notă: Pe măsură ce bateria îmbătrânește, este posibil ca valorile A mai ridicate să nu fie atinse chiar și cu o baterie complet încărcată.
A0	Bateria va trebui încărcată în curând. Planificați evacuarea zonei contaminate.
A0 cu luminare intermitentă, cu alarmă intermitentă sau constantă	 Bateria trebuie încărcată. Evacuarea imediată a zonei contaminate - a se vedea IDENTIFICAREA DEFECȚIUNILOR
Valoarea P	Reprezintă gradul de solicitare al motorului. Cu cât valoarea P este mai mică, cu atât motorul lucrează mai intens. Valoarea poate începe mai ridicată, dar apoi scade pe măsură ce filtrele se încarcă cu particule.
P0	Motorul se apropie de limita de alarmă. Planificați evacuarea zonei contaminate.
P0 cu luminare intermitentă, cu alarmă intermitentă sau constantă	 Evacuarea imediată a zonei contaminate - a se vedea IDENTIFICAREA DEFECȚIUNILOR
Cod intermitent de eroare (E) E0, E1, E2 sau E3 cu alarmă intermitentă sau constantă	 Evacuarea imediată a zonei contaminate - a se vedea IDENTIFICAREA DEFECȚIUNILOR

Verificați afișajul unității turbo cu presiune pozitivă la intervale regulate în timpul utilizării. Dacă este purtat în spate, deplasați-l spre partea stângă (așa cum este purtat) astfel încât să fie vizibil afișajul. Alternativ, rugați un coleg să verifice afișajul la intervale regulate.

 Utilizarea în starea "oprit" nu este normală și ar putea duce la acumularea de dioxid de carbon și la epuizarea oxigenului în interiorul unei protecții pentru cap. Dacă este oprit, evacuați imediat zona contaminată. Oprirea cu protecțiile

pentru cap largi va oferi protecție redusă sau deloc. Oprirea cu piese faciale etanșe, selectate și purtate în mod corespunzător, va continua să asigure un nivel de protecție care să permită ieșirea din zona contaminată.

 Aveți grijă ca tubul de respirație să nu se înfășoare în jurul obiectelor proeminente. Dacă, în timpul utilizării, debitul de aer în protecția pentru cap sau în piesa facială se oprește sau se declanșează alarma, evacuați imediat zona contaminată și investigați cauza (consultați secțiunea IDENTIFICAREA DEFECȚIUNILOR).

Notă: Durata de viață "în utilizare" a produsului va varia în funcție de frecvența și condițiile de utilizare. Unele condiții extreme pot duce la deteriorare într-o perioadă mai scurtă. Produsul trebuie depozitat și întreținut așa cum se menționează în aceste instrucțiuni de utilizare.

DEZECHIPARE

 Nu scoateți protecția pentru cap sau piesa facială și nu opriți unitatea turbo cu presiune pozitivă până când nu părăsiți zona contaminată.

Notă: Contaminantul poate fi îndepărtat urmând pașii corespunzători din instrucțiunile de CURĂȚARE sau DECONTAMINARE, înainte de dezachiparea sau dezasamblarea sistemului

Dacă nu se curăță sau nu se decontaminează:

1. Îndepărtați protecția pentru cap sau piesa facială.
2. Opriți unitatea turbo cu presiune pozitivă prin apăsarea butonului de alimentare.
3. Desfaceți cureaua de talie.
4. Efectuați întreținerea necesară pentru unitatea turbo cu presiune pozitivă și reîncărcați bateria.

DECONTAMINARE

În aplicațiile în care acest echipament este expus sau intră în contact cu un material periculos, trebuie respectate reglementările naționale sau locale specifice aceluia material la decontaminarea echipamentului înainte de curățarea și întreținerea acestuia.

Duș

1. Nu detașați nicio componentă.
2. Opriți unitatea turbo cu presiune pozitivă prin apăsarea butonului de alimentare.
3. Faceți duș păstrând filtrele orientate în jos. Nu pulverizați apă în filtre (canalul de aer). Filtrele trebuie să fie întotdeauna înlocuite după curățarea sub duș.

După duș, în timpul procedurilor de ieșire și înainte de curățarea ulterioară a unității turbo cu presiune pozitivă, kitul opțional de dopuri pentru duș PF-654 poate fi utilizat după cum urmează:

1. Deconectați tubul de respirație
2. Sigilați priza Powered Air Turbo folosind capacul de ieșire
3. Îndepărtați filtrele și etanșau intrările unității turbo cu presiune pozitivă folosind capacele pentru orificiile de filtrare furnizate. Aveți grijă în timpul acestei operațiuni la împiedicarea pătrunderii materialelor în aceste zone.

CURĂȚARE

Se curăță cu o cârpă sau un burete umed. Nu utilizați solvenți (de exemplu, acetona, terebentină). Nu curățați niciodată cu aer comprimat sau apă comprimată. Pentru dezinfectare, utilizați șervețelele 3M™ 105.

 Nu încercați niciodată să curățați filtrele prin lovire sau suflare în afară a materialului acumulat.

ÎNȚREȚINERE

Generalități

Unitatea turbo cu presiune pozitivă trebuie să fie întreținută cel puțin o dată pe an de către un centru de service autorizat (autorizat de 3M™). Contactați 3M™ pentru a găsi un centru de service autorizat.

Unitatea turbo cu presiune pozitivă trebuie să fie scoasă din uz și returnată la un centru autorizat, dacă este indicat în secțiunea de IDENTIFICARE A DEFECȚIUNILOR.

 Utilizarea de piese neaprobate sau modificarea neautorizată ar putea avea ca rezultat un pericol pentru viață sau sănătate și poate anula orice garanție.

CE	CÂND
Verificarea debitului de aer	Înainte de utilizare
Verificarea alarmei	Înainte de utilizare
Inspecție generală	Înainte de utilizare - Lunar, dacă nu se utilizează în mod regulat
Decontaminare (dacă este necesar)	După utilizare
Curățare	După utilizare

Încărcarea bateriei

Temperatura bateriei care urmează să fie reîncărcată trebuie să fie cuprinsă între +10°C și +30°C.

Reîncărcarea trebuie să aibă loc întotdeauna la o temperatură ambiantă de aproximativ +20°C, într-un loc uscat, ferit de praf și de lumina directă a soarelui.



Utilizați întotdeauna dispozitivul de reîncărcare PF-602E+ dedicat.

Încărcătorul efectuează un test al bateriei la începutul fiecărui ciclu de încărcare pentru a detecta bateriile defecte (lumină intermitentă roșie). Performanța optimă a bateriilor noi este atinsă numai după ce acestea au parcurs trei cicluri de încărcare (de la încărcare completă la descărcare completă). Notă: Este posibil ca o baterie nouă sau o baterie depozitată pentru o perioadă mai lungă de timp sau o baterie supra-descărcată să nu funcționeze în mod stabil, ceea ce va încheia prematur reîncărcarea. Monitorizați semnalul luminos roșu (încărcare în funcțiune) după, de exemplu, 30 sau 60 de minute și inițiați reîncărcarea de mai multe ori, dacă este necesar. Într-un mediu prea rece/cald, bateria nu se va încărca.



Nu reîncărcați niciodată într-un mediu potențial exploziv.

Atunci când nu este utilizat, împiedicați descărcarea excesivă a bateriei, păstrând dispozitivul de suflare mereu la încărcat. Supraîncărcarea bateriei este împiedicată automat. Pentru a menține capacitatea acumulatorului, trebuie efectuată o descărcare completă periodică (până când sună alarma bateriei). Notă: Dacă bateria a fost complet descărcată, este posibil să fie necesară trimiterea la un centru de service autorizat ("CSA") pentru valorificare. Dacă este necesar, bateria trebuie înlocuită numai de către un CSA.

Reîncărcare

Conectați dispozitivul de reîncărcare la sursa principală de alimentare (100-240 V/ 50 Hz). Atunci când nu este conectat la unitatea turbo cu presiune pozitivă, lumina de semnalizare nu se va aprinde. Deschideți capacul de protecție al conectorului de încărcare al suflantei (a se vedea figura 6). Împingeți mufa de reîncărcare în conectorul de încărcare și rotiți-o ușor în sensul acelor de ceasornic până când se fixează rapid, altfel bateria nu va fi încărcată. Încărcarea va porni automat. Pe durata reîncărcării, semnalul luminos roșu al încărcătorului rămâne aprins. Timpul necesar depinde de starea bateriei. Reîncărcarea este completă atunci când semnalul luminos roșu se stinge, iar semnalul luminos verde se aprinde și rămâne aprins (nivel de așteptare).

Mufa de reîncărcare se va desprinde atunci când trageți de clapeta de blocare și rotiți simultan mufa în sens invers acelor de ceasornic. Apoi închideți capacul de protecție.

Luminile de semnalizare de pe dispozitivul de reîncărcare

Lumină roșie aprinsă:	Încărcare în curs
Lumină verde aprinsă:	Baterie complet încărcată (încărcare în standby)
Lumină roșie intermitentă	Baterie nepotrivită sau defectă

Bateria trebuie încărcată după fiecare utilizare. Bateria poate fi reîncărcată de obicei de 350-500 de ori. Capacitatea bateriei se reduce în timp. Deteriorarea este accelerată de depozitarea într-un loc cald. Descărcarea totală a bateriei în timpul depozitării pe termen lung poate fi prevenită prin păstrarea unității turbo cu presiune pozitivă la încărcat. Cu toate acestea, în cazul în care încărcarea în standby nu este practică, bateriile pot fi reîncărcate intermediar, de exemplu, de trei ori pe an. Înainte de utilizare, trebuie efectuat cel puțin un ciclu de descărcare și încărcare.



Nu încărcați bateriile cu încărcătoare neaprobate, în dulapuri închise fără ventilație, în locuri periculoase sau în apropierea unor surse de căldură.



Nu încărcați bateriile în afara intervalului de temperatură recomandat de +10 până la +30°C.



Nu utilizați bateriile în afara limitelor de temperatură recomandate

IDENTIFICAREA DEFECȚIUNILOR

 Nu ignorați codurile de eroare afișate de unitatea turbo cu presiune pozitivă.

Afișaj	Cauză posibilă
P0 cu luminare intermitentă, cu alarmă intermitentă sau constantă	1. Filtre blocate. Înlocuiți filtrele. Înlocuiți ambele filtre în același timp. - Filtrele blocate fac ca motorul să lucreze mai mult și scurtează durata de viață a acestuia. 2. Filtre acoperite. Înlăturați obstrucția 3. Protecția pentru cap sau piesa facială este blocată. Eliminați blocajul. 4. Tubul de respirație blocat. Eliminați blocajul. 5. Orificiul de ieșire al unității turbo cu presiune pozitivă este blocat. Eliminați blocajul 6. Altele –  Scoateți unitatea din uz și trimiteți-o la un centru de service autorizat
A0 cu luminare intermitentă, cu alarmă intermitentă sau constantă	1. Încărcați bateria 2. Altele -  Scoateți unitatea din uz și trimiteți-o la un centru de service autorizat
E0 cu luminare intermitentă, cu alarmă intermitentă sau constantă	Potențial cauzate de oprirea temporară a motorului. Eliberați zona contaminată și opriți și porniți turboul de aer alimentat din nou. Dacă E0 nu reappare, continuați să utilizați Powered Air Turbo urmând toate verificări înainte de utilizare. Dacă E0 continuă să reappare, scoateți din uz și reveniți la Autorizat Centrul de servicii.
E1, E2 sau E3 cu luminare intermitentă, cu alarmă intermitentă sau constantă	 Scoateți-l din uz și returnați-l la un centru de service autorizat.

ELIMINAREA

În cazul în care este necesară eliminarea pieselor, aceasta trebuie efectuată în conformitate cu reglementările locale în materie de sănătate și siguranță și de mediu

În funcție de contaminantul la care au fost expuse unitatea turbo cu presiune pozitivă și filtrele, este posibil ca acestea să trebuiască a fi considerate deșeuri speciale și să fie eliminate în conformitate cu reglementările naționale sau locale.



 Eliminați bateria în conformitate cu DEEE și cu toate reglementările aplicabile. Simbolul coșului de gunoi barat care apare pe acest produs, pe ambalaj sau pe instrucțiuni indică faptul că produsul face obiectul Directivei 2012/19/UE a Comunității Europene privind manipularea corectă a deșeurilor de echipamente electrice și electronice (DEEE).

DEEE nu pot fi eliminate ca deșeuri municipale și trebuie colectate și eliminate separat.

Ar trebui utilizate sisteme adecvate de colectare a deșeurilor definite de reglementările naționale.

Pentru mai multe informații, vă rugăm să contactați compania de la care ați achiziționat acest produs sau accesați www.3m.com

DEPOZITARE ȘI TRANSPORT

A se depozita în condiții uscate și curate, departe de lumina directă a soarelui, de sursele de temperatură ridicată, de vaporii de benzină și de solvenți.

Nu depozitați în afara intervalului de temperatură de la -10°C la +30°C sau la o umiditate relativă (RH) de peste 75% (filtre etanșate RH max. 95%).

După depozitarea conform indicațiilor, unitatea turbo cu presiune pozitivă trebuie lăsată să ajungă la temperatura ambianță înainte de utilizare.

În cazul depozitării conform indicațiilor, durata de depozitare preconizată (înainte de utilizare) a unității turbo cu presiune pozitivă și a filtrului este de 5 ani de la data fabricației.

Unitatea turbo cu presiune pozitivă trebuie protejată împotriva deteriorării în timpul transportului.

Ambalajul original este adecvat pentru transportul produsului pe teritoriul Uniunii Europene

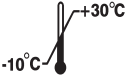
MARCAREA ECHIPAMENTULUI

Pentru marcajele de pe protecția pentru cap sau de pe piesa facială, consultați instrucțiunile de utilizare corespunzătoare.
Pentru marcajele de pe filtru, consultați instrucțiunile de utilizare ale filtrului.

Anul de fabricație al unității turbo cu presiune pozitivă se află pe etichetele de pe exteriorul și interiorul acesteia (primele două cifre).

Anul și săptămâna de fabricație a bateriei se află pe eticheta de pe baterie.

Alte marcaje (inclusiv ambalajul):

	Trebuie să citiți integral toate instrucțiunile înainte de utilizarea echipamentului
	Intervalul temperaturii de depozitare
	Depozitare - Umiditate relativă maximă
	Termen de valabilitate
EN 12941:1998+A2:2008 EN 12942:1998+A2:2008	Standarde europene aplicabile
TH2/TH3/TM3	Clasificare în conformitate cu standardele europene
	Conformitate europeană
	Eliminare (DEEE)

SPECIFICAȚII TEHNICE

Protecție respiratorie*

EN 12941:1998 + A2:2008

EN 12941 TH3 atunci când este conectat la cagulele 3M™ Versaflo S-655, S-657, S-757, S-855E și la cagula cu cască incorporată 3M™ FH-51

Factor nominal de protecție** = 500

EN 12941 TH2 atunci când este conectat la protecția facială 3M™ Versaflo M-206 și M-207 sau la casca M-306 și M-307

Factor nominal de protecție** = 50

EN 12942:1998 + A2:2008

EN 12942 TM3 atunci când este conectat la piesa facială completă 3M™ seria FF-300 și la piesa facială completă seria FF-600

Factor nominal de protecție** = 2000

* Cu condiția să nu se depășească concentrația maximă admisă de gaze nocive pentru filtrul de gaze.

Pentru aparate filtrante cu ventilație asistată cu filtru de gaz, concentrația nu trebuie să depășească 0,05 % în volum în clasa 1 de filtrare a gazelor și 0,1 % în volum în clasa 2 de filtrare a gazelor și 0,5 % în volum în clasa 3 de filtrare a gazelor.

**Factorul nominal de protecție (NPF) - un număr derivat din procentul maxim de scurgere totală spre interior permis în standardele europene relevante pentru o anumită clasă de dispozitive de protecție respiratorie.

Angajatorii pot aplica o valoare mai mică decât NPF/APF, dacă se consideră necesar.

Vă rugăm să consultați EN 529:2005 și Ghidul național de protecție la locul de muncă pentru aplicarea acestor cifre la locul de muncă. Vă rugăm să contactați 3M pentru informații suplimentare.

Multe țări aplică factori de protecție atribuiți (API). De exemplu:

- API-uri din Germania: 100 (sistemul EN 12941 TH3) și 500 (sistemul EN 12942 TM3)
- API-uri din Regatul Unit: 40 (sistemul EN12941 TH3) și 40 (sistemul EN12942 TM3)

Caracteristicile debitului de ieșire

Debitul minim de proiectare al producătorului (MMDF) 160 l/min atunci când este testat conform EN 12941:1998 + A2:2008 și EN 12942:1998 + A2:2008)

 Utilizatorul trebuie să efectueze o verificare a debitului de aer înainte de fiecare utilizare pentru a confirma că debitul de aer depășește debitul minim proiectat de producător (MMDF). Consultați secțiunea "Verificarea debitului de aer"

Specificațiile bateriei

Baterie reîncărcabilă NiMH de 9,6V/ putere

Durata bateriei*

Minim 4 ore atunci când este testată conform EN 12941:1998 + A2:2008 și EN 12942:1998 + A2:2008

*Durata bateriilor se bazează pe o baterie nouă, încărcată corespunzător cu filtre noi, utilizată la temperatura camerei.

Durata bateriilor este afectată de mulți factori, de exemplu: Temperatura de funcționare; vârsta bateriei; starea de încărcare și înfundarea filtrului.

Timp de încărcare

Aproximativ 7 ore

Condiții de funcționare

-10°C până la +30°C umiditate relativă (RH) sub 75%

PF-602E+ poate fi afectat de temperatura și presiunea atmosferică a aerului.

 Utilizatorul trebuie să efectueze o verificare a debitului de aer înainte de fiecare utilizare pentru a confirma că debitul de aer depășește debitul minim proiectat de producător (MMDF). Consultați secțiunea "Verificarea debitului de aer"

Greutate (fără filtre)

1.6 kg

Indice de protecție împotriva penetrării (IP)

IP 65 - adecvat pentru curățarea prin duș/pulverizare cu apă, cu filtre sau dopuri de decontaminare montate în orificiile de filtrare și cu furtun sau cu dop pentru orificiul de furtun montat.

APROBĂRI

Aceste produse sunt omologate și auditate anual de BSI Group, The Netherlands B.V. Say Building, John M. Keynesplein 9, 1066 EP Amsterdam, Olanda, organism notificat nr. 2797. Aceste produse îndeplinesc cerințele Regulamentului european (UE) 2016/425 și legislația locală aplicabilă. Legislația europeană/locală aplicabilă și Organismul notificat pot fi stabilite prin consultarea Certificatului (Certificatelor) și Declarației (Declarațiilor) de conformitate, la adresa www.3m.com/Respiratory/certs.

Piesa facială/protecția pentru cap utilizată cu PF-602E+	Filtru							
	DT-1135E P R SL	DT-1235E P R SL	DT-4031E A1P R SL	DT-4032E B2P R SL	DT-4035E A1B2P R SL	DT-4036E A1B2E1P R SL	DT-4045E A1B2E-2K2P R SL	DT-4046E A1B2E-2K2HgP R SL
S-655, S-657, S-757, S-855E	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FH51	✓	✓						
M-206/M-207 M-306/M-307	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
FF-300 Series	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FF-600 Series	✓	✓						

Figura 1

ТУРБОБЛОК 3М™ PF-602E+ POWERED AIR TURBO



= Необходимо обращать особое внимание на предупреждения.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Для защиты пользователя от некоторых видов загрязнений воздуха требуется правильный выбор, эксплуатация и обслуживание изделия и обучение персонала.

Невыполнение любых положений инструкции по эксплуатации данных изделий для защиты органов дыхания и/или неправильное ношение изделия в сборе в течение всего времени воздействия вредоносных факторов может иметь негативные последствия для здоровья, привести к возникновению тяжелых или смертельно опасных заболеваний или инвалидности.

Для соблюдения критериев пригодности и правильного использования необходимо следовать указаниям местного законодательства и всей предоставленной информации. Связаться со специалистом по безопасности труда или с компанией 3М™ можно по телефону +44 0870 60 800 60 (Великобритания) или +353 1800 320 500 (Ирландия).

ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

Турбоблок 3М™ PF-602E+ Powered Air Turbo предназначен для использования вместе с защитными шлемами/капюшонами или полнолицевыми масками (см. рис. 1). Изделие соответствует требованиям стандарта EN 12941:1998 +A2:2008 (Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Моторные фильтрующие устройства с шлемом или капюшонами) и EN 12942:1998 +A2:2008 (Средства индивидуальной защиты органов дыхания. СИЗОД фильтрующие с принудительной подачей воздуха, используемые с масками, полумасками или четвертьмасками).

Турбоблок Powered Air Turbo оснащен встроенным аккумулятором и может использоваться совместно с различными пылевыми, газовыми или комбинированными фильтрами (см. рис. 1).

На турбоблоке Powered Air Turbo отображается состояние аккумулятора (А) и электродвигателя (Р), при этом А обозначает степень заряда аккумулятора, а Р обозначает нагрузку на электродвигатель. По мере накопления пылевых частиц в фильтре возрастает нагрузка на электродвигатель.



При подаче звукового сигнала или индикации кода ошибки (Е) необходимо немедленно покинуть опасную зону, найти и устранить причину ошибки.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ

Данную систему необходимо использовать в строгом соответствии со всеми инструкциями:

- в данной брошюре;
- в руководствах по эксплуатации других компонентов системы (напр., руководство пользователя фильтра, защитного шлема или лицевой маски).

Не применять при концентрации загрязнителей выше указанной в разделе «Технические сведения» данного руководства пользователя.

Не применять для защиты органов дыхания от неизвестного атмосферного загрязнения либо загрязнения, несущего непосредственную угрозу жизни и здоровью (IDLH).

Не использовать в атмосфере с содержанием кислорода менее 19,5%. (Определение компании 3М™. В отдельных странах могут действовать другие значения минимально допустимой концентрации кислорода. В сомнительных случаях обращайтесь к специалистам.)

Не использовать изделия в кислородной или обогащенной кислородом атмосфере.

Не использовать изделия в огнеопасной или взрывоопасной атмосфере.

Рекомендуемый диапазон рабочих температур от -10 °C до +30 °C, относительная влажность (RH) менее 75%.

На работу турбоблока PF-602E+ может оказывать влияние плотность окружающего воздуха. Поэтому изменения атмосферных условий, таких как температура и давление, могут вызвать увеличение или уменьшение объемного расхода воздуха, подаваемого турбоблоком Powered Air Turbo. Перед каждым использованием необходимо проверять поток воздуха, который не должен быть меньше минимально допустимого объемного расхода по данным изготовителя (MMDF). См. раздел «Проверка потока воздуха» далее.

Класс газов А1 во всех комбинированных газовых и пылевых фильтрах серии DT, используемых с турбоблоком PF-602E+ Powered Air Turbo.

Фильтры для защиты от Hg (ртути) разрешены для использования только в системах по классификации TM3 стандарта EN 12941:1998+A2:2008 или TM3 стандарта EN 12942:1998+A2:2008.

Если турбоблок считается пригодным для работы в имеющихся условиях атмосферного загрязнения, следует учитывать, что газовые фильтры не защищают от аэрозольных загрязнителей, а пылевые фильтры не защищают от газов и паров. При наличии газов или паров и аэрозольных загрязнителей одновременно необходимо использовать соответствующее сочетание газовых и пылевых фильтров.

Обычные фильтрующие устройства не обеспечивают защиту от определенных газов, напр., СО (монооксид углерода), СО₂ (диоксид углерода) и N₂ (азот).

Допускается использование только с сертифицированными головными частями, масками, запасными частями и принадлежностями и только в соответствии с условиями применения, приведенными в разделе «Технические сведения».

Респираторы-полумаски 3М™ серии 7500 и респираторы-полнолицевые маски 3М™ серии 6000 использовать с турбоблоком PF-602E+ Powered Air Turbo не разрешается.

Использование с полнолицевыми масками: не использовать при наличии бороды, других волос на лице или одежды, которая может нарушать прилегание маски к лицу и, как следствие, не обеспечивать уплотнение.

Использование с полнолицевыми масками: при ношении очков разрешается использование только вместе с комплектом для очков, который поставляется по отдельному заказу. При этом дужки очков не должны ухудшать прилегание маски к лицу.

Использование с защитными шлемами: возможно нарушение защиты при сильном ветре более 2 м/с или очень высокой интенсивности работы (возможно возникновение в маске отрицательного давления). Отрегулируйте оборудование надлежащим образом или воспользуйтесь другим устройством защиты органов дыхания.

При работе с открытым пламенем или расплавленным металлом возникает риск возгорания фильтров, содержащих активированный уголь (газовые и комбинированные фильтры).

Только для использования обученным и компетентным персоналом. Данное изделие предназначено только для использования в целях, связанных с охраной труда

Немедленно покиньте опасную зону в следующих случаях:

- а) Повреждение любой части системы.
- б) Уменьшение или прекращение подачи воздуха в защитный шлем/капюшон или маску.
- с) Включение аварийных сигналов (дополнительная информация в разделах «ИСПОЛЬЗОВАНИЕ» и «ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ»).
- д) Дыхание затруднено.
- е) Наблюдается головокружение или иное ухудшение состояния.
- ф) Органы обоняния или вкуса сигнализируют о загрязнении или возникает раздражение.

Запрещается модифицировать данное оборудование или его части. Замена частей данного оборудования разрешается только на оригинальные детали производства 3М™.

По вопросам использования в среде с сильными магнитными полями обращайтесь в отдел технического обслуживания компании 3М™.

Согласно известным данным, материалы, которые могут контактировать с кожей пользователя, не вызывают аллергических реакций у большинства людей.

Изделия не содержат деталей из натурального каучукового латекса.

ПОДГОТОВКА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

Дыхательные системы предназначены для сокращения контакта с определенными видами загрязнений. С системами необходимо обращаться аккуратно и полностью осматривать перед использованием.

Убедитесь, что устройство собрано надлежащим образом и не имеет загрязнений и повреждений. Перед использованием необходимо заменить все поврежденные или неисправные детали на оригинальные детали производства 3М™.

Аккумулятор

Зарядите аккумулятор перед использованием. Дополнительная информация приведена в разделе «ОБСЛУЖИВАНИЕ».

 Перед входом в опасную зону необходимо проверять заряд аккумулятора (значение А). Если перед использованием отображается код А0, использовать турбоблок Powered Air Turbo запрещается.

Примечание: продолжительность работы от аккумулятора зависит от множества факторов, таких как рабочая температура, срок службы аккумулятора и накопление частиц в фильтре. В зависимости от срока службы аккумулятора и потребляемой мощности электродвигателя при полном заряде аккумулятора на турбоблоке Powered Air Turbo не всегда отображается код А9. В сомнительных случаях выполните полную зарядку аккумулятора, подключив зарядное устройство и дождавшись загорания зеленого светового индикатора.

Фильтры

Выбирайте разрешенные для использования фильтры. Необходимо использовать два фильтра 3М™ одного типа и класса. Фильтр подлежит замене в случае, если он подвергся сильному сдавливанию или удару. Фильтр можно повредить при падении на твердую поверхность, в том числе при установке на турбоблок Powered Air Turbo. Вручную установите фильтры в резьбовой фитинг на турбоблоке Powered Air Turbo. Не прикладывайте излишних усилий, т. к. это может привести к повреждению турбоблока Powered Air Turbo. Следите за правильностью установки фильтров на турбоблок Powered Air Turbo. При установке фильтров турбоблок Powered Air Turbo должен быть выключен.

Дополнительную информацию см. в руководстве пользователя фильтра. По всем вопросам обращайтесь в отдел технического обслуживания компании 3М™.

Защитные шлемы, капюшоны и маски

См. соответствующее руководство пользователя.

 Проверка потока воздуха — пользователь должен выполнять эту проверку перед каждым использованием турбоблока Powered Air Turbo.

 Для этого необходимо использовать индикатор расхода воздуха PF-972 (см. рис. 2) из комплекта поставки турбоблока PF-602E+ Powered Air Turbo. Запрещается использовать индикатор расхода воздуха TR-973 из комплекта поставки дыхательной трубки BT-54.

1. Дайте устройству поработать с присоединенными фильтрами в течение 1 минуты перед присоединением трубки индикатора расхода воздуха к выходному отверстию (см. рис. 3).
2. Установите индикатор в вертикальное положение таким образом, чтобы отметка минимального потока находилась на уровне глаз (см. рис. 4). При этом нижняя часть поплавка должна находиться на уровне отметки минимального потока или выше нее (см. рис. 5). Это соответствует минимальному объемному расходу по данным изготовителя (MMDF). Время установления потока воздуха и подъем поплавка на нужный уровень может составить до 5 минут, но сразу по достижении нужного значения можно использовать турбоблок Powered Air Turbo.
3. Если по прошествии 5 минут поплавок полностью или частично находится ниже отметки минимального потока, убедитесь, что установлены чистые фильтры, дайте турбоблоку Powered Air Turbo поработать еще 5 минут и повторите проверку.  Если после этого поплавок полностью или частично остается ниже отметки минимального допустимого потока, не используйте турбоблок Powered Air Turbo и отправьте его в авторизованный центр для обслуживания.

Примечание: в ожидании подъема поплавок до требуемого уровня можно поставить турбоблок Powered Air Turbo на чистую поверхность таким образом, чтобы обеспечить свободное поступление воздуха в фильтры. Однако индикатор расхода воздуха ДОЛЖЕН находиться в вертикальном положении (см. рис. 4) и при проверке показывать устойчивое значение.

Проверка сигнализации

Для проверки работы сигнализации накройте рукой выходное отверстие турбоблока Powered Air Turbo. Не дольше чем через 30 секунд должен включиться звуковой сигнал.  Если сигнализация не включается, не используйте турбоблок и отправьте его в авторизованный центр для обслуживания.

Примечание: звуковой сигнал может быть плохо слышен при сильном шуме или ношении средств защиты органов слуха. В таком случае необходимо чаще смотреть на дисплей устройства

ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПОРЯДОК НАДЕВАНИЯ

1. Выберите подходящую дыхательную трубку и подсоедините ее верхний конец к маске или головной части. Для соединения с некоторыми головными частями может потребоваться переходник. Согните трубку для проверки на гибкость. Осмотрите дыхательную трубку на предмет наличия разрывов, отверстий или трещин. Осмотрите прокладку на байонетном соединении дыхательной трубки (на стороне соединения с турбоблоком Powered Air Turbo) на наличие повреждений или износа. При необходимости замените дыхательную трубку. Дыхательная трубка должна надежно крепиться к маске или головной части.
2. Информацию о надевании и проверке прилегания маски см. в руководстве пользователя маски.
3. Вставьте нижний конец дыхательной трубки в выходное отверстие турбоблока Powered Air Turbo и проверните, чтобы обеспечить плотную посадку.
4. Отрегулируйте и застегните поясной ремень и расположите турбоблок Powered Air Turbo на поясе удобным образом.
5. Включите турбоблок Powered Air Turbo кнопкой подачи питания. Подается одиночный звуковой сигнал начала работы турбоблока Powered Air Turbo.  Если звуковой сигнал не подается, не используйте турбоблок и отправьте его в авторизованный центр для обслуживания. Примечание: после звукового сигнала подача воздуха устанавливается в течение 20 секунд. При отображении кода ошибки см. дополнительную информацию в разделах «ИСПОЛЬЗОВАНИЕ» и «ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ».
6. При использовании головной части наденьте ее согласно руководству пользователя головной части.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Примечание: во время использования значения А и Р на дисплее будут изменяться. При возникновении нештатной ситуации будут непрерывно мигать значения А0 и Р0 и будет подаваться звуковой сигнал.

Дисплей	Значение
Значение А	Обозначает степень заряда аккумулятора. Значение А уменьшается по мере разрядки аккумулятора. Примечание: после определенного срока службы аккумулятора достичь высоких значений А может быть невозможно даже при полном заряде аккумулятора.
А0	Скоро потребуются зарядить аккумулятор. Планируйте выход из опасной зоны.
Мигающее значение А0 с прерывистым или непрерывным сигналом	 Необходимо зарядить аккумулятор. Немедленно покиньте опасную зону — см. раздел «ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ»
Значение Р	Обозначает нагрузку на электродвигатель. Чем меньше значение Р, тем больше нагрузка на электродвигатель. В начале работы значение может быть высоким и уменьшаться по мере накопления частиц в фильтре.
Р0	Приближение к значению подачи тревожного сигнала электродвигателя. Планируйте выход из опасной зоны.
Мигающее значение Р0 с прерывистым или непрерывным сигналом	 Немедленно покиньте опасную зону — см. раздел «ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ»
Мигающая ошибка (Е) Е0, Е1, Е2 или Е3 с прерывистым или непрерывным сигналом	 Немедленно покиньте опасную зону — см. раздел «ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ»

В процессе использования регулярно смотрите на дисплей турбоблока Powered Air Turbo. При ношении турбоблока на спине переместите его на левый бок, чтобы видеть дисплей. Также можно попросить другого работника регулярно проверять показания дисплея.

 Работа с выключенным питанием турбоблока не является нормальной и может привести к увеличению концентрации диоксида углерода и израсходованию кислорода в защитном шлеме. При выключении питания турбоблока немедленно покиньте опасную зону. При выключенном турбоблоке свободно сидящий защитный шлем или капюшон не обеспечивает никакой или почти никакой защиты. Плотнo прилегающие, правильно подобранные и надетые маски обеспечивают некоторую защиту и при выключенном питании турбоблока, которой может быть достаточно для выхода из опасной зоны.

 Не допускайте задевания дыхательной трубки за выступающие предметы. Если во время работы прекращается подача воздуха в защитный шлем или маску, либо подается звуковой сигнал, немедленно покиньте опасную зону и установите причину (см. раздел «ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ»).

Примечание: срок службы изделия зависит от частоты и условий применения. В определенных экстремальных условиях возможно сокращение срока службы. Изделие необходимо хранить и обслуживать согласно данному руководству пользователя.

ПОРЯДОК СНЯТИЯ

 Не снимайте защитный шлем или капюшон и не выключайте питание турбоблока Powered Air Turbo до выхода из опасной зоны.

Примечание: перед снятием или разборкой системы вредное вещество можно удалить согласно указаниям в разделах «ОЧИСТКА» или «ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЕ».

Без очистки или обеззараживания:

1. Снимите защитный шлем или маску.
2. Выключите турбоблок Powered Air Turbo кнопкой питания.
3. Расстегните поясной ремень.
4. Проведите необходимое обслуживание турбоблока Powered Air Turbo и зарядите аккумулятор.

ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЕ

В условиях, когда оборудование подвергается воздействию опасных материалов или контакту с ними, при обеззараживании перед очисткой и обслуживанием необходимо выполнять национальное и местное законодательство для соответствующих материалов.

Мойка под душем

1. Не отсоединяйте никакие детали.
2. Выключите турбоблок Powered Air Turbo кнопкой питания.
3. Примите душ. При этом фильтры должны быть направлены вниз. Не распыляйте воду в фильтры (воздушный канал). После очистки с помощью душа фильтры необходимо всегда менять.

После душа, во время процедур выхода и перед дальнейшей очисткой турбоблока Powered Air Turbo можно использовать поставляющийся дополнительно комплект пробок для душа PF-654 следующим образом:

1. Отсоедините дыхательную трубку
2. Герметично закройте выходное отверстие турбоблока Powered Air Turbo
3. Снимите фильтры и герметично закройте входные отверстия турбоблока Powered Air Turbo при помощи пробок, входящих в комплект устройства. Не допускайте попадания инородных предметов в эти отверстия.

ОЧИСТКА

Очистку проводите с помощью влажной ткани или губки. Не используйте растворители (напр., ацетон, уайт-спирит). Запрещается очищать фильтры сжатым воздухом или водой под высоким давлением. Для дезинфекции пользуйтесь салфетками 3М™ 105.

 При чистке фильтров запрещается выбивать или выдувать накопившийся материал.

ОБСЛУЖИВАНИЕ

Общая информация

Обслуживание турбоблока Powered Air Turbo необходимо проводить минимум один раз в год в центре обслуживания, авторизованном компанией 3М™. Для поиска авторизованного центра обслуживания обратитесь в компанию 3М™.

При обнаружении условий, указанных в разделе «ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ», не используйте турбоблок Powered Air Turbo и отправьте его в авторизованный центр.

 Использование несертифицированных частей или внесение неавторизованных изменений может вызвать угрозу жизни или здоровью и привести к утрате гарантии.

ОПЕРАЦИЯ	ВЫПОЛНЕНИЕ
Проверка потока воздуха	Перед использованием
Проверка сигнализации	Перед использованием
Общий осмотр	Перед использованием — каждый месяц, если изделие не используется регулярно
Обеззараживание (при необходимости)	После использования
Очистка	После использования

Зарядка аккумулятора

Температура аккумулятора во время зарядки должна составлять от +10 °C до +30 °C.

Зарядка аккумулятора всегда должна проходить при комнатной температуре ок. +20 °C в сухом месте, защищенном от пыли и прямых солнечных лучей.

 Используйте только зарядное устройство из комплекта поставки PF-602E+.

Зарядное устройство выполняет проверку в начале каждого цикла зарядки для выявления неисправных аккумуляторов (красный световой индикатор мигает). Наибольшая емкость новых аккумуляторов достигается после трех циклов перезарядки (от полной зарядки до полной разрядки). Примечание: новый аккумулятор, аккумулятор, хранившийся продолжительное время, или сильно истощенный аккумулятор может работать нестабильно, в результате чего процесс зарядки может завершиться слишком быстро. Следите за красным индикатором (выполняется зарядка) через, напр., 30 или 60 минут, и выполните цикл заряда-разряда несколько раз при необходимости. При слишком низкой/высокой температуре окр. среды аккумулятор заряжаться не будет.

 Запрещается заряжать аккумулятор в потенциально взрывоопасной среде.

Если аккумулятор не используется, не допускайте сильной разрядки аккумулятора, периодически заряжая устройство. Перезаряд аккумулятора исключен автоматически. Для сохранения полной емкости аккумулятора должна выполняться полная разрядка аккумулятора (до подачи звукового сигнала разрядки аккумулятора). Примечание: если аккумулятор был полностью разряжен, может потребоваться отправить его в авторизованный центр обслуживания (ASC) для восстановления. При необходимости замена аккумулятора должна проводиться исключительно специалистами ASC.

Зарядка аккумулятора

Включите зарядное устройство в сеть электропитания (100–240 В/50 Гц). Если зарядное устройство не подключено к турбоблоку Powered Air Turbo, индикатор не включится. Откройте защитную крышку зарядного разъема турбоблока (см. рис. 6). Вставьте штекер зарядного устройства в зарядный разъем турбоблока и слегка поверните штекер до фиксации. В противном случае аккумулятор заряжаться не будет. Зарядка начнется автоматически. В процессе зарядки красный индикатор на зарядном устройстве будет светиться. Время зарядки зависит от состояния аккумулятора. Зарядка завершена, когда красный индикатор погаснет, а зеленый будет постоянно светиться (режим капельного заряда).

Штекер зарядного устройства можно будет вынуть из разъема, если потянуть фиксатор и одновременно повернуть штекер против часовой стрелки. После этого закройте защитную крышку.

Световые индикаторы на зарядном устройстве

Красный световой индикатор светится:	Выполняется зарядка
Зеленый световой индикатор светится:	Аккумулятор полностью заряжен (зарядное устройство в режиме капельного заряда)
Красный световой индикатор мигает	Неправильный или неисправный аккумулятор

Необходимо заряжать аккумулятор после каждого использования. Обычно аккумулятор выдерживает 350–500 циклов перезарядки. Емкость аккумулятора со временем понижается. При хранении в теплом месте состояние фильтра ухудшается быстрее. Глубокую разрядку аккумулятора при долгосрочном хранении можно предотвратить, поставив аккумулятор турбоблока Powered Air Turbo на зарядку при хранении. Однако, если зарядка в капельном режиме нецелесообразна, аккумуляторы можно подзаряжать, напр., три раза в год. Перед применением устройства необходимо провести минимум один цикл разряд-заряд.

 Запрещается заряжать аккумулятор при помощи несертифицированных зарядных устройств, в закрытых помещениях без проветривания, в опасных местах или поблизости от источников высоких температур.

 Запрещается заряжать аккумулятор при температуре окружающей среды за пределами рекомендуемого диапазона от +10 °C до +30 °C.

 Запрещается использовать аккумулятор при температуре окружающей среды за пределами рекомендованного диапазона.

ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

 Всегда принимайте меры при появлении кодов ошибок на дисплее турбоблока Powered Air Turbo.

Дисплей	Возможная причина
Мигающее значение P0 с прерывистым или непрерывным сигналом	1. Засорение фильтров. Замените фильтры. Всегда заменяйте оба фильтра одновременно. При засорении фильтров увеличивается нагрузка и сокращается срок службы электродвигателя. 2. Фильтры закрыты посторонними предметами. Удалите посторонние предметы. 3. Засорение головной части или маски. Удалите засорение. 4. Засорение дыхательной трубки. Удалите засорение. 5. Засорение выходного отверстия турбоблока Powered Air Turbo. Удалите засорение. 6. Другое –  прекратите эксплуатацию устройства и передайте его в авторизованный центр для обслуживания
Мигающее значение A0 с прерывистым или непрерывным сигналом	1. Замените аккумулятор. 2. Другое –  прекратите эксплуатацию устройства и передайте его в авторизованный центр для обслуживания
Мигающее значение E0 с прерывистым или непрерывным сигналом	Возможно, был кратковременно остановлен двигатель. Выключите и снова включите турбоблок Powered Air Turbo. Если код E0 не высвечивается снова, продолжайте эксплуатацию устройства, выполнив все проверки перед использованием. Если код E0 продолжает появляться, прекратите эксплуатацию устройства и передайте его в авторизованный центр обслуживания.
Мигающая ошибка E1, E2 или E3 с прерывистым или непрерывным сигналом	 Прекратите эксплуатацию устройства и передайте его в авторизованный центр для обслуживания.

УТИЛИЗАЦИЯ

Утилизацию деталей необходимо осуществлять в соответствии с местным законодательством относительно охраны здоровья, безопасности персонала и защиты окружающей среды.

В зависимости от характера загрязнения, которому подвергался турбоблок Powered Air Turbo и фильтры, они могут иметь специальную классификацию и требовать утилизации согласно национальному или местному законодательству.



Аккумулятор утилизируется согласно директиве WEEE и другому применимому законодательству. Значок перечеркнутой крестом урны на колесах, нанесенный на это изделие, его упаковку или руководство, означает, что на этот продукт распространяется Директива ЕС 2012/19/EU о правильной утилизации отходов электрического и электронного оборудования (WEEE).

Не допускается утилизация отходов электрического и электронного оборудования как бытовых отходов. Их необходимо собирать и утилизировать отдельно.

Необходимо применять соответствующие системы сбора таких отходов, оговоренные в национальном законодательстве.

За дополнительной информацией обращайтесь в организацию, в которой вы приобрели это изделие, или посетите сайт www.3m.com.

ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

Хранить в чистом и сухом месте вдали от прямого солнечного света, источников высоких температур и испарений нефтепродуктов и растворителей.

Запрещается хранить при температуре окружающей среды за пределами диапазона от -10°C до $+30^{\circ}\text{C}$ или при относительной влажности (RH) более 75% (с герметично закрытыми фильтрами RH макс. 95%).

После хранения при указанных условиях перед использованием турбоблок Powered Air Turbo нужно на время оставить выключенным для достижения температуры окружающей среды.

При хранении при указанных условиях плановый срок хранения (перед использованием) турбоблока Powered Air Turbo и фильтра составляет 5 лет от даты изготовления.

Во время транспортировки необходимо беречь турбоблок Powered Air Turbo от повреждений.

Упаковка производителя пригодна для транспортировки изделия на территории Евросоюза.

МАРКИРОВКА ОБОРУДОВАНИЯ

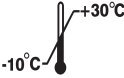
Маркировку головной части или маски см. в соответствующем руководстве пользователя.

Маркировку фильтра см. в руководстве пользователя фильтра.

Год изготовления турбоблока Powered Air Turbo см. на этикетках на наружной и внутренней стороне турбоблока Powered Air Turbo (две первых цифры).

Год и неделю изготовления аккумулятора см. на этикетке аккумулятора.

Другая маркировка (включая упаковку):

	Перед использованием данного оборудования необходимо полностью прочесть данные инструкции
	Диапазон температуры хранения
	Максимальная относительная влажность хранения
	Конец срока хранения
EN 12941:1998+A2:2008 EN 12942:1998+A2:2008	Применимые европейские стандарты
TH2/TH3/TM3	Классификация по европейским стандартам
	Соответствие европейским нормам
	Утилизация (директива WEEE)

ТЕХНИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

Защита органов дыхания*

EN 12941:1998+A2:2008

EN 12941 TH3 при соединении с капюшонами 3M™ Versaflo S-655, S-657, S-757, S-855E и капюшоном 3M™ FH-51 со встроенным шлемом

Номинальный коэффициент защиты** = 500

EN 12941 TH2 при соединении с защитной маской 3M™ Versaflo M-206 и M-207 или шлемом M-306 и M-307

Номинальный коэффициент защиты** = 50

EN 12942:1998+A2:2008

EN 12942 TM3 при соединении с маской серии 3M™ FF-300 или маской серии FF-600

Номинальный коэффициент защиты** = 2000

*При условии, если не превышена предельно допустимая концентрация вредных или опасных для здоровья газов для газового фильтра.

Для фильтрующего оборудования с принудительной подачей воздуха с газовым фильтром концентрация не должна превышать 0,05 об.% для газового фильтра 1 класса, 0,1 об.% для газового фильтра 2 класса и 0,5 об.% для газового фильтра 3 класса.

**Номинальный коэффициент защиты (Nominal Protection Factor, NPF) — число, выведенное из наибольшего процента общего подсоса воздуха, допустимого в рамках применимых европейских стандартов для данного класса

устройств защиты органов дыхания.

При необходимости работодатели могут пользоваться значением ниже рекомендованных NPF/APF.

Применение этих показателей в зависимости от характеристик рабочего места см. стандарт EN 529:2005 и национальные рекомендации по безопасности на рабочем месте. За дополнительной информацией обращайтесь в компанию 3M.

Во многих странах применяются назначенные факторы защиты (APF). Например:

- Германия APF: 100 (система EN 12941 TH3) и 500 (система EN 12942 TM3)
- Британские APF: 40 (система EN12941 TH3) и 40 (система EN12942 TM3)

Характеристики подачи воздуха

Минимальный объемный расход по данным изготовителя (MMDF) 160 л/мин. при испытании по стандартам EN 12941:1998 + A2:2008 и EN 12942:1998 + A2:2008)

⚠ Перед каждым использованием необходимо проверять поток воздуха, который не должен быть меньше минимально допустимого объемного расхода по данным изготовителя (MMDF). См. раздел «Проверка потока воздуха»

Характеристики аккумулятора

Аккумулятор NiMH 9,6 В/питание

Время работы от аккумулятора*

Минимум 6 часа при испытании по стандартам EN 12941:1998+A2:2008 и EN 12942:1998+A2:2008

*Значение времени работы от аккумулятора приведено для работы от нового аккумулятора, заряженного надлежащим образом, с новыми фильтрами при комнатной температуре. На время работы от аккумулятора влияет множество факторов, например: рабочая температура; срок службы аккумулятора; степень зарядки и накопление частиц в фильтре.

Время зарядки

Примерно 7 часов

Условия эксплуатации

От -10 °C до +30 °C, относительная влажность (RH) менее 75%

На работу турбоблока PF-602E+ может оказывать влияние температура и давление окружающего воздуха.

⚠ Перед каждым использованием необходимо проверять поток воздуха, который не должен быть меньше минимально допустимого объемного расхода по данным изготовителя (MMDF). См. раздел «Проверка потока воздуха»

Масса (без фильтров)

1,6 кг

Степень защиты оболочки (IP)

IP 65 — возможна очистка при помощи водяного душа при установленных фильтрах или пробках для обеззараживания во входных отверстиях и шланга или пробки в выходном отверстии.

СЕРТИФИКАТЫ

Данные изделия сертифицированы и проходят ежегодный аудит компанией BSI Group, The Netherlands B.V. Say Building, John M. Keynesplein 9, 1066 EP Amsterdam, The Netherlands, Notified Body No. 2797. Данные изделия соответствуют требованиям Регламента ЕС 2016/425 и применимому местному законодательству. Применимое европейское/местное законодательство и орган технической экспертизы указаны в Сертификате и Декларации соответствия по адресу www.3m.com/Respiratory/certs.

Защитные шлемы, капюшоны и маски для использования с PF-602E+	Фильтр							
	DT-1135E P R SL	DT-1235E P R SL	DT-4031E A1P R SL	DT-4032E B2P R SL	DT-4035E A1B2P R SL	DT-4036E A1B2E1P R SL	DT-4045E A1B2E2K2P R SL	DT-4046E A1B2E2K2HgP R SL
S-655, S-657, S-757, S-855E	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FH51	✓	✓						
M-206/M-207 M-306/M-307	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Серия FF-300	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Серия FF-600	✓	✓						

Рис. 1

ТУРБОБЛОК POWERED AIR TURBO 3M™ PF-602E+



= Необхідно звертати особливу увагу на попередження.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Правильний підбір, навчання, використання та належне обслуговування є вкрай важливими для забезпечення виробом захисту від певних повітряних забруднювачів.

Невиконання всіх інструкцій з використання цих виробів захисту органів дихання та/або неналежне носіння всього комплекту виробу під час впливу повітряних забруднювачів може негативно вплинути на здоров'я людини чи привести до серйозних або таких наслідків, що загрожують життю, виникненням хвороб чи постійної втрати працездатності.

Для дотримання критеріїв придатності та правильного використання необхідно дотримуватися вказівок місцевого законодавства та всієї наданої інформації. Можна зв'язатися зі спеціалістом з безпеки праці або з компанією 3M™ за телефоном +44 0870 60 800 60 (Велика Британія) або +353 1800 320 500 (Ірландія).

ОПИС СИСТЕМИ

Турбоблок Powered Air Turbo 3M™ PF-602E+ призначений для використання разом із захисними шоломами/капюшонами або повнолицьовими масками (див. рис. 1). Виріб відповідає вимогам стандартів EN 12941:1998 +A2:2008 (Засоби індивідуального захисту органів дихання. Моторні фільтруючі пристрої з шоломом або капюшоном) та EN 12942:1998 +A2:2008 (Засоби індивідуального захисту органів дихання. ЗІЗОД фільтруючі з примусовою подачею повітря, що використовуються з масками, напівмасками або чвертьмасками).

Турбоблок Powered Air Turbo оснащений вбудованим акумулятором і може використовуватися разом із різними пиловими, газовими або комбінованими фільтрами (див. рис. 1).

На турбоблоці Powered Air Turbo відображається стан акумулятора (A) та електродвигуна (P), при цьому A означає ступінь заряду акумулятора, а P означає навантаження на електродвигун. По мірі накопичення частинок у фільтрі збільшується навантаження на електродвигун.



При подачі звукового сигналу або індикації коду помилки (E) необхідно негайно залишити небезпечну зону та знайти причину помилки.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ ТА ОБМЕЖЕННЯ

Дану систему необхідно використовувати у суворій відповідності до всіх інструкцій:

- у цій брошурі;
- у посібниках для інших компонентів системи (наприклад, посібник користувача фільтра, захисного шолома або лицьової маски).

Не застосовувати при концентрації забруднювачів понад зазначену в розділі «Технічні відомості» цього посібника користувача.

Не застосовувати захист органів дихання від невідомого атмосферного забруднення чи забруднення, що несе безпосередню загрозу життю і здоров'ю (IDLH).

Забороняється використовувати в атмосфері з вмістом кисню менше 19,5%. (Визначення компанії 3M™. В окремих країнах можуть застосовуватися власні нормативи вмісту кисню. У разі сумнівів зверніться за консультацією).

Не використовувати ці вироби в кисневих або збагачених киснем атмосферах.

Не використовувати вироби у вогнебезпечній або вибухонебезпечній атмосфері.

Рекомендований діапазон робочих температур від -10 °C до +30 °C, відносна вологість (RH) менше 75%.

На роботу турбоблоку PF-602E+ може впливати щільність навколишнього повітря. Тому зміни атмосферних умов, таких як температура та тиск, можуть спричинити збільшення або зменшення об'ємної витрати повітря, що подається турбоблоком Powered Air Turbo. Перед кожним використанням необхідно перевіряти потік повітря, який не повинен бути меншим за мінімальну об'ємну витрату за даними виробника (MMDF). Див. розділ «Перевірка потоку повітря».

Клас газів A1 у всіх комбінованих газових та пилових фільтрах серії DT, що використовуються з турбоблоком PF-602E+ Powered Air Turbo.

Фільтри для захисту від Hg (ртуті) дозволені для використання тільки в системах TM3 за класифікацією стандарту EN 12942:1998+A2:2008 або TM3 стандарту EN 12942:1998+A2:2008.

Якщо турбоблок вважається придатним для роботи в умовах атмосферного забруднення, слід враховувати, що газові фільтри не захищають від аерозольних забруднювачів, а пилові фільтри не захищають від газів і пару. За наявності газів або пару та аерозольних забруднювачів одночасно необхідно використовувати відповідне поєднання газових та пилових фільтрів.

Звичайні фільтруючі пристрої не забезпечують захист від певних газів, напр., CO (монооксид вуглецю), CO₂ (діоксид вуглецю) і N₂ (Азот).

Допускається використання лише з сертифікованими головними частинами, масками, запасними частинами та приладам та лише відповідно до умов застосування, наведених у розділі «Технічні відомості».

Респиратори-напівмаски 3M™ серії 7500 і респиратори-повнолицьові маски 3M™ серії 6000 використовувати з турбоблоком PF-602E+ Powered Air Turbo не дозволяється.

Використання з повнолицьовими масками: не використовувати за наявності бороди, іншого волосся на обличчі або одягу, який може порушувати прилягання маски до обличчя і, як наслідок, не забезпечувати ущільнення.

Використання з повнолицьовими масками: при носінні окулярів дозволяється використовувати тільки разом з комплектом для окулярів, що постачається як додаткова приналежність. При цьому дужки окулярів не повинні порушувати прилягання до обличчя.

Використання із захисними шоломами: можливе порушення захисту при сильному вітрі більше 2 м/с або дуже високої інтенсивності роботи (можливе виникнення в масці негативного тиску). Налаштуйте обладнання належним чином або скористайтеся іншим пристроєм захисту органів дихання.

При роботі з відкритим полум'ям або розплавленим металом виникає ризик займання фільтрів, що містять активоване вугілля (газові та комбіновані фільтри).

Тільки для використання навченим та компетентним персоналом. Цей виріб призначений тільки для використання в цілях, пов'язаних з охороною праці

Негайно залиште небезпечну зону у таких випадках:

- a) Пошкодження будь-якої частини системи.
- b) Зменшення або припинення подачі повітря до головної частини або маски.
- c) Увімкнення аварійних сигналів (додаткова інформація у розділах «ВИКОРИСТАННЯ» та «ПОШУК НЕСПРАВНОСТЕЙ»).
- d) Утруднене дихання.
- e) Спостерігається запаморочення чи інше погіршення стану.
- f) Нюхом або смаком відчувається забруднення або виникає подразнення.

Забороняється модифікувати це устаткування або його частини. Заміна частин цього устаткування дозволяється тільки на оригінальні деталі виробництва 3M™.

З питань використання серед сильних магнітних полів звертайтеся до відділу технічного обслуговування компанії 3M™.

Згідно з відомими даними, матеріали, які можуть контактувати зі шкірою користувача, не викликають алергічних реакцій у більшості людей.

Вироби не містять деталей із натурального каучукового латексу.

ПІДГОТОВКА ДО ВИКОРИСТАННЯ

Системи захисту органів дихання призначені для скорочення контакту із певними видами забруднень. З системами необхідно поводитися акуратно та повністю оглядати перед використанням.

Переконайтеся, що пристрій зібрано належним чином і не має забруднень або пошкоджень. Перед використанням необхідно замінити усі пошкоджені або несправні деталі оригінальними деталями виробництва 3M™.

Акумулятор

Заряджайте перед використанням. Додаткову інформацію див. у розділі «ОБСЛУГОВУВАННЯ».

 Перед входом у небезпечну зону необхідно перевіряти заряд акумулятора (значення А). Якщо перед використанням відображається код А0, використовувати турбоблок Powered Air Turbo забороняється.

Примітка: тривалість роботи від акумулятора залежить від багатьох факторів, таких як робоча температура, термін служби акумулятора та накопичення частинок у фільтрі. Залежно від терміну служби акумулятора та потужності електродвигуна, що споживається, при повному заряді акумулятора на турбоблоці Powered Air Turbo не завжди відображається код А9. У сумнівних випадках виконайте повну зарядку акумулятора, підключивши зарядний пристрій та дочекавшись загорання зеленого світлового індикатора.

Фільтри

Обирайте дозволені для використання фільтри. Необхідно використовувати два фільтри 3M™ одного типу та класу. Фільтр підлягає заміні у випадку, якщо він зазнав сильного здавлювання або удару. Фільтр можна пошкодити під час падіння на тверду поверхню, у тому числі при встановленні на турбоблок Powered Air Turbo. Вручну встановіть фільтри у різьбовий фітинг на турбоблоку Powered Air Turbo. Не перетягуйте, оскільки це може призвести до пошкодження турбоблоку Powered Air Turbo. Слідкуйте за правильністю встановлення фільтрів на турбоблок Powered Air Turbo. У разі встановлення фільтрів турбоблок Powered Air Turbo повинен бути вимкнений.

Для отримання додаткових відомостей див. посібник користувача фільтра. З усіх питань звертайтеся до відділу технічного обслуговування компанії 3M™.

Захисні шоломи, капюшони та маски

Див. відповідний посібник користувача.

 Перевірка потоку повітря – користувач повинен виконувати цю перевірку перед кожним використанням турбоблоку Powered Air Turbo.

 Для цього необхідно використовувати індикатор витрати повітря PF-972 (див. рис. 2) з комплекту поставки турбоблоку PF-602E+ Powered Air Turbo. Забороняється використовувати індикатор витрати повітря TR-973 з комплекту поставки дихальної трубки BT-54.

1. Дайте пристрою попрацювати з приєднаними фільтрами протягом 1 хвилини перед приєднанням трубки індикатора витрати повітря до вихідного отвору (див. рис. 3).
2. Встановіть індикатор у вертикальне положення таким чином, щоб позначка мінімального потоку знаходилася на рівні очей (див. рис. 4). При цьому нижня частина поплавка має перебувати на рівні позначки мінімального потоку або вище за неї (див. рис. 5). Це відповідає мінімальній об'ємній витраті за даними виробника (MMDF). Час встановлення потоку повітря та підйом поплавця на потрібний рівень може становити до 5 хвилин, але відразу після досягнення потрібного значення можна використовувати турбоблок Powered Air Turbo.
3. Якщо після 5 хвилин поплавок повністю або частково перебуває нижче за позначку мінімального потоку, переконайтеся, що встановлено чисті фільтри, дайте турбоблоку Powered Air Turbo попрацювати ще 5 хвилин і повторіть перевірку.  Якщо після цього поплавок повністю або частково залишається нижче позначки мінімально допустимого потоку, не використовуйте турбоблок Powered Air Turbo і надішліть його в авторизований центр для обслуговування.

Примітка: В очікуванні підйому поплавця до необхідного рівня можна поставити турбоблок Powered Air Turbo на чисту поверхню таким чином, щоб забезпечити вільне надходження повітря у фільтри. Однак індикатор витрати повітря **ПОВИНЕН** перебувати у вертикальному положенні (див. рис. 4) і під час перевірки показувати стійке значення.

Перевірка сигналізації

Для перевірки роботи сигналізації накрийте рукою вихідний отвір турбоблоку Powered Air Turbo. Не довше ніж за 30 секунд повинен увімкнутися звуковий сигнал.  Якщо сигналізація не вмикається, не використовуйте турбоблок та відправте його до авторизованого центру для обслуговування.

Примітка: звуковий сигнал може бути погано чути при сильному шумі або носінні засобів захисту органів слуху. У такому випадку потрібно частіше дивитися на дисплей пристрою

ІНСТРУКЦІЇ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

ПОРЯДОК ВДЯГАННЯ

1. Виберіть відповідну дихальну трубку та підключіть її верхній кінець до маски або головної частини. Для з'єднання з деякими головними частинами може знадобитися перехідник. Зігніть трубку, щоб перевірити гнучкість. Огляньте дихальну трубку на наявність розривів, отворів або тріщин. Огляньте прокладку на байонетному з'єднанні дихальної трубки (на стороні з'єднання з турбоблоком Powered Air Turbo) на наявність ушкоджень або зносу. За необхідності замініть дихальну трубку. Дихальна трубка повинна надійно кріпитися до маски або головної частини.
2. Інформацію про вдягання та перевірку прилягання маски див. у посібнику користувача маски.
3. Вставте нижній кінець дихальної трубки у вихідний отвір турбоблоку Powered Air Turbo і проверніть, щоб забезпечити щільну посадку.
4. Відрегулюйте та застібніть поясний ремінь та розташуйте турбоблок Powered Air Turbo на поясі зручним чином.
5. Увімкніть турбоблок Powered Air Turbo кнопкою живлення. Подається одиночний звуковий сигнал початку роботи турбоблоку Powered Air Turbo.  Якщо звуковий сигнал не подається, не використовуйте турбоблок та надішліть його до авторизованого центру для обслуговування. Примітка: після звукового сигналу подача повітря встановлюється протягом 20 секунд. Під час відображення коду помилки див. додаткову інформацію у розділах «ВИКОРИСТАННЯ» та «ПОШУК НЕСПРАВНОСТЕЙ».
6. При використанні головної частини одягніть її згідно з посібником користувача головної частини.

ВИКОРИСТАННЯ

Примітка: під час використання значення А та Р на дисплеї змінюватимуться. При виникненні нештатної ситуації безперервно блиматимуть значення А0 і Р0 і подаватиметься звуковий сигнал.

Дисплей	Значення
Значення А	Позначає рівень заряду акумулятора. Значення А зменшується в міру розрядження акумулятора. Примітка: після певного терміну служби акумулятора досягти високих значень А може бути неможливим навіть при повному заряді акумулятора.
А0	Незабаром потрібно зарядити акумулятор. Плануйте вихід із небезпечної зони.
Блимання значення А0 з переривчастим або безперервним сигналом	 Необхідно зарядити акумулятор. негайно залиште небезпечну зону – див. «ПОШУК НЕСПРАВНОСТЕЙ»
Значення Р	Позначає навантаження на електродвигун. Чим менше значення Р, тим більше навантаження на електродвигун. На початку роботи значення може бути високим і зменшуватись у міру накопичення частинок у фільтрі.
Р0	Двигун наближається до межі аварійної сигналізації. Плануйте залишити небезпечну зону..
Блимання значення Р0 з переривчастим або безперервним сигналом	 Негайно залиште небезпечну зону – див. «ПОШУК НЕСПРАВНОСТЕЙ»
Блимаюча помилка (Е) Е0, Е1, Е2 або Е3 з переривчастим або безперервним сигналом	 Негайно залиште небезпечну зону – див. «ПОШУК НЕСПРАВНОСТЕЙ»

Під час використання регулярно дивіться на дисплей турбоблоку Powered Air Turbo. При носінні турбоблоку на спині перемістіть його на лівий бік, щоб бачити дисплей. Також можна попросити іншого працівника регулярно перевіряти показання дисплея.

 Робота з турбоблоком у вимкненому стані не є нормальною і може призвести до збільшення концентрації діоксиду вуглецю та витрати кисню в захисному шоломі. У разі вимкнення турбоблоку негайно залиште небезпечну зону. При вимкненому турбоблоку захисний шолом / капюшон, що вільно сидить, не забезпечує жодного або майже ніякого захисту. При вимиканні турбоблоку щільно прилеглі, правильно підібрані та надіті маски забезпечують деякий захист, якого може бути достатньо для виходу з небезпечної зони.

 Не допускайте зачеплення дихальної трубки за предмети, що виступають. Якщо під час роботи припиняється подача повітря в захисний шолом або маску, або подається звуковий сигнал, негайно залиште небезпечну зону та встановіть причину (див. розділ «ПОШУК НЕСПРАВНОСТЕЙ»).

Примітка: Термін служби виробу залежить від частоти та умов використання. За певних екстремальних умов можливе скорочення терміну служби. Виріб слід зберігати та обслуговувати відповідно до цього посібника користувача.

ПОРЯДОК ЗНЯТТЯ

 Не знімайте захисний шолом або маску та не вимикайте турбоблок Powered Air Turbo до виходу з небезпечної зони.

Примітка: перед видаленням або розбиранням системи шкідливу речовину можна видалити відповідно до вказівок у розділах «ОЧИЩЕННЯ» або «ЗНЕЗАРАЖЕННЯ».

Без очищення чи знезараження:

1. Зніміть захисний шолом або маску.
2. Вимкніть турбоблок Powered Air Turbo кнопкою живлення.
3. Розстебніть поясний ремінь.
4. Проведіть необхідне обслуговування турбоблоку Powered Air Turbo та зарядіть акумулятор.

ЗНЕЗАРАЖЕННЯ

В умовах, коли обладнання піддається впливу небезпечних матеріалів або контакту з ними, при знезараженні перед очищенням і обслуговуванням необхідно виконувати національне і місцеве законодавство для відповідних матеріалів.

Миття під душем

1. Не від'єднуйте деталі.
2. Вимкніть турбоблок Powered Air Turbo кнопкою живлення.
3. Прийміть душ. При цьому фільтри мають бути спрямовані вниз. Не розпилюйте воду в фільтри (повітряний канал). Після очищення за допомогою душа фільтри необхідно завжди змінювати.

Після душу, під час процедур виходу та перед подальшим очищенням турбоблоку Powered Air Turbo можна використовувати комплект пробок для душу PF-654, що поставляється додатково, у такий спосіб:

1. Від'єднайте дихальну трубку
2. Герметично закрийте вихідний отвір турбоблоку Powered Air Turbo
3. Зніміть фільтри та герметично закрийте вхідні отвори турбоблоку Powered Air Turbo за допомогою пробок, що входять у комплект пристрою. Не допускайте попадання сторонніх предметів в ці отвори.

ОЧИЩЕННЯ

Очищення проводьте за допомогою вологої тканини або губки. Не використовуйте розчинники (напр., ацетон, скипидар). Забороняється очищувати фільтри стисненим повітрям або водою під високим тиском. Для дезінфекції використовуйте серветки 3M™ 105.



При чищенні фільтрів забороняється вибивати або видувати матеріал, що накопився.

ОБСЛУГОВУВАННЯ

Загальна інформація

Обслуговування турбоблоку Powered Air Turbo необхідно проводити щонайменше один раз на рік у центрі обслуговування, авторизованому компанією 3M™. Щоб знайти авторизований центр обслуговування, зверніться до компанії 3M™.

У разі виявлення умов, зазначених у розділі «ПОШУК НЕСПРАВНОСТЕЙ», не використовуйте турбоблок Powered Air Turbo і надішліть його до авторизованого центру.



Використання несертифікованих частин або внесення неавторизованих змін може спричинити загрозу життю або здоров'ю та призвести до втрати гарантії.

ОПЕРАЦІЯ	ВИКОНАННЯ
Перевірка потоку повітря	Перед використанням
Перевірка сигналізації	Перед використанням
Загальний огляд	Перед використанням — щомісяця, якщо вироби не використовуються регулярно
Знезараження (за потреби)	Після використання
Очищення	Після використання

Зарядка акумулятора

Температура акумулятора під час зарядки повинна бути від +10 °C до +30 °C

Зарядка акумулятора завжди повинна проходити при кімнатній температурі прибл. +20 °C в сухому місці, захищеному від пилу і прямих сонячних променів.



Використовуйте лише зарядний пристрій із комплекту постачання PF-602E+.

Зарядний пристрій виконує перевірку на початку кожного циклу заряджання для виявлення несправних акумуляторів (червоний індикатор блимає). Найбільша ємність нових акумуляторів досягається після трьох циклів перезаряджання (від повної зарядки до повної розрядки). Примітка: новий акумулятор, акумулятор, що зберігався тривалий час, або сильно виснажений акумулятор може працювати нестабільно, в результаті чого зарядка може завершитися дуже швидко. Слідкуйте за червоним індикатором (виконується зарядка) через, напр., 30 або 60 хвилин, і виконайте цикл заряду-розряду кілька разів при необхідності. При занадто низькій/високій температурі навколишнього середовища акумулятор заряджатися не буде.



Забороняється заряджати акумулятор у потенційно вибухонебезпечному середовищі.

Якщо акумулятор не використовується, не допускайте сильної розрядки акумулятора, періодично заряджаючи пристрій. Перезарядження акумулятора автоматично вимкнено. Для збереження повної ємності акумулятора необхідно виконувати повне розрядження акумулятора (до спрацювання звукового сигналу розрядки акумулятора). Примітка: якщо акумулятор повністю розряджений, можливо, потрібно буде відправити його до авторизованого центру обслуговування (ASC) для відновлення. При необхідності заміна акумулятора повинна проводитись виключно фахівцями ASC.

Заряджання акумулятора

Увімкніть зарядний пристрій у мережу живлення (100–240 В / 50 Гц). Якщо зарядний пристрій не підключено до турбоблоку Powered Air Turbo, індикатор не увімкнеться. Відкрийте кришку зарядного роз'єму турбоблоку (див. рис. 6). Вставте штекер зарядного пристрою в зарядний роз'єм турбоблоку і трохи поверніть штекер до фіксації. Якщо цього не зробити, акумулятор заряджатися не буде. Заряджання почнеться автоматично. В процесі заряджання червоний індикатор на зарядному пристрої буде світитися. Час заряджання залежить від стану акумулятора. Заряджання завершено, коли червоний індикатор згасне, а зелений буде постійно світитися (режим крапельного заряду).

Штекер зарядного пристрою можна буде вийняти з роз'єму, якщо потягнути фіксатор і одночасно повернути штекер проти годинникової стрілки. Після цього закрийте захисну кришку.

Світлові індикатори на зарядному пристрої

Червоний індикатор світиться:	Виконується зарядка
Зелений світловий індикатор світиться:	Акумулятор повністю заряджений (зарядний пристрій у режимі крапельного заряду)
Червоний індикатор блимає	Неправильний або несправний акумулятор

Після кожного використання необхідно заряджати акумулятор. Зазвичай акумулятор витримує 350-500 циклів перезаряджання. Ємність акумулятора з часом знижується. При зберіганні в теплому місці стан фільтра погіршується швидше. Глибокій розрядці акумулятора при довгостроковому зберіганні можна запобігти, поставивши акумулятор турбоблока Powered Air Turbo на зарядку при зберіганні. Однак, якщо зарядка у крапельному режимі недоцільна, акумулятори можна заряджати, напр., три рази на рік. Перед застосуванням пристрою необхідно провести мінімум один цикл розряд-заряд.

 Забороняється заряджати акумулятор за допомогою несертифікованих зарядних пристроїв, у закритих приміщеннях без провітрювання, у небезпечних місцях або поблизу джерел високої температури.

 Забороняється заряджати акумулятор при температурі навколишнього середовища за межами діапазону, що рекомендується, від +10 °C до +30 °C.

 Не використовуйте акумулятор при температурі навколишнього середовища за межами рекомендованого діапазону.

ПОШУК НЕСПРАВНОСТЕЙ

 Завжди вживайте заходів при появі кодів помилок на дисплеї турбоблоку Powered Air Turbo.

Дисплей	Можлива причина
Блимання значення P0 з переривчастим або безперервним сигналом	- Засмічення фільтрів. Замініть фільтри. Завжди замінюйте всі фільтри одночасно. При засміченні фільтрів збільшується навантаження та скорочується термін служби електродвигуна. - Фільтри закриті сторонніми предметами. Видаліть сторонні предмети. - Засмічення головної частини чи маски. Видаліть засмічення. - Засмічення дихальної трубки. Видаліть засмічення. - Засмічення вихідного отвору турбоблоку Powered Air Turbo. Видаліть засмічення. - Інше –  припиніть експлуатацію пристрою та передайте його до авторизованого центру для обслуговування
Блимання значення A0 з переривчастим або безперервним сигналом	- Замініть акумулятор. - Інше -  припиніть експлуатацію пристрою та передайте його до авторизованого центру для обслуговування
Блимання значення E0 з переривчастим або безперервним сигналом	Можливо, був на короткий час зупинений двигун. Вимкніть та знову увімкніть турбоблок Powered Air Turbo. Якщо код E0 не висвічується знову, продовжуйте експлуатацію пристрою Powered Air Turbo, виконавши всі перевірки перед використанням. Якщо код E0 не зникає, припиніть експлуатацію пристрою і передайте його в авторизований центр обслуговування.
Блимаюча помилка E1, E2 або E3 з переривчастим або безперервним сигналом	 Припиніть експлуатацію пристрою і передайте його в авторизований центр для обслуговування.

УТИЛІЗАЦІЯ

Утилізацію деталей необхідно здійснювати відповідно до місцевого законодавства щодо охорони здоров'я, безпеки персоналу та захисту навколишнього середовища.

Залежно від характеру забруднення, якого зазнавали турбоблоки Powered Air Turbo та фільтри, вони можуть мати спеціальну класифікацію та вимагати утилізації згідно з національним або місцевим законодавством.



 Акумулятор утилізується згідно з директивою WEEE та іншим чинним законодавством. Значок урни, яка перекреслена хрестом, на колесах, нанесений на цей виріб, його упаковку або керівництво, означає, що на цей продукт поширюється Директива ЄС 2012/19/EU про утилізацію відходів електричного та електронного обладнання (WEEE). Не допускається утилізація відходів електричного та електронного обладнання як побутових відходів. Їх необхідно збирати і утилізувати окремо.

Необхідно застосовувати відповідні системи збору таких відходів, згідно з вимогами в національному законодавстві.

За додатковою інформацією звертайтеся до організації, в якій ви придбали цей виріб, або завітайте на сайт www.3m.com.

ЗБЕРІГАННЯ І ТРАНСПОРТУВАННЯ

Зберігати в чистому та сухому місці далеко від прямого сонячного світла, джерел високих температур та випарів нафтопродуктів та розчинників.

Забороняється зберігати при температурі навколишнього середовища за межами діапазону від -10°C до $+30^{\circ}\text{C}$ або відносної вологості (RH) більше 75% (з герметично закритими фільтрами RH макс. 95%).

Після зберігання при зазначених умовах перед використанням турбоблок Powered Air Turbo потрібно на якийсь час залишити вимкненим для досягнення температури навколишнього середовища.

При зберіганні за зазначених умов плановий термін зберігання (перед використанням) турбоблоку Powered Air Turbo та фільтра становить 5 років від дати виготовлення.

Під час транспортування слід берегти турбоблок Powered Air Turbo від пошкоджень.

Пакування виробника придатне для транспортування виробу на території Євросоюзу.

МАРКУВАННЯ ОБЛАДНАННЯ

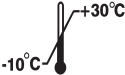
Маркування головної частини або маски див. у відповідному посібнику користувача.

Маркування фільтра див. у посібнику користувача фільтра.

Рік виготовлення турбоблоку Powered Air Turbo див. на етикетках на зовнішній та внутрішній стороні турбоблоку Powered Air Turbo (дві перші цифри).

Рік та тиждень виготовлення акумулятора див. на етикетці акумулятора.

Інше маркування (включаючи упаковку):

	Перед використанням цього устаткування необхідно повністю прочитати ці інструкції
	Діапазон температури зберігання
	Максимальна відносна вологість зберігання
	Термін придатності за умов складського зберігання
EN 12941:1998+A2:2008 EN 12942:1998+A2:2008	Застосовні європейські стандарти
TH2/TH3/TM3	Класифікація за європейськими стандартами
	Відповідність європейським нормам
	Утилізація (директива WEEE)

ТЕХНІЧНІ ВІДОМОСТІ

Захист органів дихання*

EN 12941:1998+A2:2008

EN 12941 TH3 у разі з'єднання з капюшонами 3M™ Versaflo S-655, S-657, S-757, S-855E і капюшоном 3M™ FH-51 із вбудованим шоломом

Номінальний коефіцієнт захисту** = 500

EN 12941 TH2 при з'єднанні із захисною маскою 3M™ Versaflo M-206 та M-207 і шоломом M-306 & M-307

Номінальний коефіцієнт захисту** = 50

EN 12942:1998+A2:2008

EN 12942 TM3 при з'єднанні з маскою серії 3M™ FF-300 або маскою серії FF-600

Номінальний коефіцієнт захисту** = 2000

*За умови, якщо не перевищена гранично допустима концентрація шкідливих або небезпечних для здоров'я газів для газового фільтру.

Для фільтрувального обладнання з примусовою подачею повітря з газовим фільтром концентрація не повинна перевищувати 0,05 об. % для газового фільтра 1 класу, 0,1 об. % для газового фільтра 2 класу і 0,5 об. % для газового фільтра 3 класу.

**Номінальний коефіцієнт захисту (Nominal Protection Factor; NPF) – число, похідне від найбільшого відсотка за-

гального підсосу повітря, допустимого в рамках застосованих європейських стандартів для цього класу пристроїв захисту органів дихання.

При необхідності роботодавці можуть користуватися значенням нижче рекомендованих НКЗ/ОКЗ.

Застосування цих показників в залежності від характеристик робочого місця див. у стандарті EN 529:2005 та національних рекомендаціях з безпеки на робочому місці. За додатковою інформацією звертайтеся в компанію 3M.

Багато країн застосовують призначені фактори захисту (APF). Наприклад:

- Німеччина APF: 100 (система EN 12941 TH3) і 500 (система EN 12942 TM3)
- APF Великобританії: 40 (система EN12941 TH3) і 40 (система EN12942 TM3)

Характеристики подачі повітря

Мінімальна об'ємна витрата за даними виробника (MMDF) 160 л/хв. при випробуванні за стандартами EN 12941:1998 + A2:2008 та EN 12942:1998 + A2:2008)

⚠ Перед кожним використанням необхідно перевіряти потік повітря, який не повинен бути меншим за мінімальну об'ємну витрату за даними виробника (MMDF). Див. розділ «Перевірка потоку повітря»

Характеристики акумулятора

Акумулятор NiMH 9,6 В / живлення

Час роботи від акумулятора*

Мінімум 4 години при випробуванні за стандартами EN 12941:1998+A2:2008 та EN 12942:1998+A2:2008

*Значення часу роботи від акумулятора наведено для роботи від нового акумулятора, належним чином зарядженого, з новими фільтрами при кімнатній температурі. На час роботи від акумулятора впливає багато факторів, наприклад: робоча температура; термін служби акумулятора; ступінь зарядки та накопичення частинок у фільтрі.

Час зарядки

Приблизно 7 годин

Умови експлуатації

Від -10 °C до +30 °C, відносна вологість (RH) менше 75%

На роботу турбоблоку PF-602E+ може впливати температура та тиск навколишнього повітря.

⚠ Перед кожним використанням необхідно перевіряти потік повітря, який не повинен бути меншим за мінімальну об'ємну витрату за даними виробника (MMDF). Див. розділ «Перевірка потоку повітря»

Маса (без фільтрів)

1,6 кг

Ступінь захисту оболонки (IP)

IP 65 — можливе очищення за допомогою водяного душу при встановлених фільтрах або пробках для знезараження у вхідних отворах та шланга або пробки у вихідному отворі.

СЕРТИФІКАТИ

Ці вироби сертифіковані та проходять щорічний аудит компанією BSI Group, The Netherlands BV Say Building, John M. Keynesplein 9, 1066 EP Amsterdam, The Netherlands, Notified Body No. 2797. Ці вироби відповідають вимогам Регламенту ЄС 2016/425 і застосовному місцевому законодавству. Застосовне європейське/місцеве законодавство та орган технічної експертизи зазначені в Сертифікаті та Декларації відповідності за адресою www.3m.com/Respiratory/certs.

Захисні шоломи, капюшони та маски для використання з PF-602E+	Фільтр							
	DT-1135E P R SL	DT-1235E P R SL	DT-4031E A1P R SL	DT-4032E B2P R SL	DT-4035E A1B2P R SL	DT-4036E A1B2E1P R SL	DT-4045E A1B2E2K2P R SL	DT-4046E A1B2E2K2HgP R SL
S-655, S-657, S-757, S-855E	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FH51	✓	✓						
M-206/M-207 M-306/M-307	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Серія FF-300	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Серія FF-600	✓	✓						

Рис. 1

3M™ ELEKTRIČNI TURBO CIRKULATOR ZRAKA PF-602E+



= Posebnu pozornost treba obratiti na izjave upozorenja gdje su naznačene.



UPOZORENJE

Pravilan odabir, obuka, uporaba i odgovarajuće održavanje ključni su kako bi proizvod zaštitio korisnika od određenih zagađivača iz zraka.

Nepoštivanje svih uputa o korištenju ovih proizvoda za zaštitu dišnog sustava i / ili neispravno nošenje cijelog proizvoda tijekom svih razdoblja izloženosti može negativno utjecati na zdravlje nositelja, dovesti do teške ili po život opasne bolesti ili trajnog invaliditeta.

Za prikladnost i pravilnu uporabu slijedite lokalne propise i pogledajte sve dostavljene informacije. Možete kontaktirati stručnjaka za sigurnost ili 3M™ na 0870 60 800 60 (UK) ili 1800 320 500 (Irska).

OPIS SUSTAVA

3M™ PF-602E+ električni turbo cirkulator zraka dizajniran je za korištenje u kombinaciji s jednim od odobrenih pokrivala za glavu ili maskom za lice (vidi sliku 1). Ovaj proizvod udovoljava zahtjevima standarda EN 12941:1998 +A2:2008 (Respiratorni zaštitni uređaji – Električni uređaji za filtriranje koji uključuju kacigu ili kapuljaču) i EN 12942:1998 +A2:2008 (Respiratorni zaštitni uređaji – Električni uređaji za filtriranje koji uključuju masku za cijelo lice , polumasku ili četvrtmasku).

Električni turbo cirkulator zraka ima integriranu bateriju i može se koristiti s nizom kombiniranih filtara čestica, plina i pare ili samo filtara čestica (vidi sliku 1).

Električni turbo cirkulator zraka prikazuje status baterije (A) i status motora (P), gdje A predstavlja napunjenost baterije, a P koliko jako motor radi. Kako se filter puni česticama, motor radi jače.



Ako se oglasi alarm ili se prikaže pogreška (E kod), korisnik mora odmah napustiti opasno područje i istražiti uzrok.



UPOZORENJA I OGRANIČENJA

Koristite ovaj sustav za disanje strogo u skladu sa svim uputama:

- sadržanima u ovoj knjižici,
- koje prate ostale komponente sustava. (npr. korisničke upute za filter, korisničke upute za pokrivalo za glavu ili korisničke upute za maske za lice)

Ne koristite u koncentracijama kontaminacije iznad onih navedenih u odjeljku Tehničke specifikacije ovih Uputa za uporabu.

Ne koristite za zaštitu dišnog sustava od nepoznatih atmosferskih kontaminanata ili kada su koncentracije kontaminanata nepoznate ili neposredno opasne po život ili zdravlje (IDLH).

Ne koristiti u atmosferama koje sadrže manje od 19,5% kisika. (3M™ definicija. Pojedinačne zemlje mogu primijeniti vlastita ograničenja za nedostatak kisika. Zatražite savjet ako ste u nedoumici).

Ne koristite ove proizvode u atmosferama s čistim kisikom ili atmosferama obogaćenim kisikom.

Ne koristite ove proizvode u zapaljivoj ili eksplozivnoj atmosferi.

Preporučeni raspon radnih temperatura je -10 °C do +30 °C, relativna vlažnost (RH) manja od 75 %.

Na PF-602E+ može utjecati gustoća atmosferskog zraka. Stoga atmosferski uvjeti poput temperature zraka i tlaka zraka mogu povećati ili smanjiti volumetrijski protok zraka koji električni turbo cirkulator zraka osigurava. Korisnik mora izvršiti provjeru protoka zraka prije svake upotrebe kako bi potvrdio da brzina protoka zraka premašuje minimalni projektirani protok koji je odredio proizvođač (MMDF). Pogledajte "Provjera protoka zraka" u nastavku.

Klasifikacija plina A1 odnosi se na sve kombinacije plina i pare serije DT s filterima čestica kada se koriste s uređajem PF-602E+ električni turbo cirkulator zraka.

Filtiri Hg (živa) odobreni su samo na sustavima odobrenima prema TM3 EN 12941:1998+A2:2008 ili TM3 klasifikaciji prema EN 12942:1998+A2:2008.

Ako se sustav s prisilnom ventilacijom utvrdi kao prikladan za prisutne atmosferske zagađivače, važno je napomenuti da filtri za plin ne pružaju zaštitu od opasnosti od čestica, a filtri za čestice ne pružaju zaštitu od plinova ili para. Ako su prisutne i opasnosti od čestica i od plina ili pare, tada se mora koristiti odgovarajuća kombinacija za plin i pare s filterima čestica.

Normalni uređaji za filtriranje ne štite od određenih plinova kao što su CO (ugljični monoksid), CO₂ (ugljični dioksid) i N₂ (dušik).

Koristite samo s odobrenim pokrivalima za glavu, maskama za lice, rezervnim dijelovima i dodacima i unutar uvjeta uporabe navedenih u tehničkim specifikacijama.

3M™ respiratori za polumasku serije 7500 i 3M™ respiratori za masku za cijelo lice serije 6000 nisu odobreni za korištenje s PF-602E+ električni turbo cirkulator zraka.

Koristite s maskama za cijelo lice: Ne koristite s bradama, drugim dlakama na licu ili odjećom koja može spriječiti kontakt između lica i proizvoda i tako spriječiti dobro prijanjanje.

Upotreba s maskama za cijelo lice: Ako se nose naočale, koristite ih samo s kompletom za naočale koji je dostupan kao dodatak uz ovaj proizvod i osigurajte da krila naočala ne smetaju zatvaranju lica.

Upotreba s pokrivalima za glavu: Jaki vjetrovi iznad 2 m/s ili vrlo visoke brzine rada (gdje tlak unutar pokrivala za glavu može postati negativan) mogu smanjiti zaštitu. Prilagodite opremu prema potrebi ili razmislite o alternativnom obliku respiratorne zaštitne naprave.

Rad s otvorenom vatrom ili prskanjem rastaljenog metala predstavlja opasnost od paljenja za filtre koji sadrže aktivni ugljen (plinski filtri i kombinirani filtri).

Samo za korištenje od strane obučenog, kompetentnog osoblja. Ovaj je proizvod namijenjen samo za profesionalnu upotrebu.

Odmah napustite kontaminirano područje ako:

- a) Se bilo koji dio sustava ošteti.
- b) Se protok zraka u pokrivalo za glavu ili masku za lice smanji ili prestane.
- c) Se aktiviraju alarmi (pogledajte odjeljke U UPOTREBI i OTKRIVANJE GREŠAKA za više informacija).
- d) Disanje postane otežano.
- e) Se javi vrtoglavica ili druge tegobe.
- f) Osjećate miris ili okus kontaminanata ili se pojavi iritacija.

Nikada nemojte modificirati ili mijenjati ovaj proizvod. Zamijenite dijelove samo originalnim 3M™ rezervnim dijelovima.

Za korištenje u okruženjima izloženim jakim magnetskim poljima obratite se tehničkoj službi 3M™.

Nije poznato da materijali koji mogu doći u dodir s kožom korisnika izazivaju alergijske reakcije kod većine pojedinaca.

Ovi proizvodi ne sadrže komponente izrađene od prirodnog gumenog lateksa.

PRIPREMA ZA UPORABU

Respiratorni sustavi namijenjeni su smanjenju izloženosti određenim kontaminantima i njima treba uvijek pažljivo rukovati i u potpunosti ih pregledati prije uporabe.

Provjerite je li uređaj kompletan, čist, neoštećen i pravilno sastavljen. Svi oštećeni ili neispravni dijelovi moraju se prije uporabe zamijeniti originalnim 3M™ rezervnim dijelovima.

Baterija

Napunite bateriju prije upotrebe. Za više informacija pogledajte odjeljak ODRŽAVANJE.

 Korisnik uvijek mora provjeriti status baterije (vrijednost A) prije ulaska u opasno područje i ne smije koristiti električni turbo cirkulator zraka ako se prije uporabe prikaže A0.

Napomena: Na trajanje baterije mogu utjecati mnogi čimbenici kao što su radna temperatura, starost baterije i začepljenost filtra. Ovisno o starosti baterije i potrebnoj snazi motora, potpuno napunjena baterija možda neće uvijek na električnom turbo cirkulatoru zraka pokazivati vrijednost A9. Ako ste u nedoumici, provjerite je li baterija potpuno napunjena spajanjem na punjač i pričekajte dok se ne upali zeleno svjetlo na punjaču.

Filteri

Odaberite odobrene filtre. Uvijek koristite dva 3M™ filtra iste vrste i razreda. Filtar se mora zamijeniti ako je bio izložen jakom pritisku ili udarcu. Može se oštetiti ako padne na tvrdu površinu, uključujući i prilikom pričvršćivanja na električni turbo cirkulator zraka. Rukom pričvrstite filtre na električni turbo cirkulator zraka. Ne koristite pretjeranu silu, to može oštetiti električni turbo cirkulator zraka. Uvijek pravilno ugradite filtre na električnom turbo cirkulatoru zraka. Provjerite je li električni turbo cirkulator zraka isključen kada instalirate filtre.

Više informacija potražite u korisničkim uputama za filtir. Ako imate bilo kakvih nedoumica, obratite se tehničkoj službi 3M™ za smjernice.

Maska za lice / pokrivalo za glavu

Pogledajte relevantne korisničke upute

 Provjera protoka zraka – korisnik mora izvršiti ovu provjeru prije svake upotrebe električnog turbo cirkulatora zraka.

 Mora se koristiti PF-972 indikator protoka zraka (vidi sliku 2) koji se isporučuje s PF-602E+ električnim turbo cirkulatorom zraka. Ne koristite TR-973 indikator protoka zraka koji se isporučuje s BT-54 cijevi za disanje.

1. S pričvršćenim filtrima, pustite električni turbo cirkulator zraka da radi 1 minutu prije nego što pričvrstite cijev indikatora protoka zraka na izlaz (vidi sliku 3).
2. S indikatorom protoka zraka u okomitom položaju i s oznakom minimalnog protoka u razini očiju (vidi sliku 4), provjerite leži li dno plutajuće loptice na ili iznad oznake minimalnog protoka (vidi sliku 5). Ovo označava da je zadovoljen minimalni projektirani protok koji je odredio proizvođač (MMDF). Može potrajati do 5 minuta da se protok zraka stabilizira i loptica podigne do ispravne točke, ali električni turbo cirkulator zraka se može koristiti čim se dosegne ispravna točka.
3. Ako je bilo koji dio loptice ispod oznake minimalnog protoka nakon proteka ovih 5 minuta, provjerite jeste li spojili čiste filtre i ostavite električni turbo cirkulator zraka da radi još 5 minuta prije ponovne provjere.  Ako je bilo koji dio loptice još uvijek ispod oznake minimalnog protoka, isključite električni turbo cirkulator zraka iz upotrebe i vratite ga u ovlaštenu servisnu centar.

Napomena: Dok čekate da se kuglica podigne do ispravne točke, električni turbo cirkulator zraka možete odložiti na čistu površinu, pod uvjetom da protok zraka prema filtrima nije blokiran. Međutim, jedinica se MORA držati tako da indikator protoka zraka bude u okomitom položaju (vidi sliku 4) i pokazuje dosljedno očitavanje kada se provjerava protok zraka.

Provjera alarma

Kako biste provjerili ispravnost rada alarma, stavite ruku preko izlaza električnog turbo cirkulatora zraka. Zvučni alarm trebao bi se aktivirati unutar 30 sekundi.  Ako se alarmi ne aktiviraju, isključite jedinicu iz uporabe i vratite je u ovlašteni servisni centar.

Napomena: Visoke razine buke u okolišu ili korištenje zaštite za sluh mogu ometati korisnika da čuje zvučne alarme. U ovim okruženjima korisnici će možda trebati češće provjeravati zaslon na uređaju.

UPUTE ZA UPORABU

STAVLJANJE

1. Odaberite odobrenu cijev za disanje i spojite gornji kraj na masku za lice ili pokrivalo za glavu. Imajte na umu da će možda biti potreban adapter za postavljanje određenih pokrivala za glavu. Savijte cijev kako biste provjerili je li fleksibilna. Pregledajte cijev za disanje kako biste ustanovili poderotine, rupe ili pukotine. Pregledajte brtvu koja se nalazi na bajunetnom kraju cijevi za disanje (tj. kraju koji se spaja na električni turbo cirkulator zraka) kako biste ustanovili ima li znakova istrošenosti ili oštećenja. Ako je potrebno, zamijenite cijev za disanje. Cijev za disanje trebala bi biti čvrsto pričvršćena za masku za lice ili pokrivalo za glavu.
2. Pogledajte upute za korištenje maske za lice za informacije o stavljanju i provođenju potrebnih provjera brtvljenja.
3. Umetnite donji kraj cijevi za disanje u izlaz električnog turbo cirkulatora zraka i okrenite kraj cijevi za disanje kako biste bili sigurni da je čvrsto pričvršćena.
4. Namjestite i zakopčajte pojas oko struka s električnim turbo cirkulatorom zraka udobno postavljenim oko vašeg struka.
5. Pokrenite električni turbo cirkulator zraka pritiskom na gumb za napajanje. Oglasit će se jedan zvučni signal kao znak da električni turbo cirkulator zraka radi.  Ako se zvučni signal ne oglasi, isključite jedinicu iz upotrebe i vratite je u ovlašteni servisni centar. Napomena: Nakon što se oglasi zvučni signal, može proći do 20 sekundi da se protok zraka stabilizira. Ako se prikaže šifra pogreške, pogledajte U UPOTREBI i OTKRIVANJE KVAROVA za više pojedinosti o prikazanim informacijama.
6. Ako koristite pokrivalo za glavu, stavite ga kako je opisano u korisničkim uputama pokrivala za glavu.

U UPOTREBI

Napomena: Tijekom upotrebe, vrijednosti A i P će se izmjenjivati na zaslonu. U stanju alarma, A0 i P0 će treptati kontinuirano uz zvučni alarm.

Zaslon	Objašnjenje
A vrijednost	Predstavlja napunjenost baterije. Vrijednost A će se smanjivati kako se napunjenost baterije smanjuje. Napomena: Kako baterija stari, veće vrijednosti A možda se neće postići čak ni s potpuno napunjenom baterijom.
A0	Bateriju će uskoro trebati napuniti. Planirajte napustiti kontaminirano područje.
A0 treperi s povremenim ili stalnim alarmom	 Bateriju treba napuniti. Odmah napustite kontaminirano područje – pogledajte OTKRIVANJE KVAROVA.
P vrijednost	Predstavlja koliko jako motor radi. Što je niža vrijednost P, motor jače radi. Vrijednost može početi veća, ali zatim opadati kako se filtri pune česticama.
P0	Motor se približava granici alarma. Planirajte napustiti kontaminirano područje.
P0 treperi s povremenim ili stalnim alarmom	 Odmah napustite kontaminirano područje – pogledajte OTKRIVANJE KVAROVA.
Treperi šifra pogreške (E) E0, E1, E2 ili E3 s povremenim ili stalnim alarmom	 Odmah napustite kontaminirano područje – pogledajte OTKRIVANJE KVAROVA.

Provjeravajte zaslon na električnom turbo cirkulatoru zraka u redovitim intervalima tijekom uporabe. Ako se nosi na leđima, pomaknite ga prema lijevoj strani (kao što se nosi) tako da se zaslon vidi. Alternativno, zamolite suradnika da provjerava status zaslona u redovitim intervalima.

 Korištenje u stanju 'isključenosti' nije normalno i može dovesti do nakupljanja ugljičnog dioksida i smanjenja kisika unutar pokrivala za glavu. Ako je napajanje isključeno, odmah napustite kontaminirano područje. Isključenje s labavim pokrivalima za glavu pružit će malu ili nikakvu zaštitu. Isključenje s dobro pripjenim maskama za lice koje ste pravilno odabrali i nosite, i dalje će pružati razinu zaštite koja omogućuje izlazak iz kontaminiranog područja.

 Pazite da se cijev za disanje ne omota oko predmeta koji strše. Ako tijekom uporabe prestane dotok zraka u pokrivalo za glavu ili masku za lice, ili se oglasi alarm, odmah napustite kontaminirano područje i istražite uzrok (molimo pogledajte OTKRIVANJE KVAROVA).

Napomena: životni vijek proizvoda 'u upotrebi' ovisit će o učestalosti i uvjetima upotrebe. Neki ekstremni uvjeti mogu rezultirati pogoršanjem tijekom kraćeg razdoblja. Proizvod se mora skladištiti i održavati kako je navedeno u ovim korisničkim uputama.

SKIDANJE

 Ne skidajte pokrivalo za glavu ili masku za lice, i ne isključujte električni turbo cirkulator zraka sve dok ne napustite kontaminirano područje.

Napomena: Onečišćenje se može ukloniti slijedeći odgovarajuće korake u uputama za ČIŠĆENJE ili DEKONTAMINACIJU prije skidanja ili rastavljanja sustava.

Ako se ne čisti ili dekontaminira:

1. Skinite pokrivalo za glavu ili masku za lice.
2. Isključite električni turbo cirkulator zraka pritiskom na gumb za napajanje.
3. Otkopčajte pojas oko struka.
4. Provedite potrebno održavanje za električni turbo cirkulator zraka i ponovno napunite bateriju.

DEKONTAMINACIJA

U primjenama u kojima je ova oprema izložena opasnom materijalu ili u kontaktu s njim, potrebno je pridržavati se nacionalnih ili lokalnih propisa koji se odnose na taj materijal prilikom dekontaminacije opreme prije čišćenja i održavanja.

Tuširanje

1. Ne odvajajte komponente.
2. Zaustavite električni turbo cirkulator zraka pritiskom na gumb za napajanje.
3. Tuširajte se držeći filtre okrenute prema dolje. Ne prskajte vodu u filtre (kanal za zrak). Filtri se uvijek moraju zamijeniti nakon pranja pod tušem.

Nakon tuširanja, tijekom izlaznih postupaka i prije daljnjeg čišćenja električnog turbo cirkulatora zraka, izborni komplet čepova za tuširanje PF-654 može se koristiti na sljedeći način:

1. Odvojite cijev za disanje.
2. Zatvorite izlaz električnog turbo cirkulatora zraka.
3. Uklonite filtre i zabrtvite ulaze električnog turbo cirkulatora zraka pomoću isporučених čepova za otvore filtra. Pazite tijekom ove operacije kako biste spriječili ulazak materijala u ta područja.

ČIŠĆENJE

Čistite vlažnom krpom ili spužvom. Ne koristite otapala (npr. aceton, terpentini). Nikada ne čistite komprimiranim zrakom ili komprimiranom vodom. Za dezinfekciju koristite 3M™ 105 maramice.

 Nikada ne pokušavajte očistiti filtre udaranjem ili ispuhivanjem nakupljenog materijala.

ODRŽAVANJE

Općenito

Električni turbo cirkulator zraka treba servisirati najmanje jednom godišnje u ovlaštenom servisnom centru (ovlaštenom od strane 3M™). Kontaktirajte 3M™ kako biste pronašli ovlašteni servisni centar.

Električni turbo cirkulator zraka mora se ukloniti iz uporabe i vratiti u ovlašteni centar ako je navedeno u OTKRIVANJU KVAROVA.

 Korištenje neodobrenih dijelova ili neovlaštene izmjene mogu dovesti do opasnosti po život ili zdravlje i mogu poništiti svako jamstvo.

ŠTO	KADA
Provjera protoka zraka	Prije uporabe
Provjera alarma	Prije uporabe
Opća inspekcija	Prije uporabe – jednom mjesečno ako se ne koristi redovno
Dekontaminacija (ako je potrebno)	Nakon uporabe
Čišćenje	Nakon uporabe

Punjenje baterije

Temperatura baterije koja se puni mora biti između +10 °C i +30 °C.

Punjenje se uvijek mora odvijati na sobnoj temperaturi od oko +20 °C, na suhom mjestu zaštićenom od prašine i izravne sunčeve svjetlosti.

 Uvijek koristite vlastiti uređaj za punjenje PF-602E+.

Punjač izvodi test baterije na početku svakog ciklusa punjenja kako bi otkrio neispravne baterije (treperi crveno svjetlo). Optimalne performanse s novim paketima baterija postižu se tek nakon što završe tri ciklusa punjenja (od potpunog punjenja do potpunog pražnjenja). Napomena: Nova baterija ili baterija koja je duže vrijeme pohranjena ili previše ispražnjena baterija možda neće raditi stabilno, što će prerano prekinuti punjenje. Pratite crveno signalno svjetlo (punjenje u tijeku) nakon npr. 30 ili 60 minuta i po potrebi pokrenite punjenje nekoliko puta. U prehladnom / pretoplom okruženju baterija se neće puniti.

 Nikada ne punite u potencijalno eksplozivnom okruženju.

Kada se ne koristi, spriječite prekomjerno pražnjenje baterije tako da uređaj za puhanje ostavite da se stalno puni. Automatski je spriječeno prekomjerno punjenje baterije. Kako bi se održao kapacitet baterije, potrebno je redovito potpuno pražnjenje (dok se ne oglasi alarm baterije). Napomena: ako je baterija potpuno ispražnjena, možda će je trebati poslati u ovlašteni servisni centar ("ASC") na oporavak. Ako je potrebno, bateriju smije zamijeniti samo ASC.

Punjenje

Spojte uređaj za punjenje na glavno napajanje (100-240 V/ 50 Hz). Kada nije spojen na električni turbo cirkulator zraka, signalna lampica se neće upaliti. Otvorite zaštitni poklopac priključka za punjenje puhalo (vidi sliku 6). Gurnite utikač za punjenje u konektor za punjenje i okrećite utikač lagano u smjeru kazaljke na satu dok ne sjedne čvrsto, inače se baterija neće puniti. Punjenje će započeti automatski. Tijekom punjenja crvena signalna lampica punjača ostaje upaljena. Potrebno vrijeme ovisi o stanju baterije. Punjenje je završeno kada se crvena signalna lampica ugasi, a zelena signalna lampica se upali i ostane upaljena (stanje pripravnosti).

Utikač za ponovno punjenje će se odvojiti kada povučete zasun za zaključavanje i istovremeno okrenete utikač u smjeru suprotnom od kazaljke na satu. Zatim zatvorite zaštitni poklopac.

Signalna svjetla na punjaču

Upaljeno crveno svjetlo	Punjenje u tijeku
Upaljeno zeleno svjetlo	Baterija potpuno napunjena (punjenje u stanju pripravnosti)
Crveno svjetlo treperi	Pogrešna ili neispravna baterija

Bateriju treba napuniti nakon svake uporabe. Baterija se obično može puniti 350 - 500 puta. Kapacitet baterije se s vremenom smanjuje. Propadanje se ubrzava skladištenjem na toplom mjestu. Duboko pražnjenje baterije tijekom dugotrajnog skladištenja može se spriječiti držanjem električnog turbo cirkulatora zraka na punjaču. Međutim, ako je punjenje u stanju pripravnosti neopravljivo, baterije se mogu privremeno napuniti, npr. tri puta godišnje. Prije uporabe potrebno je provesti barem jedan ciklus pražnjenja i punjenja.

 Ne punite baterije s neodobrenim punjačima, u zatvorenim ormarićima bez ventilacije, na opasnim mjestima ili u blizini izvora visoke topline.

 Ne punite baterije izvan preporučenog temperaturnog raspona od +10 do +30 °C.

 Ne koristite baterije izvan preporučenih temperaturnih granica.

OTKRIVANJE KVAROVA

 Nemojte ignorirati šifre pogrešaka koje prikazuje električni turbo cirkulator zraka.

Zaslon	Mogući uzrok
P0 treperi s povremenim ili stalnim alarmom	1. Filtri su začepljeni. Zamijenite filtre. Zamijenite oba filtra istovremeno. Začepljeni filtri uzrokuju pojačani rad motora i skraćuju životni vijek motora. 2. Filtri su pokriveni. Uklonite prepreku. 3. Pokrivalo za glavu ili maska za lice su blokirani. Uklonite blokadu. 4. Cijev za disanje je začepljena. Uklonite blokadu. 5. Izlaz električnog turbo cirkulatora zraka je blokirao. Uklonite blokadu. 6. Ostalo –  Uklonite jedinicu iz uporabe i vratite je u ovlašteni servisni centar.
A0 treperi s povremenim ili stalnim alarmom	1. Napunite bateriju. 2. Ostalo –  Uklonite jedinicu iz uporabe i vratite je u ovlašteni servisni centar.
E0 treperi s povremenim ili stalnim alarmom	Potencijalno uzrokovano privremenim zaustavljanjem motora. Isključite i ponovno uključite električni turbo cirkulator zraka. Ako se E0 ne pojavi ponovno, nastavite koristiti električni turbo cirkulator zraka nakon svih provjera prije uporabe. Ako se E0 nastavi pojavljivati, uklonite iz uporabe i vratite u ovlašteni servisni centar.
E1, E2 ili E3 treperi s povremenim ili stalnim alarmom	 Uklonite iz uporabe i vratite u ovlašteni servisni centar.

ZBRINJAVANJE

Ako je potrebno zbrinjavanje dijelova, to treba učiniti u skladu s lokalnim propisima o zdravlju i sigurnosti te zaštititi okoliša. Ovisno o onečišćenju kojem su električni turbo cirkulator zraka i filtri bili izloženi, možda će ih trebati smatrati posebnim otpadom i zbrinuti u skladu s nacionalnim ili lokalnim propisima.



 Bateriju zbrinite u skladu s direktivom WEEE i svim primjenjivim propisima. Simbol prekržišne kante za smeće prikazan na ovom proizvodu, pakiranju ili uputama označava da proizvod podliježe Direktivi Europske unije 2012/19/EU o ispravnom rukovanju otpadom električnom i elektroničkom opremom (WEEE).

WEEE se ne smije odlagati kao komunalni otpad i mora se skupljati i odlagati odvojeno.

Treba koristiti odgovarajuće sustave prikupljanja otpada definirane nacionalnim propisima.

Za više informacija obratite se tvrtki u kojoj ste kupili ovaj proizvod ili posjetite www.3m.com.

ČUVANJE I TRANSPORT

Skladištite na suhom i čistom mjestu, daleko od izravne sunčeve svjetlosti, izvora visoke temperature, para benzina i otapala.

Ne skladištite izvan temperaturnog raspona od -10 °C do +30 °C ili s relativnom vlagom (RH) iznad 75 % (zapečaćeni filtri RH maks. 95 %).

Nakon skladištenja kako je navedeno, električni turbo cirkulator zraka se prije upotrebe mora ostaviti da postigne temperaturu okoline.

Kada se skladište kako je navedeno, očekivani vijek trajanja (prije upotrebe) električnog turbo cirkulatora zraka i filtra je 5 godina od datuma proizvodnje.

Električni turbo cirkulator zraka mora biti zaštićen od oštećenja tijekom transporta.

Originalno pakiranje je prikladno za transport proizvoda u cijeloj Europskoj uniji.

OZNAČAVANJE OPREME

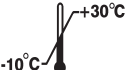
Za označavanje pokrivala za glavu ili maske za lice pogledajte odgovarajuće korisničke upute.

Za označavanje filtra pogledajte korisničke upute za filter.

Godina proizvodnje električnog turbo cirkulatora zraka nalazi se na oznakama s vanjske i unutarnje strane električnog turbo cirkulatora zraka (prve dvije znamenke).

Godina proizvodnje i tjedan baterije nalaze se na pločici na bateriji.

Ostale oznake (uključujući pakiranje):

	Morate u potpunosti pročitati ove upute prije korištenja ove opreme
	Raspon temperature skladištenja
	Skladištenje – maksimalna relativna vlažnost
	Kraj roka trajanja
EN 12941:1998+A2:2008	Primjenjivi europski standardi
EN 12942:1998+A2:2008	
TH2/TH3/TM3	Klasifikacija prema europskim standardima
	Europska usklađenost
	Zbrinjavanje (WEEE)

TEHNIČKE SPECIFIKACIJE

Respiratorna zaštita*

EN 12941:1998+A2:2008

EN 12941 TH3 kada je spojen na 3M™ Versaflo S-655, S-657, S-757, S-855E kapuljaču i 3M™ FH-51 kapuljaču s unutarnjom kacigom

Nominalni zaštitni faktor** = 500

EN 12941 TH2 kada je spojen na 3M™ Versaflo M-206 & M-207 štitnik za lice i M-306 & M-307 kacigu

Nominalni zaštitni faktor** = 50

EN 12942:1998 + A2:2008

EN 12942 TM3 kada je spojen na 3M™ masku za cijelo lice serije FF-300 i masku za cijelo licu serije FF-600

Nominalni zaštitni faktor** = 2000

* Pod uvjetom da se ne prekorači najveća dopuštena koncentracija štetnog plina za plinski filter.

Za električne uređaje za filtriranje s plinskim filtrom, koncentracija ne smije premašiti 0,05 vol. % u plinskom filtru razreda 1 i 0,1 vol. % u plinskom filtru razreda 2 i 0,5 vol. % u plinskom filtru razreda 3.

**Nominalni zaštitni faktor (NPF) - broj izveden iz maksimalnog postotka ukupnog propuštanja prema unutra dopuštenog u relevantnim europskim standardima za određeni razred uređaja za respiratornu zaštitu.

Poslodavci mogu primijeniti vrijednost nižu od NPF / APF ako se smatra primjenjivom.

Za primjenu ovih brojeva na radnom mjestu pogledajte EN 529:2005 i nacionalne smjernice za zaštitu na radnom mjestu. Molimo kontaktirajte 3M za dodatne informacije.

Mnoge zemlje primjenjuju dodijeljene čimbenike zaštite (APF-ove). Npr:

- Njemački APF-ovi: 100 (EN 12941 TH3 sustav) i 500 (EN 12942 TM3 sustav)
- UK APF-ovi: 40 (EN12941 TH3 sustav) i 40 (en12942 TM3 sustav)

Karakteristike izlaznog toka

Minimalni projektirani protok koji je odredio proizvođač (MMDF) 160 l/min kada je testiran prema EN 12941:1998 + A2:2008 i EN 12942:1998 + A2:2008).

 Korisnik mora izvršiti provjeru protoka zraka prije svake upotrebe kako bi potvrdio da brzina protoka zraka premašuje minimalni projektirani protok koji je odredio proizvođač (MMDF). Pogledajte odjeljak "Provjera protoka zraka".

Specifikacija baterije

Punjiva NiMH baterija 9,6 V / napajanje.

Trajanje baterije*

Minimalno 4 sata kada je testirano prema EN 12941:1998+A2:2008 i EN 12942:1998+A2:2008.

*Trajanje baterije temelji se na novoj bateriji, odgovarajuće napunjenosti s novim filterima koja se koristi na sobnoj temperaturi. Na trajanje baterije utječu mnogi čimbenici, na primjer: radna temperatura; starost baterije; stanje napunjenosti i začepljenost filtera.

Vrijeme punjenja

Otprilike 7 sati.

Radni uvjeti

-10 °C do +30 °C relativna vlažnost (RH) ispod 75 %.

Na PF-602E+ mogu utjecati temperatura i tlak atmosferskog zraka.

 Korisnik mora izvršiti provjeru protoka zraka prije svake upotrebe kako bi potvrdio da brzina protoka zraka premašuje minimalni projektirani protok koji je odredio proizvođač (MMDF). Pogledajte odjeljak "Provjera protoka zraka".

Težina (isključujući filtre)

1,6 kg

Ocjena zaštite od prodiranja (IP).

IP 65 - pogodno za čišćenje tuširanjem / vodenim sprejom s filterima ili čepovima za dekontaminaciju postavljenim u otvore filtera i crijevom ili čepom crijeva.

ODOBRENJA

Ovi proizvodi se tipski odobravaju i pregledavaju jednom godišnje od strane BSI Group, The Netherlands B.V. Say Building, John M. Keynesplein 9, 1066 EP Amsterdam, Nizozemska, prijavljeno tijelo br. 2797. Ovi proizvodi udovoljavaju zahtjevima Europske uredbe (EU) 2016/425 i važećim lokalnim zakonima. Informacije o primjenjivom europskom/ lokalnom zakonodavstvu i prijavljenom tijelu možete pronaći u certifikatu (certifikatima) i izjavi (izjavama) o sukladnosti na internetskoj stranici www.3m.com/Respiratory/certs.

Maska za lice / pokrivalo za glavu koji se koristi s PF-602E+	Filter							
	DT-1135E P R SL	DT-1235E P R SL	DT-4031E A1P R SL	DT-4032E B2P R SL	DT-4035E A1B2P R SL	DT-4036E A1B2E1P R SL	DT-4045E A1B2E-2K2P R SL	DT-4046E A1B2E2K2HgP R SL
S-655, S-657, S-757, S-855E	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FH51	✓	✓						
M-206/M-207 M-306/M-307	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Serijsa FF-300	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Serijsa FF-600	✓	✓						

Slika 1

3M™ ЗАХРАНВАН ДИХАТЕЛЕН ТУРБО МОДУЛ PF-602E+

 = Трябва да се обърне специално внимание на предупрежденията, където са посочени такива.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Правилният избор, обучение, използване и подходяща поддръжка са от изключителна важност при защита на потребителя от определени въздушни замърсители.

Неспазването на всички инструкции за употребата на тези продукти за респираторна защита и/или неправилното носене на целия продукт през всички периоди на излагане може да повлияе неблагоприятно на здравето на потребителя, да доведе до тежко или животозастрашаващо заболяване или трайна нетрудоспособност.

За пригодност и правилна употреба спазвайте всички местни наредби и правете справка с цялата предоставена информация. Можете да се свържете със специалист по безопасността или с 3M™ на телефон +44 0870 60 800 60 (Великобритания) или +353 1800 320 500 (Ирландия).

ОПИСАНИЕ НА СИСТЕМАТА

Захранваният дихателен турбо модул на 3M™ PF-602E+ е предназначен да се използва в съчетание с един/една от одобрените наглавници или маски за лице (вижте фиг. 1). Този продукт отговаря на изискванията на EN 12941:1998 +A2:2008 (Устройства за респираторна защита – Захранвани филтриращи устройства, включващи каска или качулка) и EN 12942:1998 +A2:2008 (Респираторни защитни устройства – Захранвани филтриращи устройства, включващи маска за цялото лице, полумаска или четвърт маски).

Захранваният дихателен турбо модул има интегрирана батерия и може да се използва с редица комбинирани филтри за частици, газ и изпарения или с филтри само за частици (вижте фиг. 1).

Захранваният дихателен турбо модул показва състоянието на батерията (А) и състоянието на двигателя (Р), където А представлява заряда на батерията, а Р представлява колко силно работи двигателят. Докато филтър се зарежда с частици, двигателят започва да работи по-усилено.

 Ако прозвучи аларма или се покаже грешка (Е код), потребителят трябва незабавно да напусне опасната зона и да проучи причината.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ

Използвайте респираторната система в строго съответствие с всички инструкции:

- съдържащи се в тази брошура,
- придружаващи други документи за системата (напр. инструкции за употреба на филтри, инструкции за употреба на наглавници или инструкции за употреба на лицеви маски)

Не използвайте при концентрации на замърсител над посочените в раздела за технически спецификации на инструкциите за употреба.

Не използвайте за защита на дихателните пътища срещу неизвестни атмосферни замърсители или когато концентрациите на замърсители са неизвестни или непосредствено опасни за живота или здравето (IDLH).

Не използвайте в атмосфери, съдържащи по-малко от 19,5% кислород (Определение на 3M™. Отделните държави може да прилагат свои собствени ограничения за недостиг на кислород. Потърсете съвет, ако се съмнявате.)

Не използвайте тези продукти в чист кислород или атмосфера, обогатена с кислород.

Не използвайте тези продукти в запалима или взривоопасна атмосфера.

Препоръчителният работен температурен диапазон е от -10°C до +30°C, относителна влажност (RH) под 75%.

PF-602E+ може да бъде повлиян от плътността на атмосферния въздух. Следователно атмосферните условия като температура на въздуха и въздушно налягане могат да увеличат или намалят обемния въздушен поток, осигурен от захранвания дихателен турбо модул. Потребителят трябва да извърши проверка на въздушния поток преди всяка употреба, за да потвърди, че скоростта на въздушния поток надвишава минималния проектен поток на производителя (MMDF). Вижте „Проверка на въздушния поток“ по-долу.

Газовата класификация A1 се прилага за всички комбинирани филтри от серия DT за газ, пара и частици, когато се използват със захранвания въздушен турбо модул PF-602E+.

Hg (живачни) филтри са одобрени само за системи, одобрени по TM3 EN 12941:1998+A2:2008 или TM3 класификация на EN 12942:1998+A2:2008.

Ако захранвана дихателна система се идентифицира като подходяща за наличните атмосферни замърсители, важно е да се отбележи, че газовите филтри не осигуряват защита срещу опасности от частици, а филтрите за частици не осигуряват защита срещу газове или пари. Ако има опасности както от частици, така и от газ или пари, трябва да се използва подходяща комбинация от филтри за газ и пари с филтри за частици.

Нормалните филтриращи устройства не предпазват от определени газове като напр. CO (въглероден монооксид), CO₂ (въглероден диоксид) и N₂ (азот).

Използвайте само одобрени наглавници, лицеви маски, резервни части и принадлежности и в рамките на условията за употреба, дадени в техническите спецификации.

Респираторите с лицева маска за половин лице на 3M™ от серия 7500 и респираторите с лицева маска за цяло

лице на 3M™ от серия 6000 не са одобрени за употреба със захранвания дихателен турбо модул PF-602E+.

Използване с маски за цялото лице: Не използвайте при пациенти с бради, друго окосмяване по лицето или дрехи, които могат да попречат на контакта между лицето и продукта, като по този начин възпрепятстват доброто прилягане.

Използване с маски за цялото лице: Ако се носят очила, използвайте ги само с комплекта очила, наличен като принадлежност към този продукт, и се уверете, че дръжките на очилата не пречат на уплътнението към лицето.

Използване с наглавници: Силни ветрове над 2 m/s или много висока скорост на работа (където налягането в наглавника може да стане отрицателно) могат да намалят защитата. Регулирайте оборудването, както е подходящо, или обмислете алтернативна форма на респираторно защитно устройство.

Работата с открит огън или пръски от разтопен метал създава риск от възпламеняване за филтри, съдържащи активен въглен (газови филтри и комбинирани филтри).

Да се използва само от обучен, компетентен персонал. Този продукт е предназначен само за професионална употреба.

Напуснете замърсената зона незабавно, ако:

- а) Която и да е част от системата се повреди.
- б) Въздушният поток в наглавника или лицевата маска намалее или спре.
- в) Активират се аларми (вижте разделите ПРИ УПОТРЕБА или ОТКРИВАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИ)
- г) Дишането се затрудни.
- д) Възникне замайване или друго притеснение.
- е) Усетите мирис или вкус на замърсители или възникне раздразнение.

Никога не променяйте или видоизменяйте този продукт. Заменяйте частите само с оригинални резервни части на 3M™.

При употреба в среда със силни магнитни полета се свържете с техническия отдел на 3M™.

Не е известно материалите, които могат да влязат в контакт с кожата на потребителя, да причиняват алергични реакции при повечето хора.

Тези продукти не съдържат компоненти, изработени от естествен каучуков латекс.

ПОДГОТОВКА ЗА УПОТРЕБА

Респираторните системи са предназначени да помогнат за намаляване на излагането на определени замърсители и с тях винаги трябва да се работи внимателно и да се проверяват преди употреба.

Проверете дали апаратът е окомплектован, чист, неповреден и правилно сглобен. Всяка повредена или дефектна част трябва да бъде заменена с оригинална резервна част на 3M™ преди употреба.

Батерия

Заредете батерията преди употреба. За повече информация вижте раздела ПОДДРЪЖКА.

 Потребителят винаги трябва да проверява състоянието на батерията (стойност А), преди да влезе в опасната зона, и не трябва да използва захранвания дихателен турбо модул, ако А0 се показва преди употреба.

Забележка: Издръжливостта на батерията може да бъде повлияна от много фактори като работна температура, възраст на батерията и запущване на филтъра. В зависимост от възрастта на батерията и мощността, необходима на двигателя, напълно заредена батерия може не винаги да показва стойност А9 на захранвания дихателен турбо модул. Ако се съмнявате, уверете се, че батерията е напълно заредена, като свържете към зарядното устройство и изчакайте, докато зелената светлина на зарядното устройство светне.

Филтри

Избирайте одобрени филтри. Винаги използвайте два 3M™ филтъра от един и същ тип и клас. Филтърът трябва да се смени, ако е бил изложен на силен натиск или удар. Той може да се повреди, ако бъде изпуснат върху твърда повърхност, включително когато е прикрепен към захранвания дихателен турбо модул. Завинтете филтрите на ръка за захранвания дихателен турбо модул. Не използвайте прекалена сила, тя може да повреди захранвания дихателен турбо модул. Винаги поставяйте филтрите правилно в захранвания дихателен турбо модул. Уверете се, че захранвания дихателен турбо модул е изключен при поставяне на филтри

Вижте инструкциите за употреба за повече информация. Ако имате някакви притеснения, се свържете с техническия отдел на 3M™ за насоки.

Лицева маска/наглавници

Вижте съответните инструкции за употреба

 Проверка на въздушния поток – Потребителят трябва да извършва тази проверка преди всяка употреба на захранвания дихателен турбо модул.

 Трябва да се използва индикаторът за въздушен поток на PF-972 (вижте фиг. 2), предоставен със захранвания дихателен турбо модул PF-602E+. Не използвайте индикатора за въздушен поток TR-973 с дихателната тръба BT-54.

1. С прикрепени филтри оставете захранвания дихателен турбо модул да работи 1 минута, преди да поставите

тръбата на индикатора за въздушния поток в изхода (вижте фиг. 3)

2. С индикатора за въздушен поток във вертикално положение и с маркировката за минимален поток на нивото на очите (вижте фиг. 4) проверете дали долната част на плаващото топче лежи на или над маркировката за минимален поток (вижте фиг. 5). Това показва, че е спазен минималният проектен дебит на производителя (MMDF). Може да отнеме до 5 минути, докато въздушният поток се стабилизира и топчето се издигне до правилната точка, но захранваният дихателен турбо модул може да се използва веднага щом се достигне правилната точка.
3. Ако някоя част от топчето е под маркировката за минимален поток след изтичането на тези 5 минути, уверете се, че сте поставили чисти филтри и оставете захранвания дихателен турбо модул да работи още 5 минути,

преди да проверите отново.  Ако някоя част от топчето е неподвижна под маркировката за минимален поток, извадете захранвания дихателен турбо модул от употреба и го върнете в упълномощен сервизен център.

Забележка: Докато чакате топчето да се издигне до правилната точка, захранваният дихателен турбо модул може да се постави върху чиста повърхност, при условие че въздушният поток към филтрите не е блокиран. Въпреки това модулет ТРЯБВА да се държи с индикатора за въздушния поток във вертикално положение (вижте фиг. 4) и показващ постоянно отчитане, когато въздушният поток се проверява.

Проверка на алармите

За да проверите правилното функциониране на алармите, поставете ръка над изход на захранвания дихателен турбо модул. Звуквата аларма трябва да се активира в рамките на 30 секунди.  Ако алармите не се активират, извадете модула от употреба и го върнете в упълномощен сервизен център.

Забележка: Високите нива на шум в околната среда или използването на средства за защита на слуха може да попречат на потребителя да чуе звуковите аларми. Може да е необходимо потребителите да проверяват дисплея на модула по-често в такива среди

ИНСТРУКЦИИ ЗА РАБОТА

ПОСТАВЯНЕ

1. Изберете одобрена дихателна тръба и свържете горния край към наглавник или лицева маска. Имайте предвид, че може да е необходим адаптер за поставяне на определени наглавници. Огънете тръбата, за да се уверите, че е гъвкава. Проверете дихателната тръба за разкъсвания, дупки или пукнатини. Проверете уплътнението, разположено на байонетния край на дихателната тръба (т.е. края, който се свързва със захранвания дихателен турбо модул) за признаци на износване или повреда. Ако е необходимо, заменете дихателната тръба. Дихателната тръба трябва да бъде сигурно закрепена за лицевата маска или наглавника.
2. Вижте инструкциите за употреба на лицевата маска за информация относно поставянето и извършването на необходимите проверки за уплътняване.
3. Вкарайте долния край на дихателната тръба в изхода на захранвания дихателен турбо модул и завъртете края на дихателната тръба, за да сте сигурни, че е поставен сигурно.
4. Регулирайте и закопчайте колана на талията, като захранваният дихателен турбо модул пасва удобно около талията ви.
5. Стартирайте захранвания дихателен турбо модул, като натиснете бутона за захранване. Ще прозвучи единичен звуков сигнал, за да сигнализира, че захранваният дихателен турбо модул работи.  Ако звуковият сигнал не прозвучи, извадете модула от употреба и го върнете в упълномощен сервизен център. Забележка: След прозвучаване на звуковия сигнал може да отнеме до 20 секунди въздушният поток да се стабилизира. Ако се покаже код за грешка, вижте разделите ПРИ УПОТРЕБА и ОТКРИВАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИ за подробности относно показаната информация.
6. Ако използвате наглавник, поставете го, както е описано в инструкциите за употреба на наглавника.

ПРИ УПОТРЕБА

Забележка: По време на употреба стойността А и стойността Р ще се сменят на дисплея. При условие за аларма А0 и Р0 ще примигват непрекъснато със звукова аларма.

Дисплей	Обяснение
Стойност А	Показва заряда на батерията. Стойността А ще се увеличава с намаляване на заряда на батерията. Забележка: С остаряването на батерията по-високите стойности А може да не бъдат постигнати дори с напълно заредена батерия.
А0	Ще е необходимо скоро да заредите батерията. Планирайте напускане на замърсената зона.
Примигващо А0 с прекъсваща или постоянна аларма	 Батерията трябва да се зареди. Напуснете замърсената зона незабавно – вижте ОТКРИВАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИ
Стойност Р	Показва колко силно работи двигателят. Колкото по-ниска е стойността Р, толкова по-силно работи двигателят. Първоначално стойността може да е висока, но намалява със зареждане на филтрите с частици.
Р0	Двигателят приближава алармената граница. Планирайте напускане на замърсената зона.
Примигващо Р0 с прекъсваща или постоянна аларма	 Напуснете замърсената зона незабавно – вижте ОТКРИВАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИ
Примигващ код за грешка (Е) Е0, Е1, Е2 или Е3 с прекъсваща или постоянна аларма	 Напуснете замърсената зона незабавно – вижте ОТКРИВАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИ

Проверявайте дисплея на хранявания дихателен турбо модул на редовни интервали по време на употреба. Ако се носи на гърба, преместете го към лявата страна (докато го носите), за да е видим дисплеят. Можете също да помолите колега да проверява дисплея на редовни интервали.

 Използването в състояние „изключено захранване“ не е нормално и може да доведе до натрупване на въглероден диоксид и изчерпване на кислорода в наглавника. Ако захранването е изключено, напуснете замърсената зона незабавно. Изключеното състояние с хлабаво поставени наглавници ще осигури малка или никаква защита. Изключеното състояние с плътно прилягащи лицеви маски, които са правилно избрани и носени, ще продължи да осигурява ниво на защита, позволяващо излизане от замърсената зона.

 Внимавайте да не увиете дихателната тръба около стърчащи предмети. Ако по време на употреба въздушният поток в наглавника или лицевата маска спре или се включи алармата, незабавно напуснете замърсената зона и проучете причината (вижте ОТКРИВАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИ).

Забележка: Периодът на употреба на продукта е различен при различна честота и условия на използване. Някои екстремни условия може да доведат до влошаване за по-кратък период. Продуктът трябва да се съхранява и поддържа, както е посочено в инструкциите за употреба.

СВАЛЯНЕ

 Не премахвайте наглавника или лицевата част и не изключвайте захранвания дихателен турбо модул, докато не сте напуснали замърсената зона.

Забележка: Замърсителите могат да бъдат премахнати, като се следват подходящите стъпки в инструкциите за ПОЧИСТВАНЕ или ОБЕЗЗАРАЗЯВАНЕ, преди сваляне или разглобяване на системата

Ако не почиствате или обеззаразявате:

1. Свалете наглавника или лицевата маска.
2. Изключете захранвания дихателен турбо модул, като натиснете бутона за захранване.
3. Разкопчайте колана за талията.
4. Извършете необходимата поддръжка за захранвания дихателен турбо модул и заредете батерията.

ОБЕЗЗАРАЗЯВАНЕ

При приложения, при които това оборудване е изложено или е в контакт с опасен материал, трябва да се спазват националните или местните разпоредби, специфични за този материал, когато обеззаразявате оборудването преди почистване и поддръжка.

Измиване с душ

1. Не разединявайте никакви компоненти.
2. Спрете захранвания дихателен турбо модул, като натиснете бутона за захранване.
3. Облейте с душ, докато държите филтрите обърнати надолу. Не пръскайте вода във филтрите (въздушен канал). Филтрите трябва винаги да се подменят след почистване с душ.

След обливане с душ по време на процедури по излизане и преди допълнително почистване на хранения дихателен турбо модул, може да се използва комплектът по избор с тапа за душ PF-654 по следния начин:

1. Разкачете дихателната тръба
2. Уплътнете изхода на хранения дихателен турбо модул
3. Отстранете филтрите и уплътнете входовете на хранения дихателен турбо модул с предоставените капачки за портове на филтри. При това действие внимавайте да не допуснете навлизане на материали в тези зони.

ПОЧИСТВАНЕ

Почистете с влажна кърпа или гъба. Не използвайте разредители (напр. ацетон, терпентин). Никога не почиствайте със сгъстен въздух или вода под компресия. За дезинфекция използвайте кърпички 3M™ 105.

 Никога не опитвайте да почистите филтри с почукване или издухване на натрупания материал.

ПОДДРЪЖКА

Обща

Хранения дихателен турбо модул трябва да се обслужва поне веднъж годишно от упълномощен сервизен център (упълномощен от 3M™). Свържете се с 3M™, за да намерите упълномощен сервизен център.

Хранения дихателен турбо модул трябва да бъде изваден от употреба и върнат на упълномощен сервизен център, както е посочено в ОТКРИВАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИ.

 Използването на неодобрени части или неупълномощените изменения могат да доведат до опасност за живота или здравето и да направят гаранцията невалидна.

КАКВО	КОГА
Проверка на въздушния поток	Преди употреба
Проверка на алармите	Преди употреба
Обща проверка	Преди употреба – Всеки месец, ако не е в редовна употреба
Обеззаразяване (ако е необходимо)	След употреба
Почистване	След употреба

Зареждане на батерията

Температурата на батерията, която ще се зарежда, трябва да е между +10°C и +30°C.

Зареждането винаги трябва да се извършва при стайна температура от около +20 °C, на сухо място, защитено от прах и пряка слънчева светлина.

 Винаги използвайте собственото зарядно устройство на PF-602E+.

Зарядното устройство извършва тест на батерията в началото на всеки цикъл на зареждане, за да открие дефектни батерии (червена светлина мига). Оптимална производителност с нови пакети батерии се постига само след като са завършили три цикъла на зареждане (от пълно зареждане до пълно разреждане). Забележка: Нова батерия или батерия, съхранявана за по-дълъг период от време, или прекалено разреждана батерия може да не функционира стабилно, което ще прекрати презареждането преждевременно. Следете червената сигнална светлина (извършва се зареждане) след например 30 или 60 минути и стартирайте презареждането няколко пъти, ако е необходимо. В твърде студена/топла среда батерията няма да се зарежда.

 Никога не зареждайте в потенциално взривоопасна среда.

Когато не се използва, предотвратете прекомерното разреждане на батерията, като поддържате вентилатора винаги включен. Автоматично се предотвратява прекалено зареждане на батерията. За да поддържате капацитета на батерията, трябва да се извършва редовно пълно разреждане (докато прозвучи алармата за батерията). Забележка: Ако батерията е напълно изтощена, може да се наложи да бъде изпратена до упълномощен сервизен център („УСЦ“) за възстановяване. Ако е необходимо, батерията трябва да бъде заменена само от УСЦ.

Презареждане

Свържете зарядното устройство към електрохранващата мрежа (100-240 V/ 50 Hz). Когато не е свързано към хранения дихателен турбо модул, сигналната светлина няма да светне. Отворете защитния капак на зарядния конектор на вентилатора (вижте фиг. 6). Вкарайте щепсела за зареждане в конектора за зареждане и завъртете щепсела леко по посока на часовниковата стрелка, докато се намести бързо, в противен случай батерията няма да се зареди. Зареждането ще започне автоматично. По време на зареждането червената сигнална светлина на зарядното устройство ще свети постоянно. Необходимото време зависи от състоянието на батерията. Презареждането е завършено, когато червената сигнална светлина изгасне, а зелената сигнална светлина светне и продължава да свети (ниво на готовност).

Щепселът за презареждане ще излезе, когато дръпнете заключващата ключалка и едновременно с това завъртите щепсела обратно на часовниковата стрелка. След това затворете защитния капак.

Сигнални светлини на зарядното устройство

Свети червена светлина:	Извършва се зареждане
Свети зелена светлина:	Батерията е напълно заредена (заряд в готовност)
Примигваща червена светлина	Неподходяща или дефектна батерия

Батерията трябва да се зарежда след всяка употреба. Батерията може обикновено да се зарежда 350-500 пъти. Капацитетът на батерията намалява с течение на времето. Влошаването се ускорява при съхранение на топло място. Дълбокото разреждане на батерията по време на дългосрочно съхранение може да бъде предотвратено чрез зареждане на захранвания дихателен турбо модул. Въпреки това, ако зареждането в режим на готовност е непрактично, батериите могат да се презареждат временно, например три пъти годишно. Преди употреба трябва да се извърши поне един цикъл на разреждане и зареждане.

 Не зареждайте батерии с неодобриени зарядни устройства, в затворени шкафове без вентилация, на опасни места или в близост до източници на силна топлина.

 Не зареждайте батериите извън препоръчания температурен диапазон от +10 до +30°C.

 Не използвайте батериите извън препоръчаните температурни граници

ОТКРИВАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИ

 Не пренебрегвайте кодовете за грешка, показани на захранвания дихателен турбо модул.

Дисплей	Възможна причина
Примигващо P0 с прекъсваща или постоянна аларма	1. Блокирани филтри. Заменете филтрите. Заменете и двата филтъра едновременно. Блокираните филтри карат двигателя да работи по-силно и съкращават експлоатационния му срок. 2. Покрити филтри. Премахнете препятствието 3. Блокиран наглавник или лицева маска. Премахнете блокажа. 4. Блокирана дихателна тръба. Премахнете блокажа. 5. Блокиран изход на захранвания дихателен турбо модул. Премахнете блокажа 6. Друго –  Извадете модула от употреба и го върнете на упълномощен сервизен център
Примигващо A0 с прекъсваща или постоянна аларма	1. Заредете батерията 2. Друго -  Извадете модула от употреба и го върнете на упълномощен сервизен център
Примигващо E0 с прекъсваща или постоянна аларма	Потенциално причинено от временно спиране на двигателя. Изключете и включете отново захранвания дихателен турбо модул. Ако E0 не се появи отново, продължете да използвате захранвания дихателен турбо модул след всички проверки преди употреба. Ако E0 продължава да се появява, извадете модула от употреба и го върнете на упълномощен сервизен център.
Примигващи E1, E2 или E3 с прекъсваща или постоянна аларма	 Извадете модула от употреба и го върнете на упълномощен сервизен център.

ИЗХВЪРЛЯНЕ

Ако се изисква изхвърляне на части, това трябва да се извърши в съответствие с местните разпоредби за здраве и безопасност и околната среда

В зависимост от замърсителя, на който захранвания дихателен турбо модул и филтрите са били изложени, може да се наложи те да се класифицират като специални отпадъци и да се изхвърлят в съответствие с националните или местните разпоредби.



 Изхвърлете батерията в съответствие с ОЕЕО и всички приложими разпоредби. Символът на зачеркнат кош за боклук, показан върху този продукт, опаковката или инструкциите, показва, че продуктът е предмет на Директива 2012/19/ЕС на Европейската общност относно правилното боравене с отпадъчно електрическо и електронно оборудване (ОЕЕО).

ОЕЕО не могат да се изхвърлят като битови отпадъци и трябва да се събират и изхвърлят отделно.

Трябва да се използват подходящи системи за събиране на отпадъци, определени от националните разпоредби.

За повече информация се свържете с компанията, от която сте закупили този продукт, или посетете www.3m.com

СЪХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТ

Съхранявайте на сухо и чисто място, далеч от пряка слънчева светлина, източници на висока температура, бензинови изпарения и разтворители.

Не съхранявайте извън температурния диапазон от -10°C до +30°C или при относителна влажност (RH) над 75% (макс. RH на уплътнени филтри 95%).

След като се съхранява, както е посочено, захранваният дихателен турбо модул трябва да се остави да достигне температурата на околната среда преди употреба.

Когато се съхранява, както е посочено, очакваният срок на годност (преди употреба) на захранвания дихателен турбо модул и филтъра е 5 години от датата на производство.

Захранваният дихателен турбо модул трябва да се пази от повреждане по време на транспортиране.

Оригиналната опаковка е подходяща за транспортиране на продукта в Европейския съюз

МАРКИРОВКИ НА ОБОРУДВАНЕТО

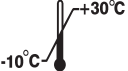
За маркировките на наглавника или лицевата маска вижте съответните инструкции за употреба.

За маркировките на филтъра вижте инструкциите за употреба на филтъра.

Годината на производство на захранвания дихателен турбо модул е показана на етикети от външната и вътрешната част на захранвания дихателен турбо модул (двете първи цифри).

Годината и седмицата на производство на батерията са показани на етикет на батерията.

Други маркировки (включително опаковка):

	Трябва да прочетете настоящите инструкции докрай, преди да използвате това оборудване
	Диапазон на температурата при съхранение
	Съхранение – Максимална относителна влажност
	Край на срока на годност
EN 12941:1998+A2:2008	Приложими европейски стандарти
EN 12942:1998+A2:2008	
TH2/TH3/TM3	Класификация според европейските стандарти
	Съответствие с изискванията на Европейския съюз
	Изхвърляне (OEE0)

ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ

Респираторна защита*

EN 12941:1998 + A2:2008

EN 12941 TH3 при свързване с 3M™ Versaflo S-655, S-657, S-757, S-855E качулки и 3M™ FH-51 качулка с вътрешна каска

Номинален коефициент на защита** = 500

EN 12941 TH2 при свързване с 3M™ Versaflo M-206 & M-207 лицева маска и M-306 & M-307 каска

Номинален коефициент на защита** = 50

EN 12942:1998 + A2:2008

EN 12942 TM3 при свързване с 3M™ маски за цялото лице от серия FF-300 и маски за цялото лице от серия FF-600

Номинален коефициент на защита** = 2000

* При условие, че не се превишава максимално допустимата концентрация на вредни газове за газовия филтър.

За захранвани филтриращи устройства с газов филтър концентрацията не трябва да надвишава 0,05 об.% в газовия филтър от клас 1 и 0,1 об.% в газов филтър клас 2 и 0,5 об.% в газов филтър клас 3.

**Номинален коефициент на защита (NPF) – число, получено от максималния процент на общото изтичане навътре, разрешено в съответните европейски стандарти за даден клас респираторно защитно устройство.

Работодателите могат да прилагат стойност, по-ниска от NPF/APF, ако считат за приложимо.

Вижте EN 529:2005 и Националното ръководство за защита на работното място за прилагане на тези числа на работното място. Свържете се с 3M за допълнителна информация.

Много държави прилагат присвоени защитни фактори (APF). Например:

• Германия APFs: 100 (EN 12941 TH3 система) и 500 (EN 12942 TM3 система)

• Великобритания APFs: 40 (EN12941 TH3 система) и 40 (EN12942 TM3 система)

Характеристики на изходящия поток

Минимален проектен дебит на производителя (MMDF) 160 l/min при тестване съгласно EN 12941:1998 + A2:2008 и EN 12942:1998 + A2:2008

 Потребителят трябва да извърши проверка на въздушния поток преди всяка употреба, за да потвърди, че скоростта на въздушния поток надвишава минималния проектен поток на производителя (MMDF). Вижте раздел „Проверка на въздушния поток“

Спецификации на батерията

Презареждаща се NiMH батерия 9,6 V/мощност

Времетраене на батерията*

4 часа минимум при тестване съгласно EN 12941:1998+A2:2008 и EN 12942:1998+A2:2008

*Времетраенето на батерията е базирано на нова батерия, подходящо заредена с нови филтри, използвана при стайна температура. Времетраенето на батерията се влияе от много фактори, например: работна температура; възраст на батерията; състояние на зареждане и запушване на филтъра.

Време за зареждане

Приблизително 7 часа

Работни условия

-10°C до +30°C относителна влажност (RH) под 75%

PF-602E+ може да се повлияе от температурата и налягането на атмосферния въздух.

 Потребителят трябва да извърши проверка на въздушния поток преди всяка употреба, за да потвърди, че скоростта на въздушния поток надвишава минималния проектен поток на производителя (MMDF). Вижте раздел „Проверка на въздушния поток“

Тегло (без филтрите)

1,6 kg

Ниво на защита от проникване (IP)

IP 65 – подходящ за почистване чрез душ/водна струя с филтри или тапи за обеззаразяване, монтирани във филтърните портове и монтиран маркуч или тапа за маркуч.

ОДОБРЕНИЯ

Тези продукти са одобрени за тип и одитирани ежегодно от BSI Group, The Netherlands B.V. Say Building, John M. Keynesplein 9, 1066 EP Amsterdam, Нидерландия, нотифициран орган № 2797. Тези продукти отговарят на изискванията на европейски Регламент (ЕС) 2016/425 и приложимото местно законодателство. Приложимото европейско/местно законодателство и нотифицираният орган могат да бъдат определени при преглед на сертификата(ите) и декларацията(ите) за съответствие на адрес: www.3m.com/Respiratory/certs.

Лицева маска/ наглавник, използвани с PF-602E+	Филтър							
	DT-1135E P R SL	DT-1235E P R SL	DT-4031E A1P R SL	DT-4032E B2P R SL	DT-4035E A1B2P R SL	DT-4036E A1B2E1P R SL	DT-4045E A1B2E2K2P R SL	DT-4046E A1B2E2K2HgP R SL
S-655, S-657, S-757, S-855E	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FH51	✓	✓						
M-206/M-207 M-306/M-307	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Серия FF-300	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Серия FF-600	✓	✓						

Фиг. 1

3M™ POWERED AIR TURBO PF-602E+



= Посебну пажњу треба обратити на упозорења, тамо где су назначена.



УПОЗОРЕЊЕ

Правилан избор, обука, употреба и одговарајуће одржавање су неопходни да би производ допринео заштити корисника од одређених загађивача у ваздуху.

Ако се не следе сва упутства о употреби ових производа за заштиту респираторних органа и/или ако се комплетан производ не носи правилно током целокупног времена изложености ризицима, то може негативно утицати на здравље корисника, водити до тешке или по живот опасне болести или трајног инвалидитета.

За прикладност и правилну употребу поштујте локалне прописе и све приложене информације. Можете да се обратите референту за заштиту на раду или компанији 3M™ на +44 0870 60 800 60 (Велика Британија) или +353 1800 320 500 (Ирска).

ОПИС СИСТЕМА

Уређај 3M™ PF-602E+ Powered Air Turbo конструисан је за употребу са једном од одобрених кацига или заштитних маски за цело лице (видети сл. 1). Овај производ испуњава захтеве прописане стандардом EN 12941:1998 +A2:2008 (Средства за заштиту органа за дисање — Филтрирајући апарати на моторни погон са шлемом или капуљачом) и EN 12942:1998 +A2:2008 (Средства за заштиту органа за дисање — Филтрирајући апарати са дуваљком са пуном маском, полумаском или четвртмаском).

Уређај Powered Air Turbo има интегрисану батерију и може да се користи са низом комбинованих филтера за честице, гас и испарења или са филтерима само за честице (видети сл. 1).

Уређај Powered Air Turbo приказује статус батерије (А) и статус мотора (Р), при чему А представља напуњеност батерије а Р оптерећење мотора. Како се филтер пуни честицама тако се повећава оптерећење мотора.



Ако се огласи аларм или прикаже грешка (Е код), корисник мора сместа да напусти опасно подручје и испита узрок.



УПОЗОРЕЊА И ОГРАНИЧЕЊА

Користите овај систем за заштиту респираторних органа искључиво у складу са свим смерницама:

- у овој брошури,
- приложеним уз остале компоненте овог система (нпр. упутство за употребу филтера, упутство за употребу кациге или упутство за употребу маске).

Немојте да користите овај уређај за концентрације загађивача изнад оних које су наведене у одељку са техничким спецификацијама овог упутства за употребу.

Немојте да користите овај уређај за заштиту респираторних органа од непознатих атмосферских загађивача или када су концентрације загађивача непознате или тренутно опасне по живот и здравље (IDLH).

Немојте да користите овај уређај у окружењима у којима има мање од 19,5% кисеоника (3M™ дефиниција). Појединачне земље могу имати своја ограничења за недостатак кисеоника. Ако имате недоумице, потражите савет).

Немојте да користите ове производе у окружењима са чистим кисеоником или која су обogaћена кисеоником.

Немојте да користите ове производе у запаљивом или експлозивном окружењу.

Препоручени радни температурни опсег је од -10 °C до +30 °C, релативна влажност (RH) испод 75%.

На уређај PF-602E+ може да утиче густина атмосферског ваздуха. Према томе, атмосферски услови као што су температура ваздуха и ваздушни притисак могу да повећају или смање волуметријски проток ваздуха који обезбеђује производ Powered Air Turbo. Пре сваке употребе, корисник мора да обави проверу протока ваздуха да би се уверио да је брзина протока ваздуха већа од минималног пројектованог протока произвођача (MMDF). Видети „Провера протока ваздуха“ у наставку.

A1 класификација гаса примењује се на све комбинације DT серије филтера за гас и испарења са филтерима за честице када се користе са уређајем PF-602E+ Powered Air Turbo.

Hg (жива) филтери могу да се користе само на системима одобреним према TM3 EN 12941:1998+A2:2008 или TM3 класификацији на основу стандарда EN 12942:1998+A2:2008.

Ако се процени да је систем за пречишћавање ваздуха на моторни погон одговарајућ за конкретан атмосферски загађивач, важно је узети у обзир да филтери за гас не пружају заштиту од опасних честица нити филтери за честице пружају заштиту од гасова или испарења. Ако постоји опасност и од честица и од гасова или испарења, онда се мора користити одговарајућа комбинација филтера за гас и испарења са филтерима за честице.

Нормални филтрирајући уређаји не пружају заштиту од одређених гасова као што је CO (угљен-моноксид), CO₂ (угљен-диоксид) и N₂ (азот).

Користите уређај искључиво са одобреним кацигама, маскама, резервним деловима и додатном опремом, као и унутар услова коришћења наведених у техничким спецификацијама.

3M™ респиратори са полумаском серије 7500 и 3M™ респиратори са пуном маском серије 6000 нису одобрени за употребу са уређајем PF-602E+ Powered Air Turbo.

Коришћење са пуном маском: Немојте користити ако имате браду или друге длачице на лицу или одећу која може да омета контакт између лица и производа спречавајући тако добро заптивање.

Коришћење са пуном маском: Ако носите наочаре, користите их само са прибором за наочаре који је доступан у оквиру додатне опреме овог производа и побрините се да држачи наочара не ометају заптивање око лица.

Коришћење са кацигом: Јак ветар брзине веће од 2m/s или велика брзина рада (када притисак унутар кациге може да постане негативан) може да смањи заштиту. Подесите опрему у складу са условима рада или изаберите неко друго средство за заштиту органа за дисање.

При раду са отвореним пламеном или истопљеним металом који прска постоји опасност од паљења код филтера који садрже активни угаљ (филтери за гас и комбиновани филтери).

Само компетентна лица са одговарајућом обуком смеју да користе уређај. Овај производ је предвиђен само за професионалну употребу.

Одмах напустите контаминирано подручје ако:

- а) Оштећен је неки део система.
- б) Доток ваздуха у кацигу или маску је смањен или прекинут.
- в) Аларми су активни (више информација можете наћи у одељцима УПОТРЕБА и РЕШАВАЊЕ ПРОБЛЕМА)
- г) Дисање је отежано.
- д) Појава вртоглавице или неких других тегоба.
- ђ) Осећате мирис или укус загађивача или се јавља иритација.

Никада немојте модификовати нити мењати овај производ. Делове замените само оригиналним 3М™ резервним деловима.

Када уређај треба да користите у окружењу са јаким магнетним пољем, обратите се техничкој подршци компаније 3М™.

Материјали који могу да дођу у додир са кожом корисника нису познати као узрочници алергијских реакција код већине људи.

Ови производи не садрже компоненте које су направљене од природног латекса.

ПРИПРЕМА ЗА УПОТРЕБУ

Системи за заштиту органа за дисање намењени су редуковању изложености одређеним загађивачима и увек их треба пажљиво употребљавати и детаљно проверити пре употребе.

Проверите да ли је уређај комплетан, чист, неоштећен и правилно састављен. Сви оштећени или неисправни делови морају да буду замењени оригиналним 3М™ резервним деловима пре употребе.

Батерија

Напуните батерију пре употребе. Више информација можете наћи у одељку ОДРЖАВАЊЕ.

 Корисник увек мора да провери статус батерије (А вредност) пре уласка у опасно подручје и не сме да користи уређај Powered Air Turbo ако је пре употребе приказана вредност А0.

Напомена: На трајање батерије могу утицати многи фактори, као што су радна температура, старост батерије и зачепљење филтера. У зависности од старости батерије и снаге потребне мотору, сасвим напуњена батерија можда неће увек приказивати вредност А9 на уређају Powered Air Turbo. Ако имате недоумице, постарајте се да батерије буде сасвим напуњена тако што ћете је повезати са пуњачем и сачекати да се упали зелено светло на пуњачу.

Филтери

Изаберите одобрене филтере. Увек користите два 3М™ филтера исте врсте и класе. Филтер обавезно треба заменити ако је изложен јаком притиску или ударцу. Он се може оштетити ако падне на тврду површину чак и када је постављен на уређај Powered Air Turbo. Ручно заврните филтере на Powered Air Turbo. Немојте користити прекомерну силу јер то може оштетити уређај Powered Air Turbo. Увек правилно поставите филтере на уређај Powered Air Turbo. Побрините се да Powered Air Turbo буде искључен када постављате филтере.

Више информација можете наћи у упутству за употребу филтера. Ако имате неко питање, обратите се за помоћ техничкој подршци компаније 3М™.

Маске/кациге

Погледајте одговарајуће упутство за употребу.

 Провера протока ваздуха – корисник мора да обави ову проверу пре сваке употребе уређаја Powered Air Turbo.

 Обавезно треба користити индикатор протока ваздуха PF-972 (видети сл. 2) добијен уз производ PF-602E+ Powered Air Turbo. Немојте да користите индикатор протока ваздуха TR-973 који сте добили уз цев за дисање BT-54.

1. Са причвршћеним филтерима, сачекајте да уређај Powered Air Turbo ради 1 минут пре него што на његов излаз причврстите цев индикатора протока ваздуха (видети сл. 3).
2. Са индикатором протока ваздуха у вертикалном положају и ознаком минималног протока у нивоу очију (видети сл. 4), проверите да ли је дно пловка на, или изнад, ознаке минималног протока (видети сл. 5). Ово показује да је постигнут минимални пројектовани проток произвођача (MMDF). Може бити потребно до 5 минута да се проток ваздуха стабилизује и да се пловак подигне до одговарајуће вредности, али уређај Powered Air Turbo може да се користи чим се постигне одговарајућа вредност.
3. Ако је неки део пловка испод ознаке минималног протока након што је прошло предвиђених 5 минута,

проверите да ли су причвршћени чисти филтери и оставите Powered Air Turbo да ради још 5 минута пре поновне провере.  Ако неки део пловка и даље буде испод ознаке минималног протока, повуците из употребе уређај Powered Air Turbo и вратите га у овлашћени сервисни центар.

Напомена: Док чекате да се пловак подигне до одговарајуће вредности, уређај Powered Air Turbo можете да спустите на чисту површину, под условом да проток ваздуха до филтера није блокиран. Међутим, уређај МОРА да се држи са индикатором протока ваздуха у вертикалном положају (видети сл. 4) и да приказује доследно читавање при провери протока ваздуха.

Провера аларма

Да бисте проверили да ли аларми правилно функционишу, поставите руку преко излаза уређаја Powered Air Turbo.

Звучни аларм треба да се активира у року од 30 секунди.  Ако се аларми не активирају, повуците уређај из употребе и вратите га у овлашћени сервисни центар.

Напомена: Високи нивои буке у окружењу или ношење штитника за уши могу да отежају кориснику да чује звучне аларме. У оваквим окружењима неопходно је да корисници чешће проверавају екран на уређају.

УПУТСТВО ЗА УПОТРЕБУ

ПОСТАВЉАЊЕ

1. Изаберите одговарајућу цев за дисање и повежите горњи крај са маском или кацигом. Имајте на уму да ће вам можда бити неопходан адаптер да бисте повезали цев са неким кацигама. Савијте цев да бисте проверили да ли је еластична. Проверите да ли на цеви за дисање нема оштећења, рупа или пукотина. Проверите да ли на заптивачу који се налази на бајонетном крају цеви за дисање (тј. крај који се повезује са уређајем Powered Air Turbo) има трагова хабања или оштећења. Ако је неопходно, замените цев за дисање. Цев за дисање треба да буде добро причвршћена за маску или кацигу.
2. У упутству за употребу маске можете да нађете информације о постављању и спровођењу неопходне провере заптивача.
3. Убаците доњи крај цеви за дисање у излаз уређаја Powered Air Turbo и окрените крај цеви за дисање да бисте били сигурни да је добро причвршћен.
4. Подесите и затегните опасач тако да вам Powered Air Turbo стоји удобно око струка.
5. Покрените уређај Powered Air Turbo притиском на дугме за укључивање. Огласиће се један звучни сигнал који сигнализира да Powered Air Turbo ради.  Ако се звучни сигнал не огласи, повуците уређај из употребе и вратите га у овлашћени сервисни центар. Напомена: Након што се огласи звучни сигнал, може бити потребно до 20 секунди да се проток ваздуха стабилизује. Ако се прикаже код грешке, у одељцима УПОТРЕБА и РЕШАВАЊЕ ПРОБЛЕМА можете наћи више информација о томе.
6. Ако користите кацигу, поставите је као што је описано у упутству за употребу кациге.

УПОТРЕБА

Напомена: Током употребе, вредност А и вредност Р наизменично ће се приказивати на екрану. У ванредној ситуацији, А0 и Р0 ће континуирано треперети уз звучни аларм.

Екран	Објашњење
А вредност	Представља ниво пуњења батерије. А вредност ће се смањивати како се буде смањивао ниво пуњења батерије. Напомена: Како батерија буде старила, постоји могућност да се веће А вредности не могу постићи чак ни када је батерија сасвим напуњена.
А0	Батерија ће ускоро морати да се напуни. Планирајте да напустите контаминирано подручје.
А0 трепери са повременим или континуираним алармом	 Батерија мора да се напуни. Одмах напустите контаминирано подручје – видети РЕШАВАЊЕ ПРОБЛЕМА.
Р вредност	Представља оптерећење при раду мотора. Што је мања Р вредност то је веће оптерећење мотора. На почетку вредност може да буде већа и да се затим смањује како се филтери пуне честицама.
Р0	Мотор се приближава граници аларма. Планирајте да напустите контаминирано подручје.
Р0 трепери са повременим или континуираним алармом	 Одмах напустите контаминирано подручје – видети РЕШАВАЊЕ ПРОБЛЕМА.
Код грешке (Е) Е0, Е1, Е2 или Е3 са повременим или континуираним алармом	 Одмах напустите контаминирано подручје – видети РЕШАВАЊЕ ПРОБЛЕМА.

Током употребе, редовно проверавајте екран на уређају Powered Air Turbo. Ако уређај носите на леђима, померите га улево (док га носите) тако да се екран може видети. Још једна могућност је да замолите некога да редовно проверава статус екрана.

⚠ Употреба у статусу „искључено“ није нормална и може да води до нагомилавања угљен-диоксида и смањивања кисеоника у кациги. Ако је напајање искључено, сместа напустите контаминирано подручје. Искључено напајање и лабаво намештена кацига пружају мало или нимало заштите. Искључено напајање и добро намештена одговарајућа маска која се правилно носи пружиће вам потребну заштиту која ће вам омогућити да напустите контаминирано подручје.

⚠ Водите рачуна о томе да вам се цев за дисање не обмота око истурених предмета. Ако се током употребе прекине доток ваздуха у кацигу или маску или се огласи аларм, одмах напустите контаминирано подручје и утврдите шта је узрок (видети РЕШАВАЊЕ ПРОБЛЕМА).

Напомена: Век употребе производа зависи од учесталости и услова употребе. Неки екстремни услови могу довести до погоршања током краћег периода. Производ мора да се складишти и одржава у складу са овим упутством за употребу.

СКИДАЊЕ

⚠ Немојте скидати кацигу или маску нити искључивати Powered Air Turbo док не напустите контаминирано подручје. Напомена: Пре скидања или растављања система, загађивач треба уклонити у складу са одговарајућим корацима у упутствима за ЧИШЋЕЊЕ или ДЕКОНТАМИНАЦИЈУ.

Ако не обављате чишћење или деконтаминацију:

1. Скините кацигу или маску.
2. Искључите уређај Powered Air Turbo притиском на дугме за искључивање.
3. Откопчајте опасач.
4. Обавите потребно одржавање уређаја Powered Air Turbo и напуните батерију.

ДЕКОНТАМИНАЦИЈА

Када се ова опрема користи у окружењу где је изложена опасном материјалу или у контакту са њим, треба поштовати националне или локалне прописе који се односе на тај материјал при деконтаминацији опреме пре њеног чишћења и одржавања.

Туширање

1. Немојте скидати ниједну компоненту.
2. Искључите уређај Powered Air Turbo притиском на дугме за искључивање.
3. Туширајте уређај држећи филтере окренуте надоле. Немојте усмеравати млаз воде у филтере (ваздушни канал). Филтере обавезно треба заменити након чишћења туширањем.

Након туширања, током излазне процедуре и пре додатног чишћења уређаја Powered Air Turbo, можете користити опциони прибор чепова за туш PF-654 на следећи начин:

1. Одвојте цев за дисање.
2. Затворите заптивачем излаз уређаја Powered Air Turbo.
3. Скините филтере и затворите улазе уређаја Powered Air Turbo користећи приложене поклопце за отвор филтера. Будите пажљиви током поступка да не бисте унели неке материјале у ова подручја.

ЧИШЋЕЊЕ

Чистите влажном крпом или сунђером. Немојте да користите разређиваче (нпр. ацетон, терпентин). Никада немојте да чистите компримованим ваздухом или водом под притиском. За дезинфекцију користите 3М™ 105 марамице.

⚠ Никада немојте чистити филтере тако што ћете куцкати или издувати накупљени материјал.

ОДРЖАВАЊЕ

Опште информације

Powered Air Turbo треба сервисирати најмање једном годишње у овлашћеном сервисном центру (поседује овлашћење компаније 3М™). Обратите се компанији 3М™ да бисте пронашли овлашћени сервисни центар.

Уређај Powered Air Turbo обавезно треба повићи из употребе и вратити у овлашћени сервисни центар ако је то наведено у одељку РЕШАВАЊЕ ПРОБЛЕМА.

⚠ Употреба неодобрених делова или неовлашћено модификовање могу угрозити живот или здравље и поништити гаранцију.

ШТА	КАДА
Провера протока ваздуха	Пре употребе
Провера аларма	Пре употребе
Општи преглед	Пре употребе – месечно ако се не користи редовно
Деконтаминација (ако је неопходно)	Након употребе
Чишћење	Након употребе

Пуњење батерије

Температура батерије која се пуни мора да буде између +10 °C и +30 °C.

Пуњење треба увек обављати на собној температури око +20 °C, на сувом месту заштићеном од прашине и директне сунчеве светлости.

 Увек користите пуњач уређаја PF-602E+.

На почетку сваког циклуса пуњења, пуњач обавља тестирање да би утврдио да ли је батерија оштећена (трепери црвено светло). Оптималан учинак са паковањем нових батерија постиже се само након три завршена циклуса пуњења (батерије су сасвим напуњене и затим сасвим испразњене). Напомена: Нова батерија или батерија која је дуже време била складиштена или батерија која је превише празна можда неће радити стабилно, па ће се пуњење прерано завршити. Пратите црвено сигнално светло (пуњење у току) након нпр. 30 или 60 минута и покрените пуњење неколико пута ако је потребно. У превише хладном/топлом окружењу батерија се неће пунити.

 Никада је немојте пунити у потенцијално експлозивном окружењу.

Када батерија није у употреби, спречите претерано пражњење батерије тако што ћете уређај за дување увек држати на пуњењу. Прекомерно пуњење батерије је аутоматски онемогућено. Да би се очувао капацитет батерије, треба спровести редовно пражњење (док се не огласи аларм за батерију). Напомена: Ако је батерија сасвим потрошена можда је треба послати у овлашћени сервисни центар („ASC“) на поправку. Ако је потребно заменити батерију, то може да се уради само у ASC.

Пуњење

Повежите пуњач на мрежно напајање (100-240 V/50 Hz). Када пуњач није повезан са уређајем Powered Air Turbo, сигнално светло неће бити укључено. Отворите заштитни поклопац прикључка за пуњење уређаја (видети сл. 6). Убаците утикач за пуњење у прикључак за пуњење и лагано окрените утикач у смеру казаљке на сату тако да добро налегне, иначе се батерија неће пунити. Пуњење ће аутоматски почети. Током пуњења ће бити укључено црвено сигнално светло на пуњачу. Време пуњења зависи од статуса батерије. Пуњење је готово када се црвено сигнално светло искључи и када се зелено сигнално светло укључи и остане упалено (ниво стања приправности). Утикач за пуњење ће се одвојити када повучете бравицу и истовремено окренете утикач у смеру супротном од казаљке на сату. Затим затворите заштитни поклопац.

Сигнална светла на пуњачу

Укључено црвено светло:	Пуњење у току
Укључено зелено светло:	Батерија је напуњена (пуњење у стању приправности)
Црвено светло трепери	Погрешна или неисправна батерија

Батерију треба пунити након сваке употребе. Батерија се обично може пунити 350-500 пута. Капацитет батерије се смањује с временом. Пропадање батерије се убрзава ако се она складишти на топлом месту. Потпуно пражњење батерије током дуготрајног складиштења може да се спречи тако што се уређај држи на пуњачу. Међутим, ако пуњење у стању приправности није практично, батерије се могу повремено пунити, нпр. три пута годишње. Пре употребе, треба обавити барем један циклус пражњења и пуњења.

 Немојте да пуните батерије помоћу неодобрених пуњача, у затвореним орманима без вентилације, у опасним окружењима или близу извора интензивне топлоте.

 Немојте да пуните батерије ван препорученог температурног опсега од +10 до +30 °C.

 Немојте да користите батерије ван препоручених температурних ограничења.

РЕШАВАЊЕ ПРОБЛЕМА

 Немојте да игноришете кодове грешке приказане на уређају Powered Air Turbo.

Екран	Могући узрок
P0 трепери са повременим или континуираним алармом	1. Филтери су блокирани. Замените филтере. Замените оба филтера истовремено. Блокирани филтери повећавају оптерећење мотора и скраћују његов радни век. 2. Филтери су покривени. Уклоните препреку. 3. Кацига или маска је блокирана. Очистите блокаду. 4. Цев за дисање је блокирана. Очистите блокаду. 5. Излаз уређаја Powered Air Turbo је блокиран. Очистите блокаду. 6. Остало –  повуците уређај из употребе и вратите га у овлашћени сервисни центар.
A0 трепери са повременим или континуираним алармом	1. Напуните батерију. 2. Остало –  повуците уређај из употребе и вратите га у овлашћени сервисни центар.
E0 трепери са повременим или континуираним алармом	Могући узрок је привремено заустављање мотора. Искључите уређај Powered Air Turbo и поново га укључите. Ако се E0 не појави поново, наставите да користите Powered Air Turbo након свих провера пре употребе. Ако се E0 и даље појављује, повуците уређај из употребе и вратите га у овлашћени сервисни центар.
E1, E2 или E3 трепери са повременим или континуираним алармом	 Повуците уређај из употребе и вратите га у овлашћени сервисни центар.

ОДЛАГАЊЕ

Ако је потребно обавити одлагање неких делова, то треба урадити у складу с локалним здравственим, безбедносним и еколошким прописима.

У зависности од загађивача којима су Powered Air Turbo и филтери били изложени, могуће је да их треба сматрати за посебан отпад и сходно томе одложити у складу с националним или локалним прописима.



 Одложите батерију у складу са WEEE директивом и свим важећим прописима. Символ у виду прецртане канте на точковима приказан на овом производу, паковању или упутству указује на то да је производ у складу са директивом Европске уније 2012/19/EU која се тиче руковања отпадом од електричне и електронске опреме (WEEE).

WEEE не сме да се одлаже као комунални отпад већ мора да се засебно сакупља и одлаже.

Треба користити одговарајућ систем за сакупљање отпада у складу с националним прописима.

Више информација можете добити од компаније у којој сте купили овај производ или на www.3m.com.

СКЛАДИШТЕЊЕ И ТРАНСПОРТ

Складиштите у сувом, чистом окружењу, заштићено од директне сунчеве светлости, извора високе температуре, бензина и испарења растварача.

Немојте да складиштите ван температурног опсега од -10 °C до +30 °C или са релативном влажношћу (RH) изнад 75% (заптивени филтери RH макс. 95%).

Након складиштења као што је наведено, Powered Air Turbo мора да се остави да достигне температуру окружења пре употребе.

Када се складиштење обавља као што је наведено, очекивано време складиштења (пре употребе) уређаја Powered Air Turbo и филтера износи 5 година од датума производње.

Уређај Powered Air Turbo мора да буде заштићен током транспорта.

Оригинално паковање је одговарајуће за транспорт производа унутар Европске уније.

ОЗНАКЕ УРЕЂАЈА

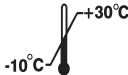
Информације о ознакама кациге или маске можете наћи у одговарајућем упутству за употребу.

Информације о ознакама филтера можете наћи у упутству за употребу филтера.

Година производње уређаја Powered Air Turbo наведена је на ознакама споља и унутар уређаја (прве две цифре).

Година и седмица производње батерије наведене су на ознаци батерије.

Друге ознаке (укључујући и паковање):

	Пре употребе овог уређаја, морате детаљно прочитати ово упутство.
	Температурни опсег складиштења
	Складиштење – максимална релативна влажност
	Крај времена складиштења
EN 12941:1998+A2:2008 EN 12942:1998+A2:2008	Важећи европски стандарди
TH2/TH3/TM3	Класификација на основу европских стандарда
	Усклађеност са европским стандардима
	Одлагање (WEEE)

ТЕХНИЧКЕ СПЕЦИФИКАЦИЈЕ

Заштита органа за дисање*

EN 12941:1998 + A2:2008

EN 12941 TH3 када је прикључен на 3М™ Versaflo S-655, S-657, S-757, S-855E капуљаче и 3М™ FH-51 капуљачу са унутрашњим шлемом

Номинални заштитни фактор** = 500

EN 12941 TH2 када је прикључен на 3М™ Versaflo M-206 и M-207 маску и M-306 и M-307 шлем

Номинални заштитни фактор** = 50

EN 12942:1998 + A2:2008

EN 12942 TM3 када је прикључен на серију 3М™ FF-300 пуне маске и серију FF-600 пуне маске

Номинални заштитни фактор** = 2000

* Под условом да за филтер гаса није прекорачена максимална дозвољена концентрација штетних гасова.

За филтрирајуће апарате са дувалком који имају филтер за гас концентрација не сме да буде већа од 0,05% запремине у филтеру за гас класе 1 и 0,1% запремине у филтеру за гас класе 2 и 0,5% запремине у филтеру за гас класе 3.

**Номинални заштитни фактор (NPF) – број добијен на основу максималног процента укупног унутрашњег цурења дозвољеног у релевантним европским стандардима за одређену класу уређаја за заштиту органа за дисање.

Послодавци могу да примене нижу вредност од NPF/APF ако сматрају да је то неопходно.

Погледајте стандард EN 529:2005 и националне смернице за безбедност на радном месту што се тиче примене ових бројева на радном месту. Додатне информације можете добити од компаније 3М.

Многе земље примењују додељене факторе заштите (АПФ). На пример:

- Германи АПФс: 100 (EN 12941 TH3 систем) и 500 (EN 12942 TM3 систем)
- УК АПФс: 40 (EN12941 TH3 систем) и 40 (EN12942 TM3 систем)

Карактеристике излазног протока

Минимални пројектовани проток произвођача (MMDF) 160 l/min при тестирању на основу стандарда EN 12941:1998 + A2:2008 и EN 12942:1998 + A2:2008

 Пре сваке употребе, корисник мора да обави проверу протока ваздуха да би се уверио да је брзина протока ваздуха већа од минималног пројектованог протока произвођача (MMDF). Видети одељак „Провера протока ваздуха“

Спецификације батерије

Пуњива NiMH батерија 9,6V/снага

Трајање батерије*

Минимално 4 сата при тестирању на основу стандарда EN 12941:1998+A2:2008 и EN 12942:1998+A2:2008

*Трајање батерије се односи на нову батерију, правилно пуњену са новим филтерима који се користе на собној температури. На трајање батерије утичу многи фактори нпр.: радна температура, старост батерије, статус пуњења и зачепљење филтера.

Време пуњења

Отприлике 7 сати

Радни услови

Од -10 °C до +30 °C релативна влажност (RH) испод 75%

На уређај PF-602E+ могу да утичу температура и притисак атмосферског ваздуха.

 Пре сваке употребе, корисник мора да обави проверу протока ваздуха да би се уверио да је брзина протока ваздуха већа од минималног пројектованог протока произвођача (MMDF). Видети одељак „Провера протока ваздуха“.

Тежина (без филтера)

1,6 kg

Индекс заштите од продирања (IP)

IP 65 – прикладно за чишћење туширањем/млазом воде са филтерима или чеповима за деконтаминацију постављеним у отворе за филтере и постављеним чепом у црево или отвор за црево.

ОДОБРЕЊА

Хомологацију и ревизију ових производа годишње обавља BSI Group, The Netherlands B. V. Say Building, John M. Keunplein 9, 1066 EP Амстердам, Холандија, бр. пријављеног тела 2797. Ови производи испуњавају захтеве Европске уредбе (EU) 2016/425 и важећег локалног законодавства. Информације о важећем европском/локалном законодавству и пријављеном телу могу се добити прегледом сертификата и изјава о усаглашености на www.3m.com/Respiratory/certs.

Маска/капачица која се користи са PF-602E+	Филтер							
	DT-1135E P R SL	DT-1235E P R SL	DT-4031EA1P R SL	DT-4032E B2P R SL	DT-4035EA1B2P R SL	DT-4036EA1B2E1P R SL	DT-4045E A1B2E2K2P R SL	DT-4046E A1B2E2K2HgP R SL
S-655, S-657, S-757, S-855E	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FH51	✓	✓						
M-206/M-207 M-306/M-307	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
FF-300 серија	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FF-600 серија	✓	✓						

сл. 1

3M™ MOTORLU HAVA ÜFLEYİCİ PF-602E+



= Belirtildiği yerlerde uyarı ifadelerine özellikle dikkat edilmelidir.



UYARI

Ürünün, kullanıcının havadaki belirli kirleticilerden korunmasına yardımcı olması için doğru seçim, eğitim, kullanım ve uygun bakım şarttır.

Bu solunum koruma ürünlerinin kullanımına ilişkin tüm talimatlara uyulmaması ve/veya tüm maruz kalma süreleri boyunca ürünün tamamının uygun şekilde giyilmemesi, kullanıcının sağlığını olumsuz etkileyebilir, ciddi veya yaşamı tehdit eden hastalığa veya kalıcı sakatlığa yol açabilir.

Uygunluk ve doğru kullanım için yerel yönetmeliklere uyun ve sağlanan tüm bilgilere bakın. +44 0870 60 800 60 (İngiltere) veya +353 1800 320 500 (İrlanda) numaralı telefondan bir güvenlik uzmanı veya 3M™ ile iletişime geçebilirsiniz.

SİSTEM AÇIKLAMASI

3M™ PF-602E+ Motorlu Hava Üfleyici, onaylanmış başlıklardan veya tam yüz parçalarından biri ile birlikte kullanılmak üzere tasarlanmıştır (bkz. Şekil 1). Bu ürün, EN 12941:1998 +A2:2008 (Solunumla ilgili koruyucu cihazlar - baret veya başlık içeren motorlu filtreleme cihazları) ve EN 12942:1998 +A2:2008 (Solunumla ilgili koruyucu cihazlar - Tam yüz maskesi içeren güç destekli filtreleme cihazları, yarım maske veya çeyrek maske).

Motorlu Hava Üfleyici'nin entegre bir bataryası vardır ve bir dizi kombine partikül, gaz ve buhar filtresi veya sadece partikül filtresi ile kullanılabilir (bkz. Şekil 1).

Motorlu Hava Üfleyici, batarya durumunu (A) ve motor durumunu (P) görüntüler; burada A, batarya şarjını ve P, motorun ne kadar sıkı çalıştığını gösterir. Filtre partikül yükledikçe motor daha çok çalışır.



Bir alarm çalarsa veya bir hata (E kodu) görüntülenirse, kullanıcı derhal tehlikeli alanı terk etmeli ve nedenini araştırmalıdır.



UYARILAR VE SINIRLAMALAR

Bu solunum sistemini kesinlikle tüm talimatlara uygun olarak kullanın:

- bu kitapçıkta yer alan talimatlar,
- sistemin diğer bileşenlerine eşlik eden talimatlar. (örneğin, Filtre Kullanıcı Talimatları, Başlık Kullanıcı Talimatları veya Yüz Parçası Kullanıcı Talimatları)

Bu Kullanıcı Talimatının Teknik Özellikler bölümünde belirtilenlerin üzerindeki kirleticilerde konsantrasyonlarında kullanmayın.

Bilinmeyen atmosferik kirleticilere karşı solunum koruması için veya kirleticiler konsantrasyonları bilinmediğinde veya yaşam veya sağlık için anında tehlikeli (IDLH) kullanmayın.

%19,5'ten daha az oksijen içeren ortamlarda kullanmayın. (3M™ tanımı. Farklı ülkeler oksijen eksikliği konusunda kendi sınırlarını uygulayabilir. Şüpheniz varsa tavsiye alın).

Bu ürünleri saf oksijen veya oksijenle zenginleştirilmiş atmosferlerde kullanmayın.

Bu ürünleri yanıcı veya patlayıcı ortamlarda kullanmayınız.

Önerilen çalışma sıcaklığı aralığı -10°C ila +30°C, bağıl nem (RH) %75'in altında.

PF-602E+, atmosferik hava yoğunluğundan etkilenebilir. Bu nedenle, hava sıcaklığı ve hava basıncı gibi atmosferik koşullar, Motorlu Hava Üfleyici tarafından sağlanan hacimsel hava akışını artırabilir veya azaltabilir. Kullanıcı, hava akış hızının Üreticinin Minimum Tasarım Akışını (MMDF) aştığını doğrulamak için her kullanımdan önce bir hava akışı kontrolü yapmalıdır. Aşağıdaki "Hava Akışı Kontrolü"ne bakın.

A1 gaz sınıflandırması, PF-602E+ Motorlu Hava Üfleyici ile kullanıldığında partikül filtreli tüm DT-Serisi gaz ve buhar kombinasyonları için geçerlidir.

Hg (cıva) filtreleri yalnızca EN 12941:1998+A2:2008 veya EN 12942:1998+A2:2008 TM3 sınıflandırmasına göre onaylanmış sistemlerde onaylanmıştır.

Elektrikli bir hava sisteminin mevcut atmosferik kirleticiler için yeterli olduğu belirlenirse, gaz filtrelerinin partikül tehlikelerine karşı koruma sağlamadığını ve partikül filtrelerinin gazlara veya buharlara karşı koruma sağlamadığını belirtmek önemlidir. Hem partikül hem de gaz veya buhar tehlikeleri mevcutsa, partikül filtreli uygun gaz ve buhar kombinasyonu kullanılmalıdır.

Normal filtreleme cihazları CO (karbon monoksit), CO₂ (karbondioksit) ve N₂ (nitrojen) gibi belirli gazlara karşı koruma sağlamaz.

Yalnızca onaylı Başlıklar, Yüz Parçaları, Yedek Parçalar ve Aksesuarlar ile ve Teknik Şartnamede belirtilen kullanım koşulları dahilinde kullanın.

3M™ Yarım Yüz Maskeleri 7500 Serisi ve 3M™ Tam Yüz Maskeleri 6000 Serisi, PF-602E+ Motorlu Hava Üfleyici ile kullanım için onaylanmamıştır.

Tam yüz parçaları ile kullanın: Yüz ile ürün arasındaki teması engelleyebilecek ve böylece iyi bir sızdırmazlığı önleyebilecek sakal, diğer yüz kılları veya giysilerle kullanmayın.

Tam yüz parçaları ile kullanın: Gözlük takılıysa, bunları yalnızca bu ürünle birlikte aksesuar olarak sunulan gözlük kitiyle birlikte kullanın ve gözlük saplarının yüz contasını engellemediğinden emin olun.

Başlıklarla birlikte kullanın: 2 m/s'nin üzerindeki yüksek rüzgarlar veya çok yüksek çalışma hızları (başlık içindeki

basıncın negatif olabileceği yerlerde) korumayı azaltılabilir. Ekipmanı uygun şekilde ayarlayın veya alternatif bir solunum koruyucu cihaz biçimi düşünün.

Açık ateş veya erimiş metal sıçramaları ile çalışmak, aktif karbon içeren filtreler (gaz filtreleri ve birleşik filtreler) için tutuşma riskinin oluşmasına neden olur.

Yalnızca eğitilmiş, yetkin personel tarafından kullanım içindir. Bu ürün yalnızca iş/meslek ortamlarında kullanım için tasarlanmıştır.

Aşağıdaki durumlarda kirlenmiş alanı hemen terk edin:

- a) Sistemin herhangi bir parçası hasar görür.
- b) Başlığa veya yüz parçasına hava akışı azalır veya durur.
- c) Alarmlar etkinleştirilir (daha fazla bilgi için Kullanımda ve Arıza Bulma bölümlerine bakın)
- d) Nefes almak zorlaşır.
- e) Baş dönmesi veya başka bir sıkıntı oluşur.
- f) Kirlenici maddelerin kokusunu veya tadını alırsanız, veya tahriş meydana gelir.

Bu ürünü asla değiştirmeyin. Parçaları yalnızca orijinal 3M™ yedek parçalarıyla değiştirin.

Yüksek manyetik alanlara maruz kalan ortamlarda kullanım için 3M™ Teknik Servisi ile iletişime geçin.

Kullanıcının cildiyle temas edebilecek malzemelerin çoğu kişide alerjik reaksiyonlara neden olduğu bilinmemektedir.

Bu ürünler doğal kauçuk lateksten yapılmış bileşenler içermez.

KULLANIMA HAZIRLIK

Solunum sistemleri, belirli kirlenicilere maruz kalmayı azaltmaya yardımcı olmayı amaçlamaktadır ve kullanımdan önce her zaman dikkatli bir şekilde ele alınmalı ve tam olarak incelenmelidir.

Cihazın eksiksiz, temiz, hasarsız ve doğru monte edilmiş olduğunu kontrol edin. Herhangi bir hasarlı veya kusurlu parça, kullanımdan önce orijinal 3M™ yedek parçaları ile değiştirilmelidir.

Batarya

Kullanmadan önce bataryayı şarj edin. Daha fazla bilgi için BAKIM bölümüne bakın.

 Kullanıcı, tehlikeli alana girmeden önce bataryanın durumunu (A değeri) kontrol etmelidir ve kullanmadan önce A0 görüntüleniyorsa Motorlu Hava Üfleyici'yi kullanmamalıdır.

Not: Batarya süresi, çalışma sıcaklığı, bataryanın yaşı ve filtre tıkanması gibi birçok faktörden etkilenebilir. Bataryanın yaşına ve motorun gerektirdiği güçte olarak, tam olarak şarj edilmiş bir batarya, Motorlu Hava Üfleyici'de her zaman A9 değerini göstermeyebilir. Şüpheniz varsa, şarj cihazına bağlayarak bataryanın tamamen şarj olduğundan emin olun ve şarj cihazındaki yeşil ışık yanana kadar bekleyin.

Filtreler

Onaylı filtreleri seçin. Daima aynı tip ve sınıftaki iki 3M™ filtresini kullanın. Filtre, güçlü basınca veya darbeye maruz kalmışsa değiştirilmelidir. Motorlu Hava Üfleyici'ye takılıyken de dahil olmak üzere sert bir yüzeye düşürülürse hasar görebilir. Filtreleri Motorlu Hava Üfleyici'ye elle sıkıca vidalayın. Aşırı Güç kullanmayın, Motorlu Hava Üfleyici'ye zarar verebilir. Filtreleri her zaman Motorlu Hava Üfleyici'ye düzgün şekilde takın. Filtreleri takarken Motorlu Hava Üfleyici'nin kapalı olduğundan emin olun. Daha fazla bilgi için filtre kullanıcı talimatlarına bakın. Herhangi bir endişeniz varsa, rehberlik için 3M™ Teknik Servisi ile iletişime geçin.

Yüz parçası/Başlıklar

İlgili Kullanıcı Talimatlarına bakın

 Hava Akışı Kontrolü – Kullanıcı, Motorlu Hava Üfleyici'nin her kullanımından önce bu kontrolü yapmalıdır.

 PF-602E+ Motorlu Hava Üfleyici ile sağlanan PF-972 Hava Akış Göstergesi (bkz. Şekil 2) kullanılmalıdır. BT-54 Solunum Hortumu ile sağlanan TR-973 Hava Akış Göstergesini kullanmayın.

1. Filtreler takılıyken, hava akışı gösterge tüpünü çıkışa takmadan önce Motorlu Hava Üfleyici'nin 1 dakika çalışmasına izin verin (bkz. Şekil 3)
2. Hava akışı göstergesi dikey konumda ve minimum akış işareti göz hizasındayken (bkz. Şekil 4), yüzen bilyenin alt kısmının minimum akış işaretinde veya üzerinde durduğunu kontrol edin (bkz. Şekil 5). Bu, Üreticinin Minimum Tasarım Akış Hızının (MMDF) karşılandığını gösterir. Hava akışının dengelenmesi ve bilyenin doğru noktaya yükselmesi 5 dakika kadar sürebilir, ancak doğru noktaya ulaşılır ulaşılmaz Motorlu Hava Üfleyici kullanılabilir.
3. Bu 5 dakika geçtikten sonra topun herhangi bir parçası minimum akış işaretinin altındaysa, temiz filtreler taktığınızdan emin olun ve tekrar kontrol etmeden önce Motorlu Hava Üfleyici'yi 5 dakika daha çalışır durumda bırakın.  Bilyenin herhangi bir parçası hala minimum akış işaretinin altındaysa, Motorlu Hava Üfleyici'yi kullanımdan kaldırın ve Yetkili Servis Merkezine geri gönderin.

Not: Bilyenin doğru noktaya yükselmesini beklerken, Motorlu Hava Üfleyici, filtrelere giden hava akışının engellenmemesi koşuluyla temiz bir yüzeye yerleştirilebilir. Ancak ünite, hava akışı göstergesi dikey konumda (bkz. Şekil 4) ve hava akışı kontrol edildiğinde tutarlı bir okuma gösterecek şekilde MUTLAKA TUTULMALIDIR.

Alarm Kontrolü

Alarmların doğru çalışıp çalışmadığını kontrol etmek için bir elinizi Motorlu Hava Üfleyici'nin çıkışının üzerine koyun. Sesli alarm 30 saniye içinde etkinleştirilmelidir.  Alarmlar devreye girmezse, üniteyi kullanımdan kaldırın ve Yetkili Servis Merkezine geri gönderin.

Not: Yüksek çevresel gürültü seviyeleri veya işitme koruması kullanımı, kullanıcının sesli alarmları duymasını engelleyebilir. Kullanıcıların bu ortamlarda ünite üzerindeki ekranı daha sık kontrol etmesi gerekebilir

KULLANMA TALİMATLARI

GIYME

1. Onaylı bir solunum hortumu seçin ve üst ucu Yüz Parçasına veya Başlık tertibatına bağlayın. Belirli Başlıklara uyması için bir adaptör gerekebileceğini unutmayın. Esnek olduğunu doğrulamak için tüpü bükün. Solunum hortumunu yırtık, delik veya çatlak açısından inceleyin. Solunum hortumunun süngünün ucunda (yani, Motorlu Hava Üfleyici'ye bağlanan uça) bulunan contayı aşınma veya hasar belirtileri açısından inceleyin. Gerekirse Solunum hortumunu değiştirin. Solunum hortumu, Yüz Parçasına veya Başlığa sağlam bir şekilde takılmalıdır.
2. Gerekli mühür kontrollerini takma ve gerçekleştirme hakkında bilgi için Yüz Parçası Kullanıcı Talimatına bakın.
3. Solunum hortumunun alt ucunu Motorlu Hava Üfleyici'nin çıkışına sokun ve sıkıca oturduğundan emin olmak için solunum hortumunun ucunu çevirin.
4. Belinizin etrafına rahatça oturan Motorlu Hava Üfleyici ile bel kemerini ayarlayın ve bağlayın.
5. Güç düğmesine basarak Motorlu Hava Üfleyici'yi başlatın. Motorlu Hava Üfleyici'nin çalıştığını belirtmek için tek bir bip sesi duyulacaktır.  Bip sesi gelmiyorsa, üniteyi kullanımdan kaldırın ve bir Yetkili Servis Merkezine geri gönderin. Not: Bip sesinden sonra hava akışının dengelenmesi 20 saniye kadar sürebilir. Bir hata kodu görüntülenirse, görüntülenen bilgiler hakkında daha fazla ayrıntı için KULLANIMDA ve ARIZA BULMA bölümüne bakın.
6. Bir Başlığı kullanıyorsanız, Başlık Kullanıcı Talimatlarında açıklandığı gibi yapın.

KULLANIM ESNASINDA

Not: Kullanım sırasında, A değeri ve P değeri ekranda döner. Bir alarm durumunda, A0 ve P0 sesli bir alarm ile sürekli olarak yanıp sönecektir.

Görüntü	Açıklama
A Değeri	Batarya şarjını temsil eder. Batarya şarjı azaldıkça A değeri azalacaktır. Not: Batarya yaşlandıkça, tam şarjlı bir bataryaya bile daha yüksek A değerleri elde edilemeyebilir.
A0	Bataryanın yakında şarj edilmesi gerekecek. Kirlenmiş alanı boşaltmayı planlayın.
Aralıklı veya sürekli alarm ile yanıp sönen A0	 Batarya şarj edilmelidir. Kirlenmiş alanı derhal boşaltın – bkz. ARIZA BULMA
P Değeri	Motorun ne kadar sıkı çalıştığını temsil eder. P-Değeri ne kadar düşükse, motor o kadar zor çalışır. Değer daha yüksek başlayabilir, ancak filtreler partikül yükledikçe düşebilir.
P0	Motor alarm sınırına yaklaşıyor. Kirlenmiş alanı boşaltmayı planlayın.
Aralıklı veya sürekli alarm ile yanıp sönen P0	 Kirlenmiş alanı derhal boşaltın – bkz. ARIZA BULMA
Aralıklı veya sürekli alarm ile yanıp sönen Hata (E) Kodu E0, E1, E2 veya E3	 Kirlenmiş alanı derhal boşaltın – bkz. ARIZA BULMA

Kullanım sırasında düzenli aralıklarla Motorlu Hava Üfleyici üzerindeki ekranı kontrol edin. Arkaya takılıysa, ekranın görünmesi için sol tarafa doğru (aşınmış olarak) hareket ettirin. Alternatif olarak, bir iş arkadaşınızdan düzenli aralıklarla ekran durumunu kontrol etmesini isteyin.

 'Güç kapalı' durumunda kullanım normal değildir ve bir başlıkta karbondioksit birikmesine ve oksijenin tükenmesine neden olabilir. Güç kapalıysa, kirlenmiş alanı derhal boşaltın. Gevşek başlıklarla kapatma, çok az koruma sağlar veya hiç koruma sağlamaz. Düzgün seçilmiş ve yıpranmış sıkı oturan yüz maskeleri ile kapatma, kirlenmiş alandan çıkışa izin vermek için bir koruma seviyesi sağlamaya devam edecektir.

 Solunum hortumunun çıkıntılı nesnelerin etrafından dolanmasını önlemeye dikkat edin. Kullanım sırasında Başlığı veya Yüz Parçasına hava akışı durursa veya alarm çalarsa, kirlenen alanı derhal boşaltın ve nedenini araştırın (lütfen ARIZA BULMA bölümüne bakın).

Not: Ürünün 'kullanımdaki' ömrü, kullanım sıklığı ve koşullarına göre değişiklik gösterecektir. Bazı aşırı koşullar daha kısa sürede bozulmaya neden olabilir. Ürün, bu Kullanıcı Talimatında belirtildiği şekilde saklanmalı ve muhafaza edilmelidir.

Çıkartma



Kirlenmiş alanı boşaltana kadar Başlığı veya Yüz Parçasını çıkarmayın veya Motorlu Hava Üfleyici'yi kapatmayın. Not: Sistemin çıkarılmasından veya sökülmesinden önce TEMİZLEME veya ARITMA talimatlarındaki uygun adımlar izlenerek kirletici temizlenebilir.

Temizlemiyor veya arıtma yapılmıyorsa:

1. Başlığı veya Yüz Parçasını çıkarın.
2. Güç düğmesine basarak Motorlu Hava Üfleyici'yi kapatın.
3. Bel kemerini çözün.
4. Motorlu Hava Üfleyici için gerekli bakımı yapın ve aküyü yeniden şarj edin.

Arıtma

Bu ekipmanın tehlikeli bir maddeye maruz kaldığı veya temas ettiği uygulamalarda, ekipmanı temizlemeden ve bakımını yapmadan önce arındırma yaparken o malzemeye özgü ulusal veya yerel düzenlemelere uyulmalıdır.

Duş alma

1. Herhangi bir bileşeni ayırmayın.
2. Güç düğmesine basarak Motorlu Hava Üfleyici'yi durdurun.
3. Filtreler aşağı bakacak şekilde duş alın. Filtrelere (hava kanalı) su püskürtmeyin. Filtreler duş temizliğinden sonra her zaman değiştirilmelidir.

Duştan sonra, çıkış prosedürleri sırasında ve Motorlu Hava Üfleyici'nin daha fazla temizlenmesinden önce, isteğe bağlı PF-654 Duş Fişi Kiti aşağıdaki şekilde kullanılabilir:

1. Solunum hortumunu ayırın
2. Motorlu Hava Üfleyici çıkışı kapatın
3. Filtreleri çıkarın ve sağlanan filtre bağlantı noktası kapaklarını kullanarak Motorlu Hava Üfleyici girişlerini kapatın. Bu işlem sırasında malzemelerin bu tip yüzeylere girmesini önlemek adına dikkatli olun.

TEMİZLİK

Nemli bir bez veya süngerle temizleyin. Çözücüler (örneğin aseton, terebentin) kullanmayın. Asla basınçlı hava veya basınçlı su ile temizlemeyin. Dezenfekte etmek için 3M™ 105 mendili kullanın.



Filtreleri asla birikmiş malzemeyi vurarak veya üfleyerek temizlemeye çalışmayın.

BAKIM

Genel

Motorlu Hava Üfleyici'ye yılda en az bir kez Yetkili Servis Merkezi (3M™ tarafından yetkilendirilmiş) tarafından servis verilecektir. Yetkili Servis Merkezi bulmak için 3M™ ile iletişime geçin.

Motorlu Hava Üfleyici ARIZA BULMA bölümünde belirtilmiş kullanımdan kaldırılmalı ve bir Yetkili Merkeze iade edilmelidir.



Onaylanmamış parçaların kullanılması veya yetkisiz modifikasyonlar, yaşam veya sağlık için tehlikeye neden olabilir ve herhangi bir garantiyi geçersiz kılabilir.

NE	NE ZAMAN
Hava Akışı Kontrolü	Kullanmadan önce
Alarm Kontrolü	Kullanmadan önce
Genel muayene	Kullanmadan önce – Düzenli kullanımda değilse aylık
Arıtma (gerekirse)	Kullanım sonrası
Temizlik	Kullanım sonrası

Batarya doldurma

Şarj edilecek bataryanın sıcaklığı +10°C ile +30°C arasında olmalıdır.

Yeniden şarj etme işlemi her zaman yaklaşık +20°C oda sıcaklığında, tozdan ve doğrudan güneş ışığından korunan kuru bir yerde yapılmalıdır.



Daima PF-602E+'nin kendi şarj cihazını kullanın.

Şarj cihazı, arızalı bataryaları tespit etmek için her şarjın başlangıcında bir batarya testi gerçekleştirir (kırmızı ışık yanıp sönüyor). Yeni batarya paketleri ile optimum performans, yalnızca üç şarj döngüsü tamamlandıktan sonra elde edilir (tam şarjdan tam deşarja kadar). Not: Yeni bir batarya, daha uzun süre saklanan bir batarya ya da aşırı boşalmış bir batarya düzgün bir şekilde çalışmayabilir ve bu da yeniden şarjı zamanından önce bitirir. Örneğin, 30 veya 60 dakika boyunca kırmızı sinyal ışığını (çalışırken şarj etme) takip edin ve gerekirse yeniden şarjı birkaç kez başlatın. Çok soğuk ya da sıcak bir ortamda batarya şarj olmayacaktır.



Patlayıcı potansiyeli taşıyan bir ortamda asla şarj etmeyin.

Kullanılmadığında, üfleyici cihazı her zaman şarjda tutarak bataryanın aşırı deşarj olmasını önleyin. Bataryanın aşırı şarj olması otomatik olarak engellenir. Batarya kutu kapasitesini korumak için düzenli olarak tam deşarj (batarya uyarı sesi duyulana kadar) gerçekleştirilmelidir. Not: Batarya tamamen bitmişse, kurtarma için bir Yetkili Servis Merkezine ("YSM") gönderilmesi gerekebilir. Gerekirse batarya yalnızca bir ASC ile değiştirilmelidir.

Şarj etme

Şarj cihazını ana güç kaynağına (100-240 V/50 Hz) bağlayın. Motorlu Hava Üfleyici'ye bağlı olmadığında sinyal ışığı yanmaz. Üfleyicinin şarj konektörünün koruyucu kapağını açın (Bkz. Şekil 6). Şarj fişini şarj bağlantısına takın ve fişi hızlıca oturana kadar saat yönünde hafifçe çevirin, aksi takdirde batarya şarj olmayacaktır. Şarj işlemi otomatik olarak başlayacaktır. Şarj etme süresi boyunca şarj cihazının kırmızı sinyal ışığı açık kalır. Gereken süre bataryanın durumuna bağlıdır. Kırmızı sinyal ışığı söndüğünde ve yeşil sinyal ışığı yanıp açık kaldığında (yedek seviyesi) şarj işlemi tamamlanmıştır.

Kilit mandalını çektiğinizde ve aynı anda fişi saat yönünün tersine çevirdiğinizde şarj fişi çıkacaktır. Ardından koruyucu kapağı kapatın.

Şarj cihazındaki sinyal ışıkları

Kırmızı ışık yanıyor:	Çalışırken şarj etme
Yeşil ışık yanıyor:	Batarya tamamen dolu (yedek şarj)
Kırmızı ışık yanıp sönüyor	Yanlış veya kusurlu batarya

Batarya her kullanımdan sonra şarj edilmelidir. Batarya tipik olarak 350-500 kez şarj edilebilir. Batarya kapasitesi zamanla azalır. Sıcak yerde depolama bozulma sürecini hızlandırır. Uzun süreli saklama sırasında bataryanın derin deşarjı, Motorlu Hava Üfleyici'yi şarjda tutarak önenebilir. Bununla birlikte, yedek şarj kullanışsız ise bataryalar geçici olarak yeniden şarj edilebilir, örneğin yılda üç kez. Kullanmadan önce en az bir kez bataryanın boşaltılması ve şarj edilmesi gerekmektedir.

 Bataryaları onaylanmamış şarj cihazlarıyla, havalandırması olmayan kapalı dolaplarda, tehlikeli yerlerde veya yüksek ısı kaynaklarının yakınında şarj etmeyin.

 Bataryaları önerilen +10 ila +30°C sıcaklık aralığı dışında şarj etmeyin.

 Bataryaları önerilen sıcaklık sınırlarının dışında kullanmayın.

ARIZA BULMA

 Motorlu Hava Üfleyici tarafından görüntülenen Hata Kodlarını göz ardı etmeyin.

Görüntü	Muhtemel neden
Aralıklı veya sürekli alarm ile yanıp sönen P0	1. Filtreler engellendi. Filtreleri değiştirin. Filtrelerin hepsini aynı anda değiştirin. Tıkanan filtreler motorun daha fazla çalışmasına ve motor ömrünün kışalmasına neden olur. 2. Filtreler kaplı. Engeli temizle 3. Başlık veya yüz parçası engellendi. Tıkanıklığı temizleyin. 4. Solunum hortumu tıkalı. Tıkanıklığı temizleyin. 5. Motorlu Hava Üfleyici çıkışı engellendi. Tıkanıklığı temizleyin 6. Diğer –  Üniteyi kullanımdan kaldırın ve Yetkili Servis Merkezine iade edin
Aralıklı veya sürekli alarm ile yanıp sönen A0	1. Bataryayı şarj edin 2. Diğer –  Üniteyi kullanımdan kaldırın ve Yetkili Servis Merkezine iade edin
Aralıklı veya sürekli alarm ile yanıp sönen E0	Potansiyel olarak motorun geçici olarak durmasından kaynaklanıyor. Motorlu Hava Üfleyici'yi kapatıp tekrar açın. E0 tekrar oluşmazsa, tüm kullanım öncesi kontrolleri takiben Motorlu Hava Üfleyici'yi kullanmaya devam edin. E0 hata kodu tekrarlamaya devam ederse, kullanmayı bırakın ve Yetkili Servis Merkezine iade edin.
Aralıklı veya sürekli alarm ile yanıp sönen E1, E2 veya E3	 Kullanmayı bırakın ve Yetkili Servis Merkezine iade edin.

ORTADAN KALDIRMA

Parçaların atılması gerekiyorsa, bu yerel sağlık ve güvenlik ve çevre düzenlemelerine uygun olarak gerçekleştirilmelidir.

Motorlu Hava Üfleyici ve filtrelerin maruz kaldığı kirleticiye bağlı olarak, bunların özel atık olarak değerlendirilmesi ve ulusal veya yerel düzenlemelere göre imha edilmesi gerekebilir.



■ Bataryayı AEEE'ye ve tüm geçerli düzenlemelere göre atın. Bu ürün, ambalaj veya talimatlar üzerinde gösterilen çarpı işaretli tekerlekli çöp kutusu simgesi, ürünün Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyaların (AEEE) doğru şekilde işlenmesine ilişkin 2012/19 / EU Avrupa Topluluğu Direktifine tabi olduğunu gösterir.

AEEE belediye atığı olarak imha edilememekle beraber ayrı olarak toplanıp imha edilmelidir.

Ulusal düzenlemelerle tanımlanan uygun atık toplama sistemleri kullanılmalıdır.

Daha fazla bilgi için lütfen bu ürünü satın aldığınız şirketle iletişime geçin veya www.3m.com adresini ziyaret edin.

SAKLAMA ve NAKLİYE

Kuru, temiz koşullarda, doğrudan güneş ışığından, yüksek sıcaklık kaynaklarından, benzin ve solvent buharlarından uzakta saklayın.

-10°C ila +30°C sıcaklık aralığının dışında veya bağıl nemin (RH) %75'in üzerinde olduğu (sızdırmaz filtreler RH maks. %95) saklamayın.

Belirtildiği şekilde saklandıktan sonra, Motorlu Hava Üfleyici kullanımdan önce ortam sıcaklığına ulaşması için bırakılmalıdır.

Belirtildiği şekilde saklandığında, Motorlu Hava Üfleyici'nin ve filtresinin beklenen raf ömrü (kullanımdan önce) üretim tarihinden itibaren 5 yıldır.

Motorlu Hava Üfleyici nakliye sırasında hasar görmekten korunmalıdır.

Orijinal ambalaj, ürünü Avrupa Birliği'nin her yerine taşımak için uygundur.

EKİPMAN İŞARETLEME

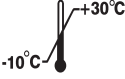
Başlık veya Yüz parçası işaretleme için Lütfen uygun Kullanıcı Talimatlarına bakın.

Filtre işaretleme için Lütfen Filtre Kullanıcı Talimatına bakın.

Motorlu Hava Üfleyici'nin üretim yılı, Motorlu Hava Üfleyici'nin (ilk iki hane) dışındaki ve içindeki etiketlerde bulunur.

Bataryanın üretim yılı ve haftası bataryanın üzerindeki etikette yer almaktadır.

Diğer İşaretler (Ambalaj dahil):

	Bu ekipmanı kullanmadan önce talimatları tamamen okumalısınız
	Depolama sıcaklığı aralığı
	Depolama – Maksimum Bağıl Nem
	Raf ömrünün sonu
EN 12941:1998+A2:2008 EN 12942:1998+A2:2008	Uygulanabilir Avrupa Standartları
TH2/TH3/TM3	Avrupa Standartlarına Göre Sınıflandırma
	Avrupa Uygunluğu
	Ortadan kaldırma (WEEE)

TEKNİK ÖZELLİK

Solunum koruma*

EN 12941:1998 + A2:2008

EN 12941 TH3, 3M™ Versaflo S-655, S-657, S-757, S-855E Başlıklara ve İç Baretli 3M™ FH-51 Başlıklara bağlandığında

Nominal Koruma Faktörü** = 500

EN 12941 TH2, 3M™ Versaflo M-206 & M-207 Yüz maskesine ve M-306 & M-307 Başlığa bağlandığında

Nominal Koruma Faktörü** = 50

EN 12942:1998 + A2:2008

EN 12942 TM3, 3M™ FF-300 Serisi Tam Yüz Parçasına ve FF-600 Serisi Tam Yüz Parçasına bağlandığında

Nominal Koruma Faktörü** = 2000

* Gaz filtresi için izin verilen maksimum zararlı gaz konsantrasyonunun aşılması şartıyla geçerlidir.

Gaz filtreli güç destekli filtreleme cihazlarında konsantrasyon, gaz filtresi sınıfı 1'de hacimce %0,05'i ve gaz filtresi sınıfı 2'de hacimce %0,1'i ve gaz filtresi sınıfı 3'te hacimce %0,5'i geçmemelidir.

**Nominal Koruma Faktörü (NPF) - belirli bir solunum koruma cihazı sınıfı için ilgili Avrupa Standartlarında izin verilen toplam içeri sızıntının maksimum yüzdesinden elde edilen sayıdır.

İşverenler, uygun görülürse NPF/APF'den daha düşük bir değer uygulayabilir.

Bu sayıları iş yerlerinde uygulamak için lütfen EN 529:2005 standardına ve Ulusal iş yeri koruma kılavuzlarına bakınız.

Daha fazla bilgi için lütfen 3M ile iletişime geçin.

Birçok ülke Atanmış Koruma Faktörleri (APF'ler) uygulamaktadır. Mesela:

- Almanya APF'leri: 100 (EN 12941 TH3 sistemi) ve 500 (EN 12942 TM3 sistemi)
- İngiltere APF'leri: 40 (EN12941 TH3 sistemi) ve 40 (EN12942 TM3 sistemi)

Çıkış Akışı Özellikleri

Üreticiler Minimum Tasarım Akışı (MMDF) 160 l/dak EN 12941:1998 + A2:2008 ve EN 12942:1998 + A2:2008'e göre test edildiğinde)

 Kullanıcı, hava akış hızının Üreticinin Minimum Tasarım Akışını (MMDF) aştığını doğrulamak için her kullanımdan önce bir hava akışı kontrolü yapmalıdır. "Hava Akışı Kontrolü" bölümüne bakın

Batarya Özellikleri

9,6 V/gücünde şarj edilebilir NiMH batarya

Batarya Süresi*

EN 12941:1998+A2:2008 ve EN 12942:1998+A2:2008'e göre test edildiğinde minimum 4 saat

*Batarya süreleri, oda sıcaklığında kullanılan yeni filtrelerle uygun şekilde şarj edilmiş yeni bir bataryaya dayanmaktadır. Batarya süreleri birçok faktörden etkilenir, örneğin: Çalışma sıcaklığı; batarya yaşı; şarj durumu ve filtre tıkanması.

Şarj Süresi

Yaklaşık 7 saat

Çalışma koşulları

-10°C ila +30°C bağıl nem (RH) %75'in altında

PF-602E+, atmosferik hava sıcaklığından ve basıncından etkilenebilir.

 Kullanıcı, hava akış hızının Üreticinin Minimum Tasarım Akışını (MMDF) aştığını doğrulamak için her kullanımdan önce bir hava akışı kontrolü yapmalıdır. "Hava Akışı Kontrolü" bölümüne bakın

Ağırlık (filtreler hariç)

1,6kg

Giriş Koruması (IP) Derecelendirmesi

IP 65 - filtre portlarına takılı filtreler veya dekontaminasyon tapaları ve takılı hortum veya hortum portu tapası ile duş/su spreyi ile temizlik için uygundur.

ONAYLAR

Bu ürünler, BSI Group, Hollanda B.V. Say Building, John M. Keynesplein 9, 1066 EP Amsterdam, Hollanda, Onaylanmış Kuruluş No. 2797 tarafından yıllık olarak tip onaylıdır ve denetlenmektedir. Bu ürünler, Avrupa Yönetmeliği (AB) 2016/425 ve yürürlükteki yerel mevzuatın gereksinimlerini karşılamaktadır. Geçerli Avrupa/yerel mevzuatı ve Onaylı Kuruluş, www.3m.com/Respiratory/certs adresindeki Sertifika(lar) ve Uygunluk Beyan(lar)ı incelenerek belirlenebilir.

PF-602E+ ile kullanılan yüz parçası/başlık	Filtre							
	DT-1135E P R SL	DT-1235E P R SL	DT-4031EA1P R SL	DT-4032E B2P R SL	DT-4035EA1B2P R SL	DT-4036EA1B2E1P R SL	DT-4045EA1B2E2K2P R SL	DT-4046EA1B2E2K2HgP R SL
S-655, S-657, S-757, S-855E	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FH51	✓	✓						
M-206/M-207 M-306/M-307	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
FF-300 Serisi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FF-600 Serisi	✓	✓						

Şekil 1

3М™ ЭЛЕКТР ЖЕТЕКТІ РЕСПИРАТОР PF-602E+ ҚҰРЫЛҒЫСЫ



= Көрсетілген жерлерде ескерту мәлімдемелеріне ерекше назар аударылуы керек.



ЕСКЕРТУ

Өнімнің пайдаланушыны ауадағы белгілі бір ластаушы заттардан қорғауы үшін, дұрыс таңдау, оқыту, пайдалану және дұрыс техникалық қызмет көрсету маңызды.

Осы тыныс алу жолдарын қорғау өнімдерін пайдалану бойынша барлық нұсқауларды орындамау және/немесе өнімді ұлы заттар әсерінің барлық кезеңдерінде дұрыс кимеу пайдаланушының денсаулығына теріс әсер етуі, ауыр немесе өмірге қауіп төндіретін ауруға шалдықтыруы немесе тұрақты мүгедектікке әкелуі мүмкін.

Сәйкестік және дұрыс пайдалану үшін жергілікті ережелерді орындаңыз және берілген барлық ақпаратты қараңыз. Қауіпсіздік маманына немесе 3М™ компаниясына +44 0870 60 800 60 (Ұлыбритания) немесе +353 1800 320 500 (Ирландия) телефон нөмірлері бойынша хабарласуға болады.

ЖҮЙЕ СИПАТТАМАСЫ

3М™ Электр жетекті респиратор PF-602E+ құрылғысы мақұлданған дулуғасы бар маскалардың немесе толық бет маскаларының бірімен бірге пайдалануға арналған (1-суретті қараңыз). Бұл өнім EN 12941:1998 +A2:2008 (Тыныс алу жолдарын қорғау құралдары – Дулуғасы немесе капюшоны бар электрлік сүзгілеу құралдары) және EN 12942:1998 +A2:2008 (Тыныс алу жолдарын қорғау құралдары – толық бет маскасын, жарты масканы немесе ширек масканы қамтитын механикалық жетекті сүзгілеу құрылғылары) талаптарына сәйкес келеді.

Электр жетекті респиратор құрылғысы құрылғысында кірістірілген батарея бар және біріктірілген бөлшектер, газ және бу сүзгілері немесе бөлшектер сүзгілерімен ғана пайдалануға болады (1-суретті қараңыз).

стандартына сәйкес келеді.

Электр жетекті респиратор құрылғысы құрылғысы батарея күйін (A) және қозғалтқыш күйін (P) көрсетеді, мұнда A батарея зарядын, ал P қозғалтқыштың қаншалықты ауыр жұмыс істейтінін көрсетеді. Сүзгі ауадағы бөлшектерді жүктеген сайын, қозғалтқыш қатты жұмыс істейді.



Егер дабыл естілсе немесе қате (E коды) көрсетілсе, пайдаланушы қауіпті аймақтан дереу шығып, себебін қарастыруы керек.



ЕСКЕРТУЛЕР МЕН ШЕКТЕУЛЕР

Бұл респиратор жүйесін қатаң түрде барлық нұсқауларға сәйкес пайдаланыңыз:

- осы буклетте қамтылған,
- жүйенің бірге берілетін басқа құрамдастары. (мысалы, сүзгі пайдаланушы нұсқаулары, дулуғасы бар маска пайдаланушы нұсқаулары немесе бет маскасының пайдаланушы нұсқаулары)

Осы нұсқаулықтың Техникалық сипаттамалар бөлімінде көрсетілген мәннен жоғары ластаушы концентрацияларында пайдаланбаңыз.

Тыныс алу жолдарын ауадағы белгісіз ластаушы заттардан қорғау үшін немесе ластаушы заттардың концентрациясы белгісіз немесе өмірге не денсаулыққа тікелей қауіпті (ӨДТҚ) болған жағдайда қолданбаңыз.

Оттегі деңгейі 19,5%-дан төмен атмосферада қолданбаңыз. (3М™ сипаттамасы. Жекелеген елдер оттегі тапшылығына өз шектеулерін қолдана алады. Күдігіңіз болса, кеңес сұраңыз).

Бұл өнімдерді таза оттегі немесе оттегімен байытылған атмосфераларда қолданбаңыз.

Бұл өнімдерді тұтанғыш немесе жарылғыш орталарда пайдаланбаңыз.

Ұсынылған жұмыс температурасының ауқымы -10°C және +30°C аралығында, салыстырмалы ылғалдылық (СЫ) 75%-дан төмен.

PF-602E+ құрылғысына атмосфералық ауа тығыздығы әсер етуі мүмкін. Сондықтан ауа температурасы және ауа қысымы сияқты атмосфералық жағдайлар Электр жетекті респиратор құрылғысы құрылғысы қамтамасыз ететін көлемді ауа ағынын арттыруы немесе азайтуы мүмкін. Әрбір пайдалану алдында пайдаланушы ауа ағынының өндіруші минималды есептік ағынынан (ӨМЕА) асатынына көз жеткізу үшін ауа ағынын тексеруі керек. Төмендегі “Ауа ағынын тексеру” бөлімін қараңыз.

A1 газ классификациясы Электр жетекті респиратор PF-602E+ құрылғысы құрылғысымен пайдаланылған кезде ауадағы бөлшектерге арналған сүзгілерімен барлық DT сериялы аралас газ бен бұға қолданылады.

Hg (сынап) сүзгілері тек EN 12941:1998+A2:2008 TM3 классификациясы немесе EN 12942:1998+A2:2008 TM3 классификациясына мақұлданған жүйелерде ғана мақұлданған.

Егер электр қуатымен жұмыс істейтін ауа жүйесі бар атмосфералық ластаушы заттарға сәйкес келетіні анықталса, газ сүзгілері бөлшектердің қаупінен қорғауды қамтамасыз етпейтінін және бөлшектердің сүзгілері газдар мен булардан қорғауды қамтамасыз етпейтінін ескеру маңызды. Ауадағы бөлшектер де, газдар немесе булар да қауіпті болса, онда бөлшектер сүзгілері бар тиісті газ бен буды біріктіру қажет.

Қалыпты сүзгі құрылғылары CO (көміртегі тотығы) CO₂ (көмірқышқыл газы) және N₂ (азот) сияқты белгілі бір газдардан қорғамайды.

Тек мақұлданған дулығалы маскарларды, толық бет маскарларын, бөлшектер мен керек-жарақтарды және Техникалық сипаттамалар бөлімінде көрсетілген пайдалану шарттарына сәйкес пайдаланыңыз.

3M™ 7500 сериялы жартылай маска респираторлары және 3M™ 6000 сериялы толық бет респираторлары Электр жетекті респиратор PF-602E+ құрылғысы құрылғысымен пайдалануға рұқсат етілмеген.

Толық бет маскарларын пайдаланыңыз: сақал, беттегі басқа шаштары бар болғанда немесе бет пен өнімнің жанасуына кедергі келтіретін, жақсы тығыздауға жол бермейтін киімдерін кигенде қолданбаңыз.

Толық бетті маскарларды пайдаланыңыз: Егер сіз көзілдірік кисеңіз, оларды тек осы өнімге керек-жарақ ретінде қолжетімді көзілдірік жинағымен бірге пайдаланыңыз және көзілдіріктің төбелері сіздің бетіңізге сәйкес келуіне кедергі келтірмейтініне көз жеткізіңіз.

Дулығамен бірге пайдаланыңыз: 2 м/с асатын қатты жел немесе өте жоғары жұмыс жылдамдығы (дулығасының ішіндегі қысым теріс болуы мүмкін болғанда) қорғанысты төмендетуі мүмкін. Қажет болса жабдықты реттеңіз немесе тыныс алу жолдарын қорғау құралының баламасын қарастырыңыз.

Ашық жалынмен немесе балқыған металдың шашырандыларымен жұмыс істеу құрамында белсендірілген көмірі бар сүзгілер (газ сүзгілері және құрама сүзгілер) үшін тұтану қаупін тудырады.

Тек дайындалған, білікті маман тарапынан пайдалануға арналған. Бұл өнім кәсіби мақсаттарда ғана пайдалануға арналған.

Келесі жағдайда ластанған аймақтан дереу шығыңыз:

- a) Жүйенің көз келген бөлігі зақымдалған жағдайда.
- b) Дулығасының немесе бет маскасының ішіне үрленетін ауа ағыны азайтылған немесе тоқтатылған.
- c) Дабылдар ойнағанда (Қосымша ақпаратты “Пайдалану” және “Ақауларды табу” бөлімдерін қараңыз)
- d) Тыныс алу қиындаған жағдайда.
- e) Бас айналғанда немесе басқа сырқат орын алғанда.
- f) Ластаушы заттардың иісін немесе дәмін сезгенде немесе тітіркену орын алғанда.

Бұл өнімді түрлендірмеңіз немесе өзгертпеңіз. Бөлшектерді тек түпнұсқалық 3M™ қосалқы бөлшектерімен ауыстырыңыз. Магниттік ерісі жоғары орталарда пайдалану үшін 3M™ техникалық қолдау қызметіне хабарласыңыз.

Пайдаланушының терісіне тиюі мүмкін болған материалдар адамдардың көпшілігінде аллергиялық реакцияларға себеп болатыны анық емес.

Бұл өнімдерде табиғи резеңке латекстен жасалған компоненттер жоқ.

ПАЙДАЛАНУҒА ДАЙЫНДАУ

Респиратор жүйелері белгілі бір ластаушы заттардың әсерін азайтуға арналған және әрқашан сақтықпен өңделуі және қолданар алдында мұқият тексерілуі керек.

Жабдықтың толықтығын, тазалығын, зақымдалу деңгейін және дұрыс құрастырылуын тексеріңіз. Пайдаланбас бұрын көз келген зақымдалған немесе ақаулы бөлшектерді түпнұсқалық 3M™ бөлшектерімен ауыстыру керек.

Батарея

Пайдаланудан бұрын батареяны зарядтаңыз. Қосымша ақпарат алу үшін, ТЕХНИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ бөлімін қараңыз.

 Қауіпті аймаққа кірмес бұрын, пайдаланушы әрқашан батарея күйін (А мәні) тексеруі керек. Пайдаланушы қауіпті аймаққа кірмес бұрын, әрқашан батареяның толық зарядталғанына көз жеткізуі керек және қолданудан бұрын А0 көрсетілсе, Электр жетекті респиратор құрылғысы құрылғысын пайдаланбауы керек.

Ескертпе: батареяның жарамдылық мерзіміне жұмыс температурасы, батареяның ескіруі және сүзгілердің бітелуі сияқты көптеген факторлар әсер етуі мүмкін. Батареяның жарамдылық мерзіміне және қозғалтқышқа қажетті қуат деңгейіне байланысты толық зарядталған батарея Электр жетекті респиратор құрылғысы құрылғысында әрқашан да А9 мәні көрсетілмеуі мүмкін. Күмәндансаңыз, батареяны зарядтағышқа қосу арқылы толық зарядталғанын тексеріңіз және зарядтағыштағы жасыл шам жанғанша күтіңіз.

Сүзгілер

Мақұлданған сүзгілерді таңдаңыз. Әрқашан түрі мен сыныбы бірдей екі 3M™ сүзгісін пайдаланыңыз. Сүзгіге қатты қысым жасалған немесе соққы тиген болса, оны ауыстыру керек. Ол қатты бетке құласа, оның ішінде Электр жетекті респиратор құрылғысы құрылғысына бекітілген жағдайда зақымдалуы мүмкін. Сүзгілерді Электр жетекті респиратор құрылғысы құрылғысына қолмен бұрап бекітіңіз. Шамадан тыс күш қолданбаңыз, бұл Электр жетекті респиратор құрылғысы құрылғысын зақымдауы мүмкін. Сүзгілерді әрқашан Электр жетекті респиратор құрылғысы құрылғысына дұрыс орнатыңыз. Сүзгілерді орнату кезінде Электр жетекті респиратор құрылғысы құрылғысы өшірілгеніне көз жеткізіңіз

Қосымша ақпарат алу үшін, сүзгінің пайдаланушы нұсқауларын қараңыз. Егер қандай да бір сұрақтарыңыз туындаса, кеңес алу үшін 3M™ техникалық қолдау қызметіне хабарласыңыз.

Бет маскасы/дулығасы бар маскалар

Сәйкес пайдаланушы нұсқауларын қараңыз

⚠ Ауа ағынын тексеру – Пайдаланушы Электр жетекті респиратор құрылғысы құрылғысын әр пайдаланар алдында осы тексеруді орындауы керек.

⚠ Электр жетекті респиратор PF-602E+ құрылғысы құрылғысына кіретін PF-972 ауа ағынының көрсеткішін (2-суретті қараңыз) пайдалану керек. BT-54 тыныс алу түтігімен бірге берілген TR-973 ауа ағынының индикаторын қолданбаңыз.

1. Ауа ағыны индикаторының түтігін шығыс саңылауына бекітуден бұрын, сүзбекітіп, Электр жетекті респиратор құрылғысы құрылғысын 1 минут іске қосыңыз (3-суретті қараңыз)
2. Ауа ағынының индикаторын тік күйіне (4-суретті қараңыз) қойып, түтіктің үстіңгі жағы көз деңгейінде болғанда қалқымалы қалтқының түбі ең аз ағын белгісінде немесе одан жоғары екеніне көз жеткізіңіз (5-суретті қараңыз). Бұл өндірушінің минималды есептеулік шығынына (ӨМЕШ) сәйкес келетінін көрсетеді. Ауа ағынының тұрақтануы және қалтқы дұрыс нүктеге көтерілуі 5 минутқа дейін уақыт алуы мүмкін, бірақ Электр жетекті респиратор құрылғысы құрылғысын дұрыс нүктеге жеткеннен кейін пайдалануға болады.
3. Осы 5 минут өткеннен кейін қалтқының кез келген бөлігі ең аз ағын белгісінен төмен болса, сізде таза сүзгілер орнатылғанына көз жеткізіңіз және қайта тексеруден бұрын Электр жетекті респиратор құрылғысы құрылғысын тағы 5 минут жұмыс істетіңіз. **⚠** қалтқының кез келген бөлігі минималды ағын көрсеткішінен әлі де төмен болса, Электр жетекті респиратор құрылғысы құрылғысын пайдалануды тоқтатып, өкілетті қызмет көрсету орталығына қайтарыңыз.

Ескертпе: Қалтқы орнында тұрғанда, сүзгілерге түсетін ауа ағыны бітеліп қалмаса және қалтқы еркін қозғалса, үрлеуді таза бетке қоюға болады. Дегенмен құрылғыны ауа ағыны индикаторы тік күйінде (4-сурет) болып, ауа ағыны тексерілген кезде тұрақты көрсеткішпен ұстау КЕРЕК.

Дабылды тексеру

Дабылдардың дұрыс жұмыс істеп тұрғанын тексеру үшін қолыңызды Электр жетекті респиратор құрылғысы

құрылғысы шығысының үстіне қойыңыз. Дыбыстық дабыл 30 секунд ішінде іске қосылуы керек. **⚠** Дабылдар қосылмаса, құрылғыны қолданыстан алып тастап, уәкілетті қызмет көрсету орталығына қайтарыңыз.

Ескерпе: қоршаған орта шуының жоғары деңгейлері немесе дыбыстық қорғанысты пайдалану пайдаланушының дыбыс сигналдарын естуіне кедергі келтіруі мүмкін. Мұндай жағдайларда пайдаланушыларға құрылғының дисплейін жиірек тексеру қажет болуы мүмкін

ПАЙДАЛАНУ НҰСҚАУЛАРЫ

КИО

1. Рұқсат етілген тыныс алу түтігін таңдап, жоғарғы ұшын бет маскасына немесе дулығасы бар маскаға жалғаңыз. Кейбір дулығаларға адаптер қажет болуы мүмкін екенін ескеріңіз. Түтіктің иілгіштігін тексеру үшін, түтікті бүгіңіз. Тыныс алу түтігінде жыртылған жерлері, саңылаулар немесе жарықтар бар-жоғын тексеріңіз. Тыныс алу түтігінің штық ұшында орналасқан тығыздағышты (яғни Электр жетекті респиратор құрылғысы-ға қосылатын ұшы) тозу немесе зақымдану белгілерінің бар-жоғын тексеріңіз. Және қажет болса, тыныс алу түтігін ауыстырыңыз. Тыныс алу түтігі бет маскасына немесе дулығаның үстіңгі жағына мықтап бекітілуі керек.
2. Бет маскасын кию және қажетті герметикалық тексерулерді орындау туралы ақпаратты бет маскасының пайдаланушы нұсқаулығынан қараңыз.
3. Тыныс алу түтігінің төменгі ұшын Электр жетекті респиратор құрылғысы құрылғысының шығысына жалғаңыз. Оның бекем бекітілгеніне көз жеткізу үшін тыныс алу түтігінің ұшын бұраңыз.
4. Беліңізге ыңғайлы орнатылған Электр жетекті респиратор құрылғысы құрылғысының көмегімен белдікті реттеңіз және бекітіңіз.
5. Қуат түймесін басу арқылы Электр жетекті респиратор құрылғысы құрылғысын іске қосыңыз. Электр жетекті респиратор құрылғысы құрылғысының жұмыс істеп тұрғанын білдіретін бір дыбыстық сигнал естіледі. **⚠** Дыбыстық сигнал естілмесе, құрылғыны қолданыстан алып тастап, уәкілетті қызмет көрсету орталығына қайтарыңыз. Ескертпе: дыбыстық сигнал естілгеннен кейін ауа ағынының тұрақтануы 20 секундқа дейін созылуы мүмкін. Қате коды көрсетілсе, көрсетілетін ақпарат туралы толығырақ ақпаратты ҚОЛДАНЫСТА ЖӘНЕ АҚАУДЫ ТАБУ бөлімдерін қараңыз.
6. Дулыға пайдаланылса, дулығалы маска пайдаланушы нұсқаулығында көрсетілгендей киіңіз.

ҚОЛДАНЫСТА

Ескертпе: қолдану барысында А мәні мен Р мәні дисплейде кезестесіп көрсетіледі. Дабыл күйінде А0 және Р0 дыбыстық дабылмен үздіксіз жыпылықтайды.

Дисплей	Түсіндіру
А мәні	Батарея зарядын көрсетеді. А мәні азаяды, себебі батарея заряды азаяды. Ескертпе: батарея ескірген сайын, толық зарядталған батареямен де жоғары А мәндеріне қол жеткізу мүмкін емес.
А0	Батареяны жақын арада зарядтау керек. Ластанған аумақтан шығуға тырысыңыз.
А0 көрсеткішінің үзік-үзік немесе тұрақты дабылмен жыпылықтауы	 Батареяны зарядтау керек. Ластанған аймақтан дереу шығыңыз – АҚАУДЫ ТАБУ бөлімін қараңыз
P Value	Қозғалтқыштың қандай қарқынмен жұмыс істеп тұрғанын көрсетеді. Р мәні неғұрлым төмен болса, қозғалтқыш соғұрлым ауыр жұмыс істейді. Мән жоғары көрсеткіштен басталуы мүмкін, бірақ сүзгілер қатты бөлшектермен жүктелген сайын төмендейді.
P0	Қозғалтқыш дабыл шегіне жақындап қалды. Ластанған аумақтан шығуға тырысыңыз.
P0 көрсеткішінің үзік-үзік немесе тұрақты дабылмен жыпылықтауы	 Ластанған аймақтан дереу шығыңыз – АҚАУДЫ ТАБУ бөлімін қараңыз
Жыпылықтайтын қате (E) коды Үзік-үзік немесе тұрақты дабылдайтын E0, E1, E2 немесе E3	 Ластанған аймақтан дереу шығыңыз – АҚАУДЫ ТАБУ бөлімін қараңыз

Пайдалану кезінде тұрақты түрде Электр жетекті респиратор құрылғысы құрылғысы дисплейін тексеріңіз. Артқы жағына киілсе, оны дисплей көрінетіндей етіп сол жаққа қарай (тозған күйде) жылжытыңыз. Не болмаса әріптесіңізден дисплей күйін жүйелі түрде тексеруін сұраңыз.

 “Қуатты өшіру” күйінде пайдалану қалыпты жағдай емес және көмірқышқыл газының жиналуына және бас маскасында оттегінің азаюына әкелуі мүмкін. Қуат өшірілп болса, ластанған аумақтан дереу шығыңыз. Бекем тұрмайтын бас маскасының қуатын өшіру қорғанысты нашарлатады немесе мүлдем қорғамайды. Дұрыс орнату және тығыз бет маскаларын кию арқылы қуатты өшіру ластанған аймақтан шығу үшін қорғаныс деңгейін қамтамасыз етеді.

 Тыныс алу түтігінің шығыңқы заттарға оралмауын қадағалаңыз. Қолдану кезінде дулығаға немесе бетпердеге ауа ағыны тоқтаса немесе дабыл шықса, ластанған аумақты дереу тастап, себебін зерттеңіз (АҚАУДЫ ТАБУ бөлімін қараңыз).

Ескертпе: өнімнің “пайдалану” мерзімі пайдалану жиілігі мен шарттарына байланысты әртүрлі болады. Кейбір экстремалды жағдайлар қысқа уақыт ішінде нашарлауға әкелуі мүмкін. Өнім осы пайдалану нұсқауларына сәйкес сақталуы және оған техникалық қызмет көрсетілуі керек.

ШЕШУ

 Ластанған аймақтан шықпайынша, бас маскасын немесе бет маскасын шешпеңіз немесе Электр жетекті респиратор құрылғысы құрылғысын өшірмеңіз.

Ескертпе: жүйені алып тастамас немесе бөлшектемес бұрын ТАЗАЛАУ немесе ЛАСТЫ ЖОЮ нұсқауларындағы тиісті қадамдарды орындау арқылы жоюға болады.

Тазаламайтын немесе ластарды жоймайтын болсаңыз:

1. Бас маскасын немесе бет маскасын алыңыз.
2. Қуат түймесін басу арқылы Электр жетекті респиратор құрылғысы құрылғысын өшіріңіз.
3. Бел буатын белдікті шешіңіз.
4. Электр жетекті респиратор құрылғысы құрылғысына қажетті техникалық қызмет көрсетіңіз және батареяны зарядтаңыз.

ЗАРАРСЫЗДАНДЫРУ

Бұл жабдықты қауіпті материалдарға қатысты қолдану жағдайларында жабдықты тазалаудан және оған техникалық қызмет көрсетуден бұрын зарарсыздандыру кезінде, сол қауіпті материалға қатысты мемлекеттік немесе жергілікті заңнамалар талаптарын орындаңыз.

Душ қабылдау

1. Ешбір құрамдас бөлшегін ажыратпаңыз.
2. Қуат түймесін басу арқылы Электр жетекті респиратор құрылғысы құрылғысын тоқтатыңыз.
3. Сүзгілерін төмен қаратып, душ қабылдаңыз. Сүзгінің ішіне (ауа арнасына) су бүркімеңіз. Су сепкішпен тазалағаннан кейін, сүзгілерді әрқашан ауыстыру керек.

Душтан кейін, шығу процедуралары кезінде және Электр жетекті респиратор құрылғысы құрылғысын ары қарай тазалау алдында, қосымша PF-654 душқа арналған штепсель жинағы келесідей пайдаланылуы мүмкін:

1. Тыныс алу түтігін ажыратыңыз
2. Электр жетекті респиратор құрылғысы құрылғысының шығысын жабыңыз
3. Сүзгілерді алып тастаңыз және берілген сүзгі портының қақпақтарын пайдалану арқылы Электр жетекті респиратор құрылғысы құрылғысының кірістерін жабыңыз. Осы операция барысында материалдардың осы аймақтарға кіруін болдырмау үшін, абай болыңыз.

ТАЗАЛАУ

Ылғал шүберекпен немесе ысқышпен тазалаңыз. Ерітінділерді (мысалы, ацетон, скипидар) пайдаланбаңыз. Қысымдалған ауа немесе қысымдалған сумен тазаламаңыз. Зарарсыздандыру үшін, 3М™ 105 сүлгілерін пайдаланыңыз.



Жиналған материалды қағып немесе үрлеп шығару арқылы сүзгілерді тазаламаңыз.

ТЕХНИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ

Жалпы

Электр жетекті респиратор құрылғысы құрылғысына уәкілетті қызмет көрсету орталығында (3М™ тарапынан рұқсат етілген) жылына кемінде бір рет қызмет көрсету керек. Уәкілетті қызмет көрсету орталығын табу үшін 3М™ компаниясына хабарласыңыз.

Электр жетекті респиратор құрылғысы құрылғысын пайдаланудан алып тастау және АҚАУЛЫҚТЫ ТАБУ бөлімінде көрсетілген болса, уәкілетті орталыққа қайтару керек.



Мақұлданбаған бөлшектерді пайдалану немесе рұқсат етілмеген өзгертулер өмірге немесе аяқ-қолдарға қауіп төндіруі және кепілдіктің күшін жоюы мүмкін.

НЕ	ҚАШАН
Ауа ағынын тексеру	Пайдаланудан бұрын
Дабылды тексеру	Пайдаланудан бұрын
Жалпы тексеру	Пайдаланудан бұрын – Қалыпты түрде пайдаланылмайтын болса, ай сайын
Зарарсыздандыру (қажет болса)	Пайдаланудан кейін
Тазалау	Пайдаланудан кейін

Батареяны зарядтау

Қайта зарядталатын батарея температурасы +10°C және +30°C аралығында болуы керек.

Зарядтау әрқашан шамамен +20 °C бөлме температурасында, шаңнан және тікелей күн сәулесінен қорғалған құрғақ жерде жүргізілуі керек.



Әрқашан PF-602E+ құрылғысының зарядтау құрылғысын пайдаланыңыз.

Ақаулы батареяларды (қызыл түсті шам жыпылықтайды) анықтау мақсатында зарядтау құралы әр зарядтау циклінің алдында батарея тексерісін орындайды. Жаңа батареялар жинағы толық үш зарядтау циклінен (толық зарядтаудан зарядтың толық таусылуына дейін) кейін оңтайлы өнімділікке қол жеткізеді. Ескертпе: жаңа батарея, ұзақ уақыт сақталған батарея немесе заряды мүлде жоқ батарея тұрақты жұмыс істемеуі және зарядтау процесінің ерте тоқтатылуына себеп болуы мүмкін. Мысалы, 30 немесе 60 минут өткеннен кейін қызыл сигнал шамын (зарядталуда дегенді білдіреді) бақылаңыз және қажет болса, зарядтауды бірнеше рет қайталаңыз. Тым суық/ыстық ортада батарея зарядталмайды.



Жарылу ықтималдығы бар ортада зарядтамаңыз.

Пайдаланылмайтын кезде, батарея зарядының мүлде таусылуын жол бермеу үшін, ауа үрлегішті әрқашан зарядқа қойып отырыңыз. Артық зарядтаудың автоматты түрде алды алынады. Батареялар жинағының сыйымдылығын сақтау үшін, қалыпты түрде зарядын толықтай таусып (батарея дабылы естілмейінше) отырыңыз. Ескертпе: батарея заряды мүлде таусылған болса, оны қалпына келтіру үшін өкілетті қызмет көрсету орталығына ("ӨҚО") жіберу қажет болуы мүмкін. Қажет болса, батарея тек ӨҚО тарапынан ауыстырылуы керек.

Қайта зарядтау

Зарядтау құрылғысын негізгі қуат көзіне (100-240 В/ 50 Гц) жалғаңыз. Электр жетекті респиратор құрылғысы құрылғысына қосылмаған жағдайда сигнал шамы жанбайды. Ауа үрлегіш зарядтау қосқышының қорғағыш қақпағын ашыңыз (6-суретті қараңыз). Зарядтау тығынын зарядтау қосқышының ішіне енгізіп, тығынды орнына бекітілмейінше сағат тілі бағыты бойынша сәл бұрыңыз, әйтпесе батарея зарядталмайды. Зарядтау автоматты түрде басталады. Зарядтау барысында зарядтағыштың қызыл сигнал шамы жанып тұрады. Қажетті уақыт батарея күйіне байланысты. Қызыл сигнал шамы өшіп, жасыл сигнал шамы жанып тұрғанда (күту режимі) зарядтау аяқталғанын білдіреді.

Құлыптау ысырмасын тартып, бір уақытта тығынды сағат тілі бағытына қарсы бұрғанда, зарядтау тығыны ажыратылады. Содан кейін қорғағыш қақпақты жабыңыз.

Зарядтау құрылғысындағы сигнал шамдары

Қызыл шам жанғанда:	Зарядталуда
Жасыл шам жанғанда:	Батарея толық зарядталған (күту режимі)
Қызыл шам жыпылықтауда	Қате немесе ақаулы батарея

Әр пайдаланудан кейін батареяны зарядтау керек. Батареяны әдетте 350-500 рет зарядтауға болады. Батареяның сыйымдылығы уақыт өте келе азаяды. Жылы жерде сақтау тозу процесін жылдамдатады. Ұзақ мерзімге сақтау кезінде батареяның заряды мүлде таусылуына жол бермеу үшін, ауа үрлегіш құрылғысын зарядтаулы күйінде қалдыруға болады. Дегенмен күту режимінде зарядтау тиімсіз болса, батареяларды аралық зарядтауға болады (мысалы, жылына үш рет). Пайдаланудан бұрын зарядын таусу және қайта зарядтау циклін кем дегенде бір рет орындау керек.

 Батареяларды мақұлданбаған зарядтағыштарды пайдаланып, жабық, желдетілмейтін шкафтарда, қауіпті аймақтарда немесе жылу көздерінің жанында зарядтамаңыз.

 Батареяларды ұсынылған +10 және +30°C температура ауқымынан тыс зарядтамаңыз.

 Батареяларды ұсынылған температура шегінен тыс пайдаланбаңыз

АҚАУДЫ ТАБУ

 Электр жетекті респиратор құрылғысы құрылғысы арқылы көрсетілетін қате кодтарын елеменіз.

Дисплей	Ықтимал себебі
P0 көрсеткішінің үзік- үзік немесе тұрақты дабылмен жыпылықтауы	1. Сүзгілер бұғатталған. Сүзгілерді ауыстырыңыз. Екі сүзгіні де бір уақытта ауыстырыңыз. Бұғатталған сүзгілер қозғалтқыштың жұмысын ауырлатады және қозғалтқыштың жарамдылық мерзімін қысқартады. 2. Сүзгілер жабылған. Кедегілерді жою 3. Толық бас маскасы немесе бет маскасы бұғатталған. Бөгетті алып тастаңыз. 4. Тыныс алу түтігі бұғатталды. Бөгетті алып тастаңыз. 5. Электр жетекті респиратор құрылғысы құрылғысы шығысы бұғатталды. Бөгетті алып тастау 6. Басқа –  Блокты пайдаланудан алып тастаңыз, өкілетті қызмет көрсету орталығына қайтарыңыз
A0 көрсеткішінің үзік- үзік немесе тұрақты дабылмен жыпылықтауы	1. Батареяны зарядтау 2. Басқа -  Блокты пайдаланудан алып тастаңыз, өкілетті қызмет көрсету орталығына қайтарыңыз
E0 көрсеткішінің үзік- үзік немесе тұрақты дабылмен жыпылықтауы	Мотордың уақытша тоқтауы себеп болған болуы мүмкін. Электр жетекті респиратор құрылғысы құрылғысын өшіріп, қайта қосыңыз. E0 қайта орын алмаса, барлық пайдаланудан алдыңғы тексерулерді орындап, Электр жетекті респиратор құрылғысы құрылғысын пайдалануды жалғастырыңыз. E0 қайта орын алса, пайдалануды тоқтатып, өкілетті қызмет көрсету орталығына қайтарыңыз.
Үзік-үзік немесе тұрақты дабылдайтын жыпылықтап тұрған E1, E2 немесе E3	 Пайдалануды тоқтатып, өкілетті қызмет көрсету орталығына қайтарыңыз.

УТИЛИЗАЦИЯЛАУ

Бөлшектерді утилизациялау қажет болса, бұл жергілікті денсаулық, қауіпсіздік және қоршаған ортаны қорғау ережелеріне сәйкес орындалуы керек

Электр жетекті респиратор құрылғысы құрылғысы және сүзгілерге ұшыраған ластаушы заттарға байланысты оларды арнайы қалдық ретінде өңдеу және ұлттық немесе жергілікті ережелерге сәйкес жою қажет болуы мүмкін.



 Батареяны WEEE және барлық қолданыстағы заңнамаларға сәйкес утилизациялаңыз. Осы өнімдегі, қорабындағы немесе нұсқаулардағы үсті айқас сызылған қоқыс жәшік белгісі өнімнің қоқысқа тасталатын электрлік және электрондық жабдықтарды (ҚЭЭЖ) дұрыс өңдеу туралы еуропалық қауымдастық 2012/19/EU директивасы бойынша реттелетінін білдіреді.

ҚЭЭЖ жабдықтары тұрмыстық қоқыстар ретінде емес, бөлек утилизацияланады.

Мемлекеттік заңнамалар бойынша анықталатын тиісті қоқыс жинау жүйелері пайдаланылуы керек.

Қосымша ақпаратты осы құрылғыны сатқан компаниядан немесе www.3m.com сайтынан алыңыз

САҚТАУ ЖӘНЕ ТАСЫМАЛДАУ

Құрғақ, таза жерде, тікелей күн сәулесінен, жылу көздерінен, бензин және еріткіш буларынан алыс жерде сақтаңыз. -10°C және +30°C температура ауқымынан тыс немесе салыстырмалы ылғалдылығы (СЫ) 75%-дан жоғары (тығыздалған сүзгілердің максималды СЫ 95%) орындарда сақтамаңыз.

Көрсетілгендей сақталғаннан кейін Электр жетекті респиратор құрылғысы құрылғысын пайдалану алдында қоршаған орта температурасына жету үшін қалдыру керек.

Көрсетілгендей сақталған кезде Электр жетекті респиратор құрылғысы құрылғысының және сүзгінің күтілетін жарамдылық мерзімі (пайдалануға дейінгі) өндірілген күннен бастап 5 жылды құрайды.

Тасымалдау кезінде Электр жетекті респиратор құрылғысы құрылғысын зақымдалудан қорғау керек.

Түпнұсқалық қорап өнімді Еуропалық Одақ ішінде тасымалдауға жарамды.

ЖАБДЫҚТАРДЫ БЕЛГІЛЕУ

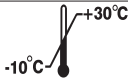
Бас маскасын немесе бет маскасын таңбалау үшін сәйкес пайдаланушы нұсқауларын қараңыз.

Сүзгіні белгілеу үшін Сүзгі пайдаланушы нұсқаулығын қараңыз.

Электр жетекті респиратор құрылғысы құрылғысының шығарылған жылы Электр жетекті респиратор құрылғысы құрылғысының сыртқы және ішкі жағындағы белгілерде орналасқан (алғашқы екі сан).

Батареяның шығарылған жылы мен аптасы аккумулятордағы белгіде орналасқан.

Басқа белгілер (қаптаманы қоса):

	Бұл жабдықты пайдаланудан бұрын, осы нұсқауларды толық оқып шығу керек
	Сақтау температурасының ауқымы
	Сақтау – Максималды салыстырмалы ылғалдылық
	Жарамдылық мерзімінің аяқталуы
EN 12941:1998+A2:2008 EN 12942:1998+A2:2008	Қолданыстағы еуропалық стандарттар
TH2/TH3/TM3	Еуропалық стандарттарға сәйкес жіктелуі
	Еуропалық сәйкестігі
	Утилизациялау (WEEE)

ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМАЛАР

Тыныс алу жолдарын қорғау*

EN 12941:1998 + A2:2008

EN 12941 TH3, 3M™ VersaFlo S-655, S-657, S-757, S-855E сорғыштарына және ішкі дулығы бар 3M™ FH-51 сорғышына қосылған кезде

Номиналды қорғаныс коэффициенті** = 500

EN 12941 TH2, 3M™ VersaFlo M-206 & M-207 бет қалқанына немесе M-306 және M-307 дулығына жалғанға

Номиналды қорғаныс коэффициенті** = 50

EN 12942:1998 + A2:2008

EN 12942 TM3, 3M™ FF-300 сериялы толық бет маскасына және FF-600 сериялы толық бет маскасына жалғанғанда

Номиналды қорғаныс коэффициенті** = 2000

* Газ сүзгісі үшін зиянды газ концентрациясының ең көп рұқсат етілген мөлшеріне асып кетпеген жағдайда.

Газ сүзгісі бар электр қуатымен жұмыс істейтін сүзгілеу құрылғылары үшін 1-сыныпты газ сүзгісінде концентрациясы 0,05 % мөлшерінен, 2-сыныпты газ сүзгісінде концентрациясы 0,1 % және 3-сыныпты газ сүзгісінде концентрациясы 0,5 % мөлшерінен аспауы керек.

**Номиналды қорғаныс коэффициенті (НҚК) - тыныс алу жолдарын қорғау құрылғысының берілген сыныбына арналған тиісті еуропалық стандарттарда рұқсат етілген жалпы ішкі ағудың максималды пайыздық мөлшерлемесінен алынған сан.

Қолданылатын болса, жұмыс берушілер НҚК/ТҚК көрсеткішінен төмен мәнді қолдануы мүмкін.

Бұл стандартты жұмыс орнында қолдану үшін, EN 529:2005 стандартын және ұлттық жұмыс орнын қорғау нұсқаулығын қараңыз. Қосымша ақпаратты 3M компаниясынан алыңыз.

Көптеген елдер тағайындалған қорғау факторларын (APF) қолданады. Мысалы:

- Германия APFs: 100 (EN 12941 TH3 жүйесі) және 500 (EN 12942 TM3 жүйесі)
- UK APFs: 40 (EN12941 TH3 жүйесі) және 40 (EN12942 TM3 жүйесі)

Шығыс ағын сипаттамалары

Өндірушінің минималды есептеулік шығыны (ӨМЕШ) 160 л/мин, EN 12941:1998 + A2:2008 және EN 12942:1998 + A2:2008 стандарттары бойынша тексерілгенде)

 Әрбір пайдалану алдында пайдаланушы ауа ағынының өндіруші минималды есептік ағынынан (ӨМЕА) асатынына көз жеткізу үшін ауа ағынын тексеруі керек. “Ауа ағынын тексеру” бөлімін қараңыз

Батарея сипаттамасы

Зарядталмалы никел-металгидридті 9,6 В батарея

Батареяның жарамдылық мерзімі*

EN 12941:1998 + A2:2008 және EN 12942:1998 + A2:2008 стандарттары бойынша тексерілгенде, кемінде 4 сағат

*Батареяның жарамдылық мерзімі бөлме температурасында қолданылатын жаңа сүзгілермен дұрыс зарядталған жаңа батареяға негізделген. Батареяның жарамдылық мерзіміне көптеген факторлар әсер етеді, мысалы: жұмыс температурасы; батареяның шығарылған уақыты; зарядтау күйі және сүзгінің кептелуі.

Зарядтау уақыты

Шамамен 7 сағат

Пайдалану жағдайлары

-10°C және +30°C аралығында, салыстырмалы ылғалдылық (СЫ) 75%-дан төмен

PF-602E+ құрылғысына атмосфералық ауа температурасы мен қысымы әсер етуі мүмкін.

 Әрбір пайдалану алдында пайдаланушы ауа ағынының өндіруші минималды есептік ағынынан (ӨМЕА) асатынына көз жеткізу үшін ауа ағынын тексеруі керек. “Ауа ағынын тексеру” бөлімін қараңыз

Салмағы (сүзгілерді қоспағанда)

1,6 кг

Сыртқы әсерден қорғау (СӘҚ) сыныбы

IP 65 - сүзгі саңылауларында орнатылған сүзгілер немесе залалсыздандыру тығындары және бекітілген шланг тығындары немесе шланг тығындары бекітілген душ/су бүріккішімен тазалауға үйлесімді.

МАҚҰЛДАУ

Бұл өнімдер әдепкі бойынша мақұлданады және жыл сайын BSI Group, The Netherlands B.V. Say Building, John M. Keynesplein 9, 1066 EP Амстердам, Нидерланды, № 2797 уәкілетті органы тарапынан тексеріледі. Бұл өнімдер Еуропалық (EU) 2016/425 реттеме талаптарына және қолданыстағы жергілікті заңнамаға сәйкес келеді. Қолданыстағы еуропалық/жергілікті заңнама мен өкілетті ұйымды www.3m.com/Respiratory/certs сілтемесіндегі сертификат(тар) пен сәйкестік декларация(лары)сынан қарап анықтауға болады.

PF-602E+ құрылғысымен бірге пайдаланылатын бет/бас маскасы	Сүзгі							
	DT-1135E P R SL	DT-1235E P R SL	DT-4031E A1P R SL	DT-4032E B2P R SL	DT-4035E A1B2P R SL	DT-4036E A1B2E1P R SL	DT-4045E A1B2E2K2P R SL	DT-4046E A1B2E2K2HgP R SL
S-655, S-657, S-757, S-855E	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FH51	✓	✓						
M-206/M-207 M-306/M-307	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
FF-300 сериясы	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FF-600 сериясы	✓	✓						

1 -сурет

3M™ POWERED AIR TURBO PF-602E+



= Треба да се посвети посебно внимание на предупредувачките изјави онаму каде што е наведено.



ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ

Правилниот избор, обуката, употребата и соодветното одржување се од суштинско значење со цел производот да помогне во заштитата на корисникот од одредени загадувачи во воздухот.

Неследењето на сите упатства за употребата на овие средства за заштита на дишните патишта и/или неправилното носење на целосниот производ за време на сите периоди на изложеност може негативно да влијае на здравјето на корисникот, да доведе до тешка или опасна по живот болест или траен инвалидитет.

За соодветноста и правилната употреба следете ги локалните прописи и погледнете ги сите доставени информации. Може да контактирате со експерт за безбедност или 3M™ на +44 0870 60 800 60 (ОК) или +313 1800 320 500 (Ирска).

ОПИС НА СИСТЕМОТ

3M™ PF-602E+ Powered Air Turbo е дизајниран да се користи заедно со една од одобрените покривки за глава или целосните заштитни маски (видете Слика 1). Овој производ ги исполнува барањата на EN 12941:1998 +A2:2008 (Респираторни заштитни уреди – Погонски направи за филтрирање со вграден шлем и качулка) и EN 12942:1998 +A2:2008 (Респираторни заштитни уреди – Направи за филтрирање со помошен погон со вградена целосна маска за лице, полумаска или четвртмаски).

Powered Air Turbo има интегрирана батерија и може да се користи со низа комбинирани филтри за честички, гас и пареа или филтри само за честички (видете Слика 1).

Powered Air Turbo го прикажува статусот на батеријата (А) и статусот на моторот (Р), каде што А го претставува полнењето на батеријата, а Р прикажува колку напорно работи моторот. Како што филтерот се оптоварува со честички, моторот работи потешко.



Доколку се огласи аларм или се прикаже грешка (Е код), корисникот мора веднаш да ја напушти опасната област и да ја истражи причината.



ПРЕДУПРЕДУВАЊА И ОГРАНИЧУВАЊА

Користете го овој респираторен систем строго во согласност со сите упатства:

- содржани во оваа брошура,
- придружните други компоненти на системот. (на пр., Упатство за употреба на филтрите, Упатство за употреба на покривките на глава или Упатство за употреба на заштитните маски)

Не користете ги во концентрации на загадувачи над оние наведени во делот Технички спецификации од ова упатство за употреба.

Не користете ги за заштита на дишните патишта од непознати атмосферски загадувачи или кога концентрациите на загадувачи се непознати или непосредно опасни по животот или здравјето (IDLH).

Не користете ги во атмосфери кои содржат помалку од 19,5 % кислород. (3M™ дефиниција. Поединечни земји може да применуваат свои ограничувања за недостаток на кислород. Побарајте совет доколку се сомневате).

Не користете ги овие производи во чист кислород или во атмосфери збогатени со кислород.

Не користете ги овие производи во запаливи или експлозивни атмосфери.

Препорачаниот опсег на работна температура е -10 °C до + 30 °C, релативна влажност (RH) под 75 %.

PF-602E+ може да биде под влијание на густината на атмосферскиот воздух. Затоа, атмосферските услови како што се температурата на воздухот и воздушниот притисок може да го зголемат или намалат волуметрискиот проток на воздух што го обезбедува Powered Air Turbo. Корисникот мора да изврши проверка на протокот на воздух пред секоја употреба за да потврди дека стапката на проток на воздух го надминува Минималниот проектен тек на производителот (MMDF). Погледнете „Проверка на протокот на воздух“ подолу.

Класификацијата на гас А1 се применува за сите комбинирани гасови и пареа од серијата DT со филтри за честички кога се користи со PF-602E+ Powered Air Turbo.

Hg (жива) филтри се одобрени само на системи одобрени според TM3 класификацијата на EN 12941:1998+A2:2008 или TM3 класификацијата на EN 12942:1998+A2:2008.

Доколку се утврди дека системот за воздух со напојување е соодветен за присутните атмосферски загадувачи, важно е да се забележи дека филтрите за гас не обезбедуваат заштита од опасности од честички, а филтрите за честички не обезбедуваат заштита од гасови или пареи. Ако се присутни и опасноста од честички и опасноста од гас или пареа, тогаш мора да се користи соодветна комбинација на гас и пареа со филтри за честички.

Нормалните филтрирачки уреди не штитат од одредени гасови како CO (јаглерод монооксид), CO₂ (јаглерод диоксид) и N₂ (азот).

Користете го само со одобрени покривки за глава, заштитни маски, резервни делови и додатоци и во условите за употреба дадени во Техничката спецификација.

3M™ Респираторите со половина заштитни маски од серијата 7500 и 3M™ Респираторите со целосни заштитни маски од серијата 6000 не се одобрени за употреба со PF-602E+ Powered Air Turbo.

Употреба со целосни заштитни маски: Не користете со брада, други влакна на лицето или облека што може да го спречи контактот помеѓу лицето и производот, со што ќе се спречи добро запечатување.

Употреба со целосни заштитни маски: Ако се носат очила, користете ги само со комплетот за очила достапен како додаток со овој производ и погрижете се рамките на очилата да не се мешаат со заптивката.

Употреба со покривки за глава: силните ветрови над 2 m/s или многу високите стапки на работа (каде што притисокот во покривката за глава може да стане негативен) може да ја намалат заштитата. Приспособете ја опремата како што е соодветно или размислете за алтернативна форма на респираторна заштита.

Работата со отворен пламен или при прскање на стопен метал претставува опасност за запалување на филтрите што содржат активен јаглен (филтрите на гасови и комбинирани филтри).

Само за употреба од страна на обучен, компетентен персонал. Овој производ е наменет само за професионална употреба.

Веднаш напуштете ја контаминираната област ако:

- а) Се оштети кој било дел од системот.
- б) Протокот на воздух во покривката на главата или заштитната маска се намалува или запира.
- в) Алармите се активираат (видете во делот „УПОТРЕБА“ и „НАОГАНЕ ДЕФЕКТИ“ за повеќе информации)
- г) Дишењето стане тешко.
- д) Се јавува вртоглавица или друга вознемиреност.
- ф) Мирисите или вкусовите загадувачи или се појавува иритација.

Никогаш немојте да го модифицирате или да го менувате овој производ. Менувајте делови само со оригинални резервни делови од 3M™.

За употреба во средини кои подлежат на високи магнетни полиња, контактирајте со Техничката служба на 3M™.

Не е познато дека материјалите кои можат да дојдат во контакт со кожата на корисникот предизвикуваат алергиски реакции кај повеќето поединци.

Овие производи не содржат компоненти направени од природна гума латекс.

ПОДГОТОВКА ЗА УПОТРЕБА

Респираторните системи се наменети да помогнат во намалувањето на изложеноста на одредени загадувачи и секогаш треба внимателно да се поставува со нив и целосно да се проверува пред употреба.

Проверете дали апаратот е целосен, чист, неоштетен и правилно склопен. Сите оштетени или неисправни делови мора да се заменат со оригинални резервни делови од 3M™ пред употреба.

Батерија

Полнете ја батеријата пред употреба. За повеќе информации видете го делот ОДРЖУВАЊЕ.

 Корисникот мора секогаш да го проверува статусот на батеријата (вредност А) пред да влезе во опасната област и не смее да го користи Powered Air Turbo ако пред употреба се прикажува А0.

Забелешка: Времетраењето на батеријата може да биде под влијание на многу фактори како што се работната температура, староста на батеријата и затнувањето на филтерот. Во зависност од староста на батеријата и енергијата што ја бара моторот, целосно наполнетата батерија може да не покажува секогаш вредност А9 на Powered Air Turbo. Ако се сомневате, проверете дали батеријата е целосно наполнета со поврзување со полначот и почекајте додека не се запали зелената сијаличка на полначот.

Филтри

Одберете одобрени филтри. Секогаш користете 2 3M™ филтри од ист тип и класа. Филтерот мора да се замени ако бил изложен на силен притисок или влијание. Може да се оштети ако падне на тврда површина, вклучително и кога е прикачен на Powered Air Turbo. Зашрафете ги филтрите цврсто со рака на Powered Air Turbo. Не употребувајте преголема сила, може да го оштети Powered Air Turbo. Секогаш правилно инсталирајте ги филтрите на Powered Air Turbo. Проверете дали Powered Air Turbo е исклучен кога инсталирате филтри.

За повеќе информации, погледнете ги упатствата за употреба на филтерот. Ако имате какви било грижи, контактирајте со Техничката служба на 3M™ за водство.

Заштитна маска/покривки за глава

Погледнете ги соодветните упатства за употреба

 Проверка на протокот на воздух – Корисникот мора да ја изврши оваа проверка пред секоја употреба на Powered Air Turbo.

 Мора да се користи Индикаторот за проток на воздух PF-972 (видете Слика 2) кој е обезбеден со PF-602E+ Powered Air Turbo. Не користете го индикаторот за проток на воздух TR-973 обезбеден со цевката за дишење BT-54.

1. Додека филтрите се прикачени, дозволете Powered Air Turbo да поработи 1 минута пред да ја прикачите индикаторската цевка за проток на воздух на излезот (видете Слика 3)
2. Со индикаторот за проток на воздух во вертикална положба и со ознаката за минимален проток на ниво на очите (видете Слика 4), проверете дали дното на лебдечката топка лежи на или над минималната ознака за проток (видете Слика 5). Ова покажува дека минималниот проектен тек на производителот (MMDF) е исполнет. Може да потрае до 5 минути за да се стабилизира протокот на воздух и да се издигне топката до точната точка, но Powered Air Turbo може да се користи веднаш штом ќе се достигне точната точка.
3. Ако некој дел од топката е под минималната ознака за проток по изминувањето на овие 5 минути, погрижете се да имате прикачено чисти филтри и оставете го Powered Air Turbo да работи уште 5 минути пред повторно да

проверите.  Ако некој дел од топката е сè уште под ознаката за минимален проток, отстранете го Powered Air Turbo од употреба и вратете го во Овластен сервисен центар.

Забелешка: додека се чека топката да се подигне до точната точка, Powered Air Turbo може да се спушти на чиста површина, со тоа што протокот на воздух до филтрите не е блокиран. Меѓутоа, единицата МОРА да се држи со индикаторот за проток на воздух во вертикална положба (видете Слика 4) и да покажува доследно отчитување кога се проверува протокот на воздух.

Проверка на аларм

За да го проверите правилното функционирање на алармите, поставете ја раката над излезот на Powered Air

Turbo. Звучниот аларм треба да се активира во рок од 30 секунди.  Ако алармите не се активираат, отстранете го уредот од употреба и вратете се во Овластен сервисен центар.

Забелешка: Високите нивоа на бучава од околината или употребата на заштита за слух може да пречат кога корисникот ги слуша звучните аларми. Корисниците можеби ќе треба почесто да го проверуваат екранот на уредот во овие средини

УПАТСТВО ЗА КОРИСТЕЊЕ

ОБЛЕКУВАЊЕ

- Изберете одобрена цевка за дишење и поврзете го горниот крај со склопот за заштитната маска или покривката за глава. Имајте предвид дека можеби е потребен адаптер за да се вклопат одредени покривки за глава. Свиткајте ја цевката за да потврдите дека е флексибилна. Проверете ја цевката за дишење за скрининг, дупки или пукнатини. Проверете ја заптивката што се наоѓа на бајонетскиот крај на цевката за дишење (т.е. крајот што се поврзува со Powered Air Turbo) за знаци на абеење или оштетување. Доколку е потребно, заменете ја цевката за дишење. Цевката за дишење треба безбедно да се закачи на покривката за глава или заштитната маска.
- Видете во упатството за употреба на заштитните маски за информации за ставање и извршување на потребните проверки на затворачите.
- Вметнете го долниот крај на цевката за дишење во излезот од Powered Air Turbo и свртете го крајот на цевката за дишење за да проверите дали е цврсто наместена.
- Приспособете го и закопчајте го ременот за половината со Powered Air Turbo кој е удобно поставен околу вашиот струк.
- Вклучете го Powered Air Turbo со притискање на копчето за вклучување. Ќе се огласи еден звучен сигнал за

да сигнализира дека Powered Air Turbo работи.  Ако звучниот сигнал не се огласи, отстранете го уредот од употреба и вратете се во Овластен сервисен центар. Забелешка: Откако ќе се огласи звучниот сигнал, може да потрае и до 20 секунди за да се стабилизира протокот на воздух. Ако се прикаже шифра за грешка, видете ВО УПОТРЕБА и НАОГЌЊЕ ДЕФЕКТИ за повеќе детали за прикажаните информации.

- Ако користите Покривка за глава, облечете ја како што е опишано во упатството за употреба на прекривките за глава.

ВО УПОТРЕБА

Забелешка: За време на употребата, вредностите А и Р ќе кружат на екранот. Во состојба на аларм, А0 и Р0 ќе трепкаат постојано со звучен аларм.

Дисплеј	Објаснување
Вредност А	Го претставува полнењето на батеријата. Вредноста А ќе се намалува како што се намалува полнењето на батеријата. Забелешка: Како што батеријата старее, повисоките вредности на А може да не се постигнат дури и со целосно наполнетата батерија.
А0	Батеријата наскоро ќе мора да се наполни. Планирајте да ја напуштите контаминираната област.
Трепка А0 со испрекинат или постојан аларм	 Батеријата мора да се наполни. Напуштете ја контаминираната област веднаш - видете НАОГЌЊЕ ДЕФЕКТИ
Вредност Р	Претставува колку напорно работи моторот. Колку е пониска вредноста Р, толку потешко работи моторот. Вредноста може да започне повисока, но потоа да се намалува како што филтрите се оптоваруваат со честички.
Р0	Моторот се приближува до границата на алармот. Планирајте да ја напуштите контаминираната област.
Трепка Р0 со испрекинат или постојан аларм	 Напуштете ја контаминираната област веднаш - видете НАОГЌЊЕ ДЕФЕКТИ
Трепка кодот за грешка (Е) Е0, Е1, Е2 или Е3 со испрекинат или постојан аларм	 Напуштете ја контаминираната област веднаш - видете НАОГЌЊЕ ДЕФЕКТИ

Проверувајте го екранот на Powered Air Turbo во редовни интервали за време на употребата. Ако се носи

на задната страна, поместете ја кон левата страна (како што се носи), така што екранот да биде видлив. Алтернативно, замолете некој соработник да го проверува статусот на екранот во редовни интервали.

⚠ Употребата во состојба на „исклучување“ не е нормална и може да доведе до зголемување на јаглерод диоксид и трошење на кислородот во покривката на главата. Ако е исклучено, веднаш напуштете ја контаминираната област. Исклучувањето кај лабаво наместени покривки ќе обезбеди мала или никаква заштита. Исклучувањето кај цврсто прицврстени заштитни маски кои се правилно избрани и истрошени ќе продолжи да обезбедува ниво на заштита за да се овозможи излез од контаминираната област.

⚠ Грижете се да спречите цевката за дишење да се навива околу испакнатите предмети. Ако за време на употребата, протокот на воздух во покривката за глава или заштитната маска застане или се огласи алармот, веднаш испразнете ја контаминираната област и истражете ја причината (видете НАОЃАЊЕ ДЕФЕКТИ). Забелешка: животниот век на производот „во употреба“ ќе варира во зависност од фреквенцијата и условите за употреба. Некои екстремни услови може да резултираат со влошување на пократок период. Производот мора да се чува и да се одржува како што е наведено во ова упатство за употреба.

ВАДЕЊЕ

⚠ Не отстранувајте ја покривката за глава или заштитната маска и не исклучувајте го Powered Air Turbo додека не ја напуштите контаминираната област.

Забелешка: загадувачот може да се отстрани со следење на соодветните чекори во упатствата за ЧИСТЕЊЕ или ДЕКОНТАМИНАЦИЈА пред исклучување или расклопување на системот

Ако не се чисти или деконтаминира:

1. Отстранете ја покривката за главата или заштитната маска.
2. Исклучете го Powered Air Turbo со притискање на копчето за вклучување.
3. Откопчајте го ременот за половината.
4. Извршете го потребното одржување за Powered Air Turbo и наполнете ја батеријата.

ДЕКОНТАМИНАЦИЈА

При примени каде што опремата е изложена на или е во контакт со опасен материјал, мора да се следат националните или локалните прописи за тој специфичен материјал кога се деконтаминира опремата пред чистење и одржување.

Туширање

1. Не откачувајте ниту една компонента.
2. Сопрете го Powered Air Turbo со притискање на копчето за вклучување.
3. Туширајте се додека филтрите се свртени надолу. Не прскајте вода во филтрите (каналот за воздух). Филтрите мора секогаш да се заменуваат по чистењето со туширање.

По туширање, за време на излезните процедури и пред понатамошно чистење на Powered Air Turbo, опционалниот приклучок за туш PF-654 може да се користи на следниов начин:

1. Исклучете ја цевката за дишење
2. Запечатете го излезот на Powered Air Turbo
3. Отстранете ги филтрите и запечатете ги приклучоците за Powered Air Turbo користејќи ги дадените капачиња на портите за филтер. Погрижете се за тоа време да не навлезат материјали во деловите.

ЧИСТЕЊЕ

Исчистете со влажна крпа и сунѓер. Не користете растворувачи (на пример, ацетон, терпентин). Никогаш не чистете со компримиран воздух или компримирана вода. За дезинфекција користете марамчиња 3М™ 105.

⚠ Никогаш не обидувајте се да ги исчистите филтрите со чукање или издувување на насобраниот материјал.

ОДРЖУВАЊЕ

Општо

Powered Air Turbo се сервисира најмалку еднаш годишно од Овластен сервисен центар (овластен од страна на 3М™). Контактирајте со 3М™ за да најдете Овластен сервисен центар.

Powered Air Turbo мора да се отстрани од употреба и да се врати во Овластен центар доколку е наведено во НАОЃАЊЕ ДЕФЕКТИ.

⚠ Употребата на неодобрани делови или неовластена модификација може да доведе до опасност по животот или здравјето и може да ја поништи секоја гаранција.

ШТО	КОГА
Проверка на протокот на воздух	Пред употреба
Проверка на аларм	Пред употреба
Општа инспекција	Пред употреба – месечно ако не е во редовна употреба
Деконтаминација (ако е потребно)	По употреба
Чистење	По употреба

Полнење на батеријата

Температурата на батеријата за полнење мора да биде помеѓу +10 °C и + 30 °C.

Полнењето треба секогаш да се одвива на собна температура од околу +20 °C, на суво место заштитено од прав и директна сончева светлина.



Секогаш користете го сопствениот уред за полнење PF-602E+.

Полначот ја тестира батеријата на почетокот од секое полнење за да открие дефектни батерии (трепка црвена сијаличка). Оптимални перформанси со ново батериско пакување се постигнуваат само откако поминале три циклуси полнење (целосно полнење со целосно празнење). Забелешка: Новата батерија или батеријата што се чува подолг период, или пак премногу испразнетата батерија може да не функционира стабилно, а тоа може предвременно да го прекине полнењето. Следете ја црвената сигнална сијаличка (во тек е полнење) по на пр., 30 или 60 минути и повеќепати иницирајте полнење, ако е потребно. Батеријата нема да се наполни во премногу ладни/топли средини.



Никогаш не полнете во потенцијално експлозивна средина.

Кога не се користи, спречете преголемо празнење на батеријата со чување на компресорот секогаш на полнење. Автоматски се спречува преголемо полнење на батеријата. За да се одржи капацитетот на батериското пакување, мора да се случи вообичаено целосно празнење (додека не се огласи алармот на батеријата). Забелешка: Ако батеријата е целосно потрошена, можеби ќе треба да биде испратена во Овластен сервисен центар („ОСЦ“).

Доколку е потребно, батеријата мора да се замени само во ОСЦ.

Полнење

Поврзете го уредот за полнење во струја (100-240 V/ 50 Hz). Кога не е поврзан со Powered Air Turbo, сигналната сијаличка нема да свети. Отворете го заштитниот капак на конекторот за полнење на компресорот (видете Слика 6). Вметнете го приклучокот за полнење во конекторот за полнење и свртете го приклучокот малку во насока на стрелките на часовникот додека не биде цврсто на место, во спротивно може да не се наполни батеријата. Полнењето започнува автоматски. За време на полнењето, црвената сигнална сијаличка на полначот останува запалена. Потребното време зависи од статусот на батеријата. Полнењето е завршено кога црвената сигнална сијаличка ќе се исклучи и зелената сигнална сијаличка ќе засвети и ќе остане вклучена (ниво на подготвеност).

Приклучокот за полнење се вади ако го повлечете резето за заклучување и истовремено го свртите приклучокот спротивно од стрелките на часовникот. Потоа, затворете го заштитниот капак.

Сигнални сијалички на уредот за полнење

Свети црвената сијаличка:	Во тек е полнење
Свети зелената сијаличка:	Батеријата е целосно наполнета (подготвена е)
Трепка црвена сијаличка	Погрешна или дефектна батерија

Батеријата треба да се полни по секоја употреба. Батеријата обично може да се наполни 350-500 пати. Капацитетот на батеријата се намалува со тек на време. Влошувањето на состојбата се забрзува ако се чува на топло место. Големото празнење на батеријата за време на долгорочно складирање може да се спречи со чување на Powered Air Turbo на полнење. Но, ако постојаното полнење во состојба на подготвеност е неприклично, батериите може да се полнат повремено во меѓувреме, на пример, трипати годишно. Пред употреба, мора да се изведе барем еден циклус на празнење и полнење.



Не полнете батерии со неодобрени полначи, во затворени шкафи/чиња без вентилација, на опасни места или во близина на извори на висока топлина.



Не полнете ги батериите надвор од препорачаниот температурен опсег од +10 до +30 °C.



Не користете ги батериите надвор од препорачаните температурни граници

НАОЃАЊЕ ДЕФЕКТИ

 Не ги игнорирајте Кодовите за грешки што ги прикажува Powered Air Turbo.

Дисплеј	Можна причина
Трепка P0 со испрекинат или постојан аларм	1. Блокирани филтри. Заменете ги филтрите. Заменете ги двата филтри во исто време. - Блокираните филтри предизвикуваат моторот да работи потешко и го скратуваат векот на моторот. 2. Покриени филтри. Јасна опструкција 3. Блокирана покривка на глава или заштитна маска. Јасна блокада. 4. Блокирана цевка за дишење. Јасна блокада. 5. Блокиран е излезот на Powered Air Turbo. Јасна блокада 6. Друго –  Отстранете го од употреба и вратете го во Овластениот сервисен центар
Трепка A0 со испрекинат или постојан аларм	1. Наполнете ја батеријата 2. Друго -  Отстранете го од употреба и вратете го во Овластениот сервисен центар
Трепка E0 со испрекинат или постојан аларм	Потенцијално предизвикан заради привремено запирање на моторот. Исклучете и повторно вклучете ја Powered Air Turbo. Ако E0 не се појави повторно, продолжете да го користите Powered Air Turbo следејќи ги сите проверки пред употребата. Ако E0 продолжи да се појавува, отстранете го од употреба и испратете го во Овластениот сервисен центар.
Трепка E1, E2 или E3 со испрекинат или постојан аларм	 Отстранете го од употреба и вратете го во Овластен сервисен центар.

ОТСТРАНУВАЊЕ

Доколку е потребно отстранување делови, тоа треба да се преземе во согласност со локалните здравствени, безбедносни и еколошки прописи

Во зависност од загадувачот на кој биле изложени Powered Air Turbo и филтрите, тие можеби ќе треба да се сметаат за специјален отпад и да се отстранат според националните или локалните прописи.



 Исфрлете ја батеријата во согласност со ОЕЕО и сите применливи прописи. Символот за пречкртана корпа за отпадоци на овој производ, пакување или упатства укажува дека производот е предмет на Директивата 2012/19/ ЕУ на Европската заедница за правилно постапување со отпад од електрична и електронска опрема (ОЕЕО).

ОЕЕО не може да се отстранува со комуналниот отпад и мора да биде собран и отстранет одделно.

Треба да се користат соодветни системи за собирање отпад како што е дефинирано со националните прописи.

За повеќе информации, контактирајте ја фирмата од којашто сте го купиле производот или одете на www.3m.com

СКЛАДИРАЊЕ И ПРЕВОЗ

Да се чува на суви, чисти услови, подалеку од директна сончева светлина, извори на висока температура, бензин и пареа на растворувачи.

Да не се чува надвор од температурниот опсег -10 °C до +30 °C или со релативна влажност (RH) над 75 % (запечатени филтри RH макс. 95 %).

Откако ќе се складира како што е наведено, Powered Air Turbo мора да се остави да ја достигне температурата на околината пред употреба.

Кога се складира како што е наведено, очекуваниот рок на траење (пред употреба) на Powered Air Turbo и филтерот е 5 години од датумот на производство.

Powered Air Turbo мора да биде заштитен од оштетувања при транспортот.

Оригиналната амбалажа е соодветна за транспорт на производот низ Европската Унија

ОЗНАЧУВАЊЕ НА ОПРЕМАТА

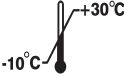
За означување на покривката на глава или заштитната маска, ве молиме погледнете ги соодветните упатства за употреба.

За означување на филтрите, ве молиме погледнете го упатството за употреба на филтри.

Годината на производство на Powered Air Turbo се наоѓа на ознаките на надворешната и на внатрешната страна на Powered Air Turbo (двете први цифри).

Годината и седмицата на производство на батеријата се наоѓаат на ознаката на батеријата.

Други ознаки (вклучувајќи го и пакувањето):

	Мора целосно да ги прочитате овие упатства пред да ја користите оваа опрема
	Опсег на температура на складирање
	Складирање – максимална релативна влажност
	Крај на рокот на употреба
EN 12941:1998+A2:2008 EN 12942:1998+A2:2008	Применливи европски стандарди
TH2/TH3/TM3	Класификација според Европски стандарди
	Европска сообразност
	Отстранување (OEE0)

ТЕХНИЧКА СПЕЦИФИКАЦИЈА

Респираторна заштита*

EN 12941:1998 + A2:2008

EN 12941 TH3 кога е поврзан со 3M™ Versaflo S-655, S-657, S-757, S-855E Качулки или 3M™ FH-51 Качулка со внатрешен Шлем

Номинален заштитен фактор** = 500

EN 12941 TH2 кога е поврзан со 3M™ Versaflo M-206 & M-207 Визир или M-306 & M-307 Шлем

Номинален заштитен фактор** = 50

EN 12942:1998 + A2:2008

EN 12942 TM3 кога е поврзан со 3M™ FF-300 серијата Целосна заштитна маска и FF-600 серијата Целосна заштитна маска

Номинален заштитен фактор** = 2000

* Само ако не се надмине најголемата дозволена штетна концентрација на гас кај филтерот за гасови.

За електрични уреди за филтрирање со филтер за гасови, концентрацијата не смее да надмине 0,05 vol. % кај филтер за гасови од класа 1 и 0,1 vol. % кај филтер за гасови од класа 2 и 0,5 vol. % кај филтер за гасови од класа 3.

**Номинален фактор на заштита (NPF) - број добиен од максималниот процент на вкупно навнатрешно истекување дозволено во релевантните европски стандарди за дадена класа на уреди за респираторна заштита. Работодавачите може да применат вредност пониска од NPF/APF ако сметаат дека може да се примени.

Видете во EN 529:2005 и во Националните насоки за заштита на работното место за примена на овие броеви на работното место. Обратете се во 3M за дополнителни информации.

Многу земји применуваат Доделени фактори на заштита (APFs). На пример:

- Германија APFs: 100 (EN 12941 TH3 систем) и 500 (EN 12942 TM3 систем)
- UK APFs: 40 (EN12941 TH3 систем) и 40 (EN12942 TM3 систем)

Карактеристики на излезниот проток

Минимален проектен тек на производителот (MMDF) 160 l/min кога се тестира според EN 12941:1998 + A2:2008 и EN 12942:1998 + A2:2008)



Корисникот мора да изврши проверка на протокот на воздух пред секоја употреба за да потврди дека стапката на проток на воздух го надминува Минималниот проектен тек на производителот (MMDF). Видете го делот „Проверка на протокот на воздух“

Спецификација на батеријата

Батерија на полнење NiMH 9,6 V/power

Траење на батерија*

Минимум 4 часа кога е тестирана според EN 12941:1998+A2:2008 и EN 12942:1998+A2:2008

*Времетраењето на батеријата се заснова на нова батерија, соодветно наполнета со нови филтри кои се користат на собна температура. Времетраењето на батеријата е под влијание на многу фактори, на пример: Работна температура; староста на батеријата; статус на полнење и затнување на филтерот.

Време на полнење

Приближно 7 часа

Работни услови

-10 °C до +30 °C релативна влажност (RH) под 75 %

PF-602E+ може да биде под влијание на температурата и притисокот на атмосферскиот воздух.

 Корисникот мора да изврши проверка на протокот на воздух пред секоја употреба за да потврди дека стапката на проток на воздух го надминува Минималниот проектен тек на производителот (MMDF). Видете го делот „Проверка на протокот на воздух“

Тежина (со исклучок на филтри)

1,6 кг

Оценка за заштита од навлегување (IP)

IP 65 - погоден за чистење со туширање/прскање со вода со филтри или приклучоци за деконтаминација вградени во порти за филтер и вграден приклучок за црево или приклучок за црево.

ОДОБРУВАЊА

Овие производи се одобрени од типот и ревидирани годишно од BSI Group, The Netherlands B.V. Say Building, John M. Keynesplein 9, 1066 EP Амстердам, Холандија, Пријавено тело бр. 2797. Овие производи ги исполнуваат барањата на европската Регулатива (EY) 2016/425 и важечкото локално законодавство. Важечките европски/локални закони и Пријавеното тело може да се одредат со преглед на Сертификатот (Сертификатите) и Декларацијата (Декларациите) за сообразност на www.3m.com/Respiratory/certs.

Заштитна маска/ прекривка за глава употребени со PF-602E+	Филтер							
	DT-1135E P R SL	DT-1235E P R SL	DT-4031E A1P R SL	DT-4032E B2P R SL	DT-4035E A1B2P R SL	DT-4036E A1B2E1P R SL	DT-4045E A1B2E2K2P R SL	DT-4046E A1B2E2K2HgP R SL
S-655, S-657, S-757, S-855E	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FH51	✓	✓						
M-206/M-207 M-306/M-307	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
FF-300 серии	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FF-600 серии	✓	✓						

Слика 1

جهاز نفث الهواء الذي يعمل بالطاقة PF-602E+ من 3M™

⚠ = ينبغي الانتباه بشكل خاص لبيانات التحذير في الحالات المشار إليها.

تحذير

يعد الاختيار والتدريب والاستخدام المناسب والصيانة المناسبة أمورًا ضرورية للمنتج للمساعدة في حماية مرتديه من التقاط بعض الملوثات المحمولة جواً.

قد يؤدي عدم اتباع جميع التعليمات المتعلقة باستخدام منتجات حماية الجهاز التنفسي و/أو عدم ارتداء المنتج بالكامل بشكل صحيح خلال جميع فترات التعرض إلى التأثير سلباً على صحة مرتديه أو قد يؤدي إلى مرض شديد أو يهدد الحياة أو يتسبب في إعاقة دائمة. للملاءمة والاستخدام المناسب، اتبع اللوائح المحلية وارجع إلى جميع المعلومات المقدمة. يمكنك الاتصال بأحد أخصائيي السلامة أو 3M™ على الرقم 60 800 60 0870 +44 (المملكة المتحدة) أو الرقم 353 1800 320 500 + (أيرلندا).

وصف النظام

جهاز نفث الهواء الذي يعمل بالطاقة PF-602E+ من 3M™ مصمم للاستخدام مع أحد أغطية الرأس أو إحدى قطع الوجه الكاملة المعتمدة (انظر الشكل ١). يستوفي هذا المنتج متطلبات المعيار EN 12941:1998 + A2:2008 (أجهزة حماية الجهاز التنفسي - أجهزة ترشيح تعمل بالطاقة تشمل على خوذة أو غطاء للرأس) و EN 12942: 1998 + A2:2008 (أجهزة حماية الجهاز التنفسي - أجهزة ترشيح تعمل بالطاقة تتضمن قناع وجه كامل أو قناع نصفي أو أقنعة ربعية).

يحتوي جهاز نفث الهواء الذي يعمل بالطاقة على بطارية مدمجة ويمكن استخدامه مع مجموعة واسعة من مرشحات الجسيمات والغاز والأبخرة أو مرشحات الجسيمات فقط (انظر الشكل ١).

يعرض جهاز نفث الهواء الذي يعمل بالطاقة حالة البطارية (A) وحالة المحرك (P)، حيث تمثل الحالة A شحن البطارية وتمثل الحالة P مدى قوة أداء المحرك. عندما يتم تحميل المرشح بالجسيمات، تزداد قوة أداء المحرك.

⚠ في حالة صدور صوت إنذار أو ظهور خطأ (الرمز E)، يجب على المستخدم مغادرة المنطقة الخطرة على الفور والتحقق من السبب وراء هذا.

التحذيرات والقيود

استخدم نظام التنفس هذا وفقاً لما تنص عليه جميع التعليمات بالضبط:

- الواردة في هذا الكتيب، و
- المرفقة مع مكونات أخرى للنظام. (على سبيل المثال، تعليمات مستخدم المرشح أو تعليمات مستخدم غطاء الرأس وتعليمات مستخدم قطعة الوجه)

لا تستخدم الجهاز مع نسب تركيز للملوثات أعلى من تلك المحددة في قسم «المواصفات الفنية» في تعليمات المستخدم هذه.

لا يُستخدم لحماية الجهاز التنفسي من الملوثات الجوية غير المعروفة أو عندما تكون تركيزات الملوثات غير معروفة أو تشكل خطراً فوراً على الحياة والصحة (IDLH).

لا يُستخدم في الأجواء التي تحتوي على أقل من ١٩.٥٪ من الأكسجين. (تحديد 3M™). قد تطبق الدول الفردية حدودها الخاصة على نقص الأكسجين. اطلب المشورة إذا لم تكن متأكدًا).

لا تستخدم هذه المنتجات في الأجواء التي تحتوي على الأكسجين النقي أو الغنية بالأكسجين.

لا تستخدم هذه المنتجات في الأجواء القابلة للاشتعال أو القابلة للانفجار.

يقع نطاق درجة حرارة التشغيل الموصى به بين ١٠ - ٣٠ درجة مئوية، وتبلغ نسبة الرطوبة النسبية (RH) أقل من ٧٥٪.

يمكن أن يتأثر PF-602E+ بالكثافة الجوية الهوائية. لذلك، يمكن للظروف الجوية مثل درجة حرارة الهواء وضغط الهواء أن تزيد تدفق الهواء الحجمي الذي يوفره جهاز نفث الهواء الذي يعمل بالطاقة أو تقلله. يجب على المستخدم التحقق من تدفق الهواء قبل كل استخدام للتأكد من أن معدل تدفق الهواء يتجاوز الحد الأدنى لمعدل تدفق تصميم الشركة المصنعة (MMDF). انظر قسم «التحقق من تدفق الهواء» أدناه.

ينطبق تصنيف الغاز A1 على جميع الغازات والأبخرة المركبة من سلسلة DT مع مرشحات الجسيمات عند استخدامها مع

جهاز نفث الهواء الذي يعمل بالطاقة PF-602E+.

تم اعتماد استخدام مرشحات Hg (الزئبق) فقط في الأنظمة المعتمدة من التصنيف TM3 وفقاً للمعيار EN 12941:1998+A2:2008 أو وفقاً للمعيار EN 12942: 1998 + A2: 2008.

إذا حُد نظام الهواء الذي يعمل بالطاقة على أنه ملائم للاستخدام مع الملوثات الجوية الموجودة، فمن المهم ملاحظة أن مرشحات الغاز لا توفر الحماية ضد مخاطر الجسيمات وأن مرشحات الجسيمات لا توفر الحماية ضد الغازات أو الأبخرة. في حالة وجود مخاطر متعلقة بالجسيمات والغازات أو الأبخرة، يجب استخدام مرشحات مجموعات الجسيمات والغازات والأبخرة المناسبة.

لا توفر المرشحات العادية الحماية من غازات محددة، على سبيل المثال CO (أول أكسيد الكربون) و CO₂ (ثاني أكسيد الكربون) و N₂ (النيتروجين).

يستخدم فقط مع أغطية الرأس، وقطع الوجه، وقطع الغيار، والملحقات المعتمدة وضمن شروط الاستخدام الواردة في المواصفات الفنية.

لم يتم اعتماد أجهزة التنفس سلسلة 7500 التي تغطي نصف الوجه من 3M™ وسلسلة 6000 التي تغطي الوجه بأكمله من 3M™ للاستخدام مع جهاز نفث الهواء الذي يعمل بالطاقة PF-602E+.

يستخدم مع قطع الوجه الكاملة: لا تستخدمه مع اللحي أو شعر الوجه أو الملابس الأخرى التي قد تمنع التلامس بين الوجه والمنتج وبالتالي تمنع إحكام إغلاقها جيدًا.

يستخدم مع قطع الوجه الكاملة: في حالة ارتداء النظارات، يستخدم فقط مع مجموعة النظارات المتاحة كملحق مع هذا المنتج واحرص على عدم تداخل أذرع النظارات مع مانع التسريب حول الوجه.

يستخدم مع أغطية الرأس: يمكن أن تقلل الرياح العاتية التي تزيد سرعتها عن ٢ م/ثانية، أو معدلات العمل العالية جدًا (حيث يمكن أن يصبغ الضغط داخل غطاء الرأس سالبًا) من نسبة الحماية. اضبط المعدات حسبها هو مناسب أو فكر في شكل بديل لجهاز حماية الجهاز التنفسي.

يستخدم مع القطع التي تغطي الأنف والفم: يجب ألا يتم تركيب المرشحات على غطاء الرأس أو خرطوم التنفس مباشرةً. ينطوي العمل مع رشاشات النيران المفتوحة أو المعادن المنصهرة على خطر اشتعال المرشحات التي تحتوي على كربون نشط (مرشحات الغاز والمرشحات المركبة).

مخصص للاستخدام من جانب الأشخاص المدربين المختصين فقط. هذا المنتج مخصص للاستخدام المهني فقط.

غادر المنطقة الملوثة فورًا في حالة:

(أ) تلف أي جزء من مكونات النظام.

(ب) انقطاع أو انخفاض الهواء في غطاء الرأس أو قطعة الوجه.

(ج) تنشيط الإنذارات (راجع قسمي «عند الاستخدام» و«اكتشاف الأعطال» لمزيد من المعلومات)

(د) صعوبة التنفس.

(هـ) الإصابة بالدوار أو اضطراب آخر.

(و) شم رائحة الملوثات أو تذوقها أو حدوث تهيج.

لا تقم بتعديل هذا المنتج أو تغييره. استبدل أجزاء الجهاز بقطع غيار 3M™ الأصلية فقط.

للاستخدام في البيئات المعرضة لمجالات مغناطيسية عالية الشدة، اتصل بخدمة 3M™ الفنية.

لا يُعرف عن المواد التي قد تلامس جلد مرتدي الجهاز أنها تسبب تفاعلات تحسسية لغالبية الأفراد.

لا تحتوي هذه المنتجات على مكونات مصنوعة من مطاط اللاتكس الطبيعي.

الإعداد للاستخدام

تهدف أنظمة التنفس إلى المساعدة على تقليل التعرض لبعض الملوثات وينبغي دائمًا التعامل معها بحذر وفحصها بالكامل قبل استخدامها.

تحقق من أن الجهاز كامل ونظيف وغير تالف ومجمع بشكل صحيح. يجب استبدال أي أجزاء تالفة أو معيبة بقطع غيار 3M™ الأصلية قبل الاستخدام.

البطارية

اشحن البطارية قبل استخدامها. لمزيد من المعلومات، انظر قسم «الصيانة».

⚠ يجب على المستخدم التحقق دائمًا من أن حالة البطارية (قيمة A) قبل الدخول إلى المنطقة الخطرة ويجب ألا يستخدم جهاز نفث الهواء الذي يعمل بالطاقة إذا كانت القيمة A0 معروضة قبل الاستخدام.

ملاحظة: قد تتأثر فترة استخدام البطارية بعدة عوامل مثل درجة حرارة التشغيل وعمر البطارية وانسداد المرشح. وفقًا لعمر البطارية والطاقة التي يتطلبها المحرك، قد لا تظهر القيمة A9 دائمًا على جهاز نفث الهواء الذي يعمل بالطاقة عندما تكون البطارية مشحونة بالكامل. إذا لم تكن متأكدًا، فاحرص على شحن البطارية بالكامل عن طريق توصيلها بالشاحن وانتظر حتى يضيء الضوء الأخضر على الشاحن.

المرشحات

اختر المرشحات المعتمدة. استخدم دائمًا مرشحين من 3M™ من نفس النوع والفئة. ويجب استبدال المرشح إذا تعرض إلى ضغط أو اصطدام قوي. فقد يتضرر إذا سقط على سطح صلب، بما في ذلك عند توصيله بجهاز نفث الهواء الذي يعمل بالطاقة. ثبت المرشحات بإحكام على جهاز نفث الهواء الذي يعمل بالطاقة. لا تستخدم القوة المفرطة حيث قد يتسبب هذا في إحداث تلف لجهاز نفث الهواء الذي يعمل بالطاقة. قم دائمًا بتثبيت المرشحات بشكل صحيح على جهاز نفث الهواء الذي يعمل بالطاقة. تأكد من إيقاف تشغيل جهاز نفث الهواء الذي يعمل بالطاقة عند تثبيت المرشحات. راجع تعليمات مستخدم المرشح لمزيد من المعلومات. إذا كانت لديك أي مخاوف، فاتصل بخدمة 3M™ الفنية للحصول على إرشادات.

قطعة الوجه/أغطية الرأس

راجع تعليمات المستخدم ذات الصلة

⚠ التحقق من تدفق الهواء - يجب على جميع المستخدمين إجراء هذا الفحص قبل كل استخدام لجهاز نفث الهواء الذي يعمل بالطاقة.

⚠ يجب استخدام مؤشر تدفق الهواء PF-972 (انظر الشكل ٢) المزود مع جهاز نفث الهواء الذي يعمل بالطاقة PF-602E+. لا تستخدم مؤشر تدفق الهواء TR-973 المزود مع أنبوب التنفس BT-54.

١. عند إرفاق المرشحات، دع جهاز نفث الهواء الذي يعمل بالطاقة يدور لمدة دقيقة واحدة قبل إرفاق أنبوب مؤشر تدفق الهواء في منفذ الخروج (انظر الشكل ٣)

٢. مع وجود مؤشر تدفق الهواء في الوضع الرأسي وعلامة التدفق الأدنى عند مستوى النظر (انظر الشكل ٤)، تحقق من أن قاع الكرة العائمة يقع عند علامة التدفق الأدنى أو أعلاها (انظر الشكل ٥). يشير هذا إلى استيفاء الحد الأدنى لمعدل تدفق تصميم الشركة المصنعة (MMDF). قد يستغرق تدفق الهواء ما يصل إلى ٥ دقائق حتى يستقر تدفق الهواء وترتفع الكرة إلى النقطة المناسبة، ولكن يمكن استخدام جهاز نفث الهواء الذي يعمل بالطاقة بمجرد الوصول إلى هذه النقطة.

٣. إذا كان أي جزء من أجزاء الكرة أسفل علامة الحد الأدنى للتدفق بعد انقضاء هذه الدقائق الخمس، فتأكد من أن لديك مرشحات نظيفة مركبة ودع جهاز نفث الهواء الذي يعمل بالطاقة يدور لمدة ٥ دقائق أخرى قبل إعادة التحقق. ⚠ إذا كان أي جزء من أجزاء الكرة لا يزال تحت علامة الحد الأدنى للتدفق، فقم بإزالة جهاز نفث الهواء الذي يعمل بالطاقة من الخدمة وارجع إلى مركز الخدمة المعتمد.

ملاحظة: أثناء انتظار ارتفاع الكرة إلى النقطة المناسبة، يمكن وضع جهاز نفث الهواء الذي يعمل بالطاقة على سطح نظيف، على ألا يكون هناك ما يعيق تدفق الهواء إلى المرشحات. ومع ذلك، يجب حمل الوحدة بحيث يكون مؤشر تدفق الهواء في الوضع الرأسي (انظر الشكل ٤) وبحيث تظهر قراءة متسقة عند فحص تدفق الهواء.

التحقق من نظام الإنذار

للتحقق من الأداء الصحيح للإنذارات، ضع إحدى يديك على منفذ خروج جهاز نفث الهواء الذي يعمل بالطاقة. ينبغي أن يصدر صوت الإنذار المسموع في غضون ٣٠ ثانية. ⚠ إذا لم يتم تنشيط الإنذارات، فأوقف استخدام الوحدة وأرجعها إلى مركز الخدمة المعتمد.

ملاحظة: قد تؤثر مستويات الضوضاء البيئية العالية أو استخدام معدات حماية السمع على سماع المستخدم للإنذارات الصوتية. وقد يتعين على المستخدمين تفقد شاشة عرض الوحدة باستمرار في هذه البيئات

تعليمات التشغيل

الارتداء

١. حدد أنبوب تنفس معتمد وقم بتوصيل الطرف العلوي بمجموعة قطعة الوجه أو غطاء الرأس. لاحظ أنه قد يلزم استخدام مهايئ لتركيب بعض أغشية الرأس. اثن الأنبوب للتأكد من مرونته. افحص أنبوب التنفس للتحقق من عدم وجود تمزقات أو ثقوب أو تشققات. افحص الحشية الموجودة على طرف سن أنبوب التنفس (على سبيل المثال، الطرف الذي يتصل بجهاز نفث الهواء الذي يعمل بالطاقة) بحثًا عن علامات للتآكل أو التلف. إذا لزم الأمر، فاستبدل أنبوب التنفس. ينبغي أن يتم تثبيت أنبوب التنفس بإحكام على قطعة الوجه أو غطاء الرأس.
٢. انظر تعليمات مستخدم قطعة الوجه للحصول على معلومات حول الارتداء وإجراء فحوصات منع التسرب اللازمة.
٣. قم بإدخال الطرف السفلي لأنبوب التنفس بمنفذ خروج جهاز نفث الهواء الذي يعمل بالطاقة ولف طرف أنبوب التنفس للتأكد من تثبيته بإحكام.
٤. اضبط حزام الخصر واربطه مع جهاز نفث الهواء الذي يعمل بالطاقة بحيث يصبح مريحًا حول خصر.
٥. قم بتشغيل جهاز نفث الهواء الذي يعمل بالطاقة بالضبط على زر الطاقة. سيصدر صوت صغير واحد للإشارة إلى أن جهاز نفث الهواء الذي يعمل بالطاقة أصبح قيد العمل. ⚠ إذا لم تسمع صوت صغير، فأوقف استخدام الوحدة وأرجعها إلى مركز خدمة معتمد. ملاحظة: بعد سماع صوت الصغير، قد يستغرق تدفق الهواء ما يصل إلى ٣٠ ثانية إلى أن يستقر. إذا تم عرض رمز خطأ، فراجع قسمي «عند الاستخدام» و«اكتشاف الأعطال» لمزيد من التفاصيل حول المعلومات المعروضة.
٦. عند استخدام غطاء للرأس، ارتديه مثلما هو موضح في تعليمات مستخدم غطاء الرأس.

عند الاستخدام

ملاحظة: أثناء الاستخدام، ستظهر قيمتا A و P على الشاشة. في حالة صدور إنذار، يومض A0 و P0 باستمرار مع صدور إنذار بصوت مسموع.

العرض	الشرح
قيمة A	تمثل نسبة شحن البطارية. ستتنخفض القيمة A مع انخفاض شحن البطارية. ملاحظة: مع تقدم عمر البطارية، قد لا تحصل على قيم A الأعلى حتى مع البطاريات المشحونة بالكامل.
A0	سيتعين شحن البطارية قريبًا. خطط لإخلاء المنطقة الملوثة.
وميض A0 مع صدور إنذار متقطع أو مستمر	⚠ يجب شحن البطارية. قم بإخلاء المنطقة الملوثة على الفور – راجع قسم «اكتشاف الأعطال»
قيمة P	تمثل مدى قوة أداء المحرك. كلما انخفضت قيمة P، زادت قوة أداء المحرك. قد تكون القيمة عالية في البداية ولكنها بعد ذلك تنخفض مع تحميل المرشحات بالجسيمات.
P0	أوشك المحرك على الوصول إلى حد الإنذار. خطط لإخلاء المنطقة الملوثة.
وميض P0 مع صدور إنذار متقطع أو مستمر	⚠ قم بإخلاء المنطقة الملوثة على الفور – راجع قسم «اكتشاف الأعطال»
رمز خطأ واماض (E) يظهر الرمز E0 أو E1 أو E2 أو E3 مع صدور إنذار متقطع أو مستمر	⚠ قم بإخلاء المنطقة الملوثة على الفور – راجع قسم «اكتشاف الأعطال»

تحقق من شاشة جهاز نفث الهواء الذي يعمل بالطاقة على فترات منتظمة أثناء الاستخدام. إذا تم ارتدائه من الخلف، فقم بتحريكه نحو الجانب الأيسر (وأنت ترتديه) حتى تصبح الشاشة مرئية. بدلاً من ذلك، اطلب من أحد زملائك في العمل التحقق من حالة الشاشة على فترات منتظمة.

⚠️ الاستخدام في حالة «انقطاع الطاقة» ليس أمرًا طبيعيًا ويمكن أن يؤدي إلى تراكم ثاني أكسيد الكربون واستنفاد الأكسجين داخل غطاء الرأس. في حالة انقطاع الطاقة، قم بإخلاء المنطقة الملوثة على الفور. إن انقطاع الطاقة بالإضافة إلى عدم إحكام ربط أغطية الرأس سيوفر مستوى حماية محدود أو لن يوفر الحماية على الإطلاق. في حالة انقطاع الطاقة وارتداء قطع الوجه المثبتة بإحكام التي تم اختيارها بشكل ملائم سيوفر مستوى الحماية اللازم للخروج من المنطقة الملوثة.

⚠️ احرص على منع أنبوب التنفس من الالتفاف حول العناصر البارزة. في حالة توقف تدفق الهواء إلى غطاء الرأس أو قطعة الوجه أو سماع صوت إنذار أثناء الاستخدام، قم بإخلاء المنطقة الملوثة فورًا وتحقق من السبب وراء هذا (يرجى الاطلاع على قسم «اكتشاف الأخطاء»). ملاحظة: يختلف عمر المنتج «قيد الاستخدام» باختلاف مرات الاستخدام وظروفه. قد تؤدي بعض ظروف الاستخدام القاسية إلى تدهور حالته خلال فترة أقصر. يجب تخزين المنتج وصيانته مثلما هو مذكور في تعليمات المستخدم هذه.

النزع

⚠️ لا تقم بنزع غطاء الرأس أو قطعة الوجه أو إيقاف تشغيل جهاز نفث الهواء الذي يعمل بالطاقة حتى نكون قد قمنا بإخلاء المنطقة الملوثة.

ملاحظة: يمكن إزالة الملوثات باتباع الخطوات المناسبة في تعليمات التنظيف أو إزالة التلوث قبل نزع أو تفكيك النظام في حالة عدم التنظيف أو إزالة التلوث:

1. انزع غطاء الرأس أو قطعة الوجه.
2. أوقف تشغيل جهاز نفث الهواء الذي يعمل بالطاقة بالضغط على زر الطاقة.
3. فك حزام الخصر.
4. أجر الصيانة اللازمة لجهاز نفث الهواء الذي يعمل بالطاقة وأعد شحن البطارية.

إزالة التلوث

في التطبيقات، عندما تُعرض هذه المعدات لمواد خطرة أو عندما تتلامس معها، يجب اتباع اللوائح الوطنية أو المحلية المعنية بتلك المواد عند إزالة التلوث من المعدات قبل تنظيفها وصيانتها.

الاستحمام

1. لا تقم بفصل أي مكونات.
2. أوقف تشغيل جهاز نفث الهواء الذي يعمل بالطاقة بالضغط على زر الطاقة.
3. استحم مع إبقاء المرشحات متجهة لأسفل. لا ترش الماء داخل المرشحات (قناة الهواء). يجب دائمًا استبدال المرشحات بعد الاستحمام-التنظيف. بعد الاستحمام وأثناء إجراءات الخروج وقبل إجراء المزيد من التنظيف لجهاز نفث الهواء الذي يعمل بالطاقة، يمكن استخدام مجموعة قابس الدش الاختيارية PF-654 على النحو التالي:

1. انزع أنبوب التنفس
2. أغلق منفذ خروج جهاز نفث الهواء الذي يعمل بالطاقة
3. قم بإزالة المرشحات وأغلق مداخل جهاز نفث الهواء الذي يعمل بالطاقة باستخدام أغطية منافذ المرشح المتوفرة. احرص خلال هذا التشغيل على منع المواد من دخول هذه المناطق.

التنظيف

نظف بقطعة قماش مبللة أو إسفنجية. لا تستخدم مذيبات (على سبيل المثال، أسيتون، تربنتين). لا تقم مطلقًا بتنظيف المرشحات بالهواء المضغوط أو بالماء المضغوط. للتطهير استخدم مباديل 3M™ 105.

⚠️ لا تحاول أبدًا تنظيف المرشحات عن طريق الطرق أو النفخ لإخراج المواد المتراكمة.

الصيانة

عام

يجب أن تتم صيانة جهاز نفث الهواء الذي يعمل بالطاقة مرة واحدة في العام على الأقل بواسطة مركز خدمة معتمد (معتمد من 3M™). تواصل مع 3M™ للعثور على مركز خدمة معتمد.

يجب عدم استخدام جهاز نفث الهواء الذي يعمل بالطاقة وإعادته إلى مركز معتمد إذا تم الإشارة إلى هذا أثناء اكتشاف الأعطال.

⚠️ قد يؤدي استخدام الأجزاء غير المعتمدة أو التعديل غير المصرح به إلى تعريض الحياة أو الصحة للخطر وكذلك يمكن أن يبطل أي ضمان.

الاجراء	متى
التحقق من تدفق الهواء	قبل الاستخدام
التحقق من نظام الإنذار	قبل الاستخدام
الفحص العام	قبل الاستخدام - شهريًا إذا لم يتم الاستعمال بشكل منتظم
إزالة التلوث (إذا لزم الأمر)	بعد الاستخدام
التنظيف	بعد الاستخدام

شحن البطارية

يجب أن تتراوح درجة حرارة البطارية المراد إعادة شحنها بين ١٠° و ٣٠° مئوية.

يجب إعادة شحن البطارية في غرفة بدرجة حرارة تصل إلى ٢٠° مئوية، في مكان جاف محميًا من الغبار وأشعة الشمس المباشرة.

⚠️ استخدم دائمًا جهاز إعادة الشحن الخاص بـ PF-602E.

يُجرى القائم بالشحن فحصًا للبطارية في بداية كل دورة للشحن لاكتشاف البطاريات المعيبة (وميض باللون الأحمر). لا يتحقق الأداء الأمثل مع حزم البطاريات الجديدة إلا بعد إتمام ثلاث دورات شحن (شحنها بالكامل وتفريغها تمامًا). ملاحظة: قد لا تعمل إحدى البطاريات الجديدة أو البطاريات المخزنة لفترة طويلة أو البطاريات الفارغة بشكل كبير على نحو مستمر وثابت، مما سيؤدي إلى إنهاء إعادة الشحن قبل الأوان. تحقق من ضوء الإشارة الأحمر (قيد الشحن) بعد حوالي ٣٠ أو ٦٠ دقيقة، ثم ابدأ عملية إعادة الشحن عدة مرات، إذا لزم الأمر. لن يتم شحن البطارية في الأجواء شديدة البرودة أو مرتفعة الحرارة.

⚠️ يحظر إعادة الشحن في الأجواء القابلة للانفجار.

في حالة عدم استخدام الجهاز، تجنب الإفراط في تفريغ شحن البطارية، وذلك من خلال إبقاء جهاز النفخ قيد الشحن دائمًا. يتم إيقاف الشحن الزائد للبطارية تلقائيًا. للحفاظ على سعة حزمة البطارية، يجب إجراء تفريغ شحنة البطارية بالكامل بشكل منتظم (حتى ينطلق إنذار البطارية). ملاحظة: في حالة نفاذ البطارية بالكامل، فقد تحتاج إلى أن يتم إرسالها إلى أحد مراكز الخدمة المعتمدة (ASC) لاستردادها. إذا لزم الأمر، يجب استبدال البطارية من قبل ASC فقط.

إعادة الشحن

قم بتوصيل جهاز إعادة الشحن بمصدر الطاقة الرئيسي (١١٠-٢٤٠ فولت/ ٥٠ هرتز) في حالة عدم التوصيل بجهاز نفث الهواء الذي يعمل بالطاقة لن يظهر ضوء الإشارة. افتح الغطاء الواقى لموصل شحن جهاز النفخ (انظر الشكل ٦). ادفع قابس إعادة الشحن في موصل الشحن، وقم بتدوير القابس باتجاه عقارب الساعة برفق إلى أن يستقر بسرعة، وإلا فلن يتم شحن البطارية. سيبدأ الشحن تلقائيًا. ستبقى الإشارة الحمراء الظاهرة على الشاحن مضيئة طوال مدة الشحن. يعتمد الوقت اللازم على حالة البطارية. تكتمل إعادة الشحن عندما ينطفئ ضوء الإشارة الأحمر، ويضيء لون الإشارة الأخضر ويظل مضيئًا (مستوى وضع الاستعداد). سينفصل مقبس إعادة الشحن عند سحب مزلاج القفل وإدارة المقبس بالتزامن عكس اتجاه عقارب الساعة. ثم إغلاق الغطاء الواقى.

أضواء الإشارة في جهاز إعادة الشحن

الضوء الأحمر يضيء:	جار الشحن
الضوء الأخضر يضيء:	البطارية مشحونة بالكامل (الشحن في وضع الاستعداد)
وميض باللون الأحمر	خطأ أو عيب في البطارية

ينبغي شحن البطارية بعد كل استخدام. يمكن إعادة شحن البطارية عادة بمعدل ٣٥٠-٥٠٠ مرة. تقل سعة البطارية بمرور الوقت. ويُسرّع التخزين في مكان بارد من الاستهلاك. يمكن أن يُمنع التفريغ العميق للبطارية خلال التخزين طويل الأمد بإبقاء جهاز نفث الهواء الذي يعمل بالطاقة في وضع إعادة الشحن. ومع ذلك، إذا كان الشحن في وضع الاستعداد غير مجد، يمكن إعادة شحن البطاريات مؤقتًا ثلاث مرات في العام على سبيل المثال. وينبغي إجراء دورة تفريغ وشحن واحدة على الأقل قبل الاستخدام.

⚠️ لا تشحن البطاريات بشواحن غير معتمدة، أو في خزانات مغلقة بدون تهوية، أو في أماكن خطرة أو بالقرب من مصادر حرارة عالية.

⚠️ لا تشحن البطاريات خارج نطاق درجة الحرارة الموصى به بين ١٠° و ٣٠° درجة مئوية.

⚠️ لا تستخدم البطاريات خارج حدود درجات الحرارة الموصى بها

اكتشاف الأعطال

⚠ لا تتجاهل أكواد الخطأ التي تظهر على شاشة جهاز نفث الهواء الذي يعمل بالطاقة.

العرض	السبب المحتمل
وميض P0 بإنذار متقطع أو مستمر	١. المرشحات مسدودة. استبدل المرشحات. استبدل كلا المرشحين في نفس الوقت. ينجم عن المرشحات المسدودة عمل المحرك بقوة أداء أكبر وتقصير عمره. ٢. المرشحات مغطاة. تخلص من العائق ٣. غطاء الرأس أو قطعة الوجه مسدودة. أزل الانسداد. ٤. أنبوب التنفس مسدود. أزل الانسداد. ٥. منفذ خروج جهاز نفث الهواء الذي يعمل بالطاقة مسدود. أزل الانسداد ٦. غير ذلك - ⚠ أوقف استخدام الوحدة وأرجعها إلى مركز الخدمة المعتمد
وميض A0 مع صدور إنذار متقطع أو مستمر	١. اشحن البطارية ٢. غير ذلك - ⚠ أوقف استخدام الوحدة وأرجعها إلى مركز الخدمة المعتمد
وميض E0 بإنذار متقطع أو مستمر	من المحتمل أن يظهر بسبب توقف المحرك بشكل مؤقت. قم بإيقاف تشغيل جهاز نفث الهواء الذي يعمل بالطاقة ثم أعد تشغيله. إذا لم يظهر الخطأ E0 مرة أخرى، فاستمر في استخدام جهاز نفث الهواء الذي يعمل بالطاقة عقب عمليات فحص ما قبل الاستخدام. إذا استمر الخطأ E0 في الظهور مرة أخرى، فأزله من الاستخدام وأعدّه إلى مركز الخدمة المعتمد.
وميض E1 أو E2 أو E3 مع صدور إنذار متقطع أو مستمر	⚠ أزل من الاستخدام وأعدّه إلى مركز الخدمة المعتمد.

التخلص من المنتج

إذا كان يتعين عليك التخلص من أجزاء المنتج، ينبغي أن يتم ذلك وفقاً للوائح الصحة والسلامة المحلية واللوائح البيئية وفقاً لنوع الملوثات التي تعرض لها جهاز نفث الهواء الذي يعمل بالطاقة والمرشحات، قد يلزم اعتبارها نفايات خاصة والتخلص منها وفقاً للوائح الوطنية أو المحلية.



تخلص من البطارية وفقاً لتوجيه النفايات الكهربائية والأجهزة الإلكترونية وجميع اللوائح المعمول بها. يخضع رمز السلة ذات العجلات المشطوب عليها الظاهر على هذا المنتج أو العبوة أو في التعليمات التي تشير إلى المنتج لتوجيه الاتحاد الأوروبي رقم ٢٠١٢/١٩/EU الخاص بالتعامل السليم مع النفايات الكهربائية والأجهزة الإلكترونية.

لا يمكن التخلص من النفايات الكهربائية والأجهزة الإلكترونية كنفايات بلدية ويجب جمعها والتخلص منها على حدة. وينبغي استخدام أنظمة جمع النفايات الملائمة المحددة في اللوائح الوطنية. لمزيد من المعلومات، يُرجى التواصل مع الشركة التي قمت بشراء هذا المنتج منها أو توجه لزيارة www.3m.com

التخزين والنقل

يخزن في ظروف جافة ونظيفة، بعيداً عن أشعة الشمس المباشرة، ومصادر الحرارة المرتفعة، والبنزين وأبخرة المذيبات. لا تخزن خارج نطاق درجة الحرارة بين ١٠- درجات مئوية و+٣٠ درجة مئوية أو بنسبة رطوبة نسبية (RH) أعلى من ٧٥٪ (يجب أن تبلغ نسبة RH للمرشحات محكمة الغلق بحد أقصى ٩٥٪).

بعد تخزين جهاز نفث الهواء الذي يعمل بالطاقة مثلما هو مذكور، يجب تركه إلى أن يصل إلى درجة الحرارة المحيطة قبل استخدامه. عند التخزين مثلما هو مذكور، فإن العمر الافتراضي المتوقع (قبل الاستخدام) لجهاز نفث الهواء الذي يعمل بالطاقة والمرشح هو ٥ أعوام من تاريخ التصنيع.

يجب حماية جهاز نفث الهواء الذي يعمل بالطاقة من التلف أثناء النقل.

العبوة الأصلية مناسبة لنقل المنتج في جميع أنحاء الاتحاد الأوروبي

العلامات الموضوعة على المعدات

بالنسبة للعلامات الموضوعة على غطاء الرأس أو قطعة الوجه، يُرجى الاطلاع على معلومات المستخدم المناسبة.

بالنسبة للعلامات الموضوعة على المرشح، يُرجى الاطلاع على تعليمات مستخدم المرشح.

تم وضع عام التصنيع لجهاز نفث الهواء الذي يعمل بالطاقة على العلامات الموجودة داخل وخارج جهاز نفث الهواء الذي يعمل بالطاقة (أول رقمين).

عام وأسبوع تصنيع البطارية موجود على العلامة الموضوعة على البطارية.

العلامات الأخرى (بما في ذلك العبوة):

يجب عليك قراءة هذه التعليمات بالكامل قبل استخدام هذا الجهاز	
نطاق درجة حرارة التخزين	
التخزين - الرطوبة النسبية القصوى	
نهاية العمر الافتراضي	
المعايير الأوروبية السارية	EN 12941:1998+A2:2008 EN 12942:1998+A2:2008
التصنيف حسب المعايير الأوروبية	TH2/TH3/TM3
المطابقة الأوروبية	
التخلص من المنتج "رمز النفايات الكهربائية والإلكترونية" (WEEE)	

المواصفات الفنية

حماية الجهاز التنفسي*

EN 12941:1998 + A2:2008

EN 12941 TH3 عند التوصيل بأغطية الرأس 3M™ Versaflo S-655 و 3M™ S-657 و S-757 و S-855E و غطاء الرأس 3M™ FH-51 المزودة بخوذة داخلية

عامل الحماية الاسمي ** = 0.00

EN 12941 TH2 عند التوصيل بقناع الوجه 3M™ Versaflo M-206 و M-207 وخوذة M-306 و M-307

عامل الحماية الاسمي ** = 0.0

EN 12942:1998 + A2:2008

EN 12942 TM3 عند التوصيل بقطعة الوجه الكاملة من السلسلة FF-300 وقطعة الوجه الكاملة من السلسلة FF-600 من 3M™

عامل الحماية الاسمي ** = 0.000

* شريطة ألا يتم تجاوز الحد الأدنى المسموح به لتركيز الغاز الضار في مرشح الغاز.

بالنسبة لأجهزة الترشيح المزودة بمرشح غاز التي تعمل بالطاقة، يجب ألا يتجاوز التركيز نسبة 0.05% من الحجم في مرشح الغاز من الفئة 1، و 0.1% من الحجم في مرشح الغاز من الفئة 2، و 0.5% من الحجم في مرشح الغاز من الفئة 3.

** عامل الحماية الاسمي (NPF) - هو رقم مشتق من أقصى نسبة من إجمالي التسرب الداخلي المسموح به في المعايير الأوروبية ذات الصلة لفئة معينة من أجهزة حماية الجهاز التنفسي.

يمكن لأصحاب العمل تطبيق قيمة أقل من عامل الحماية الاسمي (NPF)/عامل الحماية المخصص (APF) إذا كان ذلك ممكناً.

يُرجى الرجوع إلى EN 529:2005 والتوجيهات الوطنية للحماية في مكان العمل لتطبيق هذه الأرقام في مكان العمل. يُرجى التواصل مع 3M لمزيد من المعلومات.

تطبق العديد من البلدان عوامل الحماية المخصصة (APFs). على سبيل المثال:

- ألمانيا APFs: ١٠٠ (نظام EN ١٢٩٤١ TH٣) و ٥٠٠ (نظام EN ١٢٩٤٢ TM٣)
- APFs في المملكة المتحدة: ٤٠ (نظام EN ١٢٩٤١ TH٣) و ٤٠ (نظام EN ١٢٩٤٢ TM٣)

خصائص التدفق من منفذ الخروج

الحد الأدنى للمعدل تدفق تصميم الشركة المصنعة (MMDF) ١٦٠ لترًا/دقيقة عند اختياره وفقًا للمعيار EN 12941: 1998 + A2: 2008 و EN 12942: 1998 + A2: 2008

⚠ يجب على المستخدم التحقق من تدفق الهواء قبل كل استخدام للتأكد من أن معدل تدفق الهواء يتجاوز الحد الأدنى للمعدل تدفق تصميم الشركة المصنعة (MMDF). انظر قسم «التحقق من تدفق الهواء»

مواصفات البطارية

بطارية قابلة لإعادة الشحن من طراز NiMH بقوة ٩.٦ فولت

فترة استخدام البطارية*

٤ ساعات كحد أدنى عند اختبارها وفقًا للمعيار EN 12941: 1998 + A2: 2008 و EN 12942: 1998 + A2: 2008

*تم قياس فترة استخدام البطارية وفقًا للبطاريات الجديدة، المشحونة بشكل مناسب باستخدام مرشحات جديدة في درجة حرارة الغرفة. تتأثر فترة استخدام البطارية بعدة عوامل، على سبيل المثال: درجة حرارة التشغيل؛ وعمر البطارية؛ وحالة الشحن وانسداد المرشح.

زمن الشحن

٧ ساعات تقريبًا

ظروف التشغيل

١٠٠ درجات مئوية إلى ٣٠+ درجة مئوية ورطوبة نسبية (RH) أقل من ٧٥٪

يمكن أن يتأثر PF-602E+ بدرجة حرارة الهواء وضغطه.

⚠ يجب على المستخدم التحقق من تدفق الهواء قبل كل استخدام للتأكد من أن معدل تدفق الهواء يتجاوز الحد الأدنى للمعدل تدفق تصميم الشركة المصنعة (MMDF). انظر قسم «التحقق من تدفق الهواء»

الوزن (باستثناء المرشحات)

١.٦ كجم

تصنيف الحماية من دخول الماء والغبار (IP)

IP 65 - مناسب للتنظيف عن طريق الاستحمام/رش الماء مع المرشحات أو سدادات إزالة التلوث المثبتة في منافذ المرشح والخرطوم أو قابس منفذ الخرطوم.

الاعتمادات

يتم اعتماد هذه المنتجات ومراجعتها سنويًا بواسطة مجموعة BSI Group الكائنة في John M., The Netherlands B.V. Say Building

EP 1066. EP 1066. EP 1066. هولندا، الجهة المُعلنة رقم ٢٧٩٧. تتوافق هذه المنتجات مع متطلبات اللائحة الأوروبية رقم

2016/425 (EU) والتشريعات المحلية السارية. يمكن تحديد التشريعات الأوروبية/المحلية السارية والجهة المُعلنة بالاطلاع على شهادة (شهادات)

وبيان (بيانات) المطابقة على www.3m.com/Respiratory/certs.

المرشح	DT-1135E P R SL	DT-1235E P R SL	DT-4031EA1P R SL	DT-4032E B2P R SL	DT-4035E A1B2P R SL	DT-4036E A1B2E1P R SL	DT-4045E A1B2E2K2P R SL	DT-4046E A1B2E2K2HgP R SL
قطعة الوجه/غطاء الرأس المستخدم مع PF-602E	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
S-655, S-657, S-757, S-855E								
FH51	✓	✓						
M-206/M-207 M=306/M-307	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
سلسلة FF-300	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
سلسلة FF-600	✓	✓						

الشكل ١





3M™ United Kingdom PLC, 3M Centre, Cain Road, Bracknell, Berkshire, RG12 8HT, UK



3M™ Wrocław Sp. z o.o., Kowalska 143, 51-424 Wrocław, Poland. (3M EU)

English (GB)
French (FR)
Germany (DE)
Italian (IT)
Spanish (ES)
Dutch (NL)
Swedish (SE)
Danish (DK)
Norwegian (NO)
Finnish (FI)
Icelandic (IS)

Portuguese (PT)
Greek (GR)
Polish (PL)
Hungarian (HU)
Czech (CZ)
Slovak (SK)
Slovenian (SI)
Hebrew (IL)
Estonian (EE)
Latvian (LV)
Lithuanian (LT)

Romanian (RO)
Russian (RU)
Ukrainian (UA)
Croatian (HR)
Bulgarian (BG)
Serbian (RS)
Turkish (TR)
Kazakh (KZ)
Macedonian (MK)
Arabic (SA)

© 3M™ All rights reserved.