

Sundström



SR 700

**Powered Air Purifying Respirator
Fan Unit Assembly User Instructions**
**Appareil de protection respiratoire à épuration d'air motorisé
Mode d'emploi du ventilateur**
**Respirador purificador de aire motorizado
Instrucciones de uso del módulo de ventilador**

Sundstrom Safety Inc.

143 Maple St. Warwick, RI 02888

Office: 1-401-434-7300 Toll Free: 1-877-SUNDSTROM Fax: 1-401-434-8300

info@srsafety.com www.srsafety.com

EN	Please read and save these instructions	3
	Illustrations	35
FR	Prière de lire et de conserver.....	13
	Figures	35
ES	Lea y conserve estas instrucciones por favor	24
	Ilustraciones	35

IMPORTANT: DO NOT USE this respirator until you completely read and understand this instruction manual. You are required to inspect the respirator prior to putting it into service. Please refer to the inspection procedures in this manual. Failure to comply with this warning may result in personal injury, illness, or death. For Technical Support call Sundström in the U.S.A. and Canada at 1- 877- SUNDSTROM

IMPORTANT : N'UTILISEZ PAS ce respirateur avant d'avoir entièrement lu et compris ce mode d'emploi. Vous devez inspecter le respirateur avant de le mettre en service. Veuillez vous reporter aux procédures d'inspection contenues dans ce manuel. L'inobservation de cet avertissement peut entraîner la mort, la maladie ou des blessures. Pour obtenir un soutien technique, appelez Sundström aux E.-U. et au Canada au 1-877-SUNDSTROM

IMPORTANTE: NO UTILICE este respirador hasta que haya leído y comprendido completamente este manual de instrucciones. Está obligado a inspeccionar el respirador antes de ponerlo en servicio. Consulte los procedimientos de inspección en este manual. El incumplimiento de esta advertencia puede provocar lesiones personales, enfermedades o la muerte. Para obtener asistencia técnica, llame a Sundström en EE. UU. y Canadá al 1- 877- SUNDSTROM

Contents

1. SR 700 Fan Unit General Description
2. Safety Precautions
 - 2.1. NIOSH Cautions and Limitations
 - 2.2. Warnings/Limitations
3. Unpacking and Parts List
 - 3.1. Unpacking
 - 3.2. Parts List
4. System Description and Use
 - 4.1. SR 700 Fan Unit System
 - 4.2. Belt
 - 4.3. Battery
 - 4.4. Respiratory inlet Coverings
 - 4.5. Breathing Hose
 - 4.6. Filters
 - 4.7. Performance Check and Flow Meter
 - 4.8. Donning
 - 4.9. Doffing
 - 4.10. Other Accessories
5. Technical Specifications
6. Maintenance
7. Disposal of Fan Unit, Battery, Filters
8. Symbols
9. Approvals
10. Sundstrom Warranty and Contact Information

1. SR 700 Fan Unit General Description

The SR 700 is a battery powered fan unit that, together with filters and an approved respirator inlet covering (facepiece or headgear) is a NIOSH 42CFR84 approved powered air-purifying respirator (PAPR). The fan unit equipped with filters supplies filtered air at above-atmospheric pressure through a breathing hose to the facepiece or headgear to provide respiratory protection against certain particulates. The generated air pressure prevents pollutants from the surroundings from penetrating into the inlet coverings.

The SR 700 can be used as an alternative to filter respirators in all situations for which these are recommended. This applies particularly to work that is hard, warm or of long-duration. If you feel uncertain about the selection and care of the equipment, consult your work supervisor or get in touch with Sundström Technical Support.

IMPORTANT: THIS RESPIRATOR IS INTENDED TO BE USED ONLY IN CONJUNCTION WITH AN ORGANIZED RESPIRATORY PROTECTION PROGRAM WHICH COMPLIES WITH THE REQUIREMENTS OF "PRACTICES FOR RESPIRATORY PROTECTION", Z88.2-2015 AVAILABLE FROM AMERICAN NATIONAL STANDARDS INSTITUTE (ANSI), 11 WEST 42ND STREET, NEW YORK, N.Y. 10036, OR WITH THE REQUIREMENTS OF OSHA STANDARD 29 CFR 1910.134 AVAILABLE FROM THE US DEPARTMENT OF LABOR, OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH ADMINISTRATION AND/OR OTHER PERTINENT NATIONALLY RECOGNIZED STANDARDS.

NIOSH approval (USA)

The SR 700 is approved in the USA by NIOSH for use in environments where hazards are known and characterized; not immediately dangerous to life or health and oxygen deficiency is not present. The SR 700 respirator components and filtration media

must be used only in the configurations indicated on the NIOSH Approval Labels. Refer to NIOSH Approval Label for list of approved components.

2. Safety Precautions

2.1 NIOSH Cautions and Limitations

NIOSH Approval

For a listing of the components of NIOSH approved Sundström SR 700 Fan Unit System, refer to the NIOSH approval label. The components of a NIOSH approved SR 700 Fan Unit powered air purifying respirator (PAPR) includes:

- Fan Unit
- Approved respirator facepiece or headgear (respiratory inlet covers)
- Breathing tube
- Battery pack (Lithium-ion)
- Battery charger (Lithium-ion)
- Airflow indicator (flow meter)
- Particulate filter

NIOSH Cautions and Limitations

- A – Not for use in atmospheres containing less than 19.5 percent oxygen.
- B – Not for use in atmospheres immediately dangerous to life or health.
- C – Do not exceed maximum use concentrations established by regulatory standards.
- F – Do not use powered air-purifying respirators if airflow is less than four cfm (115 lpm) for tight fitting facepieces or six cfm (170 lpm) for hoods and/or helmets.
- I – Contains electrical parts which have not been evaluated as an ignition source in flammable or explosive atmospheres.
- J – Failure to properly use and maintain this product could result in injury or death.
- L – Follow the manufacturer's User's Instructions for changing cartridges, canister and/or filters.
- M – All approved respirators shall be selected, fitted, used, and maintained in accordance with MSHA, OSHA, and other applicable regulations.
- N – Never substitute, modify, add, or omit parts. Use only exact replacement parts in the configuration as specified by the manufacturer.
- O – Refer to User's Instructions, and/or maintenance manuals for information on use and maintenance of these respirators.
- P – NIOSH does not evaluate respirators for use as surgical masks.
- S – Special or critical User's Instructions and/or specific use limitations apply. Refer to User's Instructions before donning.

S-Special or Critical User's Instructions

The SR 700 PAPR Assembly is NIOSH approved for tight fitting as outlined in the System Description and Use Section 4.

The SR 700 must always be used with a particulate filter, SR 510 or SR 710.

2.2 Warnings/limitations

WARNINGS

The SR 700 must **not** be used:

- If the power is off. In this abnormal situation a rapid buildup of carbon dioxide and depletion of oxygen may occur in the headgear.
- If the atmosphere does not have adequate oxygen content (at least 19.5%).
- If the pollutants and/or their concentrations are unknown.
- In environments that are immediately dangerous to life or health (IDLH).
- If the contaminant concentrations exceed the assigned protection factor (APF) recommended for the applicable respiratory inlet cover or the APF mandated by specific government standards, whichever is lower.
- With oxygen or oxygen-enriched air.
- In Division I locations: Class I, Group D; Class II, Groups E, F, G; and Class III. Temperature code "T3" that require an intrinsic safety approval.
- In environments where the fan unit/filter assembly directly comes into contact with sparks or molten metal spatter. Direct contact with sparks or molten metal spatter may damage the filter allowing unfiltered air into the breathing zone, which may result in sickness or death, and may cause the filter or blower housing to ignite, resulting in serious injury, sickness or death.
- If you find it difficult to breathe.
- If you can smell or taste the pollutants.
- If you experience dizziness, nausea or other discomfort.

Limitations

- Do not exceed maximum use concentrations established by regulatory standards.
- The SR 700 must always be used with two particulate filters.
- If the user is exposed to very high work intensity, a partial vacuum may occur in the headgear during the inhalation phase, which may involve the risk of leakage into the headgear.
- The protection factor may be reduced if the equipment is used in surroundings in which high wind speeds occur.
- Be aware that the breathing hose might make a loop and get caught up by something in your surroundings.
- Never lift or carry the equipment by the breathing hose.
- The filters must not be fitted directly to the facepiece or headgear.
- Only use Sundström filters.
- Do not clean respirator with solvents. Cleaning with solvents may degrade some respirator components and reduce respirator effectiveness. Inspect all respirator components before each use to ensure proper operating conditions. Failure to do so may result in sickness or death.
- Never attempt to clean filters by knocking or blowing out accumulated material. This may result in damage to the filter membrane allowing hazardous particulates to enter the breathing zone, resulting in sickness or death.
- Only a Sundström battery must be used.
- Only a Sundström battery charger must be used.

- The SR 700 respirator components and filtration media must be used only in the configurations indicated on the NIOSH Approval Labels. Refer to NIOSH Approval Label for list of approved components.
- The user must check the filter being mounted to ensure it is the correct filter issued by the respirator program manager on site for the application.

3. Unpacking and Parts List

3.1 Unpacking

Check that the equipment is complete in accordance with the packing list and has not been damaged in transit. Use only components listed on the NIOSH approval label in the approved configuration and in accordance with the part numbers shown in the Parts List Section 3.

3.2 Parts List

The part numbers below refer to Fig. 1. at the end of the user instructions.

Item No.	Part	Ordering No.
1.	Fan SR 700, bare	R06-0721
2.	HD battery, 3.5 Ah	T06-0701
3.	Battery charger	R06-0437
4.	Rubber belt SR 504	T06-0104
4.	Belt PVC	T06-0124
5.	Leather belt SR 503	T06-0103
5.	Leather belt SR 503, Large	T06-0107
6.	Belt SR 508	R06-0101
7.	PU hose SR 550	T01-1216
8.	Rubber hose SR 551	T01-1218
9.	Full face mask SR 200, PC visor	H01-1221
9.	Full face mask SR 200, glass visor	H01-1321
10.	Helmet SR 580	H06-8021
11.	Flow meter SR 356	R03-0346
12.	Splash cover	T06-0114
13.	Harness SR 552	T06-0116
14.	Storage bag SR 505	T06-0102
15.	Gasket	R06-0107
16.	Particulate filter P100/HE, SR 510	H02-1321
17.	Filter adapter SR 711	R06-0701
18.	Pre-filter holder	R01-0605
19.	Particulate filter HE, SR 710	H02-1521
20.	Plug kit	R06-0703
21.	Cleaning Wipes SR 5226	H09-0401

4. System Description and Use

4.1 SR 700 Fan Unit System

When selecting an air-purifying respirator the following are some of the factors that must be taken into account:

- Possible occurrence of explosive atmosphere.
- Types of pollutants.
- Concentrations.
- Work intensity.
- Protection requirements in addition to respiratory protective device.

The risk analysis should be carried by a person who has suitable training and experience in the area. See also Sections 2.1 NIOSH Cautions and Limitations and 2.2 Warnings/limitations.

IMPORTANT: THIS RESPIRATOR IS INTENDED TO BE USED ONLY IN CONJUNCTION WITH AN ORGANIZED RESPIRATORY PROTECTION PROGRAM WHICH COMPLIES WITH THE REQUIREMENTS OF "PRACTICES FOR RESPIRATORY PROTECTION", Z88.2-2015 AVAILABLE FROM AMERICAN NATIONAL STANDARDS INSTITUTE (ANSI), 11 WEST 42ND STREET, NEW YORK, N.Y. 10036, OR WITH THE REQUIREMENTS OF OSHA STANDARD 29 CFR 1910.134 AVAILABLE FROM THE US DEPARTMENT OF LABOR, OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH ADMINISTRATION AND/OR OTHER PERTINENT NATIONALLY RECOGNIZED STANDARDS.

The SR 700 Fan Unit is a belt-mounted blower/filtration unit. To form a complete powered air purifying (PAPR) respirator system, the SR 700 must be combined with the appropriate filters, battery pack and respirator facepiece or headgear.

The SR 700 PAPR system is intended to provide respiratory protection against certain particulates. The SR 700 is NIOSH Loose and Tight Fit approved with certain components. Refer to NIOSH Approval Label for list of approved components.

The SR 700 PAPR can be used as an alternative to air-purifying filter respirator in all situations for which these are recommended. This applies particularly to work that is hard, warm or of long-duration. This respirator can be used for protection against a mixture of contaminants that are present simultaneously or alternately against one contaminant then another (using the same filters) if the mixture meets the following conditions:

- The filter must be approved for all contaminants present.
- Particulates (dusts, mists, fumes, asbestos, radionuclides) can be mixed with any other particulate.
- Contaminants present simultaneously must be below IDLH levels for the specific contaminants. If any one contaminant in the mixture exceeds the IDLH concentration then the entire mixture must be treated as IDLH and the respirator cannot be used (except for escape from particulates with appropriate filter).

RESPIRATOR USE LIMITATIONS

The SR 700 system must **not** be worn:

- In Oxygen deficient atmospheres
- Where contaminant concentration is unknown
- Where contaminant concentration is at or above immediately dangerous to life or health (IDLH)
- Where maximum use concentrations are exceeded
- Full facepiece: where the contaminant concentration is 1000 times the exposure limit.
- Headgear: where the contaminant concentration is 25 times the exposure limit.
- Where the limitations outlined in the applicable NIOSH approval are exceeded.
- Where any applicable limitation contained in a standard established by a regulatory agency (such as OSHA) with jurisdiction over the wearer is exceeded.

A listing of acceptable exposure limits is available from the American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH); Occupational Safety and Health Administration (OSHA); National Institute for Occupatio-

nal Safety and Health (NIOSH) and American Industrial Hygiene Association (AIHA).

The SR 700 requires the use of one lithium ion (Li-ion) type battery heavy duty HD; one of several alternate respiratory inlet coverings - full face mask, helmet; and two (2) filters. The SR 700 can be operated for up to 8 hours.

The same control button is used for starting, stopping and selection of operating status. The SR 700 Fan Unit has a display with the following symbols:

- Small fan symbol that lights up with a green light during normal operation 6.2 CFM (175 l/min).
- Bigger fan symbol that lights up with a green light during boosted operation 7.9 CFM (225 l/min).
- Triangle that lights up with a red light if the air flow should cease or if the filters are clogged.
- Battery symbol lights up to indicate the battery capacity at start and when the battery capacity is low.

To operate the fan unit:

- Start the fan by pressing the control button. Fig. 13.

- After the button has been pressed, a programmed test will be run on the fan unit, during which the symbols on the display will light up and the sound signal will sound. Fig. 14.

- Battery symbol lights up and indicates the battery capacity.

- o Lights green: > 70 %
- o Flashing green: 50-70 %
- o Lights yellow: 20-50 %
- o Flashing red: < 20 %

- After the internal test, all symbols will be extinguished except the small green fan symbol. This indicates normal operating status with a flow of at least 6.2 CFM (175 l/min).
- If the button is pressed again, boosted operating status will be activated, with a flow at least 7.9 CFM (225 l/min). This is indicated by the larger green fan symbol lighting up.
- To revert to normal operation, press the control button once again.
- To switch off the fan unit, keep the control button depressed for about two seconds.

Air flow rates

On normal operation, the fan delivers at least 6.2 CFM (175 l/min), and on boosted operation, at least 7.9 CFM (225 l/min). The automatic flow control system of the fan unit maintains these flows constant throughout the operating time. The SR 700 is equipped with automatic air flow control, with compensation for air pressure and temperature, and initiates an alarm by sound/light signals in the event of an obstruction in the air flow.

SR 700 Warning System/Alarm Signals

If the air flow should drop below the preselected value 6.2 CFM or 7.9 CFM (175 or 225 l/min), the SR 700 Fan Unit will provide the following alarms:

- A pulsating sound signal will be heard.
- The red warning triangle of the display will flash.

WARNING - Immediately interrupt the work, leave the area, and inspect the equipment. Do not remove the SR 700 respiratory inlet covering while you are in contaminated atmosphere.

If the PARTICULATE filters are clogged, this is indicated in the following way:

- A continuous sound signal will be heard for five seconds.
- The red warning triangle in the display will flash.
- The warning triangle will flash continuously, whereas the sound signal will be repeated at intervals of 80 seconds.

WARNING - Immediately interrupt the work, leave the area, and inspect the equipment. Do not remove the SR 700 respiratory inlet covering while you are in contaminated atmosphere.

If the battery capacity is low - the battery capacity has dropped to about 5 % of the original charge, this is indicated as follows:

- A sound signal will be repeated twice at intervals of two seconds.
- The red battery symbol of the display will flash.
- The battery symbol will flash continuously, whereas the sound signal is repeated at intervals of 30 seconds until about one minute remains before the battery would be fully discharged. The sound signal then changes to an intermittent signal.

WARNING - Immediately interrupt the work, leave the area, and inspect the equipment. Do not remove/doff the SR 700 respiratory inlet covering while you are in contaminated atmosphere.

4.2 Belt

There are four (4) belt assemblies that can be used with the SR 700 Fan Unit based on the material used in the construction of the belt: rubber (SR 503), leather (SR 504), PVC and nylon (SR 508). The belt consists of two halves that can be fitted to the rear of the fan unit without tools. To assemble proceed as follows:

- Place the fan upside down. Fig 4.
- Insert the three tongues of the belt half into the slot in the fan. The folded end of the strap should face upwards. Study the illustration carefully to ensure that the belt will not end up upside down or back to front. Fig 4.
- Press down the three lips locking the belt half. Fig. 5.
- Proceed in the same way with other half of the belt.
- The length of the belt can easily be adjusted by pulling in or slackening the strap ends.

4.3 Battery

There are one lithium-ion (Li-ion) battery 3.5 Ah available for the SR 700 and are good for at least 500 charging cycles. One battery is required to operate the SR 700 Fan Unit. The charging time is 3 hours. The fan operating time is up to 8 hours.

New batteries must be charged before they are used for the first time. The battery need not be discharged before it is charged. Remove the battery from the fan unit and remove the protective tape. Charge the battery indoors at room temperature. To charge the battery proceed as follows:

- The battery cover locks the battery. Press down the cover and and withdraw the battery. Fig. 3.
- Check that the mains voltage is between 100 V and 240 V.
- Connect the battery to the battery charger. Fig. 2.

The charger carries out charging automatically in three stages:

1. **Yellow LED** - The battery is being charged at constant, maximum charging current up to approximately 80% of battery capacity.
2. **Yellow flash LED** - The battery is being charged to full capacity at constant voltage and gradually decreasing charging current.
3. **Green LED** - The battery is fully charged and the charging current is switched off.
 - When charging has been completed, pull the plug out of the socket before separating the battery from the charger.
 - Push the battery back into the battery compartment. Check that the battery has been pushed in as far as it will go and that its lock is operative.

Storage

After cleaning, store the equipment in a dry and clean place at room temperature. Avoid exposing it to direct sunlight. A cool well-ventilated area in the temperature range of 50 to 77°F (10 to 25°C) [at a relatively humidity less than 70%] is ideal to minimize degradation while in storage. Batteries in storage do not retain their full charge indefinitely. Sundström recommends that batteries not in use be charged at least every 6 months. When not in use do not store the SR 700 Fan Unit with the battery installed. Leave the battery connected to the Sundström charger. Store the battery separated from the SR 700 Fan Unit.

WARNING: If the battery shorts or overheats it can cause a fire, venting of gas or fumes, or leakage of electrolyte that can cause personal injury.

Performance & Conditioning (charging and recharging)

The SR 700 Fan Unit can provide up to 8 hours of operating time.

The NIOSH laboratory performance service life (breathing machine operating at a rate of 24 respirations per minute, minute volume of 40 l/m for a period of 4 hours) is not guaranteed in real situations. The actual service life of a PAPR will depend on the charge of the battery, condition of the battery (batteries degrade over their lifetime), battery operating temperature, workload of the user (breathing rate of variable speed PAPR) or resistance to air flow associated with clogging of the filtering components, prolonged periods of operation, etc.

For best performance of the SR 700 Fan Unit charge the battery immediately after each use. The Li-ion rechargeable battery should not be completely discharged. Batteries in poor condition could cause the "low battery warning" time to be reduced or the PAPR air flow to decrease rapidly.

WARNING: There is no field maintenance on Li-ion batteries. Do not attempt to disassemble or repair a damaged battery. This may result in serious bodily injury or death.

Shelf Life & Disposal

The SR 700 system has a shelf life of 5 years from the date of manufacture. However, note that the battery must be charged at least every 6 months.

The battery should be removed from the fan unit and sorted as battery waste.

WARNING: Do not dispose of the battery in a fire as this may cause the battery to explode and may result in serious bodily injury or death.

Battery Safety

WARNINGS:

- **Always recharge the battery before it has become fully discharged.**
- **Do not store, use or condition a battery that shows signs of damage such as budging, swelling, disfigurement, or liquid excretion. This could cause serious personal injury.**
- **Do not replace a battery when the PAPR is turned on or when the PAPR is operating. This could cause damage to the battery.**
- **The battery may be charged only with a genuine Sundström charger.**
- **The charger may be used only for charging the batteries for the SR 700.**
- **The charger is designed only for use indoors.**
- **The charger must not be covered while it is in use.**
- **The charger must be protected against moisture.**
- **Never short circuit the battery. Do not carry or store a battery with other metal objectives that could cause a short circuit.**
- **Never try to dismantle the battery.**
- **Never replace a battery with another type of battery and only use the Sundström HD battery.**
- **Never leave a battery in direct sunlight or close to a heat source for extended periods of time or discard in a fire as chemical leakage or explosion could occur.**
- **Never immerse a battery in water or liquid.**
- **Never disassemble a battery, it can leak toxic chemicals e.g. electrolyte and in some cases explode.**
- **The battery's connector and circuit board contain small amounts of lead. In normal handling, this means no danger to human health or environment.**

WARNING - The SR 700 Fan Unit and battery is not for use in environments requiring intrinsic safety. DO NOT USE the SR 700 Fan Unit in environments that require intrinsically safe equipment. Misuse may result in serious bodily injury or death.

4.4 Respiratory Inlet Coverings

The choice of respiratory inlet coverings includes a full facepiece mask and alternate headgear. The appropriate choice depends on the working environment, work intensity and the required protection factor. The following respiratory inlet covers are available for the SR 700:

- Full face mask, model number SR 200.
 - PC Visor
 - Glass Visor
- Helmet with visor, model number SR 580.

WARNING: Failure to pass a user performance check and complete all necessary repairs before use may adversely affect respirator performance and result in sickness or death.

Full Face Mask SR 200

The SR 200 full face mask is made of silicone and is produced in one size that will fit most face sizes. The facepiece consists of an outer mask with polycarbonate visor (or alternate glass visor) that covers the user's face, an integrated inner mask with inhalation and exhalation valves that covers the user's nose, mouth and chin, a rubber strap head harness with 6 mounting points that hold the respirator in place. The facepiece is NIOSH approved for use as an air-purifying full face respirator with particulate filters and as a respiratory inlet cover component of the SR 700 PAPR. Eye protection (ANSI Z87.1-2010) protection. Product specifications are available from Sundström (See Section 10 for contact information).

SR 580

The SR 580 helmet protects the breathing zone and provide limited head (ANSI Z89.1-2009 Type 1 Class G) and eye (ANSI Z87.1-2010) protection. It contains a hinged visor unit and scratch resistant and chemicals resistant polycarbonate visor. The supplied air flow keeps the visor demisted. An adjustable head harness allows for fit adjustments to improve fit and comfort. The flexible breathing hose is replaceable. The helmet is equipped with an exhalation valve reduce the build up of carbon dioxide. Equipped with side slot that allows use of hearing protection. The helmet is available in one size and offers optional peel-offs and heat protection, welding shield and welding protection.

4.5 Breathing Hose

The breathing hose is not included with the SR 700 Fan Unit. The breathing hose is attached to the alternate headgear. To connect the hose to the fan unit turn it clockwise about 1/8 of a turn. Check that the hose is firmly secured.

There are two breathing hose types available for the SR 200 facepiece – PU and rubber. The breathing hose for the SR 200 full facepiece mask is sold separately. The breathing hose is supplied with the relevant respiratory inlet covering. To assemble the breathing hose to the SR 200 proceed as follows:

- One end of the hose is provided with a threaded adapter. Connect the adapter to the filter thread of the mask. Fig. 8.
- Check that the O-ring of the hose is in place. Fig. 6.
- Connect the hose to the fan unit and turn it clockwise about 1/8 of a turn. Fig. 7.

Check that the hose is firmly secured.

4.6 Filters

WARNING: Read carefully the user instructions accompanying the filters.

Pre-filter holder

Fit in the pre-filter holder, which protects the main filters against handling damage. Fig. 12.

P-100 /HE Particulate Filters

Sundström markets only particulate filters of the highest class P100 /HE. Two models are available for use with the SR 700 fan unit, SR 510 and SR 710. The filters provide protection against all types of particulates, both solid and liquid. Both the SR 510 and SR 710 can be used with the same pre-filter holder, as the one used with any Sundström air-purifying respirator face masks.

The following filters are available for the SR 700:

- SR 510 particulate filter HE is used with an adapter to permit threading into the fan unit. Two filters are required to operate with the fan unit.
- SR 710 particulate filter P100 /HE contains threads and is threaded directly into the fan unit. An adapter is not needed. Two filters are required to operate with the fan unit.

Two filters of the same type and class must always be used at the same time. To install the filters proceed as follows:

Particulate filter SR 510

- Check that the gaskets in the filter mounting of the fan unit are in place and are in good condition. Fig. 9.
- Snap the particulate filter onto the filter adapter. Do not press onto the centre of the filter - it might damage the filter paper. Fig. 10.
- Screw the adapter into the filter mounting so far that the adapter will be in contact with the gasket. Then turn it about 1/8 turn further in order to ensure a good seal. Fig. 11.

Particulate filter SR 710

- Check that the gaskets in the filter mounting of the fan unit are in place and are in good condition. Fig. 9.
- Screw the filter into the filter mounting so far that the adapter will be in contact with the gasket. Then turn it about 1/8 of a turn further in order to ensure a good seal. Fig. 11.

IMPORTANT: The particulate filters used must be of the same type (e.g. SR 510 or SR 710).

WARNING: When filters are changed, both must be changed at the same time. DO NOT reuse filters. They are intended for one time use only. Failure to follow this warning can result in serious personal injury or death.

WARNING: If the respirator does not perform as specified, it must not be used until it has been checked by authorized personnel. Return to a non-contaminated area immediately if you experience unusual sensations (nausea, dizziness, eye irritation, unusual odor or taste, excessive fatigue, or difficulty breathing). Failure to follow this warning can result in serious personal injury or death.

4.7 Performance Check and Flow Meter

On normal operation, the fan delivers at least 6.2CFM (175 l/ min), and on boosted operation, at least 7.9CFM (225 l/min). The automatic flow control system of the fan unit maintains these flows constant throughout the operating time.

WARNING: Failure to pass a user performance check and complete all necessary repairs before use may adversely affect respirator performance and result in sickness or death.

WARNING: Failure to verify proper airflow from the fan unit assembly may result in reduced performance of the unit, resulting in serious personal injury or death.

To check of the Manufacturer's Minimum Design Flow (MMFD) proceed as follows:

- Check that the fan unit is complete, correctly mounted, thoroughly cleaned and undamaged. A fully charged battery must be installed.
- Start the fan unit (See 4.1).
- Install the proper breathing hose and facepiece or headgear.

Place the facepiece or headgear in the flow meter (SR 356) and grip the lower part of the bag to seal around the breathing hose. Note. You must not grip around the rubber hose itself as this would either obstruct the air flow or cause failure to achieve a proper seal. Grip the flow meter tube with the other hand so that the tube points vertically upwards from the bag. Fig. 15.

Read the position of the ball in the tube. This should hover at a level with or slightly above the upper marking on the tube, 6.2CFM (175 l/min). Fig. 16.

If minimum flow is not achieved, check that:

- the flow meter is held upright,
- the ball moves freely,
- the bag seals well around the hose.

WARNING: DO NOT use the respirator if the ball does not rise completely above the line on the air flow indicator. Failure to follow this warning can result in serious personal injury or death.

Checking the alarms

The fan unit is designed to provide a warning if the air flow is obstructed. This alarm function should be checked in conjunction with the flow check before the equipment is used. Proceed as follows:

- Provoke an air flow stoppage by gripping the top part of the bag or by shutting off the flow meter outlet. Fig. 17.
- The fan unit should then initiate alarms by sound and light signals.
- If the air is again allowed to flow, the alarm signals will automatically cease after 10 to 15 seconds.
- Switch off the fan unit and remove the flow meter.

WARNING: The flow and alarms performance check should be checked on every occasion before the fan unit is used.

4.8 Donning

After the filters have been fitted, a performance check has been carried out and the respiratory inlet covering has been connected, the SR 700 can be put on.

Before putting it on, read the user instructions for the head top.

- Take the fan unit on and adjust the belt so that the fan unit is firmly and comfortably secured at the back of your waist. Fig. 18.
- Start the fan by pressing the control button.
- Put the respiratory inlet covering on.
- For headgear make sure that the breathing hose runs along your back and is not twisted. Fig. 19. When a full face mask is used, the hose should run along your waist and up along the chest. Fig. 20.

WARNING: Failure to pass a user performance check and complete all necessary repairs before use may adversely affect respirator performance and result in sickness or death.

WARNING: Donning, doffing, and obtaining and checking for a proper respiratory inlet cover seal and SR 700 flow rate must be done in an area known to be free of contaminants. The user must have practiced this procedure before attempting to use the respirator for respiratory protection. Failure to follow this warning can result in serious personal injury or death.

4.9 Doffing

Leave the polluted area before removing the respiratory inlet covering and fan unit.

- Take off the respiratory inlet covering.
- Switch off the fan unit.
- Release the belt and remove the fan unit.
- After use, the SR 700 components must be cleaned, inspected and prepared for reuse (e.g. charge the batteries).

4.10 Other Accessories

A variety of optional components and accessories are available for the SR 700 to afford the user flexibility in selecting configurations of components to optimize protection and comfort. Optional components include;

Full facepiece: SR 200
 Helmet with visor: SR 580
 Battery: Heavy Duty 3.5 Ah
 Particulate Filters: SR 510, SR 710
 Flow Meter: SR 356
 Belts: Rubber, Leather, PVC, Nylon

Use only components listed on the NIOSH approval label in the approved configuration and in accordance with the part numbers shown in the Parts List Section 3.

Accessory components include:

Eyewear: SR 341
 Welding Cassette: SR 84
 Storage bag: SR 505
 Cleaning tissues: SR 5226
 Pre-filter holder: SR 512
 Splash cover: SR 514
 Harness: SR 552
 Hose protection: SR 59021
 Hose protection, PE: T06-0121

Plug kit

The Plug kit is used for cleaning or decontamination of the fan unit and prevents dirt and water from entering the fan housing. Disconnect the breathing hose and the filters and install the plugs. Fig. 24.

5. Technical Specifications

SR 700 Fan Unit

Air flow rate

During normal operation, the air flow rate is at least 6.2CFM (175 l/min), which is the manufacturer's recommended minimum flow rate or MMDF. On boosted operation, the air flow rate is at least 7.9CFM (225 l/min).

Shelf life

The SR 700 system has a shelf life of 5 years from the date of manufacture. However, note that the battery must be charged at least every 6 months.

Temperature range

- Storage temperature: from -20 to +40 °C at a relative humidity below 90%.
- Service temperature: from -10 to +55 °C at a relative humidity below 90%.

Battery

HD, Heavy Duty, 14.4 V, 3.5 Ah, lithium-ion.

- The charging time for the HD battery is about 3 h.
- The cycling life is about 500 full cycles.

Operating times

The operating times may vary with the temperature, and the condition of the battery and filters.

The table below gives the expected operating times under ideal conditions.

HD 3,5Ah	Filter	Air flow rate	Expected operating time
•	P100 /HE	175 l/min	8 h
•	P100 /HE	225 l/min	5,5 h

Respiratory Inlet Covers

Product specifications for all SR 700 system components are available from Sundström (See Section 10 for contact information).

SR 200 Full facepiece

SR 200 + SR 700

Protection factor ¹⁾	1000
Service temperature	14 to 131 °F (-10 to +55 °C), < 90 % RH
Storage temperature	4 to 104 °F (-20 to +40 °C), < 90 % RH
Weight	≈ 15.9 oz (450 g)

- 1) 1,000 APF (Assigned Protection Factor) according to OSHA 3352-02 2009 when the employer implements a continuing, effective respirator program as required by this section (29 CFR 1910.134).

SR 580 Helmet

SR 580 + SR 700

Protection factor ¹⁾	1000
Service temperature	14 to 131 °F (-10 to +55 °C), < 90 % RH
Storage temperature	4 to 104 °F (-20 to +40 °C), < 90 % RH
Weight	≈ 42.3 oz (1200 g)

- 1) 1,000 APF (Assigned Protection Factor) documented in third party studies, according to OSHA 3352-02 2009 when the employer implements a continuing, effective respirator program as required by this section (29 CFR 1910.134).

Particulate Filters

Particulate filters SR 510, SR 710

SR 510 /SR 710

Diameter/height	4.2/1.2 inch (107/31 mm) / 4.2/1.9 inch (107/48 mm)
Weight	≈ 1.6 oz (44 g) / 2.5 oz (70 g)
Service temperature	14 to 131 °F (-10 to +55 °C), < 90 % RH
Storage temperature	4 to 104 °F (-20 to +40 °C), < 90 % RH
Filtration efficiency, DOP	> 99.997 %

6. Maintenance

Sundström cleaning tissue SR 5226 that clean and disinfect are recommended for daily care. At more thorough cleaning or decontamination - proceed as follows:

- Assemble the plug kit. See 4.10.
- Use a soft brush or sponge moistened with a solution of water and dishwashing detergent or the like.
- Rinse the equipment and leave it to dry.

WARNING: Never use a solvent for cleaning.

The person who is responsible for cleaning and maintenance of the equipment must have suitable training and be well acquainted with work of this type.

Routine use and replacement of components

Change the particulate filters at the latest when they are clogged. The fan senses when this has occurred and provides a warning as described in 1.2 under the heading Warning system/alarm signals.

Bear in mind that filters must be changed at the same time and must be of the same type and class. Proceed as follows:

- Switch off the fan unit.
- Unscrew the filter.
- Release the filter holder. Fig. 21.
- To release the particulate filter SR 510 from the adapter, proceed as follows:
- Grip the filter with one hand.
- Place a screwdriver between the filter and the filter adapter. Fig. 22.
- Then press out the filter.

To change the gaskets

The gaskets in the filter mountings of the fan unit prevent polluted air being drawn into the fan unit. They must be changed once a year or more frequently if wear or ageing is detected. Proceed as follows:

- Switch off the fan unit.
 - Screw out the filters.
 - The gasket has a groove all round and is fitted on a flange below the threads in the filter mounting. Fig. 23.
 - Remove the old gasket.
- Fit the new gasket onto the flange. Check that the gasket is in place all round.

WARNING: Do not clean respirator with solvents. Cleaning with solvents may degrade some respirator components and reduce respirator effectiveness. Inspect all respirator components before each use to ensure proper operating conditions. Failure to do so may result in sickness or death.

WARNING: Always use genuine Sundström parts. Do not modify the equipment. The use of non-genuine parts or modification of the equipment may reduce the protective function and put at risk the approvals received by the product.

WARNING: Repairs must be made by an authorized Sundström representative or a person properly trained and certified by Sundström.

The schedule below represents the recommended minimum requirements for maintenance routines in order to ensure that the equipment will always be in functional condition.

	Before use	After use	Annually
Visual inspection	•	•	
Performance check	•		•
Cleaning		•	
Change of fan gaskets			•

7. Disposal of Fan Unit, Battery,

Filters

The Information on hazardous substances

- The battery's connector and circuit board contain small amounts of lead. In normal handling, this means no danger to human health or environment.

Handling of worn-out products

- The battery should be removed from the fan unit and sorted as battery waste. A worn-out battery can be handed in to the retailer or to a recycling centre.
- The fan unit is sorted as electrical waste.
- The battery charger is sorted as electrical waste.
- All filters should be disposed of as hazardous waste in accordance with national waste disposal regulations.
- Recycle in accordance with local regulations. Proper recycling of products contributes to efficient use of material resources and reduces the risk of spread of hazardous substances.

8. Symbols



Recycling symbol



See user instructions



Not with ordinary waste



Insulation class 2

9. Approvals

The SR 700 in combination with full face mask SR 200 is NIOSH approved as a tight fitting respirator with an Assigned Protection Factor (APF) of 1000. The SR 700 in combination with helmet SR 580 is NIOSH approved as a loose fitting respirator with an Assigned Protection Factor (APF) of 1000. SR 700 Fan Unit System, refer to the NIOSH approval label.

The SR 700 respirator components and filtration media must be used only in the configurations indicated on the NIOSH Approval Labels.

10. Sundström Warranty and

Contact Information

IMPORTANT NOTICE

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

EXCLUSIONS TO WARRANTY: THIS WARRANTY IS EXCLUSIVE AND IS IN LIEU OF ANY IMPLIED WARRANTY OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE OR OTHER WARRANTY OF QUALITY, EXCEPT OF TITLE AND AGAINST PATENT INFRINGEMENT. **LIMITATION OF LIABILITY:** Except as provided above, Sundström shall not be liable or responsible for any loss or damage, whether direct, indirect, incidental, special or consequential, arising out of sale, use or misuse of Sundström products, or the user's inability to use such products. THE REMEDIES SET FORTH HEREIN ARE EXCLUSIVE.

Extended warranty

The manufacturer of the SR 500/SR 500 EX and SR 700 fan units, Sundstrom Safety AB, hereby guarantees the end user the right to within 60 months or 5,000 operating hours from purchase – whichever occurs first – at no cost have rectified faults caused through defects in design, materials or manufacture. This extended warranty does not apply to excessive wear and tear or for a product that has been modified, neglected, exerted to external forces, undergone none-authorised repair or service, or has been used in violation of the manufacturer's warnings, limitations, recommendations or other directives. These directives state, among other things, that the fan units must be fitted with manufacturer recommended original filters, that is to say Sundstrom's particulate filter SR 510, particulate filter SR 710 or chemical cartridge in combination with particulate filter SR 510. The warranty does not apply to batteries/battery charger or head-tops and other accessories.

Warranty service

In addition, the validity of the extended warranty is dependent on warranty service being carried out by the manufacturer or a service partner authorised by the manufacturer. This service must be performed 12, 24, 36 and 48 months after purchase. In good time before the time for the desired warranty service, the manufacturer or place of purchase must be contacted for information concerning applicable procedures, scope of service, delivery address, etc. Whoever desires to claim the right to free repairs in accordance with this warranty shall send the product in its original packaging with freight paid to the manufacturer's address together with a written description of the fault. Documents proving date of purchase, place of purchase and warranty service already performed must also be attached. Products that have not undergone warranty service as above and as such are not embraced by this extended warranty shall be covered for a warranty period of 12 months from the date of purchase or for a longer period as prescribed by law.

Contact Information

NORTH AMERICA
143 Maple St. Warwick, RI 02888
Office 1-401-434-7300
Fax 1-401-434-8300
Toll free 1- 877- SUNDSTROM

Technical support & Customer Service
E-mail: support@srsafety.com
Tel: 1-877-SUNDSTROM

Order department
E-mail: order@srsafety.se
Fax: 1-401-434-8300

Web Site: www.srsafety.com

Table des matières

1. Description générale de l'unité de ventilation SR 700
2. Précautions de sécurité
 - 2.1. Précautions et limites établies par le NIOSH
 - 2.2. Avertissements/limites
3. Déballage et liste des pièces
 - 3.1. Déballage
 - 3.2. Liste des pièces
4. Description du système et utilisation
 - 4.1. Système d'unité de ventilation SR 700
 - 4.2. Ceinture
 - 4.3. Batterie
 - 4.4. Enveloppes d'entrée du respirateur
 - 4.5. Flexible de respiration
 - 4.6. Filtres
 - 4.7. Vérification des performances et débitmètre
 - 4.8. Mise en place
 - 4.9. Retrait
 - 4.10. Autres accessoires
5. Caractéristiques techniques
6. Entretien
7. Mise au rebut de l'unité de ventilation, de la batterie et des filtres
8. Symboles
9. Approbations
10. Garantie Sundström et informations de contact

1. Description générale de l'unité de

ventilation SR 700

Le SR 700 est une unité de ventilation fonctionnant sur batterie qui, associée à des filtres et à une enveloppe d'entrée de respirateur approuvée (masque ou casque), constitue un respirateur purificateur à adduction d'air (PAPR) approuvé par la norme NIOSH 42CFR84. Cette unité de ventilation équipée de filtres fournit un air filtré à une pression supérieure à la pression atmosphérique par le biais d'un flexible de respiration vers le masque ou casque, pour assurer une protection respiratoire contre certains types de particules. La surpression d'air générée empêche les polluants environnementaux de pénétrer dans les enveloppes d'entrée.

Le SR 700 peut être utilisé comme alternative aux respirateurs à filtre dans toutes les situations pour lesquelles ceux-ci sont recommandés. Cela concerne en particulier les travaux pénibles, chauds ou de longue durée. Si vous avez des doutes sur le choix et l'entretien de l'équipement, consultez votre superviseur de travail ou contactez l'assistance technique Sundström.

IMPORTANT : CE RESPIRATEUR EST PRÉVU POUR ÊTRE UTILISÉ UNIQUEMENT DANS LE CADRE D'UN PROGRAMME ORGANISÉ DE PROTECTION RESPIRATOIRE QUI RESPECTE LES EXIGENCES DU DOCUMENT « PRACTICES FOR RESPIRATORY PROTECTION », Z88.2-2015 DISPONIBLE AUPRÈS DE L'AMERICAN NATIONAL STANDARDS INSTITUTE (ANSI), À L'ADRESSE 11 WEST 42ND STREET, NEW YORK, N.Y. 10036, OU LES EXIGENCES DE LA NORME OSHA 29 CFR 1910.134 DISPONIBLE AUPRÈS DU DÉPARTEMENT AMÉRICAIN DU TRAVAIL, DE L'ADMINISTRATION DE LA SÉCURITÉ ET DE LA SANTÉ AU TRAVAIL DES ÉTATS-UNIS ET/OU D'AUTRES NORMES PERTINENTES RECONNUES AU NIVEAU NATIONAL.

Approbation par le NIOSH (États-Unis)

Le SR 700 est approuvé aux États-Unis par le NIOSH pour une utilisation dans des environnements où les dangers sont connus et caractérisés, où il n'existe aucun danger immédiat pour la vie ou la santé et où il n'y a pas de manque d'oxygène. Les composants du respirateur SR 700 et ses médias filtrants doivent être utilisés uniquement dans les configurations indiquées sur les étiquettes d'approbation du NIOSH. Pour connaître la liste des composants approuvés, reportez-vous à l'étiquette d'approbation du NIOSH.

2. Précautions de sécurité

2.1 Précautions et limites établies par le NIOSH

Approbation par le NIOSH

Pour obtenir la liste des composants du système d'unité de ventilation Sundström SR 700 approuvé par le NIOSH, reportez-vous à l'étiquette d'approbation du NIOSH. Les composants d'un Respirateur purificateur à adduction d'air (PAPR) SR 700 approuvé par le NIOSH comprennent les éléments suivants :

- Une unité de ventilation
- Un masque ou casque de respirateur approuvé (enveloppes d'entrée du respirateur)
- Un flexible de respiration
- Un bloc de batterie (lithium-ion)
- Un chargeur de batterie (lithium-ion)
- Un indicateur de débit d'air (débitmètre)
- Un filtre à particules

Précautions et limites établies par le NIOSH

- A - Ne pas utiliser dans des atmosphères dont la concentration en oxygène est inférieure à 19,5 %.
- B - Ne pas utiliser dans des atmosphères immédiatement dangereuses pour la vie ou la santé.
- C - Ne pas dépasser les concentrations maximales d'utilisation établies par les normes réglementaires.
- F - N'utilisez pas de respirateur purificateur à adduction d'air si le débit d'air est inférieur à 4 pi³/min (115 l/min) pour les masques étanches ou à 6 pi³/min (170 l/min) pour les cagoules et/ou les casques.
- I - Le produit contient des éléments électriques qui n'ont pas été évalués pour leur caractère de source d'inflammation dans des atmosphères inflammables ou explosives.
- J - Le non-respect de l'utilisation et de l'entretien appropriés de ce produit peut entraîner des blessures ou la mort.
- L - Pour le remplacement des cartouches, du réservoir et/ou des filtres, suivez les instructions d'utilisation du fabricant.
- M - Tous les respirateurs approuvés devront être sélectionnés, ajustés, utilisés et entretenus conformément aux réglementations du MSHA, de l'OSHA et des autres réglementations applicables.
- N - Ne substituez, modifiez, ajoutez ou omettez jamais des pièces de ce produit. Utilisez uniquement des composants de rechange identiques et dans la configuration spécifiée par le fabricant.
- O - Reportez-vous aux instructions de l'utilisateur et/ou aux manuels d'entretien pour obtenir des informations sur l'utilisation et l'entretien de ces respirateurs.

P – Le NIOSH ne procède pas à l'évaluation des respirateurs destinés à être utilisés comme masques chirurgicaux.

S – Des instructions d'utilisation spéciales ou critiques et/ou des limitations d'utilisation spécifiques s'appliquent. Avant d'enfiler le produit, consultez les instructions de l'utilisateur.

S-Instructions d'utilisation spéciales ou critiques

L'ensemble PAPR SR 700 est approuvé par le NIOSH pour un montage étanche, comme indiqué dans la section 4 (Description et utilisation du système).

Le SR 700 doit toujours être utilisé avec un filtre à particules de type SR 510 ou SR 710.

2.2 Avertissements/limites

AVERTISSEMENTS

Le SR 700 ne doit **pas** être utilisé dans les cas suivants :

- Si l'alimentation est coupée dans le produit. Dans cette situation anormale, une accumulation rapide de dioxyde de carbone et un appauvrissement en oxygène peuvent survenir dans la coiffe.
- Si l'atmosphère ne présente pas une teneur en oxygène suffisante (au moins 19,5 %).
- Si les polluants et/ou leurs concentrations sont inconnus.
- Dans les environnements qui sont immédiatement dangereux pour la vie ou la santé (DIVS).
- Si les concentrations de contaminants dépassent le facteur de protection assigné (FPA) recommandé pour l'enveloppe d'entrée du respirateur applicable ou le FPA imposé par des normes gouvernementales spécifiques, le plus bas des deux prévalant.
- Dans une atmosphère d'oxygène pur ou enrichie en oxygène.
- Dans les sites relevant de la Division I : Classe I, groupe D; Classe II, groupes E, F, G; et Classe III. Un code de température « T3 » qui nécessite un agrément de sécurité intrinsèque.
- Dans les environnements où l'ensemble unité de ventilation-filtre entre directement en contact avec des étincelles ou des projections de métal en fusion. Tout contact direct avec des étincelles ou des projections de métal en fusion peut endommager le filtre et laisser entrer de l'air non filtré dans la zone de respiration (ce qui peut en soi entraîner une maladie ou la mort) et peut provoquer l'inflammation du filtre ou du boîtier du ventilateur, provoquant des blessures graves, une maladie ou la mort.
- Si vous éprouvez des difficultés à respirer.
- Si vous sentez ou goûtez les polluants.
- Si vous ressentez des étourdissements, des nausées ou tout autre malaise.

Limites

- Ne pas dépasser les concentrations maximales d'utilisation établies par les normes réglementaires.
- Le SR 700 doit toujours être utilisé avec deux filtres à particules.
- Si l'utilisateur est exposé à des travaux de très haute intensité, un vide partiel peut se produire dans l'appareil pendant la phase d'inhalation, ce qui peut entraîner un risque de fuite au niveau de la coiffe.
- Si l'équipement est utilisé dans un environnement soumis à des vents violents, le facteur de protection peut être réduit.

- Gardez à l'esprit que le tuyau de respiration peut former une boucle et être happé par un élément de votre environnement.
- Ne soulevez ou ne portez jamais l'équipement par son flexible de respiration.
- Les filtres ne doivent pas être fixés directement sur le masque ou casque.
- Utilisez uniquement des filtres Sundström.
- N'utilisez pas de solvants pour nettoyer le respirateur. Un nettoyage au moyen de solvants peut détériorer certains composants du respirateur et en réduire l'efficacité. Avant chaque utilisation, inspectez tous les composants du respirateur pour vous assurer de leur bon fonctionnement. Le non-respect de cette consigne peut entraîner une maladie ou la mort.
- N'essayez jamais de nettoyer les filtres en frappant ou en soufflant sur les matières accumulées. Cela peut endommager la membrane du filtre et permettre à des particules dangereuses de pénétrer dans la zone de respiration, ce qui pourrait entraîner une maladie ou la mort.
- Utilisez uniquement une batterie Sundström.
- Utilisez uniquement un chargeur de batterie Sundström.
- Les composants du respirateur SR 700 et ses médias filtrants doivent être utilisés uniquement dans les configurations indiquées sur les étiquettes d'approbation du NIOSH. Pour connaître la liste des composants approuvés, reportez-vous à l'étiquette d'approbation du NIOSH.
- L'utilisateur doit contrôler le filtre monté pour s'assurer qu'il s'agit du filtre approprié délivré par le responsable du programme de respirateurs sur place pour cette application.

3. Déballage et liste des pièces

3.1 Déballage

Vérifiez que l'équipement est bien complet, conformément à la liste de colisage, et qu'il n'a pas été endommagé pendant le transport. Utilisez uniquement les composants figurant sur l'étiquette d'approbation du NIOSH dans la configuration approuvée et conformément aux numéros de pièces indiqués dans la section 3 (Liste des pièces).

3.2 Liste des pièces

Les numéros de pièces ci-dessous font référence à la figure 1 qui se trouve à la fin de la notice d'utilisation.

Référence de la pièce commandée.	Numéro de
1. Ventilateur SR 700, seul	R06-0721
2. Batterie à grande capacité, 3,5 Ah	T06-0701
3. Chargeur de batterie	R06-0437
4. Ceinture en caoutchouc SR 504	T06-0104
4. Ceinture en PVC	T06-0124
5. Ceinture en cuir SR 503	T06-0103
5. Ceinture en cuir SR 503, grand modèle	T06-0107
6. Ceinture SR 508	R06-0101
7. Flexible en PU SR 550	T01-1216
8. Flexible en caoutchouc SR 551	T01-1218
9. Masque complet SR 200, visière en PC	H01-1221
9. Masque complet SR 200, visière en verre	H01-1321
10. Casque SR 580	H06-8021

11. Débitmètre SR 356	R03-0346
12. Protection contre les projections	T06-0114
13. Harnais SR 552	T06-0116
14. Sac de stockage SR 505	T06-0102
15. Joint d'étanchéité	R06-0107
16. Filtre à particules P100/HE, SR 510	H02-1321
17. Adaptateur de filtre SR 711	R06-0701
18. Porte-préfiltre	R01-0605
19. Filtre à particules HE, SR 710	H02-1521
20. Kit de bouchons	R06-0703
21. Lingettes nettoyantes SR 5226	H09-0401

4. Description du système et

utilisation

4.1 Système d'unité de ventilation SR 700

Lors du choix d'un respirateur purificateur d'air, les facteurs suivants doivent être pris en compte :

- La possibilité d'une atmosphère explosive.
- Les types de polluants.
- Les concentrations.
- L'intensité du travail.
- Les exigences de protection en plus de l'appareil de protection respiratoire.

L'analyse des risques doit être effectuée par une personne disposant d'une formation et d'une expérience appropriées dans ce domaine. Consultez également les sections 2.1 (Précautions et limites établies par le NIOSH) et 2.2 (Avertissements/limites).

IMPORTANT : CE RESPIRATEUR EST PRÉVU POUR ÊTRE UTILISÉ UNIQUEMENT DANS LE CADRE D'UN PROGRAMME ORGANISÉ DE PROTECTION RESPIRATOIRE QUI RESPECTE LES EXIGENCES DU DOCUMENT « PRACTICES FOR RESPIRATORY PROTECTION », Z88.2-2015 DISPONIBLE AUPRÈS DE L'AMERICAN NATIONAL STANDARDS INSTITUTE (ANSI), À L'ADRESSE 11 WEST 42ND STREET, NEW YORK, N.Y. 10036, OU LES EXIGENCES DE LA NORME OSHA 29 CFR 1910.134 DISPONIBLE AUPRÈS DU DÉPARTEMENT AMÉRICAIN DU TRAVAIL, DE L'ADMINISTRATION DE LA SÉCURITÉ ET DE LA SANTÉ AU TRAVAIL DES ÉTATS-UNIS ET/OU D'AUTRES NORMES PERTINENTES RECONNUES AU NIVEAU NATIONAL.

L'unité de ventilation SR 700 est une unité de soufflage/filtration montée sur une ceinture. Pour former un système complet de respirateur purificateur d'air à adduction d'air (PAPR), le SR 700 doit être assorti des filtres, du bloc de batteries et du masque ou casque respiratoire appropriés.

Le système PAPR SR 700 est conçu pour offrir une protection respiratoire contre certains types de particules. Le SR 700 est approuvé par le NIOSH pour un ajustement non étanche ou étanche avec certains composants. Pour connaître la liste des composants approuvés, reportez-vous à l'étiquette d'approbation du NIOSH.

Le PAPR SR 700 peut être utilisé comme alternative au respirateur à filtre purificateur d'air dans toutes les situations pour lesquelles ces derniers sont recommandés. Cela concerne en particulier les travaux pénibles, chauds

ou de longue durée. Ce respirateur peut être utilisé pour la protection contre un mélange de contaminants qui sont présents simultanément ou en alternance (un contaminant, puis un autre) en utilisant les mêmes filtres si le mélange répond aux conditions suivantes :

- Le filtre doit être approuvé pour tous les contaminants présents.
- Les particules (poussières, brouillards, fumées, amiante, radionucléides) peuvent être mélangées à toute autre particule.
- Les concentrations des contaminants présents simultanément doivent être inférieures aux niveaux DIVS correspondants à chaque contaminant. Si l'un des contaminants du mélange dépasse sa concentration DIVS, alors la totalité du mélange doit être traitée comme DIVS et le respirateur ne peut pas être utilisé (sauf pour échapper aux particules avec un filtre approprié).

LIMITES D'UTILISATION DU RESPIRATEUR

Le système SR 700 ne doit **pas** être porté dans les conditions suivantes :

- Dans les atmosphères déficientes en oxygène
- Lorsque la concentration du ou des contaminants est inconnue
- Lorsque la concentration du ou des contaminants est supérieure ou égale à la concentration immédiatement dangereuse pour la vie ou la santé (DIVS).
- Lorsque les concentrations maximales d'utilisation sont dépassées
- Masque complet : où la concentration de contaminants est 1 000 fois supérieure à la limite d'exposition.
- Casque : dans des endroits où la concentration des contaminants est 25 fois celle de la limite d'exposition.
- Lorsque les limites décrites dans l'approbation du NIOSH applicable sont dépassées.
- En cas de dépassement de toute limite applicable contenue dans une norme établie par un organisme de réglementation (comme l'OSHA) ayant juridiction sur le porteur.

Vous trouverez une liste des limites d'exposition acceptables auprès de la Conférence américaine des hygiénistes industriels gouvernementaux (ACGIH), de l'Administration de la sécurité et de la santé au travail des États-Unis (OSHA), de l'Institut national de la sécurité et de la santé au travail des États-Unis (NIOSH) et de l'Association américaine d'hygiène industrielle (AIHA). Le SR 700 nécessite l'utilisation d'une batterie de type lithium-ion (Li-ion) à grande capacité; de l'une des diverses pièces faciales - masque complet, cagoules et visière; et de deux (2) filtres. La durée de fonctionnement maximale du SR 700 est de 8 heures. Le démarrage, l'arrêt et la sélection de l'état de fonctionnement de l'unité s'effectuent à l'aide du même bouton de commande. L'unité de ventilation SR 700 dispose d'un écran sur lequel figurent les symboles suivants :

- Un petit symbole en forme de ventilateur, qui s'allume en vert en fonctionnement normal (6,2 pi³/min, ou 175 l/min).
- Un symbole en forme de ventilateur plus gros, qui s'allume en vert en fonctionnement en mode accéléré (7,9 pi³/min, ou 225 l/min).
- Un triangle qui s'allume en rouge si le flux d'air s'arrête ou si les filtres sont bouchés.

- Un symbole de batterie s'allume pour indiquer la capacité de la batterie au démarrage et lorsque celle-ci est faible.

Pour faire fonctionner l'unité de ventilation :

- Mettez le ventilateur en marche en appuyant sur le bouton de commande. Fig. 13.
- Après avoir appuyé sur le bouton, l'unité de ventilation effectuera un essai programmé, au cours duquel les symboles sur l'écran s'allumeront et un signal sonore se déclenchera. Fig. 14.
- Le symbole de la batterie s'allume et indique la capacité de la batterie.
 - Vert fixe : plus de 70 %
 - Vert clignotant : 50 à 70 %
 - Jaune fixe : 20 à 50 %
 - Rouge clignotant : moins de 20 %
- Une fois l'essai interne effectué, tous les symboles s'éteindront, sauf le symbole du petit ventilateur vert. Ce symbole indique un état de fonctionnement normal et un débit minimum de 6,2 pi³/min (175 l/min).
- Une nouvelle pression sur le bouton de commande active le mode accéléré, avec un débit minimum de 7,9 pi³/min (225 l/min). L'activation de ce mode est indiquée par l'allumage du symbole du grand ventilateur vert.
- Pour revenir au mode de fonctionnement normal, appuyez une nouvelle fois sur le bouton de commande.
- Pour éteindre l'unité de ventilation, maintenez le bouton de commande enfoncé pendant environ deux secondes.

Débâts d'air

En fonctionnement normal, le ventilateur délivre un minimum de 6,2 pi³/min (175 l/min), et en mode accéléré, un minimum de 7,9 pi³/min (225 l/min). Le système de contrôle automatique du débit de l'unité de ventilation maintient les débits constants pendant toute la durée d'utilisation. Le SR 700 est équipé d'un contrôle automatique du flux d'air avec compensation de la pression et de la température de l'air; en cas d'obstruction du flux d'air, il déclenche une alarme sous forme de signaux sonores et lumineux.

Système d'alerte et signaux d'alarme du SR 700

Si le débit d'air descend en dessous de la valeur présélectionnée de 6,2 pi³/min ou 7,9 pi³/min (175 ou 225 l/min), l'unité de ventilation SR 700 émet les alarmes suivantes :

- Un signal sonore pulsé retentit.
- Le triangle d'avertissement rouge sur l'écran se met à clignoter.

AVERTISSEMENT – Arrêtez immédiatement le travail, quittez la zone et inspectez l'équipement. Ne retirez pas l'enveloppe d'entrée du respirateur SR 700 lorsque vous vous trouvez dans une atmosphère contaminée.

Le colmatage des filtres à PARTICULES est indiqué de la manière suivante :

- Un signal sonore continu se fait entendre pendant cinq secondes.
- Le triangle d'avertissement rouge sur l'écran se met à clignoter.

- Le triangle d'avertissement clignote en permanence, tandis que le signal sonore est répété à intervalles de 80 secondes.

AVERTISSEMENT – Arrêtez immédiatement le travail, quittez la zone et inspectez l'équipement. Ne retirez pas l'enveloppe d'entrée du respirateur SR 700 lorsque vous vous trouvez dans une atmosphère contaminée.

Lorsque la capacité de la batterie est faible (c'est-à-dire si celle-ci a chuté à environ 5 % de la charge d'origine), cela est indiqué comme suit :

- Un signal sonore sera répété deux fois à intervalles de deux secondes.
- Le symbole rouge de la batterie sur l'écran se mettra à clignoter.
- Le symbole de la batterie se mettra à clignoter en continu, tandis que le signal sonore sera répété à intervalles de 30 secondes jusqu'à environ une minute avant la décharge complète de la batterie. Le signal sonore se transforme alors en un signal intermittent.

AVERTISSEMENT – Arrêtez immédiatement le travail, quittez la zone et inspectez l'équipement. Ne retirez pas l'enveloppe d'entrée du respirateur SR 700 lorsque vous vous trouvez dans une atmosphère contaminée.

4.2 Ceinture

Quatre (4) ensembles de ceinture peuvent être utilisés avec l'unité de ventilation SR 700. Celles-ci diffèrent par le matériau utilisé pour leur fabrication : caoutchouc (SR 503), cuir (SR 504), PVC et nylon (SR 508). La ceinture se compose de deux parties qui peuvent être montées à l'arrière de l'unité de ventilation sans outils. Pour son assemblage, procédez comme suit :

- Retournez le ventilateur. Fig. 4.
- Insérez les trois languettes de la demi-ceinture dans la fente du ventilateur. L'extrémité pliée de la courroie doit être orientée vers le haut. Examinez attentivement l'illustration pour vous assurer de ne pas mettre la ceinture à l'envers ou en position retournée. Fig. 4.
- Appuyez sur les trois lèvres qui verrouillent la demi-ceinture. Fig. 5.
- Procédez de la même manière avec l'autre moitié de la ceinture.
- La longueur de la ceinture est facilement réglable en serrant ou en resserrant les extrémités de la sangle.

4.3 Batterie

Les batteries au lithium-ion (Li-ion) 3,5 Ah disponibles pour le SR 700 sont efficaces pour un minimum de 500 cycles de charge. Le fonctionnement de l'unité de ventilation SR 700 nécessite une batterie. Son temps de charge est de 3 heures. La durée de fonctionnement du ventilateur est de 8 heures maximum. Les nouvelles batteries doivent être chargées avant d'être utilisées pour la première fois. Il n'est pas nécessaire de décharger la batterie avant de la charger. Retirez la batterie de l'unité de ventilation et enlevez le film de protection. Chargez la batterie en intérieur, à température ambiante. Pour charger la batterie, procédez comme suit :

- Le couvercle du compartiment de la batterie immobilise la batterie. Appuyez sur le couvercle et retirez la batterie. Fig. 3.

- Vérifiez que la tension du réseau est comprise entre 100 V et 240 V.
- Connectez la batterie au chargeur de batterie. Fig. 2.

Le chargeur effectue une charge automatique en trois étapes :

1. **DEL jaune** – La batterie est en cours de chargement à un courant de charge constant et maximal jusqu'à environ 80 % de la capacité de la batterie.
 2. **DEL jaune clignotante** – La batterie est en cours de charge à pleine capacité, à une tension constante et à un courant de charge progressivement décroissant.
 3. **DEL verte** – La batterie est entièrement chargée et le courant de charge est désactivé.
- Une fois la charge terminée, retirez la fiche de la prise avant de déconnecter la batterie de son chargeur.
 - Remplacez la batterie dans son compartiment. Assurez-vous que la batterie est insérée au maximum et que son verrouillage s'effectue correctement.

Stockage

Après le nettoyage, stockez l'équipement dans un endroit sec et propre à température ambiante. Évitez de l'exposer à la lumière directe du soleil. Pour minimiser la dégradation des batteries pendant leur stockage, l'idéal est de les placer dans un endroit frais et bien ventilé, à une température comprise entre 10 et 25 °C (50 à 77 °F) et à une humidité relative inférieure à 70 %. Les batteries stockées ne conservent pas indéfiniment leur pleine charge. Sundström recommande de charger les batteries non utilisées au moins tous les 6 mois.

Lorsque vous n'utilisez pas l'unité de ventilation SR 700, ne la rangez pas avec sa batterie en place. Laissez la batterie connectée au chargeur Sundström. Rangez la batterie séparément de l'unité de ventilation SR 700.

AVERTISSEMENT : Si la batterie surchauffe ou présente un court-circuit, elle risque de provoquer un incendie, un dégagement de gaz ou de fumées, ou une fuite d'électrolyte susceptible de causer des blessures.

Performance et conditionnement (charge et recharge)
L'unité de ventilation SR 700 peut fournir jusqu'à 8 heures d'autonomie.

La longévité des performances de laboratoire établies par le NIOSH (soit un appareil respiratoire fonctionnant à un rythme de 24 respirations par minute, avec un volume minute de 40 l/m pendant une période de 4 heures) n'est pas garantie en situation réelle. La durée de vie réelle d'un PAPR dépendra du niveau de charge de la batterie, de l'état de la batterie (celle-ci se dégrade au fil du temps), de la température de fonctionnement de la batterie, de la charge de travail de l'utilisateur (rythme respiratoire d'un PAPR à vitesse variable) ou de la résistance à l'écoulement de l'air associée à l'obstruction des composants filtrants, des périodes de fonctionnement prolongées, entre autres. Pour assurer un fonctionnement optimal de l'unité de ventilation SR 700, rechargez la batterie immédiatement après chaque utilisation. La batterie rechargeable Li-ion ne doit pas être complètement déchargée. Des batteries en mauvaise condition pourraient entraîner une réduction de la durée de l'avertissement de batterie faible ou une diminution rapide du débit d'air fourni par le PAPR.

AVERTISSEMENT : Les batteries Li-ion ne nécessitent aucun entretien sur le terrain. N'essayez pas de démonter ou de réparer une batterie endommagée. Cela peut entraîner des blessures corporelles graves ou la mort.

Durée de stockage et élimination

Le système SR 700 présente une durée de stockage de 5 ans à compter de sa date de fabrication. Toutefois, notez que la batterie doit être chargée au moins tous les 6 mois.

La batterie doit être retirée de l'unité de ventilation et triée comme déchet de batterie.

AVERTISSEMENT : Ne disposez pas de la batterie dans un feu, car elle pourrait exploser et entraîner des blessures corporelles graves, voire mortelles.

Sécurité de la batterie

AVERTISSEMENTS :

- Rechargez toujours la batterie avant qu'elle ne soit complètement déchargée.
- Ne stockez pas, n'utilisez pas et ne traitez pas une batterie qui présente des signes de détérioration, notamment un bourgeonnement, un gonflement, une déformation ou une expulsion de liquide. Cela peut entraîner des blessures graves.
- Ne remplacez pas une batterie lorsque le PAPR est allumé ou lorsqu'il fonctionne. Cela pourrait endommager la batterie.
- La batterie ne peut être chargée qu'avec un chargeur Sundström authentique.
- Le chargeur ne doit être utilisé que pour charger les batteries de l'unité SR 700.
- Le chargeur est conçu pour être utilisé uniquement à l'intérieur.
- Le chargeur ne doit pas être couvert lorsqu'il est en cours d'utilisation.
- Le chargeur doit être protégé contre l'humidité.
- Ne provoquez jamais de court-circuit dans la batterie. Ne transportez pas et ne stockez pas une batterie avec d'autres objets métalliques qui pourraient provoquer un court-circuit.
- Ne tentez jamais de démonter la batterie.
- Ne remplacez jamais une batterie par un autre type de batterie; utilisez uniquement la batterie à grande capacité de Sundström.
- Ne laissez jamais une batterie en plein soleil ou près d'une source de chaleur pendant une période prolongée et ne la jetez pas dans un feu, car une fuite chimique ou une explosion pourrait se produire.
- Ne plongez jamais une batterie dans l'eau ou dans un liquide.
- Ne démontez jamais une batterie, car elle peut laisser échapper des produits chimiques toxiques, notamment des électrolytes, et même exploser dans certains cas.
- Le connecteur et le circuit imprimé de la batterie contiennent de petites quantités de plomb. Dans le cadre d'une manipulation normale, cela ne représente aucun danger pour la santé humaine ou l'environnement.

AVERTISSEMENT – L'unité de ventilation SR 700 et sa batterie ne doivent pas être utilisées dans des environnements nécessitant un équipement à

sécurité intrinsèque. N'UTILISEZ PAS l'unité de ventilation SR 700 dans des environnements nécessitant un équipement à sécurité intrinsèque. Une utilisation incorrecte peut entraîner des blessures corporelles graves ou la mort.

4.4 Enveloppes d'entrée du respirateur

La sélection d'enveloppes d'entrée du respirateur comprend un masque complet et un casque en option. Une sélection appropriée dépendra de l'environnement de travail, de l'intensité du travail et du facteur de protection exigé. Les enveloppes d'entrée du respirateur suivantes sont disponibles pour le SR 700 :

- Masque complet, numéro de modèle SR 200.
 - Visière en PC
 - Visière en verre
- Casque avec visière, numéro de modèle SR 580.

AVERTISSEMENT : Le non-respect de la vérification des performances par l'utilisateur et la non-exécution de toutes les réparations nécessaires avant l'utilisation peuvent nuire aux performances du respirateur et entraîner une maladie ou la mort.

Masque complet SR 200

Le masque complet SR 200 est composé de silicone et est proposé dans une taille unique qui s'adapte à la plupart des visages. Ce masque se compose d'un élément extérieur muni d'une visière en polycarbonate (ou d'une visière en verre) qui couvre le visage de l'utilisateur, d'un élément intérieur intégré muni de valves d'inhalation et d'expiration qui couvre le nez, la bouche et le menton de l'utilisateur, d'un harnais de tête muni de sangles en caoutchouc et de 6 points de fixation qui maintiennent le respirateur en place. Le masque est approuvé par le NIOSH pour une utilisation en tant que respirateur purificateur d'air intégral avec filtres à particules et en tant que composant de l'enveloppe d'entrée du respirateur du PAPR SR 700. Protection des yeux selon la norme ANSI Z87.1-2010. Les caractéristiques du produit sont disponibles auprès de Sundström (voir section 10 pour les coordonnées).

SR 580

Le casque SR 580 protège la zone respiratoire et confère une protection limitée de la tête (ANSI Z89.1-2009 Type 1 Classe G) et des yeux (ANSI Z87.1-2010). Il est composé d'une visière articulée et d'une visière de polycarbonate résistante aux égratignures et aux produits chimiques. L'adduction d'air empêche la visière de s'embuer. Un harnais de tête réglable permet de la ajuster correctement pour une étanchéité et un confort accrus. Le tuyau respiratoire flexible est remplaçable. Le masque est équipé d'une valve d'expiration afin de réduire l'accumulation de dioxyde de carbone. Il est également équipé d'une fixation standard qui permet d'utiliser le dispositif de protection anti-bruit. Le masque est disponible en une seule taille. Il comporte des pellicules protectrices et une protection thermique en option ainsi qu'un écran et une protection pour le soudage.

4.5 Flexible de respiration

L'unité de ventilation SR 700 n'est pas fournie avec le flexible de respiration. Le tuyau respiratoire est fixé au

casque complémentaire. Pour raccorder le tuyau au ventilateur, tournez-le dans le sens horaire d'environ 1/8 de tour. Vérifiez que le tuyau est bien raccordé. Le flexible de respiration du masque SR 200 est disponible en deux matières : PU et caoutchouc. Le flexible de respiration pour le masque complet SR 200 est vendu séparément.

Le flexible de respiration est fourni avec l'enveloppe d'entrée du respirateur correspondante. Pour assembler le flexible de respiration au SR 200, procédez comme suit :

- L'une des extrémités du flexible est munie d'un adaptateur fileté. Raccordez l'adaptateur au filetage du filtre du masque. Fig. 8.
 - Vérifiez que le joint torique du flexible est bien en place. Fig. 6.
 - Raccordez le flexible à l'unité de ventilation et tournez-le dans le sens des aiguilles d'une montre d'environ un huitième de tour. Fig. 7.
- Vérifiez que le flexible est bien fixé.

4.6 Filtres

AVERTISSEMENT : Lisez attentivement les notices d'utilisation qui accompagnent les filtres.

Porte-préfiltre

Placez-les dans le porte-préfiltre, qui protège les filtres principaux contre les dommages dus à la manipulation. Fig. 12.

Filtres à particules P-100 /HE

Sundström ne commercialise que des filtres à particules de la classe la plus élevée, le P100 /HE. Deux modèles sont disponibles pour les unités de ventilation SR 700, SR 510 et SR 710. Ces filtres offrent une protection contre tous les types de particules, qu'elles soient solides ou liquides. Les unités SR 510 et SR 710 peuvent être utilisées avec le même porte-préfiltre que celui utilisé avec tous les masques respirateurs purificateurs Sundström.

Les filtres suivants sont compatibles avec le SR 700 :

- Le filtre à particules SR 510 P100 /HE est utilisé avec un adaptateur qui permet de le visser dans l'unité de ventilation. Le fonctionnement de l'unité de ventilation nécessite deux filtres.
- Le filtre à particules SR 710 P100 /HE est fileté et se visse directement dans l'unité de ventilation. Aucun adaptateur n'est nécessaire. Le fonctionnement de l'unité de ventilation nécessite deux filtres.

Deux filtres de même type et de même classe doivent toujours être utilisés en même temps. Pour installer les filtres, procédez comme suit :

Filtre à particules SR 510

- Vérifiez que les joints d'étanchéité du porte-filtre de l'unité de ventilation sont en place et en bon état. Fig. 9.
- Enclenchez le filtre à particules sur l'adaptateur de filtre. N'appuyez pas sur le centre du filtre : cela pourrait endommager le papier filtre. Fig. 10.
- Vissez l'adaptateur dans le porte-filtre jusqu'à ce que l'adaptateur soit en contact avec le joint. Ensuite, tournez-le encore d'environ un huitième de tour afin d'assurer une bonne étanchéité. Fig. 11.

Filter à particules SR 710

- Vérifiez que les joints d'étanchéité du porte-filtre de l'unité de ventilation sont en place et en bon état. Fig. 9.
- Vissez le filtre dans son support jusqu'à ce que l'adaptateur soit en contact avec le joint. Ensuite, tournez-le encore d'environ un huitième de tour afin d'assurer une bonne étanchéité. Fig. 11.

IMPORTANT : Les filtres à particules utilisés doivent être du même type (par exemple, SR 510 ou SR 710).

AVERTISSEMENT : Lors du remplacement des filtres, les deux filtres doivent être remplacés en même temps. NE RÉUTILISEZ PAS LES FILTRES. Ils sont conçus pour un usage unique. Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

AVERTISSEMENT : Si le respirateur ne fonctionne pas conformément à ses caractéristiques, il ne doit pas être utilisé avant d'avoir été contrôlé par un personnel autorisé. Si vous ressentez des sensations inhabituelles (nausées, vertiges, irritation des yeux, odeur ou goût inhabituel, fatigue excessive ou difficulté à respirer), retournez immédiatement dans une zone non contaminée. Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

4.7 Vérification des performances et débitmètre

En fonctionnement normal, le ventilateur délivre un minimum de 6,2 pi³/min (175 l/ min), et en mode accéléré, un minimum de 7,9 pi³/min (225 l/ min). Le système de contrôle automatique du débit de l'unité de ventilation maintient les débits constants pendant toute la durée d'utilisation.

AVERTISSEMENT : Le non-respect de la vérification des performances par l'utilisateur et la non-exécution de toutes les réparations nécessaires avant l'utilisation peuvent nuire aux performances du respirateur et entraîner une maladie ou la mort.

AVERTISSEMENT : Tout manquement à la vérification d'un flux d'air adéquat provenant de l'unité de ventilation peut entraîner une réduction des performances de celle-ci et provoquer des blessures graves, voire mortelles.

Pour vérifier le débit minimum théorique du fabricant (DMTF), procédez comme suit :

- Vérifiez que l'unité de ventilation est complète, correctement montée, soigneusement nettoyée et intacte. Une batterie entièrement chargée doit être installée.
- Mettez l'unité de ventilation en marche (voir la section 4.1).
- Installez le flexible de respiration et le masque ou casque appropriés.

Insérez le masque ou casque dans le débitmètre (SR 356) et saisissez la partie inférieure du sac pour le sceller autour du flexible de respiration. Remarque : ne saisissez pas le flexible en caoutchouc lui-même, car cela entraverait le flux d'air ou empêcherait l'obtention d'une bonne étanchéité. Saisissez le tube du

débitmètre avec l'autre main, de manière à ce que le tube pointe verticalement vers le haut du sac. Fig. 15. Relevez la position de la bille dans le tube. Celle-ci doit flotter à un niveau égal ou légèrement supérieur au marquage supérieur du tube, soit 6,2 pi³/min (175 l/min). Fig. 16.

Si le débit minimum n'est pas atteint, vérifiez que :

- le débitmètre est maintenu en position verticale,
- la bille bouge librement,
- le sac assure une bonne étanchéité autour du flexible.

AVERTISSEMENT : Si la boule ne s'élève pas complètement au-dessus de la ligne de l'indicateur de débit d'air, N'UTILISEZ PAS le respirateur. Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

Vérification des alarmes

L'unité de ventilation est conçue pour émettre un avertissement si le flux d'air est obstrué. Cette fonction d'alarme doit être vérifiée en même temps que le contrôle du débit avant d'utiliser l'équipement. Procédez comme suit :

- Provoquez un arrêt du flux d'air en saisissant la partie supérieure du sac ou en fermant la sortie du débitmètre. Fig. 17.
- L'unité de ventilation doit alors déclencher des alarmes par des signaux sonores et lumineux.
- Si l'air peut à nouveau circuler, les signaux d'alarme cessent automatiquement après 10 à 15 secondes.
- Mettez l'unité de ventilation hors tension et retirez le débitmètre.

AVERTISSEMENT : Le contrôle du débit et des performances des alarmes doit être effectué à chaque fois avant l'utilisation de l'unité de ventilation.

4.8 Mise en place

Après avoir installé les filtres, effectué un contrôle des performances et raccordé l'enveloppe d'entrée du respirateur, le SR 700 peut être mis en place. Avant de le mettre en place, lisez la notice d'utilisation de l'équipement de protection respiratoire.

- Enfilez l'unité de ventilation et ajustez la ceinture de manière à ce que l'unité de ventilation soit fermement et confortablement fixée à l'arrière de votre taille. Fig. 18.
- Mettez le ventilateur en marche en appuyant sur le bouton de commande.
- Mettez l'enveloppe d'entrée du respirateur.
- Pour le casque, vérifiez que le tuyau respiratoire descend le long du dos et n'est pas tordu. Fig. 19. Dans le cas d'un masque complet, le tuyau doit faire le tour de la taille avant de remonter le long de la poitrine. Fig. 20.

AVERTISSEMENT : Le non-respect de la vérification des performances par l'utilisateur et la non-exécution de toutes les réparations nécessaires avant l'utilisation peuvent nuire aux performances du respirateur et entraîner une maladie ou la mort.

AVERTISSEMENT : La mise en place et le retrait de l'appareil, ainsi que l'obtention et la vérification de l'étanchéité de l'enveloppe d'entrée du respirateur

et du débit du SR 700 doivent être effectués dans une zone connue comme étant exempte de contaminants. L'utilisateur doit avoir exercé cette procédure avant de tenter d'utiliser le respirateur à des fins de protection respiratoire. Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

4.9 Retrait

Avant de retirer l'enveloppe d'entrée du respirateur et l'unité de ventilation, quittez la zone contaminée.

- Enlevez l'enveloppe de l'entrée respiratoire.
- Mettez l'unité de ventilation hors tension.
- Détachez la ceinture et retirez l'unité de ventilation.
- Après utilisation, les composants du SR 700 doivent être nettoyés, inspectés et préparés en vue de leur réutilisation (par exemple, charger les batteries).

4.10 Autres accessoires

Une variété de composants et d'accessoires en option sont disponibles pour le SR 700 afin d'offrir à l'utilisateur une flexibilité dans la sélection des configurations de composants pour optimiser la protection et le confort. Les composants en option comprennent :

Masque complet : SR 200

Casque : SR 580

Batterie : grande capacité, 3,5 Ah

Filtres à particules : SR 510, SR 710

Débitmètre : SR 356

Ceintures : Caoutchouc, cuir, PVC, nylon

Utilisez uniquement les composants figurant sur l'étiquette d'approbation du NIOSH dans la configuration approuvée et conformément aux numéros de pièces indiqués dans la section 3 (Liste des pièces).

Liste des composants accessoires :

Lunettes : SR 341

Cagoule de soudage : SR 84

Sac de stockage : SR 505

Serviettes de nettoyage : SR 5226

Porte-préfiltre : SR 512

Protection contre les projections : SR 514

Harnais : SR 552

Protection de flexible : SR 59021

Protection de flexible, PE : T06-0121

Kit de bouchons

Le kit de bouchons permet de nettoyer ou de décontaminer l'unité de ventilation et empêche la saleté et l'eau de pénétrer dans le boîtier du ventilateur. Débranchez le flexible de respiration et les filtres, puis installez les bouchons. Fig. 24.

5. Caractéristiques techniques

Unité de ventilation SR 700

Débit d'air

En fonctionnement normal, le débit d'air de l'appareil est d'au moins 6,2 CFM (175 l/min), ce qui correspond au débit minimum recommandé par le fabricant ou MMDF. En fonctionnement intensif, le débit d'air est au moins de 7,9 CFM (225 l/min).

Durée de stockage

Le système SR 700 présente une durée de stockage de 5 ans à compter de sa date de fabrication. Toutefois, notez que la batterie doit être chargée au moins tous les 6 mois.

Plage de température

- Température de stockage : entre -20 et +40 °C à une humidité relative inférieure à 90 %.
- Température de fonctionnement : entre -10 et +55 °C à une humidité relative inférieure à 90 %.

Batterie

HD, Grande capacité, 14,4 V, 3,5 Ah, lithium-ion.

- Le temps de charge de la batterie HD est d'environ 3 heures.
- Sa durée de vie est d'environ 500 cycles complets.

Durées de fonctionnement

Les durées de fonctionnement peuvent varier en fonction de la température, de l'état de la batterie et de celui des filtres.

Le tableau ci-dessous indique les durées de fonctionnement prévues dans des conditions idéales.

HD 3,5 Ah	Filtre	Débit d'air	Durée de fonction- nement prévus
•	P100 /HE	175 l/min	8 h
•	P100 /HE	225 l/min	5,5 h

Enveloppes d'entrée du respirateur

Les spécifications des produits pour tous les composants du système SR 700 sont disponibles auprès de Sundström (voir section 10 pour les coordonnées).

Masque complet SR 200

SR 200 + SR 700

Facteur de protection ¹⁾	1000
Température de fonctionnement	Entre 14 et 131 °F (-10 et +55 °C), à une humidité relative inférieure à 90 %
Température de stockage :	Entre 4 et 104 °F (-20 et +40 °C), à une humidité relative inférieure à 90 %
Poids	environ 15,9 oz (450 g)

- 1) Facteur de protection assigné (FPA) de 1 000, conformément à la norme OSHA 3352-02 2009, lorsque l'employeur met en œuvre un programme continu et efficace de respirateurs, comme l'exige cette section (29 CFR 1910.134).

Casque SR 580

SR 580 + SR 700

Facteur de protection ¹⁾	1000
Température de fonctionnement	Entre 14 et 131 °F (-10 et +55 °C), à une humidité relative inférieure à 90 %
Température de stockage :	Entre 4 et 104 °F (-20 et +40 °C), à une humidité relative inférieure à 90 %
Poids	environ 42,3 oz (1200 g)

- 1) 1,000 facteur de protection spécifié par l'OSHA 3352-02, 2009, documentés dans des études de tierces parties et s'applique généralement lorsque l'employeur met en place un programme de protection respiratoire ininterrompue et efficace, tel que requis par la présente section (29 CFR 1910.134).

Filtres à particules

Filtres à particules SR 510, SR 710

SR 510 /SR 710

Diamètre/hauteur	4,2/1,2 pouce (107/31 mm) / 4,2/1,9 pouce (107/48 mm)
Poids	environ 1,6 oz (44 g) / 2,5 oz (70 g)
Température de fonctionnement	Entre 14 et 131 °F (-10 et +55 °C), à une humidité relative inférieure à 90 %
Température de stockage :	Entre 4 et 104 °F (-20 et +40 °C), à une humidité relative inférieure à 90 %
Efficacité de filtration, DOP	plus de 99,997 %

6. Entretien

Pour l'entretien quotidien de l'équipement, il est recommandé d'utiliser les serviettes de nettoyage Sundström SR 5226 nettoyantes et désinfectantes.

Pour un nettoyage ou une décontamination plus approfondie, procédez comme suit :

- Montez le kit de bouchons. Voir la section 4.10.
- Utilisez une brosse douce ou une éponge humidifiée avec une solution d'eau et de détergent pour vaisselle ou un produit similaire.
- Rincez l'équipement et laissez-le sécher.

AVERTISSEMENT : N'utilisez jamais de solvants pour nettoyer l'équipement.

La personne responsable du nettoyage et de l'entretien de l'équipement doit avoir reçu une formation adéquate et être parfaitement familiarisée avec ce type de travail.

Utilisation et remplacement de routine des composants

Changez les filtres à particules au plus tard lorsqu'ils sont colmatés. Le ventilateur détecte ce phénomène et émet un avertissement, comme décrit au paragraphe 1.2 de la section Système d'avertissement/signaux d'alarme.

N'oubliez pas que les filtres doivent être changés en même temps et doivent être de même type et de même classe. Procédez comme suit :

- Mettez l'unité de ventilation hors tension.
- Dévissez le filtre.
- Détachez le porte-filtre. Fig. 21.
- Pour détacher le filtre à particules SR 510 de son adaptateur, procédez comme suit :
- Saisissez le filtre d'une seule main.
- Placez un tournevis entre le filtre et son adaptateur. Fig. 22.
- Puis, retirez le filtre en le pressant.

Remplacement des joints d'étanchéité

Les joints d'étanchéité des porte-filtres de l'unité de ventilation empêchent l'air contaminé d'être aspiré dans l'unité de ventilation. Ils doivent être changés une fois par an ou plus fréquemment en cas de signes d'usure ou de vieillissement. Procédez comme suit :

- Mettez l'unité de ventilation hors tension.
- Dévissez les filtres.
- Le joint est doté d'une rainure sur son pourtour et se monte sur une bride située sous les filetages du porte-filtre. Fig. 23.
- Retirez l'ancien joint.

Installez le nouveau joint sur la bride. Vérifiez que le joint est correctement positionné sur son pourtour.

AVERTISSEMENT : N'utilisez pas de solvants pour nettoyer le respirateur. Un nettoyage au moyen de solvants peut détériorer certains composants du respirateur et en réduire l'efficacité. Avant chaque utilisation, inspectez tous les composants du respirateur pour vous assurer de leur bon fonctionnement. Le non-respect de cette consigne peut entraîner une maladie ou la mort.

AVERTISSEMENT : Utilisez toujours des pièces authentiques Sundström. Ne modifiez pas l'équipement. L'utilisation de pièces non authentiques ou la modification de l'équipement peut réduire la fonction de protection et compromettre les homologations reçues par le produit.

AVERTISSEMENT : Toute réparation doit être effectuée par un représentant autorisé de Sundström ou par une personne dûment formée et certifiée par Sundström.

Le tableau ci-dessous représente les exigences minimales recommandées pour les routines d'entretien afin de garantir que l'équipement sera toujours en état de fonctionnement.

	Avant utilisation	Après utilisation	Annuel
Inspection visuelle	•	•	
Vérification des performances	•		•
Nettoyage		•	
Changement des joints du ventilateur			•

7. Mise au rebut de l'unité de

ventilation, de la batterie et des filtres

Informations sur les substances dangereuses

- Le connecteur et le circuit imprimé de la batterie contiennent de petites quantités de plomb. Dans le cadre d'une manipulation normale, cela ne représente aucun danger pour la santé humaine ou l'environnement.

Manutention des produits usagés

- La batterie doit être retirée de l'unité de ventilation et triée comme déchet de batterie. Une batterie usagée peut être confiée au détaillant ou à un centre de recyclage.
- L'unité de ventilation est classée comme déchet électrique.
- Le chargeur de batterie est classé comme déchet électrique.
- Tous les filtres doivent être éliminés en tant que déchets dangereux, conformément aux réglementations nationales en matière d'élimination des déchets.
- Recyclez conformément aux réglementations locales. Le recyclage approprié des produits contribue à une utilisation efficace des ressources matérielles et réduit le risque de propagation des substances dangereuses.

8. Symboles



Symbole de recyclage



Voir la notice d'utilisation



Pas avec des déchets ordinaires



Classe d'isolation 2

9. Approbations

Le SR 700, associé au masque complet SR 200, est approuvé par le NIOSH en tant que respirateur étanche avec un facteur de protection assigné (FPA) de 1 000. Le SR 700, associé le casque SR 580, est homologué par le NIOSH comme respirateur non étanche avec un Facteur de protection assigné (FPA) de 1000. Système d'unité de ventilation SR 700, voir l'étiquette d'approbation du NIOSH.

Les composants du respirateur SR 700 et les médias de filtration doivent être utilisés uniquement dans les configurations indiquées sur les étiquettes d'approbation du NIOSH.

10. Garantie Sundström

et informations de contact

AVIS IMPORTANT

GARANTIE : Dans l'éventualité où un produit Sundström s'avérerait défectueux en raison d'un défaut de matériau ou de fabrication, ou non conforme à une garantie expresse pour un usage spécifique, la seule obligation de Sundström et votre recours exclusif seront, à la discrétion de Sundström, de réparer, de remplacer ou de rembourser le prix d'achat de ces pièces ou produits moyennant un avis en temps opportun et la preuve que le produit a été entreposé, entretenu et utilisé conformément aux instructions écrites de Sundström.

EXCLUSIONS À LA GARANTIE : CETTE GARANTIE EST EXCLUSIVE ET REMPLACE TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE, D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER OU TOUTE AUTRE GARANTIE DE QUALITÉ, À L'EXCEPTION DE LA GARANTIE DE TITRE ET CONTRE LA VIOLATION DE BREVET.

LIMITATION DE RESPONSABILITÉ : Exception faite des dispositions ci-dessus, Sundström ne peut être tenue responsable de toute perte ou de tout dommage, qu'il soit direct, indirect, accessoire, spécial ou consécutif, découlant de la vente, de l'utilisation ou de l'utilisation inappropriée des produits Sundström, ou de l'incapacité de l'utilisateur à utiliser ces produits. LES RECOURS ÉNONCÉS DANS LES PRÉSENTES SONT EXCLUSIFS.

Garantie prolongée

Par la présente, Sundstrom Safety AB, le fabricant des unités de ventilation SR 500/SR 500 EX et SR 700, garantit à l'utilisateur final le droit de faire corriger gratuitement, dans les 60 mois ou 5 000 heures de fonctionnement à compter de la date d'achat (selon la première éventualité), tout défaut de conception, de matériaux ou de fabrication. La présente extension de garantie ne s'applique pas en cas d'usure normale ou de modification du produit, de négligence, d'exposition à des forces extérieures, de réparation ou d'entretien non autorisés, ou d'utilisation non conforme aux avertissements, limites, recommandations ou autres

directives émanant du fabricant. Ces directives stipulent, entre autres, que les unités de ventilation doivent être équipées de filtres d'origine recommandés par le fabricant, c'est-à-dire le filtre à particules SR 510, le filtre à particules SR 710 ou la cartouche chimique en combinaison avec le filtre à particules SR 510 de Sundstrom. La garantie ne s'applique pas aux batteries et aux chargeurs de batterie, ni aux équipements de protection respiratoire et autres accessoires.

Services de garantie

Par ailleurs, la validité de l'extension de la garantie dépend de la réalisation du service de garantie par le fabricant ou un partenaire de service agréé par le fabricant. Ce service doit être effectué 12, 24, 36 et 48 mois après l'achat du produit. En temps utile avant la date du service de garantie souhaité, le fabricant ou le point de vente doit être consulté pour obtenir des informations sur les procédures applicables, l'étendue du service, l'adresse de livraison, entre autres. Toute personne souhaitant faire valoir son droit à des réparations gratuites conformément à la présente garantie devra envoyer le produit dans son emballage d'origine en port payé à l'adresse du fabricant, accompagné d'une description écrite du défaut. Les documents prouvant la date d'achat, le lieu d'achat et le service de garantie déjà effectué doivent également être joints. Les produits n'ayant pas fait l'objet d'un service de garantie tel que décrit ci-dessus et qui, en tant que tels, ne sont pas couverts par la présente extension de garantie, seront couverts pendant une période de garantie de 12 mois à compter de la date d'achat ou pendant une période plus longue prévue par la loi.

Informations de contact

AMÉRIQUE DU NORD
143 Maple St. Warwick, RI 02888
Bureau : 1-401-434-7300
Télécopieur : 1-401-434-8300
Sans frais : 1-877- SUNDSTROM

Assistance technique et service à la clientèle
Courriel : support@srsafety.com
Tél. : 1-877-SUNDSTROM

Service des commandes
Courriel : order@srsafety.se
Télécopieur : 1-401-434-8300

Site Web : www.srsafety.com

Contenidos

1. Descripción general de la unidad de ventilación SR 700
2. Precauciones de seguridad
 - 2.1. Precauciones y limitaciones del NIOSH
 - 2.2. Advertencias/limitaciones
3. Desembalaje y lista de piezas
 - 3.1. Desembalaje
 - 3.2. Lista de piezas
4. Descripción y uso del sistema
 - 4.1. Sistema de unidad de ventilación SR 700
 - 4.2. Correa
 - 4.3. Batería
 - 4.4. Cubiertas de entrada de aire
 - 4.5. Manguera de respiración
 - 4.6. Filtros
 - 4.7. Comprobación de funcionamiento y medidor de flujo
 - 4.8. Colocación
 - 4.9. Quitarse la máscara
 - 4.10. Otros accesorios
5. Especificaciones técnicas
6. Mantenimiento
7. Eliminación de la unidad de ventilación, la batería y los filtros
8. Símbolos
9. Aprobaciones
10. Garantía e información de contacto de Sundström

1. Descripción general de la unidad

de ventilación SR 700

El SR 700 es una unidad de ventilación alimentada por batería que, junto con los filtros y una cubierta de entrada del respirador aprobada (máscara facial o casco) es un respirador purificador de aire motorizado (PAPR) con la aprobación 42CFR84 del NIOSH.

La unidad de ventilación equipada con filtros suministra aire filtrado a una presión superior a la atmosférica a través de una manguera de respiración a la máscara facial o casco para proporcionar protección respiratoria contra determinadas partículas. La presión de aire generada impide que los contaminantes del entorno penetren en las cubiertas de entrada.

El SR 700 puede utilizarse como alternativa a los respiradores con filtro en todas las situaciones en las que estos se recomiendan. Esto se aplica especialmente al trabajo duro, caliente o de larga duración. Si tiene dudas sobre la selección y el cuidado del equipo, consulte a su supervisor de trabajo o póngase en contacto con el servicio técnico de Sundström.

IMPORTANTE: ESTE RESPIRADOR ESTÁ DISEÑADO PARA UTILIZARSE ÚNICAMENTE JUNTO CON UN PROGRAMA ORGANIZADO DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA QUE CUMPLA CON LOS REQUISITOS DE "PRÁCTICAS PARA LA PROTECCIÓN RESPIRATORIA", Z88.2-2015 DISPONIBLE EN EL INSTITUTO NACIONAL ESTADOUNIDENSE DE ESTÁNDARES (ANSI), 11 WEST 42ND STREET, NEW YORK, N.Y. 10036, O CON LOS REQUISITOS DE LA NORMA 29 CFR 1910.134 DE LA OSHA DISPONIBLES EN EL DEPARTAMENTO DE TRABAJO DE LOS ESTADOS UNIDOS, ADMINISTRACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL Y/O OTRAS NORMAS PERTINENTES RECONOCIDAS A NIVEL NACIONAL.

Aprobación del NIOSH (EE. UU.)

El SR 700 está aprobado en EE. UU. por el NIOSH para su uso en entornos en los que los riesgos son conocidos y caracterizados; no representan peligro para la vida o la salud y no hay deficiencia de oxígeno. Los componentes del respirador SR 700 y los medios de filtración deben utilizarse únicamente en las configuraciones indicadas en las etiquetas de aprobación del NIOSH. Consulte la etiqueta de aprobación del NIOSH para ver la lista de componentes aprobados.

2. Precauciones de seguridad

2.1 Precauciones y limitaciones del NIOSH

Aprobación del NIOSH

Para obtener una lista de los componentes del sistema de unidad de ventilación SR 700 aprobado por el NIOSH, consulte la etiqueta de aprobación del NIOSH. Los componentes de un respirador purificador de aire motorizado (PAPR) SR 700 aprobado por el NIOSH incluyen:

- Unidad de ventilación
- Máscara facial o casco de respiración aprobada (cubiertas de entrada de aire)
- Tubo de respiración
- Batería (de iones de litio)
- Cargador de baterías (de iones de litio)
- Indicador de flujo de aire (medidor de flujo)
- Filtro de partículas

Precauciones y limitaciones del NIOSH

- A - No debe utilizarse en atmósferas que contengan menos del 19,5 % de oxígeno.
- B - No debe utilizarse en atmósferas que representen peligro para la vida o la salud.
- C - No superar las concentraciones máximas de uso establecidas por las normas reglamentarias.
- F - No use respiradores purificadores de aire motorizados si el flujo de aire es inferior a 4 pies cúbicos por minuto (115 l/min) para las máscaras herméticas o 6 pies cúbicos por minuto (170 l/min) para las capuchas y/o los cascos.
- I - Contiene piezas eléctricas que no se han evaluado como fuente de ignición en atmósferas inflamables o explosivas.
- J - Si no se utiliza y mantiene correctamente este producto, pueden producirse lesiones o la muerte.
- L - Siga las instrucciones de uso del fabricante para cambiar los cartuchos, el recipiente y/o los filtros.
- M - Todos los respiradores aprobados se seleccionarán, ajustarán, utilizarán y mantendrán de acuerdo con la MSHA, la OSHA y otras normativas aplicables.
- N - Nunca sustituya, modifique, añada u omita partes. Use solo piezas de repuesto exactas en la configuración especificada por el fabricante.
- O - Consulte las instrucciones del usuario y/o los manuales de mantenimiento para obtener información sobre el uso y el mantenimiento de estos respiradores.
- P - El NIOSH no evalúa los respiradores para su uso como máscaras quirúrgicas.
- S - Se aplican instrucciones de uso especiales o críticas y/o limitaciones de uso específicas. Consulte las instrucciones del usuario antes de ponérselo.

Instrucciones especiales o críticas para el usuario

El conjunto SR 700 PAPP está aprobado por el NIOSH para el ajuste hermético, como se indica en la sección 4 de Descripción y uso del sistema.

El SR 700 debe utilizarse siempre con un filtro de partículas, SR 510 o SR 710.

2.2 Advertencias/limitaciones

ADVERTENCIAS

El SR 700 **no** se debe utilizar:

- Si la energía está apagada. En esta situación anormal puede producirse una rápida acumulación de dióxido de carbono y el agotamiento del oxígeno en el arnés.
- Si la atmósfera no tiene un contenido adecuado de oxígeno (al menos 19,5 %).
- Si los contaminantes y/o sus concentraciones son desconocidos.
- En entornos que representen peligro para la vida o la salud.
- Si las concentraciones de contaminantes superan el factor de protección asignado (FPA) recomendado para la cubierta de entrada de aire aplicable o el FPA exigido por las normas gubernamentales específicas, el que sea menor.
- Con oxígeno o aire enriquecido con oxígeno.
- En lugares de la División I: Clase I, Grupo D; Clase II, Grupos E, F, G; y Clase III. Código de temperatura "T3" que requiere una aprobación de seguridad intrínseca.
- En entornos en los que la unidad de ventilación/el conjunto de filtro entra directamente en contacto con chispas o salpicaduras de metal fundido. El contacto directo con chispas o salpicaduras de metal fundido puede dañar el filtro permitiendo la entrada de aire no filtrado en la zona de respiración, lo que puede provocar enfermedades o la muerte, y puede hacer que el filtro o la carcasa del soplador se incendien, provocando lesiones graves, enfermedades o la muerte.
- Si le resulta difícil respirar.
- Si puede oler o saborear los contaminantes.
- Si experimenta mareos, náuseas u otras molestias.

Limitaciones

- No superar las concentraciones máximas de uso establecidas por las normas reglamentarias.
- El SR 700 debe utilizarse siempre con dos filtros de partículas.
- Si el usuario se expone a una intensidad de trabajo muy alta, puede producirse un vacío parcial en el arnés durante la fase de inhalación, lo que puede suponer un riesgo de fuga en el arnés.
- El factor de protección puede reducirse si el equipo se utiliza en entornos en los que se producen altas velocidades de viento.
- Tenga en cuenta que la manguera de respiración puede hacer un bucle y quedar atrapada por algo de su entorno.
- Nunca levante o lleve el equipo por la manguera de respiración.
- Los filtros no deben colocarse directamente en la máscara o el casco.
- Utilice únicamente filtros Sundström.
- No limpie el respirador con disolventes. La limpieza con disolventes puede degradar algunos

componentes del respirador y reducir su eficacia. Inspeccione todos los componentes del respirador antes de cada uso para garantizar las condiciones de funcionamiento adecuadas. No hacerlo puede provocar enfermedades o la muerte.

- Nunca intente limpiar los filtros golpeando o soplando el material acumulado. Esto puede dañar la membrana del filtro y permitir que entren partículas peligrosas en la zona de respiración, lo que puede provocar enfermedades o la muerte.
- Solo debe utilizarse una batería Sundström.
- Solo debe utilizarse un cargador de batería Sundström.
- Los componentes del respirador SR 700 y los medios de filtración deben utilizarse únicamente en las configuraciones indicadas en las etiquetas de aprobación del NIOSH. Consulte la etiqueta de aprobación del NIOSH para ver la lista de componentes aprobados.
- El usuario debe comprobar el filtro que se está montando para asegurarse de que es el filtro correcto emitido por el administrador del programa de respiradores en el lugar para la aplicación.

3. Desembalaje y lista de piezas

3.1 Desembalaje

Compruebe que el equipo está completo de acuerdo con la lista de embalaje y que no ha sufrido daños durante el transporte. Utilice únicamente los componentes que figuran en la etiqueta de aprobación del NIOSH en la configuración aprobada y de acuerdo con los números de pieza que se muestran en la Sección 3 Lista de piezas.

3.2 Lista de piezas

Los números de pieza que aparecen a continuación se refieren a la Fig. 1. al final de las instrucciones de uso.

Artículo N.º de pieza pedido	Número de
1. Ventilador SR 700, solo	R06-0721
2. Batería HD, 3,5 Ah	T06-0701
3. Cargador de baterías	R06-0437
4. Correa de goma SR 504	T06-0104
4. Correa de PVC	T06-0124
5. Correa de cuero SR 503	T06-0103
5. Correa de cuero SR 503, grande	T06-0107
6. Correa SR 508	R06-0101
7. Manguera de PU SR 550	T01-1216
8. Manguera de goma SR 551	T01-1218
9. Máscara facial completa SR 200, visera PC	H01-1221
9. Máscara facial completa SR 200, visera de cristal	H01-1321
10. Casco SR 580	H06-8021
11. Medidor de flujo SR 356	R03-0346
12. Cubierta de salpicaduras	T06-0114
13. Arnés SR 552	T06-0116
14. Bolsa de almacenamiento SR 505	T06-0102
15. Junta	R06-0107
16. Filtro de partículas P100/HE, SR 510	H02-1321
17. Adaptador del filtro SR 711	R06-0701
18. Soporte de prefiltro	R01-0605
19. Filtro de partículas HE, SR 710	H02-1521
20. Kit de tapones	R06-0703
21. Toallitas de limpieza SR 5226	H09-0401

4. Descripción y uso del sistema

4.1 Sistema de unidad de ventilación SR 700

A la hora de seleccionar un respirador purificador de aire, los siguientes son algunos de los factores que deben tenerse en cuenta:

- Posible aparición de una atmósfera explosiva.
- Tipos de contaminantes.
- Concentraciones.
- Intensidad de trabajo.
- Requisitos de protección además del dispositivo de protección respiratoria.

El análisis de riesgos lo debe realizar una persona que tenga la capacitación y la experiencia adecuadas en la materia. Consulte también las secciones 2.1 Precauciones y limitaciones del NIOSH y 2.2 Advertencias/limitaciones.

IMPORTANTE: ESTE RESPIRADOR ESTÁ DISEÑADO PARA UTILIZARSE ÚNICAMENTE JUNTO CON UN PROGRAMA ORGANIZADO DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA QUE CUMPLA CON LOS REQUISITOS DE "PRÁCTICAS PARA LA PROTECCIÓN RESPIRATORIA", Z88.2-2015 DISPONIBLE EN EL INSTITUTO NACIONAL ESTADOUNIDENSE DE ESTÁNDARES (ANSI), 11 WEST 42ND STREET, NEW YORK, N.Y. 10036, O CON LOS REQUISITOS DE LA NORMA 29 CFR 1910.134 DE LA OSHA DISPONIBLES EN EL DEPARTAMENTO DE TRABAJO DE LOS ESTADOS UNIDOS, ADMINISTRACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL Y/O OTRAS NORMAS PERTINENTES RECONOCIDAS A NIVEL NACIONAL.

La unidad de ventilación SR 700 es una unidad de soplado/filtración montada en cinta. Para formar un sistema completo de respirador con purificador de aire motorizado (PAPR), el SR 700 debe combinarse con los filtros adecuados, el paquete de baterías y la máscara o casco del respirador.

El sistema SR 700 PAPR está diseñado para proporcionar protección respiratoria contra determinadas partículas. El SR 700 está aprobado por el NIOSH para su uso holgado o ajustado con determinados componentes. Consulte la etiqueta de aprobación del NIOSH para ver la lista de componentes aprobados.

El SR 700 PAPR puede utilizarse como alternativa al respirador con filtro purificador de aire en todas las situaciones para las que se recomiendan. Esto se aplica especialmente al trabajo duro, caliente o de larga duración. Este respirador puede utilizarse para la protección contra una mezcla de contaminantes presentes simultáneamente o alternativamente contra un contaminante y otro (utilizando los mismos filtros) si la mezcla cumple las siguientes condiciones:

- El filtro debe estar aprobado para todos los contaminantes presentes.
- Las partículas (polvos, nieblas, humos, asbestos, radionúclidos) pueden mezclarse con cualquier otra partícula.
- Los contaminantes presentes simultáneamente deben estar por debajo de los niveles que representen peligro para la vida o la salud para los contaminantes específicos. Si uno de los

contaminantes de la mezcla supera la concentración que representa peligro para la vida o la salud, toda la mezcla se debe tratar como peligro para la vida o la salud y el respirador no se puede utilizar (excepto para escapar de las partículas con el filtro apropiado).

LIMITACIONES DEL USO DEL RESPIRADOR

El sistema SR 700 **no** se debe utilizar:

- En atmósferas deficientes de oxígeno.
- Cuando se desconoce la concentración de contaminantes.
- Cuando la concentración de contaminantes es igual o superior a la que representa peligro para la vida o la salud.
- Cuando se superan las concentraciones máximas de uso.
- Máscara completa: donde la concentración del contaminante es 1.000 veces el límite de exposición.
- Casco: donde la concentración de los contaminantes equivalga a 25 veces su límite de exposición.
- Cuando se superan las limitaciones indicadas en la aprobación del NIOSH aplicable.
- Cuando se supere cualquier limitación aplicable contenida en una norma establecida por un organismo regulador (como la OSHA) con jurisdicción sobre el usuario.

La Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales (ACGIH), la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA), el Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH) y la Asociación Americana de Higiene Industrial (AIHA) ofrecen una lista de límites de exposición aceptables. El SR 700 requiere el uso de una batería de iones de litio de alta resistencia; una o varias cubiertas de entrada de aire de protección respiratoria (máscara facial completa o casco) y dos (2) filtros. El SR 700 puede funcionar hasta 8 horas.

El mismo botón de control se utiliza para el arranque, la parada y la selección del estado de funcionamiento. La unidad de ventilación SR 700 tiene una pantalla con los siguientes símbolos:

- Pequeño símbolo de ventilador que se ilumina con una luz verde durante el funcionamiento normal 6,2 pies cúbicos por minuto (175 l/min).
- Símbolo del ventilador más grande que se ilumina con una luz verde durante el funcionamiento reforzado 7,9 pies cúbicos por minuto (225 l/min).
- Triángulo que se enciende con una luz roja si el flujo de aire debe cesar o si los filtros están obstruidos.
- El símbolo de la batería se ilumina para indicar la capacidad de la batería en el momento del arranque y cuando la capacidad de la batería es baja.

Para hacer funcionar el ventilador:

- Ponga en marcha el ventilador pulsando el botón de control. Fig. 13.
- Después de pulsar el botón, se ejecutará una prueba programada en la unidad de ventilación, durante la cual se iluminarán los símbolos en la pantalla y sonará la señal sonora. Fig. 14.
- El símbolo de la batería se ilumina e indica su capacidad.
 - Se ilumina en verde: > 70 %
 - Parpadea en verde: 50-70 %
 - Se ilumina en amarillo: 20-50 %
 - Parpadea en rojo: < 20 %

- Después de la prueba interna, todos los símbolos se apagarán excepto el pequeño símbolo verde del ventilador. Esto indica un estado de funcionamiento normal con un flujo de al menos 6,2 pies cúbicos por minuto (175 l/min).
- Si se vuelve a pulsar el botón, se activará el estado de funcionamiento reforzado, con un caudal de al menos 7,9 pies cúbicos por minuto (225 l/min). Esto se indica mediante la iluminación del símbolo del ventilador verde más grande.
- Para volver al funcionamiento normal, pulse de nuevo el botón de control.
- Para desconectar el ventilador, mantenga pulsado el botón de control durante unos dos segundos.

Flujos de aire

En funcionamiento normal, el ventilador proporciona al menos 6,2 pies cúbicos por minuto (175 l/min), y en funcionamiento reforzado, al menos 7,9 pies cúbicos por minuto (225 l/min). El sistema de control automático del flujo del grupo de ventilación mantiene estos flujos constantes durante todo el tiempo de funcionamiento. El SR 700 está equipado con un control automático del flujo de aire, con compensación de la presión y la temperatura del aire, e inicia una alarma mediante señales sonoras/luminosas en caso de obstrucción del flujo de aire.

Sistema de advertencia/señales de alarma del SR 700

Si el flujo de aire cae por debajo del valor preseleccionado de 6,2 o 7,9 pies cúbicos por minuto (175 o 225 l/min), la unidad de ventilación SR 700 emitirá las siguientes alarmas:

- Se escuchará una señal sonora pulsante.
- El triángulo rojo de advertencia de la pantalla parpadeará.

ADVERTENCIA: interrumpa inmediatamente el trabajo, abandone la zona e inspeccione el equipo. No retire la cubierta de la entrada de aire del SR 700 mientras esté en una atmósfera contaminada.

Si los filtros de PARTÍCULAS están obstruidos, esto se indica de la siguiente manera:

- Se escuchará una señal sonora continua durante cinco segundos.
- El triángulo rojo de advertencia de la pantalla parpadeará.
- El triángulo de advertencia parpadeará continuamente, mientras que la señal sonora se repetirá a intervalos de 80 segundos.

ADVERTENCIA: interrumpa inmediatamente el trabajo, abandone la zona e inspeccione el equipo. No retire la cubierta de la entrada de aire del SR 700 mientras esté en una atmósfera contaminada.

Si la capacidad de la batería es baja; la capacidad de la batería ha bajado a aproximadamente el 5 % de la carga original, esto se indica de la siguiente manera:

- Una señal sonora se repetirá dos veces a intervalos de dos segundos.
- El símbolo rojo de la batería de la pantalla parpadeará.

- El símbolo de la batería parpadeará continuamente, mientras que la señal sonora se repite a intervalos de 30 segundos hasta que falte aproximadamente un minuto para que la batería se descargue por completo. La señal sonora cambia entonces a una señal intermitente.

ADVERTENCIA: interrumpa inmediatamente el trabajo, abandone la zona e inspeccione el equipo. No se quite la cubierta de la entrada de aire del SR 700 mientras esté en una atmósfera contaminada.

4.2 Correa

Hay cuatro (4) conjuntos de correas que pueden utilizarse con la unidad de ventilación SR 700 en función del material utilizado en la construcción de la correa: goma (SR 503), cuero (SR 504), PVC y nylon (SR 508). La correa se compone de dos mitades que se pueden montar en la parte trasera de la unidad de ventilación sin necesidad de herramientas. Para el montaje, proceda de la siguiente manera:

- Coloque el ventilador boca abajo. Fig. 4.
- Introduzca las tres lengüetas de la mitad de la correa en la ranura del ventilador. El extremo doblado de la correa debe mirar hacia arriba. Estudie la ilustración detenidamente para asegurarse de que la correa no quede al revés o de espaldas. Fig. 4.
- Presione los tres bordes que bloquean la mitad de la correa. Fig. 5..
- Proceda de la misma manera con la otra mitad de la correa.
- La longitud de la correa puede ajustarse fácilmente tirando o aflojando los extremos.

4.3 Batería

Hay una batería de iones de litio de 3,5 Ah disponible para el SR 700 y tiene validez para al menos 500 ciclos de carga. Se necesita una batería para hacer funcionar la unidad de ventilación SR 700. El tiempo de carga es de 3 horas. El tiempo de funcionamiento del ventilador es de hasta 8 horas.

Las baterías nuevas deben cargarse antes de utilizarlas por primera vez. No es necesario descargar la batería antes de cargarla. Extraiga la batería de unidad de ventilación y retire la cinta protectora. Cargue la batería en el interior a temperatura ambiente. Para cargar la batería proceda de la siguiente manera:

- La tapa de la batería la bloquea. Presione la tapa y retire la batería. Fig. 3.
- Compruebe que la tensión de red esté entre 100 V y 240 V.
- Conecte la batería al cargador de baterías. Fig. 2.

El cargador realiza la carga automáticamente en tres etapas:

1. **LED amarillo:** la batería se está cargando con una corriente de carga máxima y constante hasta aproximadamente el 80 % de su capacidad.
 2. **LED amarillo parpadearante:** la batería se está cargando a plena capacidad con una tensión constante y una corriente de carga que disminuye gradualmente.
 3. **LED verde:** la batería está completamente cargada y la corriente de carga está desconectada.
- Una vez finalizada la carga, extraiga el enchufe de la toma de corriente antes de separar la batería del cargador.

- Vuelva a introducir la batería en el compartimento. Compruebe que la batería se ha introducido hasta el fondo y que su cierre esté operativo.

Almacenamiento

Después de la limpieza, guarde el equipo en un lugar seco y limpio a temperatura ambiente. Evite exponerlo a la luz solar directa. Un área fresca y bien ventilada en el rango de temperatura de 50 a 77 °F (10 a 25 °C) [con una humedad relativa inferior al 70 %] es ideal para minimizar la degradación durante el almacenamiento. Las baterías almacenadas no conservan su carga completa indefinidamente. Sundström recomienda que las baterías que no se utilicen se carguen al menos cada 6 meses.

Cuando no se utilice, no guarde la unidad de ventilación SR 700 con la batería instalada. Deje la batería conectada al cargador Sundström. Guarde la batería separada de la unidad de ventilación SR 700.

ADVERTENCIA: *si la batería entra en cortocircuito o se sobrecalienta, puede provocar un incendio, la salida de gases o humos, o una fuga de electrolito que puede causar lesiones personales.*

Funcionamiento y acondicionamiento (carga y recarga)

La unidad de ventilación SR 700 puede proporcionar hasta 8 horas de funcionamiento.

La vida útil del funcionamiento de laboratorio del NIOSH (máquina de respiración que funciona a un ritmo de 24 respiraciones por minuto, volumen minuto de 40 l/m durante un período de 4 horas) no está garantizada en situaciones reales. La vida útil real de un PAPR dependerá de la carga de la batería, del estado de la misma (las baterías se degradan a lo largo de su vida útil), de la temperatura de funcionamiento de la batería, de la carga de trabajo del usuario (frecuencia respiratoria del PAPR de velocidad variable) o de la resistencia al flujo de aire asociada a la obstrucción de los componentes filtrantes, a los períodos prolongados de funcionamiento, etc.

Para obtener el mejor rendimiento de la unidad de ventilación SR 700, cargue la batería inmediatamente después de cada uso. La batería recargable de iones de litio no debe estar completamente descargada. Las baterías en mal estado pueden hacer que el tiempo de "aviso de batería baja" se reduzca o que el flujo de aire del PAPR disminuya rápidamente.

ADVERTENCIA: *Las baterías de iones de litio no necesitan mantenimiento en terreno. No intente desmontar o reparar una batería dañada. Esto puede provocar lesiones corporales graves o la muerte.*

Vida útil y eliminación

El sistema SR 700 tiene una vida útil de 5 años desde la fecha de fabricación. Sin embargo, tenga en cuenta que la batería debe cargarse al menos cada 6 meses. La batería debe retirarse del ventilador y clasificarse como residuo de batería.

ADVERTENCIA: *No arroje la batería al fuego, ya que puede hacerla explotar y provocar lesiones corporales graves o la muerte.*

Seguridad de la batería

ADVERTENCIAS:

- **Recargue siempre la batería antes de que se haya descargado por completo.**
- **No almacene, utilice o acondicione una batería que muestre signos de daños tales como abultamiento, hinchazón, desfiguración o excreción de líquido. Esto podría causar graves daños personales.**
- **No sustituya una batería cuando el PAPR esté encendido o cuando esté en funcionamiento. Esto podría dañar la batería.**
- **La batería solo puede cargarse con un cargador original de Sundström.**
- **El cargador solo puede utilizarse para cargar las baterías del SR 700.**
- **El cargador está diseñado únicamente para su uso en interiores.**
- **El cargador no debe estar cubierto mientras se utiliza.**
- **El cargador debe estar protegido contra la humedad.**
- **Nunca haga cortocircuito con la batería. No transporte ni almacene una batería con otros objetos metálicos que puedan provocar un cortocircuito.**
- **No intente nunca desmontar la batería.**
- **No sustituya nunca una batería por otro tipo de batería y utilice únicamente la batería HD de Sundström.**
- **No deje nunca una batería a la luz directa del sol o cerca de una fuente de calor durante mucho tiempo, ni la arroje al fuego, ya que podría producirse una fuga química o una explosión.**
- **Nunca sumerja una batería en agua o líquido.**
- **No desmonte nunca una batería, ya que puede tener fugas de productos químicos tóxicos, como el electrolito, y en algunos casos puede explotar.**
- **El conector y el circuito de la batería contienen pequeñas cantidades de plomo. En la manipulación normal, esto significa que no hay peligro para la salud humana o el medio ambiente.**

ADVERTENCIA: *la unidad de ventilación SR 700 y la batería no se pueden utilizar en entornos que requieran seguridad intrínseca. NO UTILICE la unidad de ventilación SR 700 en entornos que requieran equipos intrínsecamente seguros. El uso indebido puede provocar lesiones corporales graves o la muerte.*

4.4 Cubiertas de entrada de aire

La elección de las cubiertas de las entradas de aire incluye una máscara facial completa y un casco alternativo. La elección adecuada depende del entorno de trabajo, la intensidad del mismo y el factor de protección requerido. Las siguientes cubiertas de entrada de aire están disponibles para el SR 700:

- Máscara facial completa, número de modelo SR 200.
 - Visera PC
 - Visera de cristal
- Casco con pantalla, modelo número SR 580.

ADVERTENCIA: *El hecho de no pasar un control de funcionamiento del usuario y de no completar todas las reparaciones necesarias antes de su uso*

puede afectar negativamente al funcionamiento del respirador y provocar enfermedades o la muerte.

Máscara facial completa SR 200

La máscara facial completa SR 200 está hecha de silicona y se fabrica en un tamaño que se adapta a la mayoría de los tamaños de cara. La máscara consiste en una máscara exterior con visera de policarbonato (o visera de vidrio alternativo) que cubre la cara del usuario, una máscara interior integrada con válvulas de inhalación y exhalación que cubre la nariz, la boca y la barbilla del usuario, un arnés de cabeza con correa de goma con 6 puntos de montaje que mantienen el respirador en su sitio. La máscara está aprobada por el NIOSH para su uso como respirador facial completo purificador de aire con filtros de partículas y como componente de la cubierta de entrada de aire del PAPR SR 700. Protección ocular (ANSI Z87.1-2010). Las especificaciones del producto están disponibles en Sundström (consulte la Sección 10 para conocer la información de contacto).

SR 580

El casco SR 580 protege la zona de respiración y proporciona protección limitada para la cabeza (ANSI Z89.1-2009 Tipo 1 Clase G) y los ojos (ANSI Z87.1-2010). Incluye una unidad de pantalla articulada y una pantalla de policarbonato resistente a rasponazos y a productos químicos. El caudal de aire suministrado mantiene la pantalla libre de vaho. Un arnés de cabeza ajustable permite adaptarla para brindar un mejor ajuste y comodidad. La manguera de respiración flexible es reemplazable. El protector facial está equipado con una válvula de exhalación para reducir la acumulación de dióxido de carbono. Equipado con fijación estándar que permite el uso de protección auditiva. El protector facial está disponible en un único tamaño y ofrece cubierta despegable y protección térmica opcional, pantalla de soldadura y protección de soldadura.

4.5 Manguera de respiración

La manguera de respiración no se incluye con la unidad de ventilación SR 700. La manguera de respiración está conectada a la capucha alternativa. Para conectar la manguera al ventilador, gírela en sentido horario aproximadamente 1/8 de vuelta. Compruebe que la manguera queda firmemente sujeta. Hay dos tipos de manguera de respiración disponibles para la máscara SR 200: de PU y de goma. La manguera de respiración para la máscara facial completa SR 200 se vende por separado. La manguera de respiración se suministra con la correspondiente cubierta de entrada de aire. Para montar la manguera de respiración en el SR 200 proceda de la siguiente manera:

- Un extremo de la manguera está provisto de un adaptador roscado. Conecte el adaptador a la rosca del filtro de la máscara. Fig. 8.
- Compruebe que la junta tórica de la manguera está en su sitio. Fig. 6.
- Conecte la manguera a la unidad de ventilación y gírela en el sentido de las agujas del reloj aproximadamente 1/8 de vuelta. Fig. 7.

Verifique que la manguera esté firmemente asegurada.

4.6 Filtros

ADVERTENCIA: lea atentamente las instrucciones de uso que acompañan a los filtros.

Soporte de prefiltro

Coloque el soporte del prefiltro, que protege los filtros principales contra los daños por manipulación. Fig. 12.

Filtros de partículas P-100 /HE

Sundström comercializa únicamente filtros de partículas de la clase más alta P100 /HE. Hay dos modelos disponibles para utilizar con la unidad de ventilación SR 700, el SR 510 y el SR 710. Los filtros proporcionan protección contra todo tipo de partículas, tanto sólidas como líquidas. Tanto el SR 510 como el SR 710 pueden utilizarse con el mismo soporte de prefiltro, como el que se utiliza con cualquier máscara facial purificadora de aire de Sundström.

Los siguientes filtros están disponibles para el SR 700:

- El filtro de partículas P100 /HE del SR 510 se utiliza con un adaptador que permite enroscarlo en la unidad de ventilación. Se necesitan dos filtros para funcionar con la unidad de ventilación.
- El filtro de partículas P100 /HE del SR 710 contiene roscas y se enrosca directamente en la unidad de ventilación. No es necesario un adaptador. Se necesitan dos filtros para funcionar con la unidad de ventilación.

Siempre deben utilizarse dos filtros del mismo tipo y clase al mismo tiempo. Para instalar los filtros proceda de la siguiente manera:

Filtro de partículas SR 510

- Compruebe que las juntas del montaje del filtro de la unidad de ventilación estén colocadas y en buen estado. Fig. 9.
- Encaje el filtro de partículas en el adaptador del filtro. No presione el centro del filtro, ya que podría dañar el papel filtrante. Fig. 10.
- Atornille el adaptador en el montaje del filtro hasta que el adaptador esté en contacto con la junta. A continuación, gire 1/8 de vuelta más para asegurar un buen sellado. Fig. 11.

Filtro de partículas SR 710

- Compruebe que las juntas del montaje del filtro de la unidad de ventilación estén colocadas y en buen estado. Fig. 9.
- Atornille el filtro en el montaje del filtro hasta que el adaptador esté en contacto con la junta. A continuación, gire 1/8 de vuelta más para asegurar un buen sellado. Fig. 11.

IMPORTANTE: Los filtros de partículas utilizados deben ser del mismo tipo (por ejemplo, SR 510 o SR 710).

ADVERTENCIA: Cuando se cambian los filtros, ambos deben cambiarse al mismo tiempo. NO reutilice los filtros. Están diseñados para un solo uso. El incumplimiento de esta advertencia puede provocar lesiones personales graves o la muerte.

ADVERTENCIA: Si el respirador no funciona como se especifica, no debe utilizarse hasta que lo revise personal autorizado. Vuelva inmediatamente a una zona no contaminada si experimenta sensaciones inusuales (náuseas, mareos, irritación de los ojos, olor o sabor inusuales, fatiga excesiva o dificultad para respirar). El incumplimiento de esta advertencia puede provocar lesiones personales graves o la muerte.

4.7 Comprobación de funcionamiento y medidor de flujo

En funcionamiento normal, el ventilador proporciona al menos 6,2 pies cúbicos por minuto (175 l/min), y en funcionamiento reforzado, al menos 7,9 pies cúbicos por minuto (225 l/min). El sistema de control automático del flujo del grupo de ventilación mantiene estos flujos constantes durante todo el tiempo de funcionamiento.

ADVERTENCIA: El hecho de no pasar un control de funcionamiento del usuario y de no completar todas las reparaciones necesarias antes de su uso puede afectar negativamente al funcionamiento del respirador y provocar enfermedades o la muerte.

ADVERTENCIA: Si no se verifica el flujo de aire adecuado del conjunto de la unidad de ventilación, se puede reducir el rendimiento de la unidad, lo que puede provocar lesiones personales graves o la muerte.

Para comprobar el flujo mínimo del diseño del fabricante proceda de la siguiente manera:

- Compruebe que la unidad de ventilación esté completa, correctamente montada, bien limpia y sin daños. Debe instalarse una batería completamente cargada.
- Ponga en marcha la unidad de ventilación (Consulte 4.1).
- Instale la manguera de respiración y la máscara facial o casco adecuadas.

Coloque la máscara o casco en el medidor de flujo (SR 356) y sujete la parte inferior de la bolsa para sellar alrededor de la manguera de respiración. Nota. No debe sujetar la manguera de goma en sí, ya que esto obstruiría el flujo de aire o haría que no se lograra un sellado adecuado. Sujete el tubo del medidor de flujo con la otra mano de forma que el tubo apunte verticalmente hacia arriba desde la bolsa. Fig. 15. Lea la posición de la bola en el tubo. Debe estar a un nivel igual o ligeramente superior a la marca superior del tubo, 6,2 pies cúbicos por minuto (175 l/min). Fig. 16.

Si no se alcanza el flujo mínimo, compruébelo:

- el medidor de flujo se mantiene en posición vertical,
- la bola se mueve libremente,
- la bolsa sella bien alrededor de la manguera.

ADVERTENCIA: NO utilice el respirador si la bola no se eleva completamente por encima de la línea del indicador de flujo de aire. El incumplimiento de esta advertencia puede provocar lesiones personales graves o la muerte.

Comprobación de las alarmas

La unidad de ventilación está diseñada para avisar si el flujo de aire está obstruido. Esta función de alarma debe

comprobarse junto con la comprobación del flujo antes de utilizar el equipo. Proceda de la siguiente manera:

- Provoque una interrupción del flujo de aire agarrando la parte superior de la bolsa o cerrando la salida del medidor de flujo. Fig. 17.
- A continuación, la unidad de ventilación debe iniciar las alarmas mediante señales sonoras y luminosas.
- Si se deja fluir de nuevo el aire, las señales de alarma cesarán automáticamente después de 10 a 15 segundos.
- Desconecte la unidad de ventilación y retire el medidor de flujo.

ADVERTENCIA: La comprobación del funcionamiento del flujo y de las alarmas debe realizarse en cada ocasión antes de utilizar la unidad de ventilación.

4.8 Colocación

Una vez instalados los filtros, realizada una comprobación del funcionamiento y conectada la cubierta de la entrada respiratoria, se puede colocar el SR 700. Antes de ponérselo, lea las instrucciones de uso de la parte superior.

- Colóquese la unidad de ventilación y ajuste la correa de manera que quede firme y cómodamente asegurada en la parte posterior de su cintura. Fig. 18.
- Ponga en marcha el ventilador pulsando el botón de control.
- Coloque la cubierta de la entrada de aire.
- Respecto a la capucha, compruebe que la manguera de respiración queda colocada a lo largo de la espalda y que no está retorcida. Fig. 19. Si se usa una mascarilla completa, la manguera debe quedar colocada alrededor de la cintura y subir por el pecho. Fig. 20.

ADVERTENCIA: El hecho de no pasar un control de funcionamiento del usuario y de no completar todas las reparaciones necesarias antes de su uso puede afectar negativamente al funcionamiento del respirador y provocar enfermedades o la muerte.

ADVERTENCIA: La colocación, el desprendimiento y la obtención y comprobación de un sellado adecuado de la cubierta de la entrada de aire y del flujo del SR 700 deben realizarse en una zona que se sepa que está libre de contaminantes. El usuario debe haber practicado este procedimiento antes de intentar utilizar el respirador para la protección respiratoria. El incumplimiento de esta advertencia puede provocar lesiones personales graves o la muerte.

4.9 Quitarse la máscara

Abandone la zona contaminada antes de retirar la cubierta de la entrada de aire y la unidad de ventilación.

- Retire la cubierta de la entrada de aire.
- Apague la unidad de ventilación.
- Suelte la correa y retire la unidad del ventilador.
- Después del uso, los componentes del SR 700 deben limpiarse, inspeccionarse y prepararse para su reutilización (por ejemplo, cargar las baterías).

4.10 Otros accesorios

Hay una variedad de componentes y accesorios opcionales disponibles para el SR 700 para permitir al usuario flexibilidad en la selección de configuraciones de componentes para optimizar la protección y la comodidad. Los componentes opcionales incluyen:
Máscara completa: SR 200
Casco: SR 580

Batería: alta resistencia de 3,5 Ah
Filtros de partículas: SR 510, SR 710
Medidor de flujo: SR 356
Correas: goma, cuero, PVC, nylon

Utilice únicamente los componentes que figuran en la etiqueta de aprobación del NIOSH en la configuración aprobada y de acuerdo con los números de pieza que se muestran en la Sección 3 Lista de piezas.

Los componentes accesorios incluyen:

Gafas: SR 341
Cassette de soldadura: SR 84
Bolsa de almacenamiento: SR 505
Pañuelos de limpieza: SR 5226
Soporte de prefiltro: SR 512
Cubierta de salpicaduras: SR 514
Arnés: SR 552
Protección para manguera: SR 59021
Protección para manguera, PE: T06-0121

Kit de tapones

El kit de tapones se utiliza para la limpieza o descontaminación de la unidad de ventilación y evita que la suciedad y el agua entren en la carcasa del ventilador.

Desconecte la manguera de respiración y los filtros e instale los tapones. Fig. 24.

5. Especificaciones técnicas

Unidad de ventilación SR 700

Flujo de aire

Durante el funcionamiento normal, el caudal de aire es de al menos 6,2 pies cúbicos por minuto (175 l/min), que es el caudal mínimo recomendado por el fabricante o MMDF. En funcionamiento reforzado, el caudal de aire es de al menos 7,9 pies cúbicos por minuto (225 l/min).

Vida útil

El sistema SR 700 tiene una vida útil de 5 años desde la fecha de fabricación. Sin embargo, tenga en cuenta que la batería debe cargarse al menos cada 6 meses.

Rango de temperatura

- Temperatura de almacenamiento: de -20 a + 40 °C con una humedad relativa inferior al 90 %.
- Temperatura de servicio: de -10 a + 55 °C con una humedad relativa inferior al 90 %.

Batería

- HD, alta resistencia, 14,4 V, 3,5 Ah, iones de litio.
- El tiempo de carga de la batería HD es de unas 3 horas.
 - La duración de los ciclos es de unos 500 ciclos completos.

Tiempos de funcionamiento

Los tiempos de funcionamiento pueden variar con la temperatura y el estado de la batería y los filtros.

La tabla siguiente indica los tiempos de funcionamiento previstos en condiciones ideales.

HD 3,5 Ah	Filtro	Flujo de aire	Tiempo de funcio- namien- to previsto
•	P100 /HE	175 l/min	8 h
•	P100 /HE	225 l/min	5,5 h

Cubiertas de entrada de aire

Las especificaciones del producto para todos los componentes del sistema SR 700 están disponibles en Sundström (Consulte la Sección 10 para conocer la información de contacto).

Máscara completa SR 200

SR 200 + SR 700

Factor de protección ¹⁾	1000
Temperatura de servicio	14 a 131 °F (-10 a +55 °C), < 90 % RH
Temperatura de almacenamiento	4 a 104 °F (-20 a +40 °C), < 90 % RH
Peso	≈ 15,9 onzas (450 g)

- 1) 1.000 FPA (factor de protección asignado) según la OSHA 3352-02 2009 cuando el empleador implementa un programa continuo y efectivo de respiradores como lo requiere esta sección (29 CFR 1910.134).

Casco SR 580

SR 580 + SR 700

Factor de protección ¹⁾	1000
Temperatura de servicio	14 a 131 °F (-10 a +55 °C), < 90 % RH
Temperatura de almacenamiento	4 a 104 °F (-20 a +40 °C), < 90 % RH
Peso	≈ 42,3 onzas (1200 g)

- 1) 1.000 factor de protección especificado por la OSHA 3352-02 2009, documentado en los estudios de terceros y aplicable, en general, a todas las mascarillas completas purificadoras de aire cuando la empresa implanta un programa continuado y eficaz de protección respiratoria, según se exige en este apartado (norma 29 CFR 1910.134).

Filtros de partículas

Filtros de partículas SR 510, SR 710

SR 510/SR 710

Diámetro/altura	4,2/1,2 pulgadas (107/31 mm) / 4,2/1,9 pulgadas (107/48 mm)
Peso	≈ 1,6 onzas (44 g) / 2,5 onzas (70 g)
Temperatura de servicio	14 a 131 °F (-10 a +55 °C), < 90 % RH
Temperatura de almacenamiento	4 a 104 °F (-20 a +40 °C), < 90 % RH
Eficiencia de la filtración, DOP	> 99,997 %

6. Mantenimiento

Los pañuelos de limpieza Sundström SR 5226 que limpian y desinfectan se recomiendan para el cuidado diario. En caso de una limpieza o descontaminación más exhaustiva, proceda de la siguiente manera:

- Monte el kit de taponos. Consulte 4.10.
- Utilice un cepillo suave o una esponja humedecida con una solución de agua y detergente lavavajillas o similar.
- Enjuague el equipo y déjelo secar.

ADVERTENCIA: no utilice nunca un disolvente para la limpieza.

La persona encargada de la limpieza y el mantenimiento del equipo debe tener una capacitación adecuada y estar bien familiarizada con este tipo de trabajos.

Uso rutinario y sustitución de componentes

Cambie los filtros de partículas a más tardar cuando estén obstruidos. El ventilador detecta cuando esto ocurre y emite una advertencia como se describe en el apartado 1.2 bajo el título Sistema de advertencia/señales de alarma.

Tenga en cuenta que los filtros deben cambiarse al mismo tiempo y deben ser del mismo tipo y clase. Proceda de la siguiente manera:

- Apague la unidad de ventilación.
- Desenrosque el filtro.
- Suelte el portafiltros. Fig. 21.
- Para soltar el filtro de partículas SR 510 del adaptador, proceda de la siguiente manera:
- Sujete el filtro con una mano.
- Coloque un destornillador entre el filtro y el adaptador del filtro. Fig. 22.
- A continuación, presione el filtro.

Para cambiar las juntas

Las juntas de los soportes del filtro de la unidad de ventilación impiden que el aire contaminado entre en la unidad. Deben cambiarse una vez al año o con mayor frecuencia si se detecta desgaste o envejecimiento. Proceda de la siguiente manera:

- Apague la unidad de ventilación.
- Atornille los filtros.
- La junta tiene una ranura en todo el contorno y se coloca en una pestaña por debajo de las roscas en el montaje del filtro. Fig. 23.
- Retire la junta vieja.

Coloque la nueva junta en la pestaña. Compruebe que la junta esté en su sitio en todo su perímetro.

ADVERTENCIA: No limpie el respirador con disolventes. La limpieza con disolventes puede degradar algunos componentes del respirador y reducir su eficacia. Inspeccione todos los componentes del respirador antes de cada uso para garantizar las condiciones de funcionamiento adecuadas. No hacerlo puede provocar enfermedades o la muerte.

ADVERTENCIA: Utilice siempre piezas originales de Sundström. No modifique el equipo. El uso de piezas no originales o la modificación del equipo puede reducir la función de protección y poner en riesgo las aprobaciones recibidas por el producto.

ADVERTENCIA: las reparaciones las debe realizar un representante autorizado de Sundström o una persona debidamente capacitada y certificada por Sundström.

El programa que figura a continuación representa los requisitos mínimos recomendados para las rutinas de mantenimiento a fin de garantizar que el equipo esté siempre en condiciones de funcionamiento.

	Antes del uso	Después del uso	Anualmente
Inspección visual	•	•	
Comprobación del funcionamiento	•		•
Limpieza		•	
Cambio de las juntas del ventilador			•

7. Eliminación de la unidad

de ventilación, la batería y los filtros

Información sobre sustancias peligrosas

- El conector y el circuito de la batería contienen pequeñas cantidades de plomo. En la manipulación normal, esto significa que no hay peligro para la salud humana o el medio ambiente.

Manipulación de productos desgastados

- La batería debe retirarse del ventilador y clasificarse como residuo de batería. Una batería gastada puede entregarse al minorista o a un centro de reciclaje.
- La unidad de ventilación se clasifica como residuo eléctrico.
- El cargador de baterías se clasifica como residuo eléctrico.
- Todos los filtros deben eliminarse como residuos peligrosos de acuerdo con la normativa nacional de eliminación de residuos.
- Recicle de acuerdo con la normativa local. El reciclaje adecuado de los productos contribuye a un uso eficiente de los recursos materiales y reduce el riesgo de propagación de sustancias peligrosas.

8. Símbolos



Símbolo de reciclaje



Ver instrucciones de uso



No desechar con los residuos comunes



Clase de aislamiento 2

9. Aprobaciones

El SR 700 en combinación con la máscara facial SR 200 está aprobado por el NIOSH como respirador hermético con un factor de protección asignado (FPA) de 1.000. El SR 700 en combinación con el casco SR 580 es aprobado por NIOSH como un respirador holgado con un Factor de Protección Nominal (APF) de 1000. Sistema de unidad de ventilación SR 700, consulte la etiqueta de aprobación del NIOSH.

Los componentes del respirador SR 700 y los medios de filtración deben utilizarse únicamente en las configuraciones indicadas en las etiquetas de aprobación del NIOSH.

10. Garantía e información

de contacto de Sundström

AVISO IMPORTANTE

GARANTÍA: En el caso de que cualquier producto de Sundström resulte defectuoso en cuanto a materiales o mano de obra, o no se ajuste a ninguna garantía expresa para un fin determinado, la única obligación de Sundström y el único recurso del usuario será, a elección de Sundström, reparar, sustituir o reembolsar el precio de compra de dichas piezas o productos, previa notificación oportuna de los mismos y comprobación de que el producto se ha almacenado, mantenido y utilizado de acuerdo con las instrucciones escritas de Sundström.

EXCLUSIONES DE LA GARANTÍA: ESTA GARANTÍA ES EXCLUSIVA Y SUSTITUYE A CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIABILIDAD, IDONEIDAD PARA UN FIN DETERMINADO U OTRA GARANTÍA DE CALIDAD, EXCEPTO LA DE TITULARIDAD Y CONTRA LA INFRACCIÓN DE PATENTES.

LIMITACIÓN DE LA RESPONSABILIDAD: salvo lo dispuesto anteriormente, Sundström no será responsable de ninguna pérdida o daño, ya sea directo, indirecto, incidental, especial o consecuente, que se derive de la venta, el uso o el mal uso de los productos de Sundström, o de la incapacidad del usuario para utilizar dichos productos. LOS RECURSOS ESTABLECIDOS EN EL PRESENTE DOCUMENTO SON EXCLUSIVOS.

Garantía extendida

El fabricante de las unidades de ventilación SR 500/ SR 500 EX y SR 700, Sundström Safety AB, garantiza al usuario final el derecho a que, en un plazo de 60 meses o 5.000 horas de funcionamiento a partir de la fecha de compra (lo que ocurra primero), se subsanen sin costo alguno las fallas causadas por defectos de diseño, materiales o fabricación. Esta garantía extendida no se aplica al desgaste normal ni a un producto que se haya modificado, descuidado, sometido a fuerzas externas, sometido a reparaciones o servicios no autorizados, o que se haya utilizado

infringiendo las advertencias, limitaciones, recomendaciones u otras directivas del fabricante. Estas directivas establecen, entre otras cosas, que las unidades de ventilación deben estar equipadas con filtros originales recomendados por el fabricante, es decir, el filtro de partículas SR 510 de Sundström, el filtro de partículas SR 710 o el cartucho químico en combinación con el filtro de partículas SR 510. La garantía no se aplica a las baterías/el cargador de baterías ni a los cabezales y otros accesorios.

Servicio de garantía

Además, la validez de la garantía ampliada depende de que el servicio de garantía lo realice el fabricante o un socio de servicio autorizado por el fabricante. Este servicio debe realizarse 12, 24, 36 y 48 meses después de la compra. Con la debida antelación a la hora del servicio de garantía deseado, deberá ponerse en contacto con el fabricante o el lugar de compra para obtener información sobre los procedimientos aplicables, el alcance del servicio, la dirección de entrega, etc. Quien desee reclamar el derecho a reparaciones gratuitas de acuerdo con esta garantía deberá enviar el producto en su embalaje original con los portes pagados a la dirección del fabricante junto con una descripción escrita de la falla. También deben adjuntarse los documentos que acrediten la fecha de compra, el lugar de compra y el servicio de garantía ya realizado. Los productos que no se hayan sometido al servicio de garantía mencionado anteriormente y que, por lo tanto, no estén incluidos en esta garantía extendida, estarán cubiertos por un período de garantía de 12 meses a partir de la fecha de compra o por un período más largo según lo establecido por la ley.

Información de contacto

AMÉRICA DEL NORTE
143 Maple St. Warwick, RI 02888
Oficina 1-401-434-7300
Fax 1-401-434-8300
Llamada gratuita 1- 877- SUNDSTROM

SopORTE técnico y servicio de atención al cliente
Correo electrónico: support@srsafety.com
Teléfono: 1-877-SUNDSTROM

Departamento de pedidos
Correo electrónico: order@srsafety.se
Fax: 1-401-434-8300

Sitio web: www.srsafety.com

1











