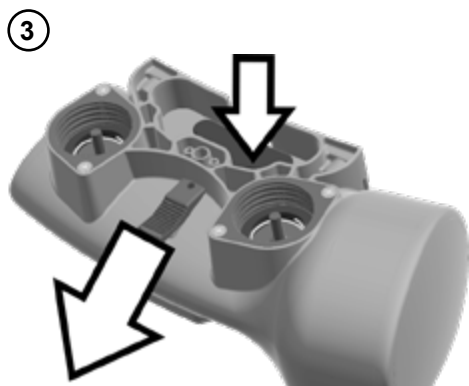
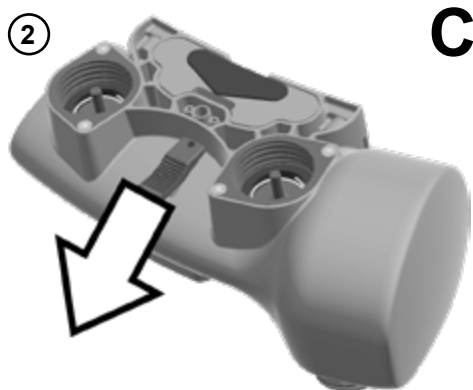
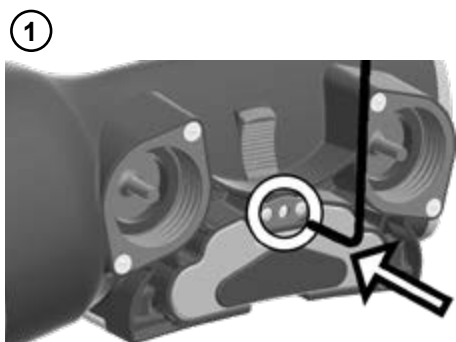
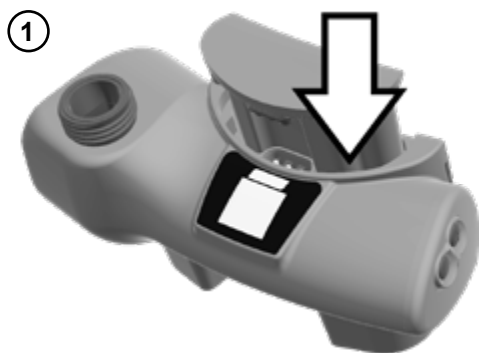
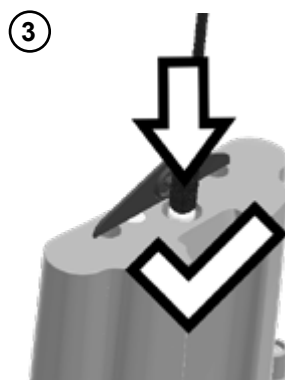
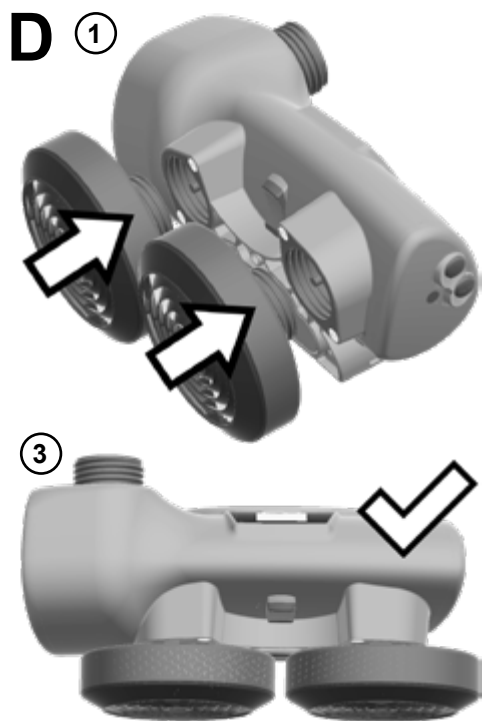


CleanAIR® Chemical 2F Plus, Ex, Tactical

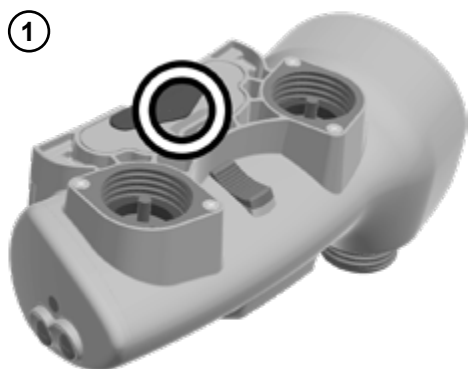


EN	5	FI	48	NL	91	SL	135
BG	10	FR	54	NO	97	SR	141
CS	17	HE	61	PL	103	SV	147
DA	23	HU	66	PT	110	TR	153
DE	29	IT	72	RO	116	ZH	159
ES	36	LT	79	RU	122	AR	164
ET	42	LV	85	SK	129		

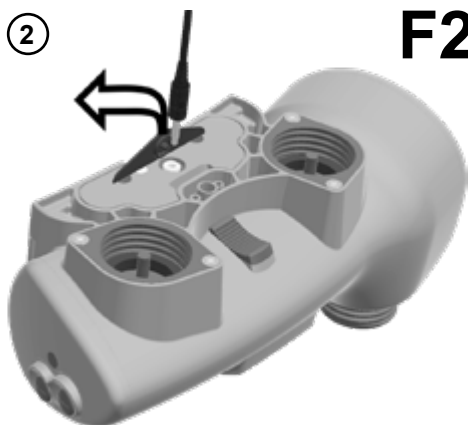




①

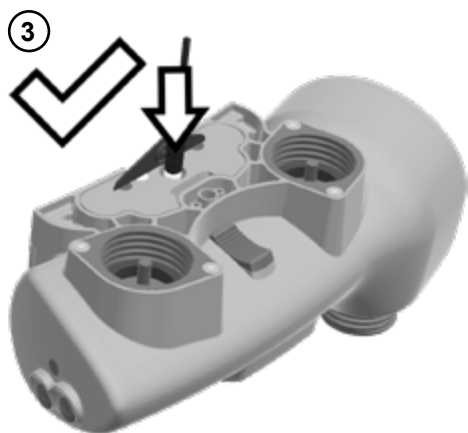


②



F2

③



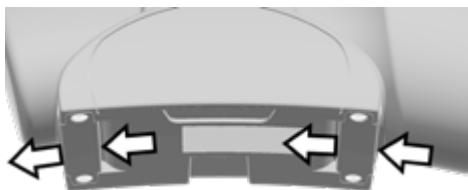
①



G

G

①

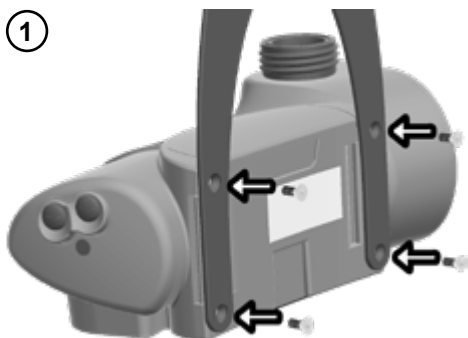


②



H

①



②



P1



P2



P3



P4

PRODUCT CERTIFICATION



BSI Certified Product

P5



P6



IMPORTANT

Please read this manual carefully before first use. Keep the manual for future reference. Use the product only for the purposes specified in this manual.

DISCLAIMER

While every effort has been made to ensure the accuracy and completeness of the information in this manual, the manufacturer accepts no responsibility for any errors, omissions, or inaccuracies. The contents of this manual are subject to change without prior notice.

LIST OF PICTOGRAMS USED

The pictograms are shown at the beginning of this manual.

Pictogram	Meaning
P1	See information supplied by the manufacturer.
P2	CE mark indicates conformity with relevant EU directives.
P3	EAC mark indicates conformity with EAEU technical regulations.
P4	Benchmark Product Certification mark indicates conformity with Australian standards.
P5	Do not dispose of as unsorted waste – follow recycling regulations.
P6	WARNING – potential hazard, risk of injury, damage, or malfunction.

1. INTRODUCTION

1.1. About the product

CleanAIR® Chemical 2F is a blower unit for the CleanAIR® Personal Respiratory Protection System, which is based on overpressure of filtered air in a respiratory interface (hood, garment, mask, etc.). The system, also known as a Powered Air-Purifying Respirator (PAPR), protects the user from breathing in substances hazardous to health.

The unit draws in ambient air through the filters and delivers it through an air hose to a respiratory interface, commonly referred to as a headtop. The supply of filtered ambient air creates positive pressure inside the headtop, preventing external contaminated air from entering the user's breathing zone. At the same time, this slight positive pressure provides high user comfort even during prolonged use, as there is no need to overcome the breathing resistance of the filter. The unit maintains the selected airflow regardless of filter clogging or battery charge level.

CleanAIR® Chemical 2F is designed to operate with two filters, which must always be of the same type to ensure proper functionality and protection. The appropriate filters must be selected based on the type and concentration of contaminants in the environment. The unit can be worn on a belt or harness and must be used with a compatible protective headtop to ensure effective protection.

The unit is available in three variants:

- **Chemical 2F Plus** – a standard version providing reliable respiratory protection in various industrial environments, including chemical and pharmaceutical production or asbestos removal.
- **Chemical 2F Ex** – designed specifically for use in explosive atmospheres. It is intended for areas where gaseous or dust-based substances may be present in concentrations that could become explosive in normal oxygen-rich environments. This includes environments with ignition sources such as electrical sparks or electrostatic discharge. Typical applications include heavy industry, chemical and pharmaceutical operations, laboratories, remediation work, first responders.
- **Chemical 2F Tactical** a durable version in a tactical colour, designed for use in defence, law enforcement, emergency response, chemical hazard zones, civil protection, and other high-risk environments.

All three variants meet the European standards EN 12941 and EN 12942. Depending on classification of the headtop and the filters used, the system provides protection against pollutants in the form of gases, vapours, aerosols, particles, and their combinations.

1.2. Video tutorials



For easier understanding of key steps such as assembly, putting on the belt and harness, battery and filter replacement, attachment of accessories or donning and doffing, a video tutorial is available. Watch it on the official CleanAIR® YouTube channel: www.youtube.com/@cleanair1143

1.3. List of figures

The figures are shown at the beginning of this manual. References to these figures appear in relevant sections to support understanding of key procedures.

Figure	Description
A	Inserting the battery
B	Securing the battery with Allen (hex) key (Ex unit only)
C	Removing the battery
D	Attaching the filters
E	Connecting the hose to the unit
F1	Charging the battery (detached)
F2	Charging the battery (inserted in the unit)
G	Attaching the unit onto the belt
H	Attaching the unit onto the harness

2. SAFETY INSTRUCTIONS AND LIMITATIONS ON USE

To ensure your safety, it is essential to know the following instructions.

- If, for any reason, the unit stops working, the user must leave the contaminated environment immediately. Using the unit while switched off is considered an abnormal and unsafe condition.
- If used with a hood when the unit is switched off, the respiratory protection is minimal or none. In this case, there is a risk of a significant increase in carbon dioxide concentration, a decrease in oxygen levels, and the ingress of contaminants from the environment.
- The unit may only be used with approved compatible headtops, accessories, and spare parts (see Sections 14, 15 and 16).
- The unit must not be used if it does not provide a sufficient airflow.
- The unit must not be used in areas where the oxygen concentration is below 17%.
- The unit must not be used in environments where the user does not know the type and concentration of contamination.
- The unit must not be used in confined or unventilated spaces, such as closed tanks, tunnels, or sewers.
- The unit must not be used in areas where there is a risk of explosion, unless the Ex version is used. Special care should be taken to the workplace Ex classification in relation to the PAPR Ex classification.
- Before each use, verify the airflow using the enclosed flow indicator to ensure it falls within the required range (see Section 4.2 – Airflow Test).
- The mask must fit tightly to the face to ensure the declared level of protection. Beards or long hair interfering with the sealing line may reduce the protection provided by the system.
- The selected combination of filters and headtop must ensure that the user's exposure to airborne contaminants is reduced below the applicable occupational exposure limits (OELs). Risk assessment and proper selection of the system are essential for effective protection.



It is essential to use appropriate filters for the specific type of contamination. Follow the instructions provided in the user manual included with the filters. Both filters must always be of the same type to ensure proper functionality and protection.

- The unit provides protection against various contaminants depending on the selected filters.
- Filters designed for solid and liquid aerosols (particle filters) do not protect against gases.
- Filters designed solely for gases and vapours do not protect against particles.
- Gas filters (designed only for gas filtration) do not contain a particulate liner and cannot be used with the unit.

- Filters must not be attached directly to the hood.
- Use only certified CleanAIR® original particle filters or combined filters (see Section 16 – Compatible Filters)
- Replace filters if you detect odour changes, visible damage, or after reaching the specified lifetime (e.g., 50 hours for mercury filters).
- The unit does not remove carbon monoxide (CO) or carbon dioxide (CO₂) from the air unless specified otherwise by the filter classification.
- Always follow local regulations regarding the use of PAPR units, filters, and protective equipment.
- Warning: At very high work rates, the pressure inside a headtop may become negative at peak inhalation flow.
- Warning: Use with hoods may be impaired in high wind conditions.
- Warning: The classification of gas filters does not reflect the actual protection level at the workplace. The effective performance of the respiratory protection system depends on the specific contaminants and their concentrations in the ambient air. Always assess suitability against established occupational exposure limits (OELs).
- Warning: Special attention must be paid when selecting respiratory protection for environments containing highly toxic substances or high concentrations of contaminants. In such cases, ensure that the selected system provides a sufficient protection factor and is compliant with all relevant exposure limits.

Additional restrictions for Chemical 2F Ex

- Before working in a potentially explosive atmosphere, the user must know the boundaries of the hazardous zone.
- To use the Chemical 2F Ex in an explosive atmosphere, the user must wear protective clothing compliant with European standards EN 1149-1 or EN 61340-4-9.
- Only Ex approved PAPR accessories may be used within the hazardous zone.
- The user may only enter the hazardous zone wearing the complete PAPR system with the unit switched on.
- The battery must not be charged in an explosive atmosphere.
- While in the hazardous zone, the user may only wipe the visor with a damp cloth.
- Entering the hazardous zone with a battery that is not secured with a safety screw is strictly prohibited.
- The user must not remove the battery while in the hazardous zone.
- The equipment classification must meet the requirements outlined in the employer's Explosion Protection Document (EPD).



Failure to comply with the instructions in this manual will void the warranty and release the manufacturer from any liability for property damage or personal injury.

3. UNPACKING AND ASSEMBLY

3.1 Unpacking

Check that the package contains all components and that nothing has been damaged during transport. The complete system, including accessories, consists of the following parts:

	510000	510000FCA	510000FDA	510000ASD	510000SER	51E000	51E000FD	51T000	51T000FC
Chemical 2F Plus unit	•	•	•						
Chemical 2F Plus unit, "Asbestos" mode				•					
Chemical 2F Plus unit, demo unit					•				
Chemical 2F Ex unit						•	•		
Chemical 2F Tactical unit								•	•
Exchangeable battery	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Comfort belt		•			•				•
Decontaminable PVC belt			•	•			•		
QuickLOCK Light flexi hose							•		•
Transport case					•				

	510000	510000FCA	510000FDA	510000ASD	510000SER	51E000	51E000FD	51T000	51T000FC
Flow indicator	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Battery charger		•	•	•	•		•		•
User manual	•	•	•	•	•	•	•	•	•

3.2 Assembly

The following steps can be performed in any order, depending on the selected accessories and user preferences:

- Insert the battery into the unit (see Figure A).
- If using the Ex version, secure the battery with the safety screw (see Figure B).
- Attach the unit onto the belt or harness (see Figures G or H).
- Attach both filters onto the unit by screwing them clockwise – make sure they are of the same type (see Figure D).
- Connect the hose to the unit and ensure the connection is secure (see Figure E).
- Connect the hose to the headtop.

4. BEFORE USE

4.1. Pre-use inspection

Before every use, make sure that:

- 1) All components are in good condition without any visible damage. Replace any damaged or worn parts.
- 2) The hose is properly connected to both the unit and the headtop.
- 3) The airflow is sufficient (see Section 4.2 – Airflow test).

4.2. Airflow test

- 1) Disconnect the hose from the unit.
- 2) Connect the flow indicator to the unit.
- 3) Switch the unit on and set the airflow to at least 160 l/min. Keep the indicator vertical without movement until a stable reading is achieved.



If the top edge of the float enters the red zone, the airflow is insufficient, and the filters must be replaced. Use only original new filters.

4.3. Alarm test

Place your palm over the air outlet and switch the unit on. If the alarm operates correctly, it activates both audible and visual indicators within 10 seconds.

5. MAINTENANCE, CLEANING, DECONTAMINATION

At the end of each working shift, it is recommended to check and clean all parts of the system, and replace any components that show signs of damage or wear.

The unit is designed to be decontaminated either by wiping, showering, or full immersion. For immersion decontamination, all openings must be sealed using decontamination plugs (product code 510046). Suitable decontamination include sodium hypochlorite or Persteril, following the manufacturer's dilution and exposure time recommendations.

- Do not use aggressive detergents and solvents for cleaning. Use only common non-abrasive cleaning products.
- Cleaning products must never get inside the unit or the battery.
- Use a damp cloth for cleaning and wipe the surface dry afterwards.
- Cleaning should be done in a well-ventilated area.



Avoid inhaling any particles or fibres settled on the surface of the unit and its accessories.

6. SPARE PARTS REPLACEMENT

6.1. Filters replacement

The unit has two RD40x1/7" filter threads. Filters are attached by screwing onto the unit and removed by unscrewing (see Figure D).

- 1) Detach the filters from the unit by screwing them counterclockwise.
 - 2) Check the rubber sealing ring at the air inlets for any signs of damage. If damaged, do not continue using the unit.
 - 3) Attach the new filters onto the unit by screwing them clockwise and tighten them securely.
- Both filters must always be replaced together and must be of the same type.
 - Only filters compatible with CleanAIR® Chemical 2F unit may be used (see Section 16 – Compatible Filters). The filters must be new,

unused, in their original packaging, and free from visible damage. The expiration date, marked on the filter, must not be exceeded.

- A pre-filter can be used to capture larger particles and aerosols that could clog the filter (e.g., during paint-spraying), helping to extend its lifespan.



Filters must not be cleaned or blown through in any way.

- For hygiene reasons, filters should not be used for more than one month after first use.
- Detailed information on selecting the right filter can be found in the CleanAIR® Filter Guide at www.clean-air.cz/fg

6.2 Battery replacement

Chemical 2F Plus, Tactical

- 1) Release the sliding latch located on the bottom of the unit between the air inlets (see Figure C). Press and slide it using your thumb.
- 2) Push the battery out of the unit. You can use your thumb on the other hand to assist.
- 3) Insert a new battery into the compartment (see Figure A). Once you hear a click, the battery is securely locked in place.

Chemical 2F Ex

In the Ex version, the sliding latch is additionally secured with a safety screw to prevent accidental release during handling.

- 1) Use the supplied Allen (hex) key to loosen the safety screw on the latch (see Figure B).
- 2) Follow the same battery replacement steps as for the Plus / Tactical unit.
- 3) After inserting the new battery, always re-tighten the safety screw to secure the latch.

7. BATTERY CHARGING

The battery can be charged in two ways:

- Detached from the unit – see Figure F1
- Inserted in the unit (unit must be switched off; removal of filters is not necessary) – see Figure F2

- 1) Connect the charger to a 100–230 V ~ 50/60 Hz mains socket. The green LED indicates that the charger is connected to power. The charger then performs a battery detection test indicated by a brief red LED flash approximately every 2 seconds.
- 2) Plug the charger into the battery. The charging connector is located on the bottom side of the battery, hidden under a rubber cover.
 - Charging is indicated by a red LED that stays on.
 - If the red LED flashes while the battery is connected, a charging error has occurred.
 - If the battery is partially charged, the green LED briefly flashes approximately every 2 seconds.
- 3) The battery is fully charged when the red LED turns off and the green LED stays on. The green LED remains steadily on as long as the battery stays connected. It is recommended to first unplug the battery and then disconnect the charger from the mains.

Note: New batteries are delivered from the factory with a charge level below 30%. Prior to first use, it is recommended to charge the battery to full capacity or expect reduced operating time. To maximise battery lifespan, follow the storage instructions provided in Section 10 – Storage.

7.1 Charging safety instructions

- The battery charger is for indoor use only.
- Never charge the battery in potentially explosive atmospheres.
- Do not leave the charger connected to the mains when not in use.
- The battery must be charged within a temperature range of 0–45°C.
- Charge the battery only in a dry environment.
- Never attempt to charge primary (non-rechargeable) batteries.
- The charger must only be used for the purposes specified in this manual.

8. POSSIBLE FAULTS AND ALARMS

In the event of any malfunction — such as a sudden drop or increase in airflow — it is essential to leave the hazardous area immediately. After leaving the hazardous area, check whether the unit is assembled correctly and whether the sealing line of the headtop fits properly and ensures a secure, protective seal.

8.1 Types of alarms

The unit is equipped with an audiovisual warning system that activates in the following situations.



When an alarm is triggered, the user must immediately stop working, leave the hazardous area, and follow the action shown on the display.

Type of Alarm	Display Icon	Explanation	Required Action
Blocked Filter*		The minimum airflow cannot be maintained.	Check the filters for clogging and replace them if necessary.
Low Battery		The battery charge is low. The remaining time to leave the hazardous area is at least 5 minutes (the exact time depends on the battery type and its condition).	Recharge or replace the battery before continuing use of the unit.
Time Expiration		The preset filter lifetime (timer) has expired.	Replace the filters with new ones and reset the timer.
Time for Service		Service is required because the maintenance interval has elapsed or a malfunction has been detected.	Contact your supplier to perform service.

* If the selected airflow cannot be maintained, the unit automatically reduces it by one level and emits a short acoustic signal. If even the minimum airflow cannot be maintained, this alarm is triggered.

9. UNIT CONTROLS AND SETTINGS

The unit is operated using two control buttons marked with „+“ (plus) and „-“ (minus), located on the side of the unit. In this manual, these buttons are referred to as PLUS and MINUS.

9.1. Switching on / off

To switch the unit on or off, press and hold either of the two control buttons (PLUS or MINUS).

9.2. Display overview

During startup the display first shows main CleanAIR startup page, then user defined picture (if set) with the date of next inspection in the bottom of the screen.

After startup, the unit displays the main screen showing key operating information:

Headtop type / Filter type	Hood Particle
Airflow (l/min) Airflow: more segments = higher airflow Filter: more segments = more clogging Battery: more segments = more charge	

9.3. Adjusting airflow

The airflow level can be adjusted at any time while the unit is running.

- Press the PLUS button to increase the airflow.
 - Press the MINUS button to decrease the airflow.
- The current airflow level is shown both numerically (in litres per minute) and graphically using the green airflow indicator bar on the main screen.

Note:

Available airflow levels may be limited depending on the selected headtop and filter type.

9.4. Rotating the display

To rotate the screen 90° clockwise, press both the PLUS and MINUS buttons briefly at the same time.

This feature is useful when the unit is worn in a position where the display is viewed from a different angle.

9.5. Accessing the main menu

To open the main menu, press and hold both the PLUS and MINUS buttons at the same time for 2 seconds.

9.6. Menu navigation and settings adjustment

- Press the MINUS button to move to the next menu item.
- Press and hold the MINUS button for 2 seconds to move to the previous item.
- Press the PLUS button to change the setting of the selected item.
- To save changes and exit the menu:
 - a) Press and hold both buttons for 2 seconds, or
 - b) Wait 5 seconds without pressing any button — changes save automatically.

9.7. Overview of menu items

The following table describes the individual items available in the unit's main menu (in order of appearance):

Menu Item	Function
Standard	Select the type of headtop used with the unit (e.g. Hood / Garment / Fullface Mask). Some options may be disabled depending on the unit configuration.
Filter	Select the type of filter currently in use (e.g. Particle / Combined). An incorrect setting may affect the accuracy of the filter clogging indicator and may enable unsupported airflows.
Reset timer	Confirm the start of a new filter lifetime cycle. Select "Yes" to reset the filter usage timer.
Filter timer	Set a custom filter lifetime (1–200 hours) or disable the alarm. The alarm alerts the user when the preset filter lifetime has expired.
> Language <	Change the user interface language (see 9.8. – Changing the Language)
Display view	Select the preferred screen layout: "Full only" shows all status information; "Full & Quick" displays only airflow value with filter and battery indicators in a simplified view. The change takes effect 5 seconds after exiting the menu.
Default settings	Restore all unit parameters to factory default settings.
Diagnostic	View system parameters for diagnostic purposes.



Before using the unit, always make sure that the correct headtop type and filter type are selected.

9.8. Changing the language

To change the language of the user interface:

- 1) Open the main menu by pressing and holding both the PLUS and MINUS buttons for 2 seconds.
- 2) Press the MINUS button repeatedly until you reach the language menu item (typically the fifth item, marked with the symbols ">" and "<").
- 3) Press the PLUS button to cycle through the available languages.
- 4) Wait for 5 seconds without pressing any button to confirm the selection.

10. STORAGE

All components of the CleanAIR® system must be stored at temperatures between -10°C and +55°C, with relative humidity between 20% and 95% RH.

Units stored for extended periods (more than 6 months) are suggested to be dry run for at least 1 hour before next use.

Batteries may self-discharge during storage. To maintain battery condition, it is recommended to charge the battery for at least 1 hour every 3 months. For long-term storage, the optimal battery charge level is between 50% and 70% of its full capacity. After extended storage, perform three full charging cycles to restore the battery to its maximum capacity.

11. WARRANTY

The warranty covers any manufacturing or material defects that appear within 12 months from the date of purchase. For batteries, the warranty period is 6 months from the date of purchase.

To make a warranty claim, contact the retailer or sales department. A valid proof of purchase (such as an invoice or delivery note) must be provided. The warranty is valid only if no unauthorized modifications or repairs have been made to the unit or the charger.

The warranty does not cover damage caused by delayed filter replacement, or by the use of filters that have been damaged due to improper cleaning or being blown through.

The manufacturer strongly recommends having the unit inspected periodically at an authorized CleanAIR® service centre. Inspections should follow local regulations and should be carried out at least once every two years.

12. CERTIFICATION

Standard / Classification	2F Plus	2F Ex	2F Tactical
EN 12941:2023 TH2 / TH3	•	•	•
EN 12942:2023 TM2 / TM3	•	•	•
AS/NZS 1716:2012	•	•	•
IP64: When switched ON (no special accessories required)	•	•	•
IP65: When switched ON (with spark arresters and pre-filter keepers 500112)	•	•	•
IP68: When switched OFF (with decontamination plugs 510046)	•	•	•
ATEX II 3 G Ex ec IIB T4 Gc		•	
ATEX II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc		•	

IP (Ingress Protection) Marking Overview

Designation	Meaning
IP64	protection against splashing water from any direction (e.g. low-pressure shower decontamination)
IP65	protection against water jets from any direction (e.g. high-pressure shower decontamination)
IP68	protection against continuous submersion (e.g. immersion disinfection)



ATEX (Explosion Protection) Marking Overview

Designation	Meaning
II	Equipment group II – for use in surface industries (non-mining)
3	Equipment category 3 – suitable for use in areas where explosive atmospheres are unlikely or infrequent (Zone 2) or areas with low probability of explosive atmospheres (Zone 22)
G	Gas atmosphere
D	Dust atmosphere
Ex	Compliant with explosion protection standards
ec	Type of protection: increased safety for Zone 2 (non-sparking equipment)
tc	Type of protection: protection by enclosure for dust – Zone 22
IIB	Gas group – suitable for gases in group IIB (e.g. ethylene)
IIIC	Dust group – conductive dust (e.g. carbon black, metal dust)
T4	Maximum surface temperature of equipment ≤ 135°C
T135°C	Maximum surface temperature of equipment in dust atmospheres
Gc	EPL (Equipment Protection Level) – suitable for explosive gas atmospheres (Zone 2)
Dc	EPL (Equipment Protection Level) – suitable for explosive dust atmospheres (Zone 22)

Explanation of TH (hoods) Class Designation (EN 12941)

Class	Total Inward Leakage	Performance level
TH2	≤ 2%	Medium performance class
TH3	≤ 0.2%	High performance class

Explanation of TM (masks) Class Designation (EN 12942)

Class	Total Inward Leakage	Performance level
TM2	≤ 0.5%	Medium performance class
TM3	≤ 0.05%	High performance class

TH / TM classification is based on total inward leakage of the complete CleanAIR® Personal Respiratory Protection System, as defined in EN 12941 / EN 12942.

This product complies with the essential health and safety requirements of Regulation (EU) 2016/425 on personal protective equipment and meets the requirements of standards EN 12941:2023 and EN 12942:2023.

The EU Declaration of Conformity is available at: www.clean-air.cz/doc

Notified Body:

Research Institute for Labour and Social Affairs, v.v.i.
Jeruzalémská 1283/9, 110 00 Praha 1, Czech Republic
Notified Body No.: 1024

13. TECHNICAL DATA

Airflow range	80–235 l/min
Dimensions	235 × 126 × 65 mm
Weight (incl. standard battery)	1050 g
Noise level	max. 70 dB
Battery types	Standard: Li-Ion 14.4 V / 3.2 Ah Heavy Duty: Li-Ion 14.4 V / 4.9 Ah
Charging time	Standard battery: approx. 3.5 h Heavy Duty battery: approx. 5.5 h
Battery lifespan	max. 500 recharging cycles
Belt – waist size	adjustable up to 1,500 mm
Operating temperature	2F Plus, Tactical: 0–60°C 2F Ex: 0–40°C
Operating humidity	20% to 95% RH
Operating time*	Standard battery: 4–6 h Heavy Duty battery: 6.5–10 h

* With a new filter (A2B2E2K2P) and a fully charged battery. Actual operating time depends on the selected headtop, airflow setting and filter type. For class 3 filters, using a Heavy Duty battery may be required to achieve the minimum operating time of 4 hours, depending on the selected headtop and airflow setting.

14. SPARE PARTS AND ACCESSORIES

Product Code	Product Name	Ex*
500109	Pre-filter keeper	
500110	Pre-filter for canister filters- 10 pcs prefilters + keeper	
500110/50	Pre-filter for canister filters pack of 50 pcs, w/o keepers	
500112	2x Spark arrester for canister filters + 2x Pre-filter keepers (500109)	
500120	Double filter cover for cannister filters	
510010	Standard Battery CA Chemical 2F, Li-Ion (14.4 V / 3.2 Ah)	•
510010.1	2F Battery connector cover - rubber, pck of 5 pcs	
510011	Lithium primary battery CA Chemical 2F	

Product Code	Product Name	Ex*
510012	Battery CA Chemical 2F for RDD, Li-Ion 14.4 V / 3.2 Ah	
510013	Primary battery CA Chemical 2F for RDD, Li	
510015.1	Power adaptor 230 V / 24 V for the main socket	
510015.2	Power adaptor 24 V / car power socket	
510020	Heavy Duty Battery CA Chemical 2F, Li-Ion (14.4 V / 4.9 Ah)	•
510025	Remote display device (RDD)	
510030AUS	Charger Li-Ion 14.4 V - AUS plug	
510030EUR	Charger Li-Ion 14.4 V - EURO plug	
510030UK	Charger Li-Ion 14.4 V - UK plug	
510039	Battery charger cord extension	
510046	Set of decontamination plugs 2F	
510148/5	Protective cover for Chemical 2F - disposable, pck of 5 pcs	
510051	Decontaminable belt PVC	•
510052	Decontaminable harness PVC	•
510060	Suit adapter 2F	
520044.1	Comfort harness	
520101	Display protective foil	
580013	Rubber filter cover	
700060	Light flexi hose CA40x1/7" - CA40x1/7" - mask compatible only	
700062C	Hose cover chemical resistant	
700086CA	Rubber hose CA40x1/7" - CA40x1/7" - mask compatible only	
700086L	Rubber hose CA40x1/7" - CA40x1/7" straight - 900mm - mask compatible only	
700086R	Rubber hose CA40x1/7" - CA40x1/7" 90° - mask compatible only	
700086RL	Rubber hose CA40x1/7" - CA40x1/7" 90° - longer - mask compatible only	
700090RD	Flow indicator, RD40x1/7"	
710063	Hose cover heat-shield (aluminised)	
710060	QuickLOCK Light flexi hose	•
710060L	QuickLOCK Light flexi hose, extended	•
710060S	QuickLOCK Light flexi hose, short	•
710062F	Hose cover flameproof	
710071	Harness hose holder	
710086	QuickLOCK Rubber hose	•
710086L	QuickLOCK Rubber hose, extended	•
710092	Comfort belt Super	
710094	Comfort harness - backpack	
720092	Comfort leather belt	

* Indicates that the part is approved for use with the Chemical 2F Ex unit in potentially explosive atmospheres (ATEX). For detailed information on explosion protection classification, refer to Section 12 – Certification.



Use of unapproved parts or accessories in potentially explosive atmospheres is prohibited.

15. COMPATIBLE HEADTOPS

Product Code	Product Name	Protection Class	Ex*
720102 720102B	Short hood CA-1	TH3	
720112 720112B	Short hood CA-1+	TH3	
720101	Short hood CA-1 Lite	TH3	●
720202 720202B	Long hood CA-2	TH3	
720201	Long hood CA-2 lite	TH3	●
710401 710403	Safety Helmet CA-4	TH2	
721002 721002G	Long protective hood CA-10, chemically resistant	TH3	●
721202 721203 721204 721205	Protective hood CA-12 with garment interface, chemically resistant	TH3	
703100	Protective shield Omnira air	TH3	●
703001	Welding helmet CleanAIR Verus air	TH3	
720300	Protective face shield UniMask	TH3	●
704000	Safety helmet CA - 40 with welding visor	TH3	
704100	Safety helmet CA-40G with grinding visor	TH3	●
704200	Safety helmet CA-40GW with welding and grinding visor	TH3	●
70.4441.600 70.4441.601	AerTEC® Welding helmet OptoMAX air	TH3	
710600	Full face mask Shigematsu GX02	TM3	
720600	Full face mask Shigematsu CF02	TM3	
700500	CA-5 Halfmask	TM2	
702800	Welding hood CA-28 Euromaski	TH2	
740600.05	Full face mask CM-6	TM3	
740600.15	Full face mask CM-6M	TM3	
-	Full face mask AS-90	TM3	
922550	Protective Coverall Panoramate 2550 lite	TH3	
923550	Protective Coverall Panoramate 3550 lite	TH3	
-	Protective Coverall ProChem® III CLF	TH3	

* Indicates that the headtop is approved for use with the Chemical 2F Ex unit in potentially explosive atmospheres (ATEX). For detailed information on explosion protection classification, refer to Section 12 – Certification.

16. COMPATIBLE FILTERS

Detailed information on selecting the right filter can be found in the CleanAIR® Filter Guide at www.clean-air.cz/fg

Filter Type / Description	Product Code
A1P3	500357
A1B1E1P3	500364
A1B1E1K1P3	500368

Filter Type / Description	Product Code
A1B1E1K1P ZERO with two threads	500468
A2	500156
A2P3	500157
K2P3	500160
A2B2E2P3	500164
A2B2E2K2HgP3	500166
A2B2P3	500167
A2B2E2K2P3	500168
A2B2E2K2	500169
A2P ZERO with two threads	500257
A2B2E2K2HgP ZERO with two threads	500266
A2B2E2K2P3 ZERO with two threads	500268
A3AXP R SL	500557
A3AXP ZERO with two threads	500657
CBRN - A3B2E2K2P R SL	500565
CBRN - A3B2E2K2P R SL with two threads	500665
NBC - A2B2E2K2P3	500165X
NBC - A2B2E2K2P3 with two threads	500265X
P3	500048
ZERO with two threads	500249
P3 lite	504048
ZERO lite with two threads	504249

Ex note: All listed filters are approved for use with the Chemical 2F Ex unit in potentially explosive atmospheres (ATEX). For detailed information on explosion protection classification, refer to Section 12 – Certification.

РЪКОВОДСТВО ЗА ПОТРЕБИТЕЛЯ (BG)

ВАЖНО

Моля, прочетете внимателно това ръководство преди първата употреба. Запазете ръководството за бъдещи справки. Използвайте продукта само за целите, посочени в това ръководство.

ОТКАЗ ОТ ОТГОВОРНОСТ

Положени са всички усилия, за да се гарантира точността и пълнотата на информацията в това ръководство. Въпреки това не се поема никаква отговорност за грешки или пропуски. Производителят си запазва правото да променя това ръководство по всяко време без предварително уведомление.

СПИСЪК НА ИЗПОЛЗВАНИТЕ ПИКТОГРАМИ

Пиктограмите са показани в началото на това ръководство.

Пиктограма	Значение
P1	Вижте информацията, предоставена от производителя.
P2	Маркировката CE показва съответствие с приложимите директиви на ЕС.
P3	Маркировката EAC показва съответствие с техническите регламенти на ЕАЕС.
P4	Знакът Benchmark Product Certification показва съответствие с австралийските стандарти.
P5	Не изхвърляйте като несортиран отпадък - спазвайте разпоредбите за рециклиране.
P6	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ - потенциална опасност, риск от нараняване, повреда или неизправност.

1. ВЪВЕДЕНИЕ

1.1. За продукт

CleanAIR® Chemical 2F е вентилатор за системата за персонална дихателна защита CleanAIR®, която се базира на свързване на филтриране въздух в елементите за свързване към дихателната система (качулка, облекло, маска и др.).

Системата, известна също като филтриращ респиратор с автономно захранване (PAPR), предпазва потребителя от вдишване на опасни за здравето вещества.

Устройството засмуква околния въздух през филтрите и го подава чрез въздушен маркуч към елемент за свързване към дихателната система, наричан най-често противогаз. Подаването на филтриран въздух от околната среда създава положително налягане вътре в противогаза, като предотвратява навлизането на външен замърсен въздух в дихателната зона на потребителя. В същото време това леко положително налягане осигурява висок комфорт на потребителя дори при продължителна употреба, тъй като не е необходимо да преодолява съпротивлението на филтъра при дишане. Устройството поддържа избрания въздушен поток, независимо от запушването на филтъра или нивото на заряд на батерията.

CleanAIR® Chemical 2F е проектиран да работи с два филтъра, които винаги трябва да са от един и същи тип, за да се осигури правилна функционалност и защита. Подходящите филтри трябва да се избират според вида и концентрацията на замърсителите в околната среда. Устройството може да се носи на колан или сбруя и трябва да се използва със съвместим защитен противогаз, за да се осигури ефективна защита.

Устройството се предлага в три варианта:

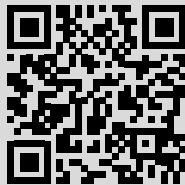
- **Chemical 2F Plus** - стандартна версия, която осигурява надеждна защита на дихателните пътища в различни индустриални среди, включително химическо и фармацевтично производство или отстраняване на азбест.

- **Chemical 2F Ex** - специално проектирано за използване във взривоопасна атмосфера. Предназначено е за зони, където е възможно наличие на газообразни или прахообразни вещества в концентрации, които биха могли да станат експлозивни в нормална среда, богата на кислород. Това включва среди с източници на запалване, като електрически искри или електростатични разряди. Типичните приложения включват тежката промишленост, химически и фармацевтични производства, лаборатории, ремонтни работи, спасители в аварийни служби.

- **Chemical 2F Tactical** е издръжлива версия в тактически цвят, предназначена за използване в отбраната, правоопазващите органи, при спешни случаи, в зони с химическа опасност, в гражданската защита и в други високорискови среди.

И трите варианта отговарят на европейските стандарти EN 12941 и EN 12942. В зависимост от класификацията на противогаза и използваните филтри системата осигурява защита срещу замърсители под формата на газове, пари, аерозоли, частици и техни комбинации.

1.2. Видео уроци



За по-лесно разбиране на основните стъпки, като сглобяване, поставяне на колана и сбруята, смяна на батерията и филтъра, поставяне на приставки или поставяне и сваляне, е наличен видео урок. Можете да го гледате в официалния канал на CleanAIR® в YouTube: www.youtube.com/@cleanair1143

1.3. Списък на фигурите

Фигурите са показани в началото на това ръководство. Препратки към тези фигури се появяват в съответните раздели, за да помогнат разбирането на ключовите процедури.

Фигура	Описание
A	Поставяне на батерията
B	Фиксиране на батерията с помощта на шестограмен ключ (само за устройство Ex)
C	Изваждане на батерията
D	Поставяне на филтрите
E	Свързване на маркуча към устройството
F1	Зареждане на батерията (свалена)
F2	Зареждане на батерията (поставена в устройството)
G	Закрепване на устройството на колана
H	Закрепване на устройството към сбруята

2. ИНСТРУКЦИИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ И ОГРАНИЧЕНИЯ ПРИ УПОТРЕБА

За да гарантирате безопасността си, е необходимо да сте запознати със следните инструкции.

- Ако по някаква причина устройството спре да работи, потребителят трябва незабавно да напусне замърсената среда. Използването на устройството, когато е изключено, се счита за необичайно и опасно състояние.

- Ако се използва с качулка, когато устройството е изключено, дихателната защита е минимална или никаква. В този случай съществува риск от значително повишаване на концентрацията на въглероден диоксид, намаляване на нивата на кислород и проникване на замърсители от околната среда.

- Устройството може да се използва само с одобрени съвместими противогази, аксесоари и резервни части (вж. раздели 14, 15 и 16).

- Устройството не трябва да се използва, ако не осигурява достатъчен въздушен поток.

- Устройството не трябва да се използва в зони, в които концентрацията на кислород е под 17%.

- Устройството не трябва да се използва в среда, в която потребителят не знае вида и концентрацията на замърсяването.

- Устройството не трябва да се използва в затворени или непроветриви пространства, като например затворени резервоари, тунели или канали.

- Устройството не трябва да се използва в зони с опасност от експлозия, освен ако не се използва версия Ex. Трябва да се обърне специално внимание на класификацията Ex на работното място във връзка с класификацията Ex на PAPR.

- Преди всяка употреба, проверявайте въздушния поток с помощта на приложенния индикатор за поток, за да се уверите, че попада в необходимия диапазон (вж. раздел 4.2 - Тест на въздушния поток).

- Маската трябва да приляга плътно към лицето, за да се осигури обавното ниво на защита. Бръдните или дългата коса, които пречат на уплътнителната линия, могат да намалят защитата, осигурявана от системата.

- Избраната комбинация от филтри и противогаз трябва да гарантира, че експозицията на потребителя на замърсители във въздуха е намалена под приложимите гранични стойности на професионална експозиция (ГСПЕ). Оценка на риска и правилният избор на системата са от съществено значение за ефективната защита.



От съществено значение е да се използват подходящи филтри за конкретния вид замърсяване. Следвайте инструкциите, предоставени в ръководството за потребителя, включено във филтрите. Двата филтъра трябва винаги да са от един и същи тип, за да се гарантира правилната им функционалност и защита.

- Устройството осигурява защита срещу различни замърсители в зависимост от избраните филтри.

- Филтрите, предназначени за твърди и течни аерозоли, не предпазват от газове.

- Филтрите, предназначени само за газове и пари, не предпазват от частици.

- Газовите филтри (предназначени само за филтриране на газ) не съдържат слой за частици и не могат да се използват с устройството.

- Филтрите не трябва да се поставят директно на качулката.

- Използвайте само сертифицирани оригинални филтри за частици CleanAIR® или комбинирани филтри (вж. раздел 16 - Съвместими филтри)

- Сменяйте филтрите, ако установите промени в миризмата,

- BG
- видими повреди или след изтичане на определения срок на експлоатация (напр. 50 часа за живачни филтри).

- Устройството не отстранява въглероден оксид (CO) или въглероден диоксид (CO₂) от въздуха, освен ако в класификацията на филтъра не е посочено друго.

- Винаги спазвайте местните разпоредби относно използването на устройства PAPR, филтри и предпазни средства.

- Предупреждение: При много високи работни скорости налягането в противогаза може да стане отрицателно при максимален дебит на дишане.

- Предупреждение: Използването с качулки може да бъде влошено при силен вятър.

- Предупреждение: Класификацията на газовите филтри не отразява действителното ниво на защита на работното място. Ефективната работа на системата за защита на дихателните пътища зависи от конкретните замърсители и техните концентрации в околния въздух. Винаги оценявайте пригодността спрямо установените гранични стойности на професионална експозиция (ГСПЕ).

- Предупреждение: Трябва да се обърне специално внимание при избора на дихателна защита в среди, съдържащи силно токсични вещества или високи концентрации на замърсители. В такива случаи се уверете, че избраната система осигурява достатъчен фактор на защита и съответства на всички съответни гранични стойности на експозиция.

Допълнителни ограничения за Chemical 2F Ex

- Преди да започне работа в потенциално експлозивна атмосфера, потребителят трябва да се запознае с границите на опасната зона.
- За да използва Chemical 2F Ex във взривоопасна атмосфера, потребителят трябва да носи защитно облекло, отговарящо на европейските стандарти EN 1149-1 или EN 61340-4-9.
- Във взривоопасната зона могат да се използват само Ex одобрени аксесоари за PAPR.
- Потребителят може да влиза в опасната зона само с пълна система PAPR и с включено устройство.
- Батерията не трябва да се зарежда във взривоопасна атмосфера.
- Докато се намира в опасната зона, потребителят може да избърсва визьора само с влажна кърпа.
- Навлизането в опасната зона с батерия, която не е обезопасена с предпазен винт, е строго забранено.
- Потребителят не трябва да изважда батерията, докато се намира във взривоопасната зона.
- Класификацията на оборудването трябва да отговаря на изискванията, описани в документа за взривозащита (EPD) на работодателя.



Неспазването на инструкциите в това ръководство води до анулиране на гаранцията и освобождаване на производителите от всякаква отговорност за материални щети или телесни повреди.

3. РАЗОПАКОВАНЕ И СГЛОБЯВАНЕ

3.1 Разопаковане

Проверете дали опаковката съдържа всички компоненти и дали нищо не е повредено по време на транспортирането. Цялата система, включително аксесоарите, се състои от следните части:

	510000	510000FCA	510000FDA	510000ASD	510000SER	51E000	51E000FD	51T000	51T000FC
Устройство Chemical 2F Plus	•	•	•						
Устройство Chemical 2F Plus, режим "Азбест"				•					
Устройство Chemical 2F Plus, демо устройство					•				
Устройство Chemical 2F Ex						•	•		
Устройство Chemical 2F Tactical								•	•
Сменяема батерия	•	•	•	•	•	•	•	•	•

	510000	510000FCA	510000FDA	510000ASD	510000SER	51E000	51E000FD	51T000	51T000FC
Удобен колан		•			•				•
PVC колан, който може да се обеззаразява			•	•			•		
Гъвкава тръба QuickLOCK Light							•		•
Транспортна кутия					•				
Индикатор за поток	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Зарядно устройство за батерии		•	•	•	•				•
Ръководство за потребителя	•	•	•	•	•	•	•	•	•

3.2 Сглобяване

Следващите стъпки могат да се изпълняват в произволен ред в зависимост от избраните аксесоари и предпочитания на потребителя:

- Поставете батерията в устройството (вж. Фигура А).
- Ако използвате версия Ex, фиксирайте батерията с предпазен винт (вж. Фигура В).
- Прикрепете устройството към колана или сбруята (вж. Фигури G или H).
- Поставете двата филтъра на устройството, като ги завийте по посока на часовниковата стрелка - уверете се, че са от един и същи тип (вж. Фигура D).
- Свържете тръбата към устройството и се уверете, че връзката е сигурна (вж. Фигура D).
- Свържете тръбата към противогаза.

4. ПРЕДИ УПОТРЕБА

4.1. Проверка преди употреба

Преди всяка употреба се уверете, че:

- 1) Всички компоненти са в добро състояние, без видими повреди. Заменете всички повредени или износени части.
- 2) Тръбата е правилно свързана както към устройството, така и към противогаза.
- 3) Въздушният поток е достатъчен (вж. раздел 4.2 - Тест на въздушния поток).

4.2. Тест на въздушния поток

- 1) Разкачете тръбата от устройството.
- 2) Свържете индикатора за поток към устройството.
- 3) Включете устройството и настройте въздушния поток на поне 160 л/мин. Дръжте индикатора вертикално, без да го движите, докато се постигне стабилно отчитане.



Ако горният ръб на поплавка навлезе в червената зона, въздушният поток е недостатъчен и филтрите трябва да се сменят. Използвайте само оригинални нови филтри.

4.3. Тест на аларма

Поставете дланта си върху отвора за въздух и включете устройството. Ако алармата работи правилно, тя активира звукови и визуални индикатори до 10 секунди.

5. ПОДДРЪЖКА, ПОЧИСТВАНЕ, ОБЕЗЗАРАЗЯВАНЕ

В края на всяка работна смяна се препоръчва да се проверяват и почистват всички части на системата и да се подменят всички компоненти, които показват признаци на повреда или износване. Устройството е проектирано да се обеззаразява чрез избърсване, измиване под течаща вода или пълно потапяне. За обеззаразяване чрез потапяне всички отвори трябва да бъдат запечатани с помощта на тапи за обеззаразяване (продуктов код 510046). Подходящото обеззаразяване включва натриев хипохлорит или Persteril, като се спазват препоръките на производителя за разреждане и време на експозиция.

- Не използвайте агресивни детергенти и разтворители за

почистване. Използвайте само обикновени неабразивни почистващи продукти.

- Почистващите продукти не трябва да попадат във вътрешността на устройството или на батерията.

- Използвайте влажна кърпа за почистване и след това избършете повърхността до сухо.

- Почистването трябва да се извършва на добре проветриво място.



Избягвайте вдишването на частици или влакна, попаднали върху повърхността на устройството и неговите принадлежности.

6. ЗАМЯНА НА РЕЗЕРВНИ ЧАСТИ

6.1. Смяна на филтри

Устройството има две резби за филтри RD40x1/7". Филтрите се закрепват чрез завинтаване към устройството и се свалят чрез отвинтаване (вж. Фигура D).

1) Сваляте филтрите от устройството, като ги завиейте обратно на часовниковата стрелка.

2) Проверете гумения уплътнителен пръстен на въздухозаборниците за следи от повреда. Ако са повредени, не продължавайте да използвате устройството.

3) Монтирайте новите филтри върху устройството, като ги завиейте по посока на часовниковата стрелка и ги затегнете здраво.

- Двата филтъра трябва винаги да се сменят заедно и да са от един и същи тип.

- Трябва да се използват само филтри, съвместими с устройството CleanAIR® Chemical 2F (вж. раздел 16 - Съвместими филтри). Филтрите трябва да са нови, неизползвани, в оригиналната си опаковка и без видими повреди. Срокът на годност, отбелязан върху филтъра, не трябва да се превишава.

- Предфилтър може да се използва за улавяне на по-големи частици и аерозоли, които биха могли да запушат филтъра (напр. при бодяждане със спрей), като по този начин се удължава експлоатационният му живот.



Филтрите не трябва да се почистват или продухават по никакъв начин.

- От хигиенни съображения филтрите не трябва да се използват за повече от един месец след първата употреба.

- Подробна информация за избора на подходящ филтър можете да намерите в Ръководството за филтри CleanAIR® на адрес www.clean-air.cz/fq

6.2 Смяна на батерията

Chemical 2F Plus, Tactical

1) Освободете плъзгащата се ключалка, разположена в долната част на устройството между въздухозаборниците (вж. Фигура B). Натиснете и го плъзнете с палеца си.

2) Избулгайте батерията от устройството. Можете да използвате палеца на другата си ръка, за да си помогнете.

3) Поставете нова батерия в отделението (вж. Фигура A). Щом чуete щракване, батерията е надеждно заключена на мястото си.

Chemical 2F Ex

Във версията Ex, плъзгащата се ключалка е допълнително обезопасена с предпазен винт, за да се предотврати случайно освобождаване по време на работа.

1) Използвайте доставения шестограмен ключ, за да разхлабите предпазния винт на ключалката (вж. Фигура B).

2) Следвайте същите стъпки за смяна на батерията, както при устройството Plus / Tactical.

3) След като поставите новата батерия, винаги затягайте отново предпазния винт, за да застопорите ключалката.

7. ЗАРЕЖДАНЕ НА БАТЕРИЯТА

Батерията може да се зарежда по два начина:

- Свалена от устройството - вж. фигура F1

- Поставена в устройството (устройството трябва да е изключено; не е необходимо да се изваждат филтрите) - вж. фигура F2

1) Свържете зарядното устройство към мрежов контакт с напрежение 100-230 V ~ 50/60 Hz. Зеленият светодиод показва, че зарядното устройство е свързано към захранването. След това зарядното устройство извършва тест за откриване на батерията, който се показва с кратко мигане на червен светодиод приблизително на всеки 2 секунди.

2) Включете зарядното устройство към батерията. Конекторът за зареждане е разположен от долната страна на батерията, скрит под гумено покритие.

- Зареждането се показва с червен светодиод, който свети

постоянно.

- Ако червеният светодиод мига, докато батерията е свързана, е възникнала грешка при зареждането.

- Ако батерията е частично заредена, зеленият светодиод мига за кратко приблизително на всеки 2 секунди.

3) Батерията е напълно заредена, когато червеният светодиод изгасне, а зеленият светодиод свети постоянно. Зеленият светодиод свети постоянно, докато батерията е свързана. Препоръчително е първо да изключите батерията и след това да изключите зарядното устройство от електрическата мрежа.

Забележка: Новите батерии се доставят от завода с ниво на заряд под 30%. Преди първата употреба се препоръчва да заредите батерията до пълен капацитет, в противен случай очаквайте намалено време за работа. За да удължите максимално живота на батерията, следвайте инструкциите за съхранение, посочени в раздел 10 - Съхранение.

7.1 Инструкции за безопасност при зареждане

- Зарядното устройство за батерии е предназначено само за употреба на закрито.

- Никога не зареждайте батерията в потенциално експлозивна среда.

- Не оставяйте зарядното устройство свързано към електрическата мрежа, когато не го използвате.

- Батерията трябва да се зарежда в температурен диапазон 0-45°C.

- Зареждайте батерията само в суха среда.

- Никога не се опитвайте да зареждате първични (незареждащи се) батерии.

- Зарядното устройство трябва да се използва само за целите, посочени в това ръководство.

8. ВЪЗМОЖНИ НЕИЗПРАВНОСТИ И АЛАРМИ

В случай на неизправност - например внезапно намаляване или увеличаване на въздушния поток - е необходимо незабавно да напуснете опасната зона. След като напуснете опасната зона, проверете дали устройството е споботно правилно и дали уплътнителната линия на горната част пасва правилно и осигурява сигурно, защитно уплътнение.

8.1 Видове аларми

Устройството е оборудвано с аудиовизуална предупредителна система, която се активира в следните ситуации.



Когато се задейства аларма, потребителят трябва незабавно да спре работа, да напусне опасната зона и да изпълни действиято, показано на дисплея.

Вид аларма	Икона на дисплея	Обяснение	Необходими действия
Блокиран филтър*		Минималният въздушен поток не може да бъде поддържан.	Проверете филтрите за запушване и ги сменете, ако е необходимо.
Слаба батерия		Зарядът на батерията е нисък. Оставащото време за напускане на опасната зона е поне 5 минути (точното време зависи от типа на батерията и нейното състояние).	Заредете или сменете батерията, преди да продължите да използвате устройството.
Изтичане на време		Предварително зададеният живот на филтъра (таймер) е изтекъл.	Сменете филтрите с нови и нулирайте таймера.

Вид аларма	Икона на дисплея	Обяснение	Необходими действия
Време за обслужване		Необходимо е сервизно обслужване, защото е изтекъл интервалът за поддръжка или е открита неизправност.	Свържете се с вашия доставчик за извършване на сервизно обслужване.

* Ако избраният въздушен поток не може да бъде поддържан, устройството автоматично го намалява с едно ниво и издава кратък звуков сигнал. Ако дори минималният въздушен поток не може да бъде поддържан, тази аларма се задейства.

9. УПРАВЛЕНИЕ И НАСТРОЙКИ НА УСТРОЙСТВОТО

Устройството се управлява с помощта на два бутона за управление, обозначени с „+“ (плюс) и „-“ (минус), разположени отстрани на устройството. В това ръководство тези бутони се наричат ПЛЮС и МИНУС.

9.1. Включване/изключване

За да включите или изключите устройството, натиснете и задръжте един от двата бутона за управление (ПЛЮС или МИНУС).

9.2. Преглед на дисплея

По време на стартирането на дисплея първо се показва основната страница за стартиране на CleanAIR, след това дефинирана от потребителя картина (ако е зададена) с датата на следващата проверка в долната част на екрана. След стартиране, на устройството се показва основният екран с ключова работна информация:

Тип противогаз / Тип филтър	Hood Particle
Въздушен поток (l/min)	
Въздушен поток: повече сегменти = по-голям въздушен поток	
Филтър: повече сегменти = повече запущвания	
Батерия: повече сегменти = повече заряд	

9.3. Регулиране на въздушния поток

Нивото на въздушния поток може да се регулира по всяко време, докато устройството работи.
- Натиснете бутона PLUS, за да увеличите въздушния поток.
- Натиснете бутона MINUS, за да намалите въздушния поток.
Текущото ниво на въздушния поток се показва както цифрово (в литри в минута), така и графично чрез зелената лента на индикатора за въздушния поток на главния екран.

Забележка:

Наличните нива на въздушния поток могат да бъдат ограничени в зависимост от избрания противогаз и тип филтър.

9.4. Завъртане на дисплея

За да завъртите екрана на 90° по посока на часовниковата стрелка, натиснете едновременно и за кратко бутоните ПЛЮС и МИНУС. Тази функция е полезна, когато устройството се носи в положение, при което дисплеят се вижда под различен ъгъл.

9.5. Достъп до главното меню

За да отворите главното меню, натиснете и задръжте едновременно бутоните ПЛЮС и МИНУС за 2 секунди.

9.6. Навигация в менюто и задаване на настройки

- Натиснете бутона MINUS, за да преминете към следващия елемент от менюто.
- Натиснете и задръжте бутона MINUS за 2 секунди, за да преминете към предишния елемент.
- Натиснете бутона PLUS, за да промените настройката на избрания елемент.
- За да запазите промените и да излезете от менюто:
 - а) Натиснете и задръжте двата бутона за 2 секунди, или
 - б) Изчакайте 5 секунди, без да натискате никакъв бутон - промените се записват автоматично.

9.7. Преглед на елементите на менюто

В следващата таблица са описани отделните елементи, налични в главното меню на устройството (по реда на появата им):

Позиция от менюто	Функция
Стандарт	Изберете типа на противогаса, което се използва с устройството (напр. качулка / облекло / маска за цялото лице). Някои опции може да са деактивирани в зависимост от конфигурацията на устройството.
Филтър	Изберете типа на използвания в момента филтър (напр. Частици / Комбиниран). Неправилната настройка може да повлияе на точността на индикатора за запущване на филтъра и да допусне неподдържани въздушни потоци.
Нулиране на таймера	Потвърдете началото на нов жизнен цикъл на филтъра. Изберете "Да", за да нулирате таймера за използване на филтъра.
Таймер за филтър	Задайте полезен живот на филтъра (1-200 часа) или деактивирайте алармата. Алармата предупреждава потребителя, когато предварително зададеният полезен живот на филтъра изтече.
> Език <	Променете езика на потребителския интерфейс (вж. 9.8. - Смяна на езика)
Изглед на дисплея	Изберете предпочитаното оформление на екрана: "Full only" показва цялата информация за състоянието; "Full & Quick" показва само стойността на въздушния поток с индикатори за филтъра и батерията в опростен вид. Промяната влиза в сила 5 секунди след излизане от менюто.
Настройки по подразбиране	Възстановете всички параметри на устройството до фабричните настройки по подразбиране.
Диагностика	Преглед на системните параметри за диагностични цели.



Преди да използвате устройството, винаги се уверявайте, че са избрани правилният тип противогаз и тип филтър.

9.8. Смяна на езика

- За да промените езика на потребителския интерфейс:
- 1) Отворете главното меню, като натиснете и задръжте бутоните PLUS и MINUS за 2 секунди.
 - 2) Натиснете многократно бутона MINUS, докато достигнете до елемента от менюто за езика (обикновено петият елемент, обозначен със символите „>“ и „<“).
 - 3) Натиснете бутона PLUS, за да промените през наличните езици.
 - 4) Изчакайте 5 секунди, без да натискате никакъв бутон, за да потвърдите избора.

10. СЪХРАНЕНИЕ

Всички компоненти на системата CleanAIR® трябва да се съхраняват при температури между -10°C и +55°C, с относителна влажност между 20% и 95% RH. Препоръчва се устройствата, които се съхраняват продължително време (повече от 6 месеца), да се пуснат да работят на сухо за 1 час преди следващата употреба. Батериите могат да се саморазредят по време на съхранение. За да поддържате състоянието на батерията, се препоръчва да я зареждате поне за 1 час на всеки 3 месеца. За дългосрочно съхранение оптималното ниво на зареждане на батерията е между 50% и 70% от пълния ѝ капацитет. След продължително съхранение, извършете три пълни цикъла на зареждане, за да възстановите максималния капацитет на батерията.

11. ГАРАНЦИЯ

Гаранцията покрива всички производствени дефекти или дефекти на материала, които се появят до 12 месеца от датата на закупуване. За батериите гаранционният срок е 6 месеца от датата на закупуване. За да предвидите гаранционна претенция, свържете се с търговеца на дребно или с отдела за продажби. Трябва да се представи

валидно доказателство за покупка (например фактура или известие за доставка). Гаранцията е валидна само ако по устройството или зарядното устройство не са извършвани неразрешени промени или ремонти.

Гаранцията не покрива щети, причинени от забавена подмяна на филтъра или от използването на филтри, които са били повредени поради неправилно почистване или продухване.

Производителят настоятелно препоръчва устройството да се проверява периодически в оторизиран сервизен център на CleanAIR®. Проверките трябва да се извършват в съответствие с местните разпоредби и поне веднъж на две години.

12. СЕРТИФИЦИРАНЕ

Стандарт / Класификация	2F Plus	2F Ex	2F Tactical
EN 12941:2023 TH2 / TH3	•	•	•
EN 12942:2023 TM2 / TM3	•	•	•
AS/NZS 1716:2012	•	•	•
IP64: Когато е включено (не се изискват специални аксесоари)	•	•	•
IP65: Когато е включено (с искрогасители и държачи на предфилтър 500112)	•	•	•
IP68: Когато е изключено (с тапи за обеззаразяване 510046)	•	•	•
ATEX II 3 G Ex ec IIB T4 Gc		•	
ATEX II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc		•	

Преглед на маркировката IP (защита от проникване)

Наименование	Значение
IP64	защита срещу пръски вода от всяка посока (напр. дезинфекция с душ с ниско налягане)
IP65	защита срещу водни струи от всяка посока (напр. дезинфекция с душ с високо налягане)
IP68	защита при продължително потапяне (напр. дезинфекция чрез потапяне)



Преглед на маркировката ATEX (защита от експлозия)

Наименование	Значение
II	Група оборудване II - за използване в наземна промишленост (различни от минна промишленост)
3	Категория оборудване 3 - подходящо за използване в зони, в които експлозивната атмосфера е малко вероятна или рядка (зона 2), или в зони с ниска вероятност за експлозивна атмосфера (зона 22)
G	Газова атмосфера
D	Прахова атмосфера
Ex	Съответствие със стандартите за взривозащита
ec	Вид защита: повишена безопасност за зона 2 (искробезопасно оборудване)
tc	Вид защита: защита чрез корпус за прах - зона 22
IIB	Газова група - подходящо за газове от група IIB (напр. етилен)
IIIC	Група прах - проводящ прах (напр. сажди, метален прах)

Наименование	Значение
T4	Максимална температура на повърхността на оборудването ≤ 135°C
T135°C	Максимална температура на повърхността на оборудването в запрашена атмосфера
Gc	EPL (ниво на защита на оборудването) - подходящо за експлозивна газова атмосфера (зона 2)
Dc	EPL (ниво на защита на оборудването) - подходящо за взривоопасна прахова атмосфера (зона 22)

Обяснение на Обозначение на клас TH (качулки) (EN 12941)

Клас	Общ теч навътре	Ниво на изпълнение
TH2	≤ 2%	Среден клас на производителност
TH3	≤ 0,2%	Висок клас на производителност

Обяснение на Обозначение на клас TM (маски) (EN 12942)

Клас	Общ теч навътре	Ниво на изпълнение
TM2	≤ 0,5%	Среден клас на производителност
TM3	≤ 0,05%	Висок клас на производителност

Класификацията TH / TM се основава на общото изтичане навътре от цялата система за персонална дихателна защита CleanAIR®, както е определено в EN 12941 / EN 12942.

Този продукт е в съответствие със съществените изисквания за здраве и безопасност на Регламент (ЕС) 2016/425 относно личните предпазни средства и отговаря на изискванията на стандартите EN 12941:2023 и EN 12942:2023.

Декларацията за съответствие на ЕС е достъпна на адрес: www.clean-air.cz/doc

Нотифициран орган:

Изследователски институт по труда и социалните въпроси, v.v.i.
Jeruzalémská 1283/9, 110 00 Praha 1, Чешка република
Номер на нотифицирания орган: 1024

13. ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ

Диапазон на въздушния поток	80-235 л/мин
Размери	235 × 126 × 65 мм
Тегло (вкл. стандартна батерия)	1050 g
Ниво на шума	макс. 70 dB
Видове батерии	Стандарт: Li-Ion 14,4 V / 3,2 Ah Батерия за тежки условия: Li-Ion 14,4 V / 4,9 Ah
Време за зареждане	Стандартна батерия: приблизително 3,5 ч Батерия за тежки условия: приблизително 5,5 ч
Продължителност на живота на батерията	макс. 500 цикъла на презареждане
Копан - размер на талията	регулируем до 1 500 мм
Работна температура	2F Plus, Tactical: 0-60°C 2F Ex: 0-40°C
Работна влажност	20% до 95% RH
Време за работа*	Стандартна батерия: 4-6 ч. Батерия за тежки условия: 6,5-10 ч.

* С нов филтър (A2B2E2K2P) и напълно заредена батерия.

ВГ Действителното време за работа зависи от избора на противогаз, настройката на въздушния поток и типа на филтъра. За филтрите от клас 3 може да се наложи използването на батерия за тежки условия, за да се постигне минималното време за работа от 4 часа, в зависимост от избора на противогаз и настройката на въздушния поток.

14. РЕЗЕРВНИ ЧАСТИ И АКСЕСОАРИ

Код на продукта	Име на продукта	Ex*
500109	Държач на предфилтър	
500110	Предфилтър за филтри за противогаз - 10 бр. предфилтри + държач	
500110/50	Предфилтър за филтри за противогаз, опаковка от 50 бр., без държачи	
500112	2х искрогасител за филтри за противогаз + 2 броя държачи за предфилтри (500109)	
500120	Двоен филтърен капак за филтри за противогаз	
510010	Стандартна батерия CA Chemical 2F, Li-Ion (14,4 V / 3,2 Ah)	•
510010,1	2F Капак на конектора на батерията - гумен, комплект от 5 бр	
510011	Литиева батерия CA Chemical 2F	
510012	Батерия CA Chemical 2F за RDD, Li-Ion 14,4 V / 3,2 Ah	
510013	Първична батерия CA Chemical 2F за RDD, Li	
510015,1	Адаптер за захранване 230 V / 24 V за основния контакт	
510015,2	Адаптер за захранване 24 V / автомобилен електрически контакт	
510020	Батерия за тежки условия CA Chemical 2F, Li-Ion (14,4 V / 4,9 Ah)	•
510025	Дистанционен дисплей (RDD)	
510030AUS	Зарядно устройство Li-Ion 14,4 V - AUS щепсел	
510030EUR	Зарядно устройство Li-Ion 14,4 V - EURO щепсел	
510030UK	Зарядно устройство Li-Ion 14,4 V - UK щепсел	
510039	Удължител на кабела на зарядното устройство	
510046	Комплект тапи за обеззаразяване 2F	
510148/5	Защитен капак за Chemical 2F - за еднократна употреба, 5 бр	
510051	PVC колан, който може да се обеззаразява	•
510052	PVC сбруя, която може да се обеззаразява	•
510060	Адаптер за костюми 2F	
520044,1	Комфортна сбруя	
520101	Защитно фолио за дисплей	
580013	Каучуков капак на филтър	
700060	Лека гъвкава тръба CA40x1/7" - CA40x1/7" - съвместима само с маска	
700062C	Химически устойчив капак на маркуча	
700086CA	Гумен маркуч CA40x1/7" - CA40x1/7" - съвместим само с маска	
700086L	Гумен маркуч CA40x1/7" - CA40x1/7" прав - 900mm - съвместим само с маска	
700086R	Каучуков маркуч CA40x1/7" - CA40x1/7" 90° - съвместим само с маска	

Код на продукта	Име на продукта	Ex*
700086RL	Каучуков маркуч CA40x1/7" - CA40x1/7" 90° - по-дълъг - съвместим само с маска	
700090RD	Индикатор за поток, RD40x1/7"	
710063	Топлинен щит на капака на маркуча (алуминизиран)	
710060	Гъвкава тръба QuickLOCK Light	•
710060L	Гъвкава тръба QuickLOCK Light, удължена	•
710060S	Гъвкава тръба QuickLOCK Light flexi, къса	•
710062F	Огнеустойчив капак на маркуч	
710071	Държач за маркуч на сбруята	
710086	Гумен маркуч QuickLOCK	•
710086L	Гумен маркуч QuickLOCK, удължен	•
710092	Удобен колан Super	
710094	Удобна сбруя - раница	
720092	Удобен кожен колан	

* Посочва, че частта е одобрена за използване с устройството Chemical 2F Ex в потенциално експлозивна атмосфера (ATEX). За подробна информация относно класификацията за взривозащита вижте Раздел 12 - Сертифициране.



Използването на неодобрени части или аксесоари в потенциално експлозивна атмосфера е забранено.

15. СЪВМЕСТИМИ ПРОТИВОГАЗИ

Код на продукта	Име на продукта	Клас на защита	Ex*
720102 720102B	Къса качулка CA-1	TH3	
720112 720112B	Къса качулка CA-1+	TH3	
720101	Къса качулка CA-1 Lite	TH3	•
720202 720202B	Дълга качулка CA-2	TH3	
720201	Дълга качулка CA-2 lite	TH3	•
710401 710403	Предпазна каска CA-4	TH2	
721002 721002G	Дълга защитна качулка CA-10, химически устойчива	TH3	•
721202 721203 721204 721205	Защитна качулка CA-12 с елементи за свързване с дрехи, химически устойчива	TH3	
703100	Защитен щит Omnira air	TH3	•
703001	Заваръчна каска CleanAIR Verus air	TH3	
720300	Защитен щит за лице UniMask	TH3	•
704000	Предпазна каска CA - 40 с визьор за заваряване	TH3	
704100	Предпазна каска CA-40G с визьор за шлифване	TH3	•

Код на продукта	Име на продукта	Клас на защита	Ex*
704200	Предпазна каска CA-40GW с визьор за заваряване и шлифование	TH3	•
70.4441.600 70.4441.601	Заваръчна каска AerTEC® OptoMAX air	TH3	
710600	Маска за цяло лице Shigematsu GX02	TM3	
720600	Маска за цяло лице Shigematsu CF02	TM3	
700500	СА-5 Полумаска	TM2	
702800	Качулка за заваряване CA-28 Euromaski	TH2	
740600,05	Маска за цяло лице CM-6	TM3	
740600,15	Маска за цяло лице CM-6M	TM3	
-	Маска за цяло лице AS-90	TM3	
922550	Защитен гащеризор Panoramate 2550 lite	TH3	
923550	Защитен гащеризор Panoramate 3550 lite	TH3	
-	Защитен гащеризор ProChem® III CLF	TH3	

* Показва, че противогазът е одобрен за използване с устройството Chemical 2F Ex в потенциално експлозивна атмосфера (ATEX). За подробна информация относно класификацията за взривоопасност вижте Раздел 12 - Сертифициране.

16. СЪВМЕСТИМИ ФИЛТРИ

Подробна информация за избора на подходящ филтър можете да намерите в Ръководството за филтри CleanAIR® на адрес www.clean-air.cz/fg

Тип на филтъра / описание	Код на продукта
A1P3	500357
A1B1E1P3	500364
A1B1E1K1P3	500368
A1B1E1K1P ZERO с две резби	500468
A2	500156
A2P3	500157
K2P3	500160
A2B2E2P3	500164
A2B2E2K2HgP3	500166
A2B2P3	500167
A2B2E2K2P3	500168
A2B2E2K2	500169
A2P ZERO с две резби	500257
A2B2E2K2HgP ZERO с две резби	500266
A2B2E2K2P3 ZERO с две резби	500268
A3AXP R SL	500557
A3AXP ZERO с две резби	500657
CBRN - A3B2E2K2P R SL	500565

Тип на филтъра / описание	Код на продукта
CBRN - A3B2E2K2P R SL с две резби	500665
NBC - A2B2E2K2P3	500165X
NBC - A2B2E2K2P3 с две резби	500265X
P3	500048
ZERO с две резби	500249
P3 lite	504048
ZERO lite с две резби	504249

Обяснителна бележка: Всички изброени филтри са одобрени за използване с устройството Chemical 2F Ex в потенциално експлозивна атмосфера (ATEX). За подробна информация относно класификацията за взривоопасност вижте Раздел 12 - Сертифициране.

UŽIVATELSKÝ NÁVOD (CS)

DŮLEŽITĚ

Před prvním použitím si prosím pečlivě přečtete tento návod. Návod si uschovejte pro budoucí potřebu. Výrobek používejte pouze k účelům uvedeným v tomto návodu.

ZŘEKNUTÍ SE ODPOVĚDNOSTI

Přestože bylo vynaloženo veškeré úsilí na zajištění přesnosti a úplnosti informací v tomto návodu, výrobce nenese žádnou odpovědnost za případné chyby, opomenutí nebo nepřesnosti. Obsah tohoto návodu se může změnit bez předchozího upozornění.

SEZNAM POUŽITÝCH PIKTOGRAMŮ

Piktogramy jsou uvedeny na začátku tohoto návodu.

Piktogram	Význam
P1	Čtete návod poskytnutý výrobcem.
P2	Značka CE vyjadřuje soulad s příslušnými směrnici EU.
P3	Značka EAC označuje shodu s technickými předpisy EAEU.
P4	Značka Benchmark Product Certification označuje shodu s australskými normami.
P5	Nevyhazujte produkt do směsného komunálního odpadu – odevzdejte ho k recyklaci.
P6	VAROVÁNÍ - potenciální nebezpečí, riziko zranění, poškození nebo poruchy.

1. ÚVOD

1.1. O produktu

CleanAIR® Chemical 2F je filtračně-ventilační jednotka systému osobní ochrany dýchacích cest CleanAIR®, který je založen na principu přetlaku filtrovaného vzduchu v lícnicové části (kukla, ochranný oděv, maska apod.).

Tento systém, známý také jako PAPR (powered air-purifying respirator), chrání uživatele před vdechováním látek škodlivých pro zdraví.

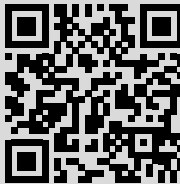
Jednotka nasává okolní vzduch přes filtry a přivádí jej hadicí do lícnicové části, běžně označované jako hlavový díl. Přísun filtrovaného vzduchu vytváří v hlavovém dílu přetlak, který zabráněje vniknutí kontaminovaného vzduchu do dýchací zóny uživatele. Zároveň tento mírný přetlak zajišťuje vysoký komfort i při delším používání, protože není nutné překonávat dýchací odpor filtru. Jednotka udržuje zvolený průtok vzduchu bez ohledu na míru zanesení filtrů nebo stav nabití baterie.

Jednotka CleanAIR® Chemical 2F je navržena pro fungování se dvěma filtry, které musí být vždy stejného typu, aby byla zajištěna správná funkce a ochrana. Vhodné filtry je potřeba zvolit podle druhu a koncentrace kontaminantů v okolním prostředí. Jednotku lze nosit na opasku nebo postroj, a je nutné používat ji s kompatibilním hlavovým dílem, aby byla ochrana účinná.

- **Chemical 2F Plus** – standardní verze poskytující spolehlivou ochranu dýchacích cest v různých průmyslových prostředích, včetně chemické a farmaceutické výroby nebo odstraňování azbestu.
- **Chemical 2F Ex** – určena speciálně pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu. Je určena do prostor, kde se mohou vyskytovat plyny nebo prachové látky v koncentracích, které mohou být výbušné za přítomnosti kyslíku. Patří sem prostředí s potenciálními zdroji vznícení, jako jsou elektrické jiskry nebo elektrostatické výboje. Typické použití zahrnuje těžký průmysl, chemické a farmaceutické provozy, laboratoře, sáňací práce, záchranné složky.
- **Chemical 2F Tactical** – odolná verze v taktickém barevném provedení, navržena pro použití v obranných, policejních a záchranných složkách, v oblastech chemického nebezpečí, civilní ochrany a jiných vysoce rizikových prostředích.

Všechny tři varianty splňují evropské normy EN 12941 a EN 12942. V závislosti na klasifikaci hlavového dílu a použitých filtrů poskytuje systém ochranu proti škodlivinám ve formě plynů, par, aerosolů, částic nebo jejich kombinací.

1.2. Instruktažní videa



Pro snadnější pochopení důležitých kroků, jako je sestavení, připevnění na opasek a postroj, výměna baterie a filtrů, připojení příslušenství nebo nasazování a sundávání, je k dispozici instruktažní video. Sledujte ho na oficiálním YouTube kanálu CleanAIR®: www.youtube.com/c/cleanair143

1.3. Seznam obrázků

Obrázky jsou uvedeny na začátku tohoto návodu. Odkazy na tyto obrázky se objevují v příslušných kapitolách a slouží k lepšímu pochopení důležitých postupů.

Obrázek	Popis
A	Vložení baterie
B	Zajištění baterie pomocí imbusového klíče (pouze verze Ex)
C	Vyjmutí baterie
D	Připojení filtrů
E	Připojení hadice k jednotce
F1	Nabíjení baterie (vyjmuté)
F2	Nabíjení baterie (vložené v jednotce)
G	Připevnění jednotky na opasek
H	Připevnění jednotky na postroj

2. BEZPEČNOSTNÍ POKYNY A OMEZENÍ POUŽITÍ

- Pro zajištění vaší bezpečnosti je nutné dodržovat následující pokyny.
- Pokud jednotka z jakéhokoli důvodu přestane fungovat, musí uživatel okamžitě opustit kontaminované prostředí. Používání jednotky, která je vypnutá, je považováno za nestandardní a nebezpečné.
- Pokud je jednotka používána v kombinaci s kuklou zatímco je vypnutá, ochrana dýchacích cest je minimální nebo žádná. V takovém případě hrozí výrazné zvýšení koncentrace oxidu uhličitého, snížení hladiny kyslíku a vniknutí kontaminantů z okolí.
- Jednotka smí být používána pouze se schválenými kompatibilními hlavovými díly, příslušenstvím a náhradními díly (viz kapitoly 14, 15 a 16).
- Jednotka se nesmí používat, pokud nezajišťuje dostatečné množství vzduchu
- Jednotka se nesmí používat v prostředí s koncentrací kyslíku nižší než 17 %.
- Jednotka se nesmí používat v prostředí, kde uživateli není znám druh kontaminace a její koncentrace
- Jednotka se nesmí používat v uzavřených nebo neodvětrávaných prostorech, jako jsou uzavřené nádrže, tunely nebo kanalizace.
- Jednotka se nesmí používat v oblastech s rizikem výbuchu, pokud není použita verze Ex. Je nutné věnovat zvláštní pozornost klasifikaci pracoviště Ex ve vztahu ke klasifikaci PAPR Ex.

- Před každým použitím zkontrolujte průtok vzduchu pomocí přiloženého indikátoru průtoku a ověřte, že je v požadovaném rozmezí (viz kapitola 4.2 – Test průtoků).
- Masku musí těsně přiléhat k obličeji, aby byla zajištěna deklarovaná úroveň ochrany. Vousy nebo dlouhé vlasy zasahující do těsnící linie mohou snižovat úroveň ochrany.
- Zvolená úroveň ochrany (kombinace filtrů a hlavového dílu) musí být dostatečná ke snížení rizikové expozice na nižší, než je limit expozice na pracovišti (OEL). Posouzení rizik a správný výběr systému jsou klíčové pro účinnou ochranu.



Je nezbytné používat vhodné filtry pro konkrétní typ kontaminace. Postupujte podle pokynů uvedených v návodu dodaném s filtry. Oba filtry musí být vždy stejného typu, aby byla zajištěna správná funkce a ochrana.

- Jednotka poskytuje ochranu proti různým kontaminantům v závislosti na zvolených filtrech.
- Filtry určené pro pevné a kapalně aerosoly (částicové filtry) nechrání proti plynům.
- Filtry určené pouze pro plyny a páry nechrání proti částicím.
- Plynové filtry (určené výhradně k filtraci plynů) neobsahují částicovou vložku a nesmí se používat s touto jednotkou.
- Filtry se nesmí připevňovat přímo ke kukle.
- Používejte pouze certifikované originální částicové nebo kombinované filtry CleanAIR® (viz kapitola 16 – Kompatibilní filtry).
- Vyměňte filtry, pokud zaznamenáte změnu zápachu, viditelné poškození nebo po dosažení uvedené životnosti (např. 50 hodin u filtrů na rtuť).
- Jednotka neodstraňuje oxid uhelnatý (CO) ani oxid uhlíčitý (CO₂) ze vzduchu, pokud to není výslovně uvedeno u klasifikace filtru.
- Vždy dodržujte místní předpisy týkající se používání jednotek PAPR, filtrů a ochranných prostředků.
- Varování: Při velmi těžké práci může dojít k vysokému průtoku vzduchu, a tak se může uvnitř kukly vytvořit podtlak.
- Varování: Použití s kuklami může být omezeno za silného větru.
- Varování: Klasifikace plynových filtrů neodráží skutečnou úroveň ochrany na pracovišti. Skutečná účinnost systému závisí na konkrétních kontaminantech a jejich koncentraci v okolním vzduchu. Vždy posuďte vhodnost vzhledem k platným hygienickým limitům (OEL).
- Varování: Při výběru ochrany dýchacích cest pro prostředí s vysoce toxickými látkami nebo vysokou koncentrací kontaminantů je nutné věnovat zvýšenou pozornost. V takových případech se ujistěte, že zvolený systém poskytuje dostatečný ochranný faktor a splňuje všechny příslušné expoziční limity.

Dodatečná omezení pro Chemical 2F Ex

- Před prací v prostředí s nebezpečím výbuchu musí uživatel znát hranice nebezpečné zóny.
- Pro použití Chemical 2F Ex v prostředí s nebezpečím výbuchu musí mít uživatel ochranný oděv odpovídající evropským normám EN 1149-1 nebo EN 61340-4-9.
- V nebezpečné zóně smí být používány pouze schválené komponenty PAPR Ex.
- Uživatel smí vstoupit do nebezpečné zóny pouze s kompletním PAPR systémem s jednotkou zapnutou.
- Baterie nesmí být nabíjena v prostředí s nebezpečím výbuchu.
- V nebezpečné zóně lze zomik otírat pouze vlhkým hadříkem.
- Vstup do nebezpečné zóny s baterií, která není zajištěna bezpečnostním šroubem, je přísně zakázán.
- V nebezpečné zóně nesmí uživatel vyjmát baterii.
- Klasifikace zařízení musí odpovídat požadavkům uvedeným v Dokumentu o ochraně proti výbuchu (EPD) zaměstnavatele.



Nedodržení pokynů v tomto návodu znamená ztrátu záruky a zproštění výrobce jakékoliv odpovědnosti za škody na majetku či újmu na zdraví.

3. ROZBALENÍ A SESTAVENÍ

3.1 Rozbalení

Zkontrolujte, zda balení obsahuje všechny součásti a zda během přepravy nedošlo k poškození. Kompletní systém včetně příslušenství obsahuje následující části:

	510000	510000FCA	510000FDA	510000ASD	510000SER	51E000	51E000FD	51T000	51T000FC
Jednotka Chemical 2F Plus	•	•	•						
Jednotka Chemical 2F Plus s módem "Azbest"				•					
Jednotka Chemical 2F Plus, demo verze					•				
Jednotka Chemical 2F Ex						•	•		
Jednotka Chemical 2F Tactical								•	•
Vyměnitelná baterie	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Komfortní opasek		•			•				•
Dekonta- minovatelny opasek PVC			•	•			•		
QuickLOCK Lehká flexibilní hadice							•		•
Kufr					•				
Indikátor průtoků vzduchu	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Nabíječka		•	•	•	•		•		•
Uživatelský návod	•	•	•	•	•	•	•	•	•

3.2 Sestavení

Následující kroky lze provádět v libovolném pořadí, v závislosti na zvoleném příslušenství a preferencích uživatele:

- Vložte baterii do jednotky (viz Obrázek A). Pokud používáte verzi Ex, zajistěte baterii bezpečnostním šroubem (viz Obrázek B).
- Připevněte jednotku na opasek nebo postroj (viz Obrázky G nebo H).
- Připojte oba filtry k jednotce zašroubováním po směru hodinových ručiček – ujistěte se, že jsou stejného typu (viz Obrázek D).
- Připojte hadici k jednotce a zkontrolujte, že pevně utažená (viz Obrázek E).
- Připojte hadici k hlavovému dílu.

4. PŘED POUŽITÍM

4.1. Kontrola před použitím

Před každým použitím se ujistěte, že:

- 1) Všechny součásti jsou v dobrém stavu bez viditelného poškození. Poškozené nebo opotřebené díly vyměňte.
- 2) Hadice je správně připojena jak k jednotce, tak k hlavovému dílu.
- 3) Průtok vzduchu je dostatečný (viz Kapitola 4.2 – Test průtoků).

4.2. Test průtoků vzduchu

- 1) Odpojte hadici od jednotky.
- 2) Připojte průtokový indikátor k jednotce.
- 3) Zapněte jednotku a nastavte průtok na minimální 160 l/min. Držte indikátor ve svislé poloze bez prudkých pohybů, dokud nedojde ke stabilnímu zobrazení hodnoty.



Pokud horní okraj plováku vstoupí do červené zóny, průtok je nedostatečný a je nutné vyměnit filtry. Používejte pouze originální nové filtry.

4.3. Test alarmu

Utěsněte dlaní vývod vzduchu a zapněte jednotku. Pokud alarm funguje správně, do 10 sekund se aktivuje zvuková i vizuální signalizace.

5. ÚDRŽBA, ČISTĚNÍ, DEKONTAMINACE

Na konci každé pracovní směny se doporučuje zkontrolovat a vyčistit všechny části systému a vyměnit jakékoliv součásti vykazující známky poškození nebo opotřebení.

Jednotka je navržena pro dekontaminaci otřením, sprchováním nebo úplným ponořením. Při dekontaminaci ponořením musí být všechny otvory utěsněné dekontaminačními zásepky (obj. číslo 510046). Vhodnými dekontaminačními prostředky jsou např. chlornan sodný nebo Persteril, v souladu s doporučeným ředěním a dobou působení uvedenou výrobcem.

- Pro čištění nepoužívejte agresivní čisticí prostředky a rozpouštědla. Používejte pouze běžné neabrazivní prostředky.
- Čisticí prostředky nesmí proniknout dovnitř jednotky ani baterie.
- K čištění použijte vlhký hadřík a po očištění povrch osušte.
- Čištění provádějte v dobře větraném prostoru.



Vyvarujte se vdechnutí jakýchkoliv částic nebo vláken usazených na povrchu jednotky a jejího příslušenství.

6. VÝMĚNA NÁHRADNÍCH DÍLŮ

6.1. Výměna filtrů

Na jednotce jsou dva filtry se závitem RD40x1/7". Filtry se připevňují našroubováním na jednotku a odstraňují se vyšroubováním (viz Obrázek D).

- 1) Odšroubujte filtry z jednotky proti směru hodinových ručiček.
- 2) Zkontrolujte gumové těsnící kroužky na otvorech pro filtry, zda nejsou poškozené. Pokud jsou poškozené, jednotku dále nepoužívejte.
- 3) Přišroubujte nové filtry po směru hodinových ručiček a dobře je utáhněte.
 - Oba filtry musí být vždy vyměněny současně a musí být stejného typu.
 - Lze používat pouze filtry kompatibilní s jednotkou CleanAIR® Chemical 2F (viz Kapitola 16 – Kompatibilní filtry). Filtry musí být nové, nepoužité, v původním obalu a bez viditelného poškození. Datum expirace uvedené na filtru nesmí být překročeno.
 - K prodloužení životnosti filtru může být použit předfiltr - pro zachycení větších částic a aerosolů, které by mohly filtr ucpat (např. při lakování).



Je zakázáno filtry profukovat, nebo jakýmkoli jiným způsobem čistit.

- Z hygienických důvodů by filtry neměly být používány déle než jeden měsíc od prvního použití.
- Podrobné informace o výběru správného filtru naleznete v Příručce filtrů CleanAIR® na adrese: www.clean-air-cz/fq

6.2 Výměna baterie

Chemical 2F Plus, Tactical

- 1) Vysuňte posuvnou západku umístěnou na spodní straně jednotky mezi otvory pro filtry (viz Obrázek C). Stiskněte ji a vysuňte palcem.
- 2) Vytačte baterii z jednotky. Pomocí si můžete palcem druhé ruky.
- 3) Vložte zpět do přihrádky novou baterii (viz Obrázek A). Po cvaknutí je baterie bezpečně na svém místě.

Chemical 2F Ex

U verze Ex je posuvná západka navíc zajištěna bezpečnostním šroubem, který brání nechtěnému uvolnění baterie během manipulace s jednotkou.

- 1) Pomocí dodaného imbusového klíče povolte bezpečnostní šroub na západce (viz Obrázek B).
- 2) Postupujte stejně jako při výměně baterie u jednotky Plus / Tactical.
- 3) Po vložení nové baterie vždy bezpečnostní šroub opět pevně utáhněte.

7. NABÍJENÍ BATERIE

Baterii lze nabíjet dvěma způsoby:

- Výmoutou z jednotky – viz Obrázek F1
- Vloženou v jednotce (jednotka musí být vypnutá; odšroubování filtrů není nutné) – viz Obrázek F2

- 1) Připojte nabíječku do síťové zásuvky 100–230 V ~ 50/60 Hz. Zelená LED kontrolka signalizuje připojení k napájení ze sítě. Poté nabíječka provádí detekci baterie, což je indikováno krátkým bliknutím červené LED přibližně každé 2 sekundy.

- 2) Připojte nabíječku do baterie. Konektor se nachází na spodní straně baterie pod gumovou krytkou.

- Nabíjení je signalizováno trvale svítící červenou LED.
- Pokud červená LED při připojení baterie bliká, došlo k chybě nabíjení.
- Při částečně nabití baterii zelená LED blikne přibližně každé 2 sekundy.
- 3) Baterie je plně nabitá, když červená LED zhasne a zelená LED zůstane trvale svítit (dokud je baterie připojena). Doporučuje se nejprve odpojit baterii a poté vytáhnout nabíječku ze sítě.

Poznámka: Nové baterie jsou z výroby dodávány s kapacitou nižší než

30 %. Před prvním použitím se doporučuje baterii plně nabít, jinak bude provozní doba zkrácená. Pro maximální životnost baterie dodržujte pokyny k uskladnění uvedené v Kapitole 10 – Skladování.

7.1 Bezpečnostní pokyny pro nabíjení

- Nabíječka je určena pouze pro použití ve vnitřních prostorách.
- Nikdy nenabíjejte baterii v prostředí s nebezpečím výbuchu.
- Nenechávejte nabíječku připojenou k el. síti, pokud ji nepoužíváte.
- Baterie se smí nabíjet pouze při teplotách v rozmezí 0 – 45 °C.
- Nabíjejte baterii pouze v suchém prostředí.
- Nikdy se nepokoušejte nabíjet primární (nenabíjecí) baterie.
- Nabíječka smí být použita pouze pro účely uvedené v tomto návodu.

8. MOŽNÉ PORUCHY A ALARMY

V případě jakékoliv poruchy – například náhlého poklesu nebo nárůstu průtoku vzduchu – je nutné okamžitě opustit nebezpečnou oblast. Po opuštění nebezpečné oblasti zkontrolujte, zda je jednotka správně sestavena a zda hlavový díl správně přiléhá a těsní.

8.1 Typy alarmů

Jednotka je vybavena audiovizuálním výstražným systémem, který se aktivuje v následujících situacích.

 Při spuštění alarmu musí uživatel okamžitě přerušit práci, opustit nebezpečnou oblast a řídit se pokyny zobrazenými na displeji.			
Druh alarmu	Ikona na displeji	Význam	Požadovaná akce
Zanesený filtr*		Nelze udržet minimální průtok vzduchu.	Zkontrolujte filtry na upcání a vyměňte je, pokud je to nutné.
Vybitá baterie		Baterie je téměř vybitá. Zbývajcí doba pro opuštění nebezpečného prostoru je nejmenší 5 minut (přesná doba závisí na typu baterie a jejím stavu).	Před dalším používáním jednotky baterii dobijte nebo vyměňte.
Vypršel čas		Uplýnula nastavená životnost filtrů.	Vyměňte filtry a resetujte časovač.
Čas servisu		Je vyžadován servis – uplynul interval údržby nebo byla zjištěna závada.	Kontaktujte svého dodavatele a nechte provést odborný servis zařízení.

* Pokud nelze udržet zvolený průtok, jednotka jej automaticky sníží o jednu úroveň a vydá krátký zvukový signál. Pokud ani minimální průtok nelze udržet, spustí se tento alarm.

9. OVLÁDÁNÍ A NASTAVENÍ JEDNOTKY

Jednotka se ovládá pomocí dvou tlačítek označených „+“ (plus) a „-“ (minus), která se nacházejí na boku jednotky. V tomto návodu jsou dále uváděna jako tlačítka PLUS a MINUS.

9.1. Zapnutí / vypnutí

Pro zapnutí nebo vypnutí jednotky stiskněte a podržte libovolné z ovládacích tlačítek (PLUS nebo MINUS).

9.2. Přehled displeje

Během spouštění se nejprve zobrazí úvodní obrazovka CleanAIR, poté uživatelsky definovaný obrázek (pokud je nastaven) a v dolní části datum příští kontroly.

Po spuštění jednotka zobrazuje hlavní obrazovku s důležitými provozními údaji:

Typ hlavového dílu / typ filtru	Hood Particle
Průtok vzduchu (l/min)	160 l/min
Průtok: více dílků = vyšší průtok vzduchu; Filtr: více dílků = větší zanesení; Baterie: více dílků = vyšší nabíť;	

9.3. Nastavení průtoku vzduchu

Úroveň průtoku lze nastavit kdykoli během provozu jednotky.

- Stisknutím tlačítka PLUS zvýšíte průtok.
- Stisknutím tlačítka MINUS snížíte průtok.

Aktuální průtok je zobrazen číselně (v litrech za minutu) a také graficky pomocí zeleného sloupce na hlavní obrazovce.

Poznámka:

Dostupné úrovně průtoku mohou být omezeny v závislosti na zvoleném hlavovém dílu a typu filtru.

9.4. Otočení displeje

Pro otočení obrazovky o 90° ve směru hodinových ručiček stiskněte krátce obě tlačítka PLUS a MINUS současně.

Tato funkce je užitečná při nošení jednotky v poloze, kdy je displej pozorován z jiného úhlu.

9.5. Vstup do hlavního menu

Pro vstup do hlavního menu podržte obě tlačítka PLUS a MINUS současně po dobu 2 sekund.

9.6. Navigace v menu a změna nastavení

- Stisknutím tlačítka MINUS přejdete na další položku menu.
- Podržením tlačítka MINUS po dobu 2 sekund se vrátíte na předchozí položku.
- Stisknutím tlačítka PLUS změníte nastavení vybrané položky.
- Pro uložení změn a ukončení menu:
 - Podržte obě tlačítka po dobu 2 sekund, nebo
 - Počkajte 5 sekund bez stisknutí tlačítka – změny se uloží automaticky.

9.7. Přehled položek menu

Následující tabulka popisuje jednotlivé položky menu dostupné v hlavní nabídce (v pořadí podle výskytu):

Položka menu	Funkce
Norma	Výběr typu hlavového dílu používaného s jednotkou (např. Kukla / Oblek / Plynová maska). Některé možnosti mohou být nedostupné podle konfigurace jednotky.
Filtr	Výběr typu používaného filtru (např. Částicový / Kombinovaný). Nesprávné nastavení může ovlivnit přesnost indikátoru zanesení filtru a umožnit nepodporované průtoky.
Reset časovače	Potvrzení zahájení nového cyklu životnosti filtru. Zvolte „Ano“ pro reset časovače použitého filtru.
Časovač filtru	Nastavení vlastní životnosti filtru (1–200 hodin) nebo vypnutí alarmu. Alarm upozorňuje na uplynutí nastavené životnosti filtru.
> Jazyk <	Změna jazyka uživatelského rozhraní (viz Kapitola 9.8 – Změna jazyka).
Nastavení display	Výběr preferovaného zobrazení displeje: „Pouze podrobné“ zobrazuje všechny informace o stavu; „Podrobné & Stručné“ zobrazuje pouze hodnotu průtoku se zjednodušenými indikátory filtra a baterie. Změna se projeví po 5 sekundách od opuštění menu.
Tovární nastavení	Obnovení všech parametrů jednotky do továrního nastavení.
Diagnostika	Zobrazení systémových parametrů pro diagnostické účely.



Před použitím jednotky se vždy ujistěte, že je zvolen správný typ hlavového dílu a filtru.

9.8. Změna jazyka

Pro změnu jazyka uživatelského rozhraní postupujte takto:

- 1) Otevřete hlavní menu podržením tlačítka PLUS a MINUS po dobu 2 sekund.
- 2) Opakovaně stiskněte tlačítko MINUS, dokud nedojdete k položce „Jazyk“ (obvykle pátá položka, označená symboly „>“ a „<“).
- 3) Stisknutím tlačítka PLUS přepínejte mezi dostupnými jazyky.
- 4) Počkejte 5 sekund bez stisknutí tlačítka pro potvrzení vybraného jazyka.

10. SKLADOVÁNÍ

Všechny součásti systému CleanAIR® musí být skladovány při teplotách v rozmezí od -10 °C do +55 °C a relativní vlhkosti mezi 20 % a 95 % RH.

Jednotky, které byly skladovány po delší dobu (více než 6 měsíců), by měly být před dalším použitím spuštěny naprázdno po dobu alespoň 1 hodiny.

Baterie se mohou během skladování samovolně vybíjet. Pro udržení jejich kondice se doporučuje baterii každé 3 měsíce dobíjet alespoň po dobu 1 hodiny. Pro dlouhodobé skladování je optimální stav nabití baterie mezi 50 % a 70 % její plné kapacity. Po dlouhodobém skladování proveďte tři úplné nabíjecí cykly pro obnovení maximální kapacity baterie.

11. ZÁRUKA

Záruka se vztahuje na výrobní a materiálové vady, které se projeví do 12 měsíců od data zakoupení. U baterií je záruční doba 6 měsíců od data zakoupení.

Pro uplatnění záruky kontaktujte prodejce nebo obchodní oddělení. Je nutné předložit platný doklad o koupi (např. fakturu nebo dodací list). Záruku je možné uplatnit pouze tehdy, pokud na jednotce nebo nabíječce nebyly prováděny žádné neautorizované úpravy nebo opravy. Záruka se nevztahuje na škody způsobené opožděnou výměnou filtrů nebo použitím filtrů, které byly poškozeny nesprávným čištěním nebo profukováním.

Výrobce důrazně doporučuje pravidelné kontroly jednotky v autorizovaném servisním středisku CleanAIR®. Kontroly by měly být prováděny v souladu s místními předpisy, nejméně však jednou za dva roky.

12. CERTIFIKACE

Norma / Klasifikace	2F Plus	2F Ex	2F Tactical
EN 12941:2023 TH2 / TH3	•	•	•
EN 12942:2023 TM2 / TM3	•	•	•
AS/NZS 1716:2012	•	•	•
IP64: při zapnutí (bez speciálního příslušenství)	•	•	•
IP65: při zapnutí (se sadou lapačů jisker a držáků předfiltru 500112)	•	•	•
IP68: při vypnutí (s dekontaminačními záslepkami 510046)	•	•	•
ATEX II 3 G Ex ec IIB T4 Gc		•	
ATEX II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc		•	

Přehled značení IP (stupeň krytí)

Označení	Význam
IP64	ochrana proti stříkající vodě ze všech směrů (např. dekontaminace nízkotlakou sprchou)
IP65	ochrana proti tryskající vodě ze všech směrů (např. dekontaminace vysokotlakou sprchou)
IP68	ochrana proti trvalému ponoření (např. dezinfekce ponořením)



Přehled značení ATEX (ochrana proti výbuchu)

Označení	Význam
II	Skupina zařízení II – pro použití v povrchovém průmyslu (mimo doly)
3	Kategorie 3 – prostředí s nepravděpodobným nebo občasným výskytem výbušné atmosféry (zóna 2 nebo 22)
G	Plynová atmosféra
D	Prašná atmosféra
Ex	Vyhovuje normám pro ochranu proti výbuchu
ec	Zvýšená bezpečnost (zóna 2)
tc	Ochrana krytem proti prachu (zóna 22)
IIB	Skupina plynů (např. ethylen)
IIIC	Vodivé prachy (např. saze, kovový prach)
T4	Max. povrchová teplota zařízení ≤ 135 °C
T135°C	Max. teplota zařízení v prostředí s prachem
Gc	Úroveň ochrany – výbušné plyny (zóna 2)
Dc	Úroveň ochrany – výbušný prach (zóna 22)

Vysvětlení označení tříd TH (kukly) podle EN 12941

Třída	Celkový průnik	Úroveň ochrany
TH2	≤ 2 %	Střední třída ochrany
TH3	≤ 0,2 %	Vysoká třída ochrany

Vysvětlení označení tříd TM (masky) podle EN 12942

Třída	Celkový průnik	Úroveň ochrany
TM2	≤ 0,5 %	Střední třída ochrany
TM3	≤ 0,05 %	Vysoká třída ochrany

Klasifikace TH / TM vychází z celkového vnitřního průniku kompletního systému osobní ochrany dýchacích cest CleanAIR®, jak je definováno v normách EN 12941 a EN 12942.

Tento produkt splňuje základní požadavky na ochranu zdraví a bezpečnost podle nařízení (EU) 2016/425 o osobních ochranných prostředcích a vyhovuje požadavkům norem EN 12941:2023 a EN 12942:2023.

EU prohlášení o shodě je k dispozici na adrese: www.clean-air.cz/doc

Oznámený subjekt:

Výzkumný institut práce a sociálních věcí, v. v. i.

Jeruzalémská 1283/9, 110 00 Praha 1

Číslo oznámeného subjektu: 1024

13. TECHNICKÉ ÚDAJE

Rozsah průtoku vzduchu	80 – 235 l/min
Rozměry	235 × 126 × 65 mm
Hmotnost (včetně standardní baterie)	1050 g
Hladina hluku	max. 70 dB
Typ baterie	Standardní: Li-Ion 14,4 V / 3,2 Ah Heavy Duty: Li-Ion 14,4 V / 4,9 Ah
Doba nabíjení	Standardní baterie: cca 3,5 h Heavy Duty baterie: cca 5,5 h
Životnost baterie	max. 500 nabíjecích cyklů
Obvod pasu (pás)	nastavitelný až do 1500 mm
Provozní teplota	2F Plus, Tactical: 0 – 60 °C 2F Ex: 0 – 40 °C
Provozní vlhkost	20 % až 95 % RH

CS	Doba provozu*	Standardní baterie: 4 – 6 h Heavy duty baterie: 6,5 – 10 h

* S novým filtrem (A2B2EK2P) a plně nabitou baterií. Skutečná doba provozu závisí na zvoleném hlavovém dílu, nastavení průtoku a typu filtru. Pro filtry třídy 3 může být k dosažení minimální provozní doby 4 hodin nutné použití baterie s vyšší kapacitou (heavy duty), a to v závislosti na zvoleném hlavovém dílu a nastaveném průtoku vzduchu.

14. NÁHRADNÍ DÍLY A PŘÍSLUŠENSTVÍ

Obj. číslo	Název	Ex*
500109	Držák předfiltru	
500110	Sada předfiltrů pro kanystrové filtry -10ks předfiltrů+1 ks držáku	
500110/50	Sada předfiltrů pro kanystrové filtry (baleno po 50 ks)	
500112	Sada lapačů jisker a držáků předfiltru (2ks+2ks)	
500120	Krytka dvojitá pro kanystrové filtry	
510010	Standardní baterie CA Chemical 2F, Li-Ion (14,4V / 3,2 Ah)	•
510010.1	Krytka konektoru akumulátoru 2F - pryžová, bal 5-ti ks	
510011	Baterie jednorázová CA Chemical 2F, Li	
510012	Baterie CA Chemical 2F pro RDD, Li-Ion (14,4 V / 3,2 Ah)	
510013	Baterie jednorázová CA Chemical 2F pro RDD, Li	
510015.1	Napájecí adaptér 230V / 24V, síťový	
510015.2	Napájecí adaptér 2F, 24V / auto zásuvka	
510020	Baterie Heavy Duty CA Chemical 2F, Li-Ion (14,4V / 5,2 Ah)	•
510025	Zobrazovač údajů do obleku pro 2F	
510030AUS	Nabíječka LI-ION 14,4 V AUS	
510030EUR	Nabíječka LI-ION 14,4 V EURO	
510030UK	Nabíječka LI-ION 14,4 V UK	
510039	Prodlužovací kabel nabíječky 510030	
510046	Sada zásepek pro dekontaminaci jednotky	
510148/5	Ochranný návlek na jednotku 2F - jednorázový, balení 5-ti ks	
510051	Dekontaminovatelný opasek PVC	•
510052	Dekontaminovatelný postroj PVC	•
510060	Adaptér do obleku	
520044.1	Postroj komfortní	
520101	TFT Krycí fólie Displeje	
580013	Pryžvová krytka filtru	
700060	Hadice Flexi-lehká CA40x1/7" - CA40x1/7"	
700062C	Kryt hadice chemicky odolný	
700086CA	Hadice pryžvová CA40x1/7" - CA40x1/7"	
700086L	Hadice pryžvová CA40x1/7" - CA40x1/7" - prodloužená	
700086R	Hadice pryžvová CA40x1/7" - CA40x1/7" 90°	
700086RL	Hadice pryžvová CA40x1/7" - CA40x1/7" 90° - prodloužená	
700090RD	Indikátor průtoku, závit RD40x1/7"	
710063	Ochranný návlek hadice proti teplu	
710060	QuickLOCK Lehká flexibilní hadice	•

Obj. číslo	Název	Ex*
710060L	QuickLOCK Lehká flexibilní hadice, prodloužená	•
710060S	QuickLOCK Lehká flexibilní hadice, krátká	•
710062F	Kryt hadice nehoflavý - nový	
710071	Držák hadice na postroj	
710086	QuickLOCK Gumová hadice	•
710086L	QuickLOCK Gumová hadice, prodloužená	•
710092	Opasek komfortní	
710094	Postroj komfortní - batoh	
720092	Opasek kožený pro CA Chemical 2F	

* Označuje, že daný díl je schválený pro použití s jednotkou Chemical 2F Ex v prostředí s nebezpečím výbuchu (ATEX). Podrobné informace o klasifikaci ochrany proti výbuchu naleznete v Kapitole 12 – Certifikace.



Použití neschválených dílů nebo příslušenství v prostředí s nebezpečím výbuchu je zakázáno.

15. KOMPATIBILNÍ HLAVOVÉ DÍLY

Obj. číslo	Název	Třída ochrany	Ex*
720102 720102B	Krátká kukla CA-1	TH3	
720112 720112B	Krátká kukla CA-1+	TH3	
720101	Krátká kukla CA-1 Lite	TH3	•
720202 720202B	Dlouhá kukla CA-2	TH3	
720201	Dlouhá kukla CA-2 lite	TH3	•
710401 710403	Přilba CA-4	TH2	
721002 721002G	Chemicky odolná kukla CA-10	TH3	•
721202 721203 721204 721205	Chemicky odolná kukla CA-12 s oblekovým rozhraním	TH3	
703100	Ochranný štít CleanAIR Omnira air	TH3	•
703001	Svářečská kukla CleanAIR Verus air	TH3	
720300	Ochranný štít UniMask	TH3	•
704000	Ochranná přilba CA-40 se svářečským štítem	TH3	
704100	Ochranná přilba CA-40G s brusným štítem	TH3	•
704200	Ochranná přilba CA-40GW se svářečským a brusným štítem	TH3	•
70.4441.600 70.4441.601	Svářečská kukla AerTEC OptoMAX Air	TH3	
710600	Celoobličejová maska GX02	TM3	
720600	Celoobličejová maska CF-02	TM3	
700500	Polomaska CA-5 Eurmask DIN	TM2	
702800	Svářečská kukla CA-28 Euromaski	TH2	
740600.05	Celoobličejová maska CM-6	TM3	
740600.15	Celoobličejová maska CM-6M	TM3	

Obj. číslo	Název	Třída ochrany	Ex*
-	Celoobličejová maska AS-90	TM3	
922550	Ochranný oblek CleanAIR Panoramate 2550 lite	TH3	
923550	Ochranný oblek CleanAIR Panoramate 3550 lite	TH3	
-	Ochranný oblek ProChem® III CLF	TH3	

* Označuje, že daný hlavní díl je schválený pro použití s jednotkou Chemical 2F Ex v prostředí s nebezpečím výbuchu (ATEX). Podrobné informace o klasifikaci ochrany proti výbuchu naleznete v Kapitole 12 – Certifikace.

16. KOMPATIBILNÍ FILTRY

Podrobné informace o výběru správného filtru naleznete v Příručce filtrů CleanAIR® na adrese: www.clean-air.cz/fg

Typ filtru / označení	Obj. číslo
A1P3	500357
A1B1E1P3	500364
A1B1E1K1P3	500368
A1B1E1K1P ZERO se dvěma závit	500468
A2	500156
A2P3	500157
K2P3	500160
A2B2E2P3	500164
A2B2E2K2HgP3	500166
A2B2P3	500167
A2B2E2K2P3	500168
A2B2E2K2	500169
A2P ZERO se dvěma závit	500257
A2B2E2K2HgP ZERO se dvěma závit	500266
A2B2E2K2P3 ZERO se dvěma závit	500268
A3AXP R SL	500557
A3AXP ZERO se dvěma závit	500657
CBRN - A3B2E2K2P R SL	500565
CBRN - A3B2E2K2P R SL se dvěma závit	500665
NBC - A2B2E2K2P3	500165X
NBC - A2B2E2K2P3 se dvěma závit	500265X
P3	500048
ZERO se dvěma závit	500249
P3 lite	504048
P3 lite se dvěma závit	504249

Poznámka Ex: Všechny uvedené filtry jsou schváleny pro použití s jednotkou Chemical 2F Ex v prostředí s nebezpečím výbuchu (ATEX). Podrobné informace o klasifikaci ochrany proti výbuchu naleznete v Kapitole 12 – Certifikace.

BRUGSANVISNING (DA)

DA

VIGTIGT

Læs denne brugsanvisning omhyggeligt før første brug. Opbevar brugsanvisningen til senere brug. Brug kun produktet til de formål, der er angivet i denne brugsanvisning.

ANSVARSRFRASKRIVELSE

Vi har gjort alt for at sikre, at oplysningerne i denne brugsanvisning er nøjagtige og fuldstændige. Vi påtager os dog intet ansvar for eventuelle fejl eller udeladelser. Fabrikanten forbeholder sig ret til at ændre denne brugsanvisning til enhver tid uden yderligere forudgående varsel.

LISTE OVER ANVENDTE PIKTOGRAMMER

Piktogrammerne er vist i begyndelsen af denne brugsanvisning.

Piktogram	Betydning
P1	Se oplysninger fra fabrikanten.
P2	CE-mærket angiver overensstemmelse med den relevante EU-lovgivning.
P3	EAC-mærket angiver overensstemmelse med EAEU's tekniske lovgivning og standarder.
P4	Benchmark Product Certification-mærket angiver overensstemmelse med australske standarder.
P5	Må ikke kasseres med det almindelige husholdningsaffald. Overhold bestemmelserne for affaldssortering.
P6	ADVARSEL - potentiel fare, fare for personskade, materiel skade eller funktionsfejl.

1. INDLEDNING

1.1. Om produktet

CleanAIR® Chemical 2F er en blæserenhed til CleanAIR® personligt åndedrætsværnsystem, som er baseret på filteret luft i overtryk i en åndedrætsgrænseflade (hætte, bekledning, maske osv.). Systemet, også kendt som et motordrevet åndedrætsværn med luftfiltrering (PAPR), beskytter brugeren mod indånding af sundhedsskadelige stoffer.

Enheden suger den omgivende luft ind gennem filtrene og leverer den gennem en luftslange til en åndedrætsgrænseflade, ansigtsdelen. Tilførslen af filteret luft fra omgivelserne skaber et positivt tryk ansigtsdelen og forhindrer, at forurenset luft udefra trænger ind i brugerens åndedrætszone. Samtidig giver dette lette overtryk høj brugerkomfort, selv ved længere tids brug, da der ikke er behov for at overvinde filterets åndedrætsmodstand. Enheden opretholder den valgte luftstrøm uanset tilstopning af filteret eller batteriets opladningsniveau.

CleanAIR® Chemical 2F er designet til at fungere med to filtre, som altid skal være af samme type af hensyn til korrekt funktion og beskyttelse. De rette filtre skal vælges ud fra typen og koncentrationen af forurenende stoffer i miljøet. Enheden kan bæres i et bælte eller en sele og skal bruges i kombination med en kompatibel hovedbeskyttelse for at sikre en effektiv beskyttelse.

Enheden fås i tre modeller:

- **Chemical 2F Plus** – en standardmodel, der giver pålidelig åndedrætsbeskyttelse i en række industrimiljøer, herunder kemisk og farmaceutisk produktion eller fjernelse af asbest.

- **Chemical 2F Ex** – designet specielt til brug i eksplosive atmosfærer. Modellen er beregnet til områder, hvor gas- eller støvbaserede stoffer kan forekomme i koncentrationer, der kan udgøre en eksplosionsfare i miljøer med almindeligt iltindhold. Dette omfatter miljøer med antændelseskilder som elektriske gnister eller elektrostatisk udladning. Anvendes typisk i tung industri, ved kemiske og farmaceutiske operationer, i laboratorier, ved saneringsarbejde og af beredskabspersonale.

- **Chemical 2F Tactical** er en robust model i taktisk farve, designet til brug i forsvar, retshåndhævelse, beredskab, kemiske farezoner, civilbeskyttelse og andre højrisikomiljøer.

Alle tre modeller opfylder de europæiske standarder EN 12941 og EN 12942. Afhængigt af klassificeringen af ansigtsdelen og de anvendte filtre yder systemet beskyttelse mod forurenende stoffer i form af gasser, dampe, aerosoler, partikler og kombinationer af disse.

1.2. Videovejledning



Der findes en videovejledning, som gør det lettere at forstå vigtige trin som f.eks. montering, påsætning af bælte og sele, udskiftning af batteri og filter, påsætning af tilbehør eller på- og afgang. Se den på den officielle CleanAIR® YouTube-kanal: www.youtube.com/c/cleanair1143

1.3. Liste over figurer

Figurene er vist i begyndelsen af denne brugsanvisning. Der henvises til disse tal i de relevante afsnit for at understøtte forståelsen af de vigtigste procedurer.

Figur	Beskrivelse
A	Isætning af batteriet
B	Sikring af batteriet med unbrakonøgle (kun Ex-modellen)
C	Udtagning af batteriet
D	Fastgøring af filtre
E	Tilslutning af slangen til enheden
F1	Opladning af batteriet (udtaget)
F2	Opladning af batteriet (indsat i enheden)
G	Fastgøring af enheden til bælte
H	Fastgøring enheden til sele

2. SIKKERHEDSINSTRUKTIONER OG BEGRÆNSNINGER I BRUGEN

AF hensyn til egenikkerheden er det vigtigt at være bekendt med følgende instruktioner.

- Hvis enheden af enhver grund holder op med at virke, skal brugeren straks forlade det forurenede miljø. Brug af en slukket enhed betragtes som en unormal og usikker tilstand.
- Hvis enheden bruges med en hætte, er åndedrætsbeskyttelsen minimal eller slet ingen, når enheden er lukket. I dette tilfælde er der risiko for en betydelig stigning i kuldioxidkoncentrationen, et fald i iltniveauet og indtrængning af forurenende stoffer fra miljøet.
- Enheden må kun bruges med godkendte, kompatible ansigtsdele, tilbehør og reservedele (se afsnit 14, 15 og 16).
- Enheden må ikke bruges, hvis den ikke tilfører en tilstrækkelig luftstrøm.
- Enheden må ikke bruges i områder, hvor iltkoncentrationen er under 17 %.
- Enheden må ikke bruges i miljøer, hvor brugeren ikke kender typen og/eller koncentrationen af forurening.
- Enheden må ikke bruges i lukkede eller uventilerede rum som f.eks. lukkede tanke, tunneler eller kloakker.
- Enheden må ikke anvendes i områder, hvor der er risiko for eksplosion, medmindre Ex-modellen anvendes. Vær særlig opmærksom på, at arbejdspladsens Ex-klassificering stemmer overens til PAPR-åndedrætsværnets Ex-klassificering.
- Før hver brug skal luftstrømmen kontrolleres ved hjælp af den medfølgende strømningsindikator for at sikre, at den befinder sig inden for det krævede område (se afsnit 4.2 - Prøvning af luftstrøm).
- Masken skal sidde tæt til ansigtet for at kunne sikre det angivne beskyttelsesniveau. Skæg eller langt hår, der kommer i vejen for tætningen, kan forringe den beskyttelse, som systemet yder.
- Den valgte kombination af filtre og ansigtsdel skal sikre, at brugerens eksponering for luftbårne forurenende stoffer sænkes til under de gældende grænseværdier for erhvervsmæssig eksponering (OEL). Risikovurdering og korrekt valg af system er afgørende for en effektiv beskyttelse.



Det er vigtigt at bruge passende filtre til den specifikke type forurening. Følg anvisningerne i den brugsanvisning, der følger med filterne. Begge filtre skal altid være af samme type for af hensyn til korrekt funktion og beskyttelse.

- Enheden beskytter mod en række forurenende stoffer, afhængigt af de valgte filtre.
- Filtre designet til faste og flydende aerosoler beskytter ikke mod gasser.

- Filtre, der udelukkende er designet til gasser og dampe, beskytter ikke mod partikler.
- Gasfiltre (kun beregnet til gasfiltrering) indeholder ikke partikelfangning og kan ikke bruges med enheden.
- Filtre må ikke sættes direkte på hættens.
- Brug kun certificerede, originale CleanAIR®-partikelfiltre eller kombinerede filtre (se afsnit 16 - Kompatible filtre)
- Udskift filterne, hvis du konstaterer lugtændringer, synlige skader eller den angivne levetid (f.eks. 50 timer for kviksolvfiltre) er nået.
- Enheden fjerner ikke kulilte (CO) eller kuldioxid (CO₂) fra luften, medmindre andet er angivet i filterklassifikationen.
- Overhold altid de lokale bestemmelser for brug af PAPR-enheder, filtre og beskyttelsesudstyr.
- Advarsel: ved meget høje driftshastigheder kan trykket inde i en ansigtsdel blive negativt ved det maksimale indåndingsflow.
- Advarsel: Brug med hætter kan være vanskelig under kraftige vindforhold.
- Advarsel: Klassificeringen af gasfiltre afspejler ikke det faktiske beskyttelsesniveau på arbejdspladsen. Åndedrætsværnets faktiske ydeevne afhænger af de specifikke forurenende stoffer og deres koncentrationer i den omgivende luft. Vurder altid egnetheden i forhold til etablerede grænseværdier for erhvervsmæssig eksponering (OEL).
- Advarsel: Vær særlig opmærksom ved valg af åndedrætsværn til miljøer, der indeholder meget giftige stoffer eller høje koncentrationer af forurenende stoffer. I sådanne tilfælde er det nødvendigt at sikre, at det valgte system yder en tilstrækkelig beskyttelsesfaktor og er i overensstemmelse med alle relevante eksponeringsgrænser.

Yderligere begrænsninger for Chemical 2F Ex

- Før arbejde i en potentielt eksplosiv atmosfære, skal brugeren kende grænserne for farezonen.
- Anvendelse af Chemical 2F Ex i en eksplosiv atmosfære kræver at brugeren bærer beskyttelsestøj i overensstemmelse med de europæiske standarder EN 1149-1 eller EN 61340-4-9.
- Kun Ex-godkendt PAPR-tilbehør må bruges i farezonen.
- Brugeren må kun gå ind i farezonen iført det komplette PAPR-system med enheden tændt.
- Batteriet må ikke oplades i en eksplosiv atmosfære.
- I farezonen må brugeren kun tørre visret af med en fugtig klud.
- Det er strengt forbudt at gå ind i farezonen med et batteri, der ikke er sikret med en sikkerhedsskrue.
- Brugeren må ikke fjerne batteriet, så længe hun/han opholder sig i farezonen.
- Klassificeringen af udstyret skal opfylde kravene i arbejdsgiverens eksplosionssikringsdokument (EPD).



Hvis instruktionerne i denne brugsanvisning ikke følges, bortfalder garantien, og fabrikanten fralægger sig ethvert ansvar for skader på ejendom eller personer.

3. UDPAKNING OG SAMLING

3.1 Udpakning

Kontroller, at pakken indeholder alle komponenter, og at intet har taget skade under transporten. Det komplette system, inklusive tilbehør, består af følgende dele:

	510000	510000FCA	510000FDA	510000ASD	510000SER	51E000	51E000FD	51T000	51T000FC
Chemical 2F Plus-enheden	•	•	•						
Chemical 2F Plus-enheden "Asbestos"-tilstand				•					
Chemical 2F Plus unit, demonstrati-onsenhed					•				
Chemical 2F Ex-enheden						•	•		
Chemical 2F taktisk enhed								•	•
Udskifteligt batteri	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Komfortbælte		•			•				•

	510000	510000FCA	510000FDA	510000ASD	510000SER	51E000	51E000FD	51T000	51T000FC
Dekontaminerbart PVC-bælt			•	•			•		
QuickLOCK Light fleksibel slange							•		•
Transportkuffert					•				
Flowindikator	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Batterioplader		•	•	•	•		•		•
Brugsanvisning	•	•	•	•	•	•	•	•	•

3.2 Samling

De følgende trin kan udføres i vilkårlig rækkefølge, afhængigt af det valgte tilbehør og brugerens præferencer:

- Sæt batteriet i enheden (se figur A).
- Hvis Ex-versionen bruges, skal batteriet fastgøres med sikkerhedsskruen (se figur B).
- Gør enheden fast på bæltet eller selen (se figur G eller H).
- Sæt begge filtre på enheden ved at skrue dem fast med urets retning. Kontrollér, at de er af samme type (se figur D).
- Tilslut slangen til enheden, og kontrollér, at tilslutningen godt fastgjort (se figur E).
- Tilslut slangen til ansigtsdelen.

4. FØR BRUG

4.1. Kontrol før brug

Kontrollér før hver brug:

- 1) Alle komponenter er i god stand og uden synlige skader. Udskift eventuelle beskadigede eller slidte dele.
- 2) Slangen er korrekt tilsluttet til både enheden og ansigtsdelen.
- 3) Luftstrømmen er tilstrækkelig (se afsnit 4.2 - Prøvning af luftstrømmen).

4.2. Prøvning af luftstrømmingen

- 1) Kobl slangen fra enheden.
- 2) Tilsut flowindikatoren til enheden.
- 3) Tænd for enheden, og indstil luftstrømmen til mindst 160 l/min. Hold indikatoren lodret uden at bevæge den, indtil aflæsningen er stabil.



Hvis den øverste kant af svømmeren kommer ind i det røde område, er luftstrømmen utilstrækkelig, og filtrene skal udskiftes. Brug kun nye, originale filtre.

4.3. Prøvning af alarmer

Placer håndfladen over luftudtaget, og tænd for enheden. Hvis alarmer fungerer korrekt, udløses både den akustiske og den visuelle indikator inden for 10 sekunder.

5. VEDLIGEHOLDELSE, RENGØRING, DEKONTAMINERING

Ved afslutningen af hvert arbejdsskift anbefales det at kontrollere og rengøre alle dele af systemet. Eventuelle komponenter, der viser tegn på skader eller slitage, skal udskiftes.

Enheden er designet til at dekontaminere enten ved aftørring, brusebad eller fuld nedsenkning. Ved dekontamination ved nedsenkning skal alle åbninger forsegles med dekontaminationspropper (produktkode 510046). Egnede dekontamination kan udføres med natriumhypoclorit eller Persteril. Følg producentens anbefalinger for fortynding og eksponeringstid.

- Brug ikke aggressive rengøringsmidler eller opløsningsmidler til rengøring. Brug kun almindelige, ikke-slibende rengøringsmidler.
- Rengøringsmidler må aldrig trænge ind i enheden eller batteriet.
- Brug en fugtig klud til rengøring, og tør overfladen af bagefter.
- Rengøring skal udføres på et godt ventileret område.



Undgå at indånde partikler eller fibre, der har sat sig på overfladen af enheden og dens tilbehør.

6. UDSKIFTNING AF RESERVEDELE

6.1. Udskiftning af filtre

Enheden er forsynet med to RD40x1/7"-filtergevind. Filtre monteres ved at skrue dem på enheden og afmonteres ved at skrue dem af (se figur D).

- 1) Tag filtrene ud af enheden ved at skrue dem mod urets retning.
- 2) Kontrollér pakningsringen i gummi ved luftindtagene for tegn på skader. Hvis ringen er beskadiget, må enheden ikke bruges.
- 3) Sæt de nye filtre på enheden ved at skrue dem fast med urets retning, og stram godt til.
 - Begge filtre skal altid udskiftes samtidig og skal være af samme type.
 - Der må kun anvendes filtre, der er kompatible med CleanAIR® Chemical 2F-enheden (se afsnit 16 - Kompatible filtre). Filtrene skal være nye, ubrugte, ligge i deres originale emballage og være uden synlige skader. Udløbsdatoen, der er markeret på filteret, må ikke overskrides.
 - Et forfilter kan bruges til at opfange større partikler og aerosoler, der kan tilstoppe filteret (f.eks. ved sprøjtning med maling). Dette medvirker til at forlænge filterets levetid.



Filtre må ikke rengøres eller blæses igennem med enhver metode.

- Af hygiejniske årsager bør filtre ikke bruges i mere end en måned efter første brug.
- Detaljerede oplysninger om valg af det rigtige filter kan findes vejledningen CleanAIR® Filter Guide på www.clean-air.cz/fq

6.2 Udskiftning af batteri

Chemical 2F Plus, Tactical

- 1) Løsn skydelåsen i bunden af enheden mellem luftindtagene (se figur C). Tryk skydelåsen ned, og skub den. Brug tommelfingeren.
- 2) Skub batteriet ud af enheden. Du kan bruge tommelfingeren på den anden hånd til hjælp.
- 3) Sæt et nyt batteri i batterirummet (se figur A). Batteriet er låst sikker på plads, når et klik kan høres.

Chemical 2F Ex

I Ex-versionen er skydelåsen desuden sikret med en sikkerhedsskruen for at forhindre utilsigtet udløsning under håndtering.

- 1) Brug den medfølgende unbrakonøgle til at løsne sikkerhedsskruen på låsen (se figur B).
- 2) Følg de samme trin for udskiftning af batteri som for Plus/Tactical-enheden.
- 3) Når det nye batteri er sat i, skal sikkerhedsskruen altid spændes fast igen for at sikre låsen.

7. OPLADNING AF BATTERIET

Batteriet kan oplades på to måder:

- Udtaget fra enheden - se figur F1
- Indsat i enheden (enheden skal være slukket. Det er ikke nødvendigt at fjerne filterne) - se figur F2

- 1) Tilsut opladeren i en stikkontakt på 100-230 V ~ 50/60 Hz. Den grønne LED-indikator er tændt for at angive, at opladeren er tilsluttet strømforsyningen. Opladeren udfører derefter en batteridetektionstest, som indikerer ved et kort rødt LED-blink ca. hvert andet sekund.
- 2) Sæt opladeren i batteriet. Opladningsstikket er placeret på undersiden af batteriet, skjult under et gummidæksel.
 - Opladning indikerer af en tændt rødt LED.
 - Hvis den røde LED blinker, mens batteriet er tilsluttet, er der sket en opladningsfejl.
 - Hvis batteriet er delvist opladet, blinker den grønne LED kortvarigt ca. hvert 2. sekund.
- 3) Batteriet er fuldt opladet, når den røde LED slukker, og den grønne LED forbliver tændt. Den grønne LED forbliver tændt, så længe batteriet er tilsluttet. Det anbefales først at fjerne batteriet og derefter afbryde opladeren fra strømforsyningen.

Bemærk: Nye batterier leveres fra fabrikken med et opladningsniveau på under 30 %. Før første brug anbefales det at oplade batteriet til fuld kapacitet. Ellers må kortere driftstid forventes. Batteriets levetid maksimeres ved at følge anvisningerne for opbevaring i afsnit 10 - Opbevaring.

7.1 Sikkerhedsinstruktioner for opladning

- Batteriopladeren er kun til indendørs brug.
- Oplad aldrig batteriet i potentielt eksplosive atmosfærer.
- Lad ikke opladeren være tilsluttet lysnettet, når den ikke er i brug.
- Batteriet skal oplades inden for et temperaturområde på 0-45 °C.
- Oplad kun batteriet i tørre omgivelser.
- Forsøg aldrig at oplade ikke-genopladelige batterier.
- Opladeren må kun bruges til de formål, der er angivet i denne

8. MULIGE FEJL OG ALARMER

I tilfælde af funktionsfejl som f.eks. et pludseligt fald eller en stigning i luftstrømmen er det vigtigt straks at forlade farezonen. Ude af farezonen kontrolleres, om enheden er samlet korrekt, og om ansigtsdelens tætningslinje sidder korrekt og yder en sikker, beskyttende tætning.

8.1 Alarmtyper

Enheden er udstyret med et audiovisuelt advarselssystem, som udløses i følgende situationer.



Når en alarm udløses, skal brugeren straks stoppe arbejdet, forlade farezonen og udføre den handling, der vises på displayet.

Alarmtype	Ikon i displayet	Forklaring	Nødvendig handling
Blokeret filter*		Den laveste luftstrøm kan ikke opretholdes.	Kontrollér filtrene for tilstopning, og udskift dem om nødvendigt.
Lav batteriladning		Batteriets opladning er lav. Den resterende tid til at forlade farezonen er mindst 5 minutter (den nøjagtige tid afhænger af batteritypen og dens tilstand).	Genoplad, eller udskift batteriet, før enheden igen bruges.
Timer for filterlevetid		Den forudindstillede filterlevetid (timer) er udløbet.	Udskift filtrene med nye, og nulstil timeren.
Timer for service		Service er påkrævet, fordi vedligeholdelsesintervallet er udløbet, eller der er konstateret en fejlfunktion.	Kontakt leverandøren med anmodning om service.

* Hvis den valgte luftstrøm ikke kan opretholdes, reducerer enheden automatisk luftstrømmen med et niveau og udsender et kort lydsignal. Hvis selv den laveste luftstrøm ikke kan opretholdes, udløses denne alarm.

9. BETJENINGSELEMENTER OG INDSTILLINGER

Enheden betjenes ved hjælp af to knapper markeret med "+" (plus) og "-" (minus). Knapperne er placeret på siden af enheden. I denne brugsanvisning omtales disse knapper som PLUS og MINUS.

9.1. Tænd/sluk

Enheden tændes/slukkes ved at trykke på en af de to knapper (PLUS eller MINUS) og holde den nede.

9.2. Oversigt over displayet

Under opstart viser displayet først CleanAIR-startsiden. Derefter et brugerdefineret billede (hvis indstillet) med datoen for næste inspektion vist nederst på skærmen.

Efter opstart viser enheden hovedskærmen med vigtige driftsoplysninger:

Type ansigtsdel/type filter	Hood Particle
Luftstrøm (l/min.)	
Luftstrøm: flere segmenter = højere luftstrøm	
Filter: flere segmenter = højere tilstopning	
Batteri: flere segmenter = højere opladning	

9.3. Justering af luftstrømmen

Luftstrømmen kan justeres når som helt, mens enheden kører.

- Tryk på PLUS-knappen for at øge luftstrømmen.
 - Tryk på MINUS-knappen for at mindske luftstrømmen.
- Det faktiske luftstrømningsniveau vises både numerisk (i liter pr. minut) og grafisk ved hjælp af den grønne luftstrømningsindikatorbjælke på hovedskærmen.

Bemærk:

Den tilgængelige luftstrøm kan være begrænset afhængigt af den valgte ansigtsdel og filtertype.

9.4. Drejning af displayet

Displayet kan drejes 90° med uret ved at trykke kortvarigt på PLUS- og MINUS-knapperne på samme tid.

Denne funktion er nyttig, hvis enheden bæres i en position, hvor displayet skal kunne ses fra en anden vinkel.

9.5. Adgang til hovedmenuen

Hovedmenuen åbnes ved trykke på og holde både PLUS- og MINUS-knappen nede samtidig i 2 sekunder.

9.6. Navigation i menuen og justering af indstillinger

- Tryk på MINUS-knappen for at gå til næste menupunkt.
- Tryk og hold MINUS-knappen nede i 2 sekunder for at gå tilbage til det forrige punkt.
- Tryk på PLUS-knappen for at ændre indstillingen af den valgte værdi.
- Gem ændringer, luk menuen:
 - a) Tryk og hold begge knapper nede i 2 sekunder
 - b) Vent i 5 sekunder uden at trykke på nogen knap. Derefter gemmes ændringerne automatisk.

9.7. Oversigt over menupunkter

Den følgende tabel beskriver de enkelte punkter, der er tilgængelige i enhedens hovedmenu (i den rækkefølge, de vises):

Menupunkt	Funktion
Standard	Vælg den type ansigtsdel, der skal bruges med enheden (f.eks. hætte/ beklædningsgenstand/helmaske). Nogle indstillinger kan være deaktiveret afhængigt af enhedens konfiguration.
Filter	Vælg den filtertype, der er i brug (f.eks. partikel/kombineret). En forkert indstilling kan påvirke nøjagtigheden af indikatoren for filtertilstopning og kan forårsage ikke-understøttede luftstrømme.
Nulstilling af timeren	Bekræft starten på en ny filterlevetidscyklus. Vælg "Ja" for at nulstille timeren for brug af filteret.
Filter-timer	Indstil en brugerdefineret filterlevetid (1-200 timer), eller slå alarmen fra. Alarmen advarer brugeren, når den forudindstillede filterlevetid er udløbet.
> Sprog <	Skift sprog i brugergrænsefladen (se 9.8. – Ændring af sprog)
Visning af display	Vælg det foretrukne skærmlayout: "Full only" viser alle statusoplysninger; "Full & Quick" viser kun værdien af luftstrømmen med filter- og batteriindikatorer i en forenklet visning. Ændringen træder i kraft 5 sekunder efter, at menuen lukkes.
Standardindstillinger	Gendanner alle enhedens parametre til fabriksindstillingerne.
Diagnostik	Viser systemparametre til diagnostiske formål.



Kontrollér altid før brug af enheden, at den korrekte ansigtsdel og filtertype er valgt.

9.8. Ændring af sprog

Ændring af sproget i brugergrænsefladen:

- 1) Åbn hovedmenuen ved at trykke på PLUS- og MINUS-knappen nede samtidig i 2 sekunder.
- 2) Tryk flere gange på MINUS-knappen, indtil sprogmenupunktet (typisk det femte punkt, markeret med symbolerne ">" og "<"), vises.
- 3) Tryk på PLUS-knappen for at rulle gennem de tilgængelige sprog.
- 4) Vent i 5 sekunder uden at trykke på nogen knap for at bekræfte

valget.

10. OPBEVARING

Alle komponenter i CleanAIR®-systemet skal opbevares ved temperaturer mellem på -10 °C og +55 °C med en relativ luftfugtighed på mellem 20 % og 95 % RH.

Enheder, der opbevares i længere tid (mere end 6 måneder), bør tørkes i mindst 1 time før næste brug.

Batterier kan aflades selv under opbevaring. Det anbefales at oplade batteriet i mindst 1 time hver 3. måned for at bevare batteritilstanden. Ved længere tids opbevaring er det optimale opladningsniveau for batteriet mellem 50 og 70 % af dets fulde kapacitet. Efter længere tids opbevaring er det nødvendigt at udføre tre fulde opladninger for at genoprette batteriets maksimale kapacitet.

11. GARANTI

Garantien dækker eventuelle fremstillings- eller materialefejl, der konstateres inden for 12 måneder fra købsdatoen. Garantiperioden er 6 måneder fra købsdatoen for batterier.

Kontakt forhandleren eller salgsafdelingen med eventuelle garantikrav. Der skal fremlægges et gyldigt købsbevis (f.eks. en faktura eller følgeseddel). Garantien er kun gyldig, hvis der ikke er foretaget uautoriserede ændringer eller reparationer af enheden eller opladeren. Garantien dækker ikke skader forårsaget af forsinket filterudskiftning eller brug af filtre, der er blevet beskudiget på grund af forkert rengøring eller gennemblæsning.

Fabrikanten anbefaler på det kraftigste, at enheden efterses med jævne mellemrum af et autoriseret CleanAIR®-servicecenter. Inspektionerne skal følge de lokale bestemmelser og bør udføres mindst hvert andet år.

12. CERTIFICERING

Standard/Klassifikation	2F Plus	2F Ex	2F Tactical
EN 12941:2023 TH2 / TH3	•	•	•
EN 12942:2023 TM2 / TM3	•	•	•
AS/NZS 1716:2012	•	•	•
IP64: I tændt tilstand (intet særligt tilbehør påkrævet)	•	•	•
IP65: I tændt tilstand (med gnistfangere og forfilterholdere 500112)	•	•	•
IP68: I slukket tilstand (med dekontamineringspropper 510046)	•	•	•
ATEX II 3 G Ex ec IIB T4 Gc		•	
ATEX II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc		•	

Oversigt over IP-mærkning (kapslingsklasse)

Betegnelse	Betydning
IP64	beskyttelse mod vandsprøjt fra alle retninger (f.eks. dekontamination med lavtryksbruser)
IP65	beskyttelse mod vandstråler fra alle retninger (f.eks. dekontamination med højtryksbruser)
IP68	beskyttelse ved fuld nedsænkning (f.eks. desinfektion ved nedsænkning)



Oversigt over ATEX-mærkning (eksplosionsbeskyttelse)

Betegnelse	Betydning
II	Udstyrsgruppe II - til brug i overfladeindustrien (ikke minedrift)
3	Udstyrskategori 3 - egnet til brug i områder, hvor eksplosive atmosfærer er usandsynlige eller sjældne (zone 2) eller områder med lav sandsynlighed for eksplosive atmosfærer (zone 22)
G	Gasatmosfære

Betegnelse	Betydning
D	Støvatmosfære
Ex	Overholder standarder for eksplosionsbeskyttelse
ec	Beskyttelsestype: øget sikkerhed for zone 2 (ikke-gnistrende udstyr)
tc	Beskyttelsestype: beskyttelse ved indkapsling mod støv - Zone 22
IIB	Gasgruppe - egnet til gasser i gruppe IIB (f.eks. ethylen)
IIIC	Støvgruppe - ledende støv (f.eks. carbon black, metalstøv)
T4	Maksimal overfladetemperatur af udstyr ≤ 135 °C
T135°C	Maksimal overfladetemperatur af udstyr i støvede atmosfærer
Gc	EPL (Equipment Protection Level) – egnet til eksplosive gasatmosfærer (zone 2)
Dc	EPL (Equipment Protection Level) - egnet til eksplosive støvatmosfærer (zone 22)

Forklaring af TH (hætter) klassebetegnelse (EN 12941)

Klasse	Samlet lækage indadtil	Præstationsniveau
TH2	≤ 2 %	Mellemste præstationsklasse
TH3	≤ 0,2 %	Høj præstationsklasse

Forklaring af TM (masker) klassebetegnelse (EN 12942)

Klasse	Samlet lækage indadtil	Præstationsniveau
TM2	≤ 0,5 %	Mellemste præstationsklasse
TM3	≤ 0,05 %	Høj præstationsklasse

TH/TM-klassificeringen er baseret på den samlede indadgående lækage af det komplette personlige CleanAIR®-åndedrætsværn, som defineret i EN 12941/EN 12942.

Dette produkt er i overensstemmelse med de væsentlige sundheds- og sikkerhedskrav i forordning (EU) 2016/425 om personlige værnemidler og opfylder kravene i standarderne EN 12941:2023 og EN 12942:2023.

EU-overensstemmelseserklæringen er tilgængelig på: www.clean-air.cz/doc

Bemyndiget organ:

Research Institute for Labour and Social Affairs, v.v.i.
Jeruzalémská 1283/9, 110 00 Praha 1, Tjekkiet
Bemyndiget organ nr.: 1024

13. TEKNISKE SPECIFIKATIONER

Luftstrømsområde	80-235 l/min.
Dimensioner	235 × 126 × 65 mm
Vægt (inkl. standardbatteri)	1050 g
Støjniveau	max. 70 dB
Batterityper	Standard: Li-Ion 14,4 V / 3,2 Ah Heavy Duty: Li-Ion 14,4 V / 4,9 Ah
Opladningstid	Standardbatteri: ca. 3,5 timer Heavy Duty-batteri: ca. 5,5 timer
Batteriets levetid	maks. 500 genopladningscykluser
Bæltets taljemål	justerbart op til 1.500 mm
Driftstemperatur	2F Plus, Tactical: 0–60 °C 2F Ex: 0–40 °C
Driftsfugtighed	20 % til 95 % RH

Driftstid*	Standardbatteri: 4-6 t Heavy Duty-batteri: 6,5-10 t
------------	--

* Med et nyt filter (A2B2E2K2P) og et fuldt opladet batteri. Den faktiske driftstid afhænger af den valgte ansigtsdel, indstillet luftstrøm og filtertype. Ved klasse 3-filtre kan det være nødvendigt at bruge et Heavy Duty-batteri for at opnå den minimale driftstid på 4 timer, afhængigt af den valgte ansigtsdel og indstillet luftstrøm.

14. RESERVEDELE OG TILBEHØR

Produktkode	Produktets betegnelse	Ex*
500109	Holder til forfilter	
500110	Forfilter til beholderfiltre - 10 stk. forfilter + holder	
500110/50	Forfilter til beholderfiltre pakke med 50 stk., m/u holder	
500112	2x gnistfangere til beholderfiltre + 2x forfilterholdere (500109)	
500120	Dobbelt filterdæksel til beholderfiltre	
510010	Standardbatteri CA Chemical 2F, li-ion (14,4 V / 3,2 Ah)	●
510010,1	2F Dæksel til batteristik - gummi, pakke med 5 stk.	
510011	Ikke-genopladeligt litumbatteri CA Chemical 2F	
510012	Batteri CA Chemical 2F til RDD, li-ion 14,4 V / 3,2 Ah	
510013	Ikke-genopladeligt CA Chemical 2F til RDD, Li	
510015,1	Strømadapter 230 V / 24 V til netstik	
510015,2	Strømadapter 24 V / stikkontakt til bil	
510020	Heavy Duty-batteri CA Chemical 2F, li-ion (14,4 V / 4,9 Ah)	●
510025	Fjerdisplay (RDD)	
510030AUS	Oplader li-ion 14,4 V - AUS-stik	
510030EUR	Oplader li-ion 14,4 V - EURO-stik	
510030UK	Oplader li-ion 14,4 V - UK-stik	
510039	Forlængerledning til batterioplader	
510046	Sæt med dekontamineringspropper 2F	
510148/5	Beskyttelsesdæksel til Chemical 2F - til engangsbrug, pakke med 5 stk.	
510051	Dekontaminerbart bælte af PVC	●
510052	Dekontaminerbar sele af PVC	●
510060	Dragtadapter 2F	
520044,1	Komfortsele	
520101	Beskyttelsesfolie til display	
580013	Filterdæksel af gummi	
700060	Let fleksibel slange CA40x1/7" - CA40x1/7" - kun kompatibel med maske	
700062C	Slangebetræk, kemikaliebestandigt	
700086CA	Gummislange CA40x1/7"- CA40x1/7" - kun kompatibel med maske	
700086L	Gummislange CA40x1/7"- CA40x1/7" lige - 900 mm - kun kompatibel med maske	
700086R	Gummislange CA40x1/7"- CA40x1/7" 90° - kun kompatibel med maske	

Produktkode	Produktets betegnelse	Ex*
700086RL	Gummislange CA40x1/7"- CA40x1/7" 90° - længere - kun kompatibel med maske	
700090RD	Flowindikator, RD40x1/7"	
710063	Varmeskjold til slangedæksel (aluminiseret)	
710060	QuickLOCK Light fleksibel slange	●
710060L	QuickLOCK Light fleksibel slange, forlænget	●
710060S	QuickLOCK Light fleksibel slange, kort	●
710062F	Brandsikker slangeafdækning	
710071	Holder til seleholder til slange	
710086	QuickLOCK gummislange	●
710086L	QuickLOCK gummislange, forlænget	●
710092	Komfortbælte Super	
710094	Komfortsele - rygsæk	
720092	Komfortlæderbælte	

* Angiver, at delen er godkendt til brug med Chemical 2F Ex-enheden i potentielt eksplosive atmosfærer (ATEX). Detaljerede oplysninger om klassificering af eksplosionsbeskyttelse kan findes i afsnit 12 - Certificering.



Brug af ikke-godkendte dele eller tilbehør i potentielt eksplosive atmosfærer er forbudt.

15. KOMPATIBLE ANSIGTSDELE

Produktkode	Produktets betegnelse	Beskyttelsesklasse	Ex*
720102 720102B	Kort hætte CA-1	TH3	
720112 720112B	Kort hætte CA-1+	TH3	
720101	Kort hætte CA-1 Lite	TH3	●
720202 720202B	Lang hætte CA-2	TH3	
720201	Lang hætte CA-2 lite	TH3	●
710401 710403	Sikkerhedshjelm CA-4	TH2	
721002 721002G	Lang beskyttelseshætte CA-10, kemisk modstandsdygtig	TH3	●
721202 721203 721204 721205	Beskyttelseshætte CA-12 med tøjinterface, kemisk modstandsdygtig	TH3	
703100	Beskyttelseskjold Omnira air	TH3	●
703001	Svejshjelm CleanAIR Verus air	TH3	
720300	Beskyttende ansigtsskærm UniMask	TH3	●
704000	Sikkerhedshjelm CA - 40 med svejsevisir	TH3	

Produktkode	Produktets betegnelse	Beskyttelsesklasse	Ex*
704100	Sikkerhedshjelm CA-40G med slibevisir	TH3	•
704200	Sikkerhedshjelm CA-40GW med svejse- og slibevisir	TH3	•
70.4441.600 70.4441.601	AerTEC® Svejsehjelm OptoMAX air	TH3	
710600	Helmaske Shigematsu GX02	TM3	
720600	Helmaske Shigematsu CF02	TM3	
700500	Halvmaske CA-5	TM2	
702800	Svejsehætte CA-28 Euromaski	TH2	
740600,05	Hel ansigtsmaske CM-6	TM3	
740600,15	Hel ansigtsmaske CM-6M	TM3	
-	Hel ansigtsmaske AS-90	TM3	
922550	Beskyttelsesdragt Panoramate 2550 lite	TH3	
923550	Beskyttelsesdragt Panoramate 3550 lite	TH3	
-	Beskyttelsesdragt ProChem® III CLF	TH3	

* Angiver, at ansigtsdelen er godkendt til brug med Chemical 2F Ex-enheden i potentielt eksplosive atmosfærer (ATEX). Detaljerede oplysninger om klassificering af eksplosionsbeskyttelse kan findes i afsnit 12 - Certificering.

16. KOMPATIBLE FILTERE

Detaljerede oplysninger om valg af det rigtige filter kan findes vejledningen CleanAIR® Filter Guide på www.clean-air.cz/fq

Filtertype/beskrivelse	Produktkode
A1P3	500357
A1B1E1P3	500364
A1B1E1K1P3	500368
A1B1E1K1P ZERO med to gevind	500468
A2	500156
A2P3	500157
K2P3	500160
A2B2E2P3	500164
A2B2E2K2HgP3	500166
A2B2P3	500167
A2B2E2K2P3	500168
A2B2E2K2	500169
A2P ZERO med to gevind	500257
A2B2E2K2HgP ZERO med to gevind	500266
A2B2E2K2P3 ZERO med to gevind	500268
A3AXP R SL	500557
A3AXP ZERO med to gevind	500657
CBRN - A3B2E2K2P R SL	500565
CBRN - A3B2E2K2P R SL med to gevind	500665
NBC - A2B2E2K2P3	500165X

Filtertype/beskrivelse	Produktkode
NBC - A2B2E2K2P3 med to gevind	500265X
P3	500048
ZERO med to gevind	500249
P3 lite	504048
ZERO lite med to gevind	504249

Ex - bemærk: Alle de anførte dele er godkendt til brug med Chemical 2F Ex-enheden i potentielt eksplosive atmosfærer (ATEX). Detaljerede oplysninger om klassificering af eksplosionsbeskyttelse kan findes i afsnit 12 - Certificering.

GEBRAUCHSANLEITUNG (DE)

WICHTIGER HINWEIS

Bitte lesen Sie diese Anleitung vor dem ersten Gebrauch sorgfältig durch. Bewahren Sie die Anleitung zum späteren Nachschlagen auf. Verwenden Sie das Produkt nur für die in dieser Anleitung angegebenen Zwecke.

HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Es wurden alle Anstrengungen unternommen, um die Richtigkeit und Vollständigkeit der Informationen in dieser Anleitung zu gewährleisten. Es wird jedoch keine Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen übernommen. Der Hersteller behält sich das Recht vor, diese Anleitung jederzeit und ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

LISTE DER VERWENDETEN PIKTOGRAMME

Die Piktogramme sind am Anfang dieser Anleitung abgebildet.

Piktogramm	Bedeutung
P1	Siehe Informationen des Herstellers.
P2	Das CE-Zeichen weist auf die Konformität mit den einschlägigen EU-Richtlinien hin.
P3	Das EAC-Zeichen weist auf die Konformität mit den technischen EAEU-Vorschriften hin.
P4	Das Produktzertifizierungszeichen „Benchmark Product Certification“ weist auf die Konformität mit australischen Standards hin.
P5	Nicht als unsortierten Abfall entsorgen – geltende Recyclingvorschriften beachten.
P6	WARNUNG – potenzielle Gefahr, Verletzungsgefahr, Beschädigung oder Fehlfunktion.

1. EINFÜHRUNG

1.1. Über das Produkt

CleanAIR® Chemical 2F ist eine Gebläseeinheit für das CleanAIR® Atemschutzsystem (CleanAIR® Personal Respiratory Protection System), das auf dem Überdruck von gefilterter Luft in einem Atemwegsgeräteanschluss (Haube, Overall, Maske usw.) basiert. Das System, das auch als Powered Air-Purifying Respirator (Powered Air-Purifying Respirator, PAPR, elektrisch betriebenes luftreinigendes Atemschutzgerät) bezeichnet wird, schützt den Benutzer vor dem Einatmen gesundheitsgefährdender Stoffe.

Die Einheit saugt die Umgebungsluft durch die Filter an und leitet sie über einen Luftschlauch zu einem Atemwegsgeräteanschluss weiter, der gemeinhin als Kopfteil bezeichnet wird. Durch die Zufuhr gefilterter Umgebungsluft entsteht im Kopfteil ein Überdruck, der verhindert, dass kontaminierte Umgebungsluft in den Atembereich des Benutzers gelangt. Gleichzeitig sorgt dieser leichte Überdruck auch bei längerem Gebrauch für einen hohen Tragekomfort, da der Atemwiderstand des Filters nicht überwunden werden muss. Die Einheit hält den gewählten Luftstrom unabhängig von einer Filterverstopfung oder dem Ladezustand der Batterie aufrecht.

CleanAIR® Chemical 2F ist für den Betrieb mit zwei Filtern ausgelegt, die immer vom gleichen Typ sein müssen, um die ordnungsgemäße Funktion und den Schutz zu gewährleisten. Je nach Art und Konzentration der Schadstoffe in der Umgebung müssen geeignete Filter ausgewählt werden. Die Einheit kann an einem Gurt oder

DE Geschirr getragen werden und muss zusammen mit einem kompatiblen schützenden Kopfteil verwendet werden, um einen wirksamen Schutz zu gewährleisten.

Die Einheit ist in drei Varianten erhältlich:

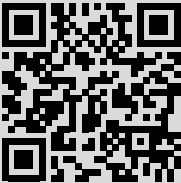
• **Chemical 2F Plus** – eine Standardversion, die zuverlässigen Atemschutz in verschiedenen industriellen Umgebungen bietet, einschließlich der Produktion von chemischen Stoffen und Arzneimitteln oder der Asbestsanierung.

• **Chemical 2F Ex** – speziell für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen ausgelegt. Das Produkt ist für Bereiche mit Konzentrationen von gas- oder staubförmigen Stoffen bestimmt, die in normalen sauerstoffreichen Umgebungen eine Explosionsgefahr darstellen können. Dazu zählen unter anderem Umgebungen mit Zündquellen wie elektrischen Funken oder elektrostatischen Entladungen. Zu den üblichen Anwendungsbereichen zählen unter anderem die Schwerindustrie, chemische und pharmazeutische Betriebsstätigkeiten, Labortätigkeiten, Sanierungsarbeiten und Rettungseinsätze.

-**Chemical 2F Tactical** ist eine robuste Version in taktischer Farbgebung, die für den Gebrauch im Verteidigungssektor, in der Strafverfolgung, im Katastrophenschutz, in chemischen Gefahrenbereichen und in anderen risikoreichen Umgebungen entwickelt wurde.

Alle drei Varianten erfüllen die europäischen Normen EN 12941 und EN 12942. Je nach Klassifizierung des Kopfteils und der verwendeten Filter bietet das System Schutz vor Schadstoffen in Form von Gasen, Dämpfen, Aerosolen, Partikeln und deren Kombinationen.

1.2. Video-Tutorials



Zum leichteren Verständnis wesentlicher Schritte wie der Montage, dem Anlegen des Gurtes und des Geschirrs, dem Batterie- und Filterwechsel, dem Anbringen von Zubehör oder dem An- und Ablegen steht ein Video-Tutorial zur Verfügung. Sehen Sie sich das Tutorial auf dem offiziellen CleanAIR® YouTube-Kanal an: www.youtube.com/@cleanair1143

1.3. Liste der Abbildungen

Die Abbildungen sind am Anfang dieser Anleitung zu finden. In den betreffenden Abschnitten wird dem einfacheren Verständnis der wichtigsten Verfahrensweisen halber auf diese Abbildungen verwiesen.

Abbildung	Beschreibung
A	Einsetzen der Batterie
B	Sichern der Batterie mit Sechskantschlüssel (nur Ex-Einheit)
C	Herausnehmen der Batterie
D	Anbringen der Filter
E	Anschließen des Schlauchs an die Einheit
F1	Laden der Batterie (entfernt)
F2	Laden der Batterie (eingelegt in der Einheit)
G	Anbringen der Einheit am Gurt
H	Anbringen der Einheit am Geschirr

2. SICHERHEITSHINWEISE UND BESCHRÄNKUNGEN IN BEZUG AUF DIE VERWENDUNG

Zur Gewährleistung Ihrer Sicherheit müssen Sie unbedingt die folgenden Anweisungen befolgen.

- Sollte die Einheit aus irgendeinem Grund nicht mehr funktionieren, muss der Benutzer die kontaminierte Umgebung unverzüglich verlassen. Die Verwendung der Einheit in ausgeschaltetem Zustand gilt als anormaler und unsicherer Betriebszustand.
- Die Verwendung der ausgeschalteten Einheit in Kombination mit einer Haube gewährleistet minimalen oder gar keinen Atemschutz. In diesem Fall besteht die Gefahr eines erheblichen Anstiegs der Kohlendioxidkonzentration, eines Rückgangs des Sauerstoffgehalts und des Eindringens von Schadstoffen aus der Umgebung.
- Die Einheit darf nur mit zugelassenen kompatiblen Kopfteilen,

Zubehörteilen und Ersatzteilen verwendet werden (siehe Abschnitte 14, 15 und 16).

- Die Einheit darf nicht verwendet werden, wenn kein ausreichender Luftstrom gewährleistet ist.
- Die Einheit darf nicht in Bereichen mit einer Sauerstoffkonzentration von unter 17 % verwendet werden.
- Die Einheit darf nicht in Umgebungen mit unbekannter Art und Konzentration von Kontamination verwendet werden.
- Die Einheit darf nicht in geschlossenen oder unbelüfteten Bereichen wie z. B. geschlossenen Tanks, Tunneln oder Abwasserkanälen verwendet werden.
- Die Einheit darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen verwendet werden, sofern keine Ex-Version verwendet. Besondere Aufmerksamkeit gilt der Ex-Klassifizierung des Arbeitsplatzes im Verhältnis zur Ex-Einstufung des PAPR.
- Prüfen Sie vor jedem Gebrauch den Luftstrom mit Hilfe des im Lieferumfang enthaltenen Durchflussanzeigers, um sicherzustellen, dass der Luftstrom innerhalb des erforderlichen Bereichs liegt (siehe Abschnitt 4.2 – Luftstromtest).
- Die Maske muss nahe am Gesicht anliegen, um das angegebene Schutzniveau zu gewährleisten. Störende Barthaare oder lange Haare an der Dichtungslinie können die Schutzwirkung des Systems beeinträchtigen.
- Die ausgewählte Kombination aus Filtern und Kopfteil muss gewährleisten, dass die Exposition des Benutzers gegenüber Luftschadstoffen die geltenden Arbeitsplatzgrenzwerte (OEL) unterschreitet. Für einen wirksamen Schutz sind eine Risikobeurteilung und die Auswahl eines angemessenen Systems unerlässlich.



Verwenden Sie unbedingt die für die jeweilige Kontaminationsart geeigneten Filter. Befolgen Sie die Anweisungen in der Gebrauchsanleitung, die den Filtern beiliegt. Beide Filter müssen immer vom gleichen Typ sein, um eine ordnungsgemäße Funktionsfähigkeit und angemessenen Schutz zu gewährleisten.

- Die Einheit bietet je nach ausgewählten Filtern Schutz vor verschiedenen Schadstoffen.
- Filter, die für feste und flüssige Aerosole ausgelegt sind, bieten keinen Schutz vor Gasen.
- Filter, die nur für Gase und Dämpfe ausgelegt sind, bieten keinen Schutz vor Partikeln.
- Gasfilter (nur für die Gasfiltration ausgelegt) enthalten keine Partikelabscheidung und können nicht zusammen mit der Einheit verwendet werden.
- Filter dürfen nicht direkt an der Haube angebracht werden.
- Verwenden Sie nur zertifizierte CleanAIR® Originalpartikelfilter oder kombinierte Filter (siehe Abschnitt 16 – Kompatible Filter)
- Tauschen Sie die Filter aus, wenn Sie Geruchsveränderungen oder sichtbare Schäden feststellen oder wenn die angegebene Betriebslebensdauer erreicht ist (z. B. 50 Stunden für Quecksilberfilter).
- Die Einheit entfernt kein Kohlenmonoxid (CO) oder Kohlendioxid (CO₂) aus der Luft, sofern die Filterklassifizierung nichts anderes besagt.
- Befolgen Sie stets die örtlichen Vorschriften für die Verwendung von PAPR-Einheiten, Filtern und Schutzausrüstung.
- Warnung: Bei sehr hohen Betriebsgeschwindigkeiten kann bei maximalem Atemstrom ein Unterdruck im Inneren des Kopfteils entstehen.
- Warnung: Starker Wind kann eine Verwendung zusammen mit Hauben einschränken.
- Warnung: Die Klassifizierung von Gasfiltern spiegelt nicht das tatsächliche Schutzniveau am Arbeitsplatz wider. Die effektive Leistung des Atemschutzsystems hängt von den spezifischen Schadstoffen und deren Konzentrationen in der Umgebungsluft ab. Beurteilen Sie die Eignung immer anhand der festgelegten Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz (OEL).
- Warnung: Bei der Auswahl eines Atemschutzes für Umgebungen mit hochgiftigen Stoffen oder hohen Schadstoffkonzentrationen ist besondere Vorsicht geboten. Stellen Sie in solchen Fällen sicher, dass das gewählte System einen ausreichenden Schutzfaktor gewährleistet und alle relevanten Expositions Grenzwerte einhält.

Zusätzliche Beschränkungen für Chemical 2F Ex

- Vor der Arbeit in einem explosionsgefährdeten Bereich müssen dem Benutzer die Grenzen des Gefahrenbereichs bekannt sein.
- Für die Verwendung von Chemical 2F Ex in explosionsgefährdeten Bereichen muss der Benutzer Schutzkleidung tragen, die den europäischen Normen EN 1149-1 oder EN 61340-4-9 entspricht.
- Innerhalb des Gefahrenbereichs darf nur Ex-zugelassenes PAPR-Zubehör verwendet werden.
- Der Benutzer darf den Gefahrenbereich nur mit vollständig angelegtem PAPR-System bei eingeschalteter Einheit betreten.

- Die Batterie darf nicht in einem explosionsgefährdeten Bereich geladen werden.
- Im Gefahrenbereich darf das Visier nur mit einem feuchten Tuch abgewischt werden.
- Das Betreten des Gefahrenbereichs mit einer ohne Sicherheitsschraube gesicherten Batterie ist streng verboten.
- Der Benutzer darf die Batterie nicht entfernen, wenn er sich im Gefahrenbereich aufhält.
- Die Klassifizierung der Ausrüstung muss den Anforderungen entsprechen, die im Explosionsschutzdokument (EPD) des Arbeitgebers festgelegt sind.



Die Nichteinhaltung der Anweisungen in dieser Anleitung führt zum Erlöschen der Garantie und befreit den Hersteller von jeglicher Haftung für Sach- oder Personenschäden.

3. AUSPACKEN UND MONTAGE

3.1 Auspacken

Vergewissern Sie sich, dass alle im Lieferumfang enthaltenen Komponenten vorhanden sind und dass keine Transportschäden entstanden sind. Das komplette System, einschließlich Zubehör, besteht aus den folgenden Teilen:

	510000	510000FCA	510000FDA	510000ASD	510000SER	51E000	51E000FD	51T000	51T000FC
Einheit Chemical 2F Plus	•	•	•						
Einheit Chemical 2F Plus, Modus „Asbestos“				•					
Einheit Chemical 2F Plus, Demonstrationseinheit					•				
Einheit Chemical 2F Ex						•	•		
Einheit Chemical 2F Tactical								•	•
Austauschbare Batterie	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Komfortgurt		•			•				•
Dekontaminierbarer PVC-Gürt			•	•			•		
QuickLOCK Light Flexi-Schlauch							•		•
Transportbehälter					•				
Durchflussanzeiger	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Batterieladegerät		•	•	•	•		•		•
Gebrauchsanleitung	•	•	•	•	•	•	•	•	•

3.2 Montage

Die folgenden Schritte können je nach ausgewähltem Zubehör und Benutzerpräferenz in beliebiger Reihenfolge ausgeführt werden:

- Legen Sie die Batterie in die Einheit ein (siehe Abbildung A).
- Sichern Sie die Batterie bei Verwendung der Ex-Version mit der Sicherheitsschraube (siehe Abbildung B).
- Befestigen Sie die Einheit am Gurt oder Geschirr (siehe Abbildungen G und H).
- Befestigen Sie beide Filter durch Drehen im Uhrzeigersinn an der Einheit – achten Sie darauf, dass die Filter vom gleichen Typ sind (siehe Abbildung D).
- Schließen Sie den Schlauch an die Einheit an und vergewissern Sie sich, dass der Anschluss sicher sitzt (siehe Abbildung E).
- Schließen Sie den Schlauch an das Kopfteil an.

4. VOR DEM GEBRAUCH

4.1. Inspektion vor dem Gebrauch

Vergewissern Sie sich vor jedem Gebrauch, dass:

- 1) sich alle Komponenten in einwandfreiem Zustand befinden und keine sichtbaren Schäden aufweisen. Ersetzen Sie jegliche beschädigten oder verschlissenen Teile.
- 2) der Schlauch sowohl an die Einheit als auch an das Kopfteil ordnungsgemäß angeschlossen ist.
- 3) ein ausreichender Luftstrom vorhanden ist (siehe Abschnitt 4.2 – Luftstromtest).

4.2. Luftstromtest

- 1) Trennen Sie den Schlauch von der Einheit.
- 2) Schließen Sie den Durchflussanzeiger an die Einheit an.
- 3) Schalten Sie die Einheit ein und stellen Sie den Luftstrom auf mindestens 160 l/min ein. Halten Sie den Anzeiger solange senkrecht, ohne diesen zu bewegen, bis ein stabiler Messwert erreicht ist.



Wenn die Oberkante des Schwimmers den roten Bereich erreicht, ist der Luftstrom unzureichend, und die Filter müssen ausgetauscht werden. Verwenden Sie nur neue Originalfilter.

4.3. Alarmtest

Positionieren Sie Ihre Handfläche über dem Luftauslass und schalten Sie die Einheit ein. Wenn der Alarm ordnungsgemäß funktioniert, werden innerhalb von 10 Sekunden sowohl akustische als auch visuelle Signale aktiviert.

5. WARTUNG, REINIGUNG, DEKONTAMINATION

Es wird empfohlen, am Ende jeder Arbeitsschicht alle Teile des Systems zu überprüfen und zu reinigen und alle Komponenten, die Anzeichen von Beschädigungen oder Verschleiß aufweisen, auszutauschen. Die Einheit ist so ausgelegt, dass sie durch Abwischen, Abdrücken oder vollständiges Eintauchen dekontaminiert werden kann. Bei der Dekontamination durch Eintauchen müssen alle Öffnungen mit Dekontaminationsstopfen (Produktcode 510046) abgedichtet werden. Für die Dekontamination eignen sich Natriumhypochlorit oder Persteril unter Beachtung der Herstellerempfehlungen in Bezug auf die Verdünnung und Expositionszeit.

- Für die Reinigung keine aggressiven Reinigungs- und Lösungsmittel verwenden. Nur handelsübliche, nicht scheuernde Reinigungsprodukte verwenden.
- Es dürfen niemals Reinigungsprodukte in das Innere der Einheit oder der Batterie gelangen.
- Für die Reinigung ein feuchtes Tuch verwenden und die Oberfläche anschließend trocken wischen.
- Reinigungsarbeiten in einem gut belüfteten Bereich durchführen.



Unter keinen Umständen auf der Oberfläche der Einheit und des entsprechenden Zubehörs abgesetzte Partikel oder Fasern einatmen.

6. AUSTAUSCH VON ERSATZTEILEN

6.1. Austausch von Filtern

Die Einheit hat zwei Filtergewinde RD40x1/7". Die Filter werden durch Aufschrauben an der Einheit befestigt und durch Abschrauben entfernt (siehe Abbildung D).

- 1) Trennen Sie die Filter durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn von der Einheit.
- 2) Prüfen Sie den Gummidichtungsring an den Lufteinlässen auf Anzeichen von Beschädigungen. Im Falle einer Beschädigung darf die Einheit nicht weiter verwendet werden.
- 3) Schrauben Sie die neuen Filter durch Drehen im Uhrzeigersinn an der Einheit fest.
 - Beide Filter müssen immer zusammen ausgetauscht werden und vom gleichen Typ sein.
 - Es dürfen nur Filter verwendet werden, die mit der CleanAIR® Einheit kompatibel sind (siehe Abschnitt 16 – Kompatible Filter). Die Filter müssen neu, unbenutzt, originalverpackt und frei von sichtbaren Schäden sein. Das auf dem Filter angegebene Ablaufdatum darf nicht überschritten worden sein.
 - Zur Abscheidung größerer Partikel und Aerosole, die den Filter (z. B. bei Lackierarbeiten) verstopfen können, kann ein Vorfilter verwendet werden, und somit eine längere Filterlebensdauer erreicht werden.



Die Filter dürfen nicht gereinigt oder durchgeblasen werden.

- Aus hygienischen Gründen dürfen die Filter nach dem ersten

Gebrauch höchstens einen Monat verwendet werden.

- Nähere Informationen zur Auswahl des richtigen Filters finden Sie in der CleanAIR® Filteranleitung www.clean-air.cz/fq

6.2 Austauschen der Batterie

Chemical 2F Plus, Tactical

1) Lösen Sie die Schiebeverriegelung an der Unterseite der Einheit zwischen den Lufteinlässen (siehe Abbildung C). Drücken und schieben Sie die Verriegelung mit dem Daumen.

2) Schieben Sie die Batterie aus der Einheit heraus. Sie können den Daumen der anderen Hand zur Hilfe nehmen.

3) Legen Sie eine neue Batterie in das Fach ein (siehe Abbildung A). Wenn Sie ein Klicken hören, ist die Batterie sicher eingerastet.

Chemical 2F Ex

Bei der Ex-Version ist die Schiebeverriegelung zusätzlich mit einer Sicherheitsschraube gesichert, um ein unbeabsichtigtes Lösen beim Handtieren zu verhindern.

1) Lösen Sie die Sicherheitsschraube an der Verriegelung mit dem im Lieferumfang enthaltenen Sechskantschlüssel (siehe Abbildung B).

2) Befolgen Sie die gleichen Schritte zum Austauschen der Batterie wie bei der Plus/Tactical-Einheit.

3) Ziehen Sie nach dem Einlegen der neuen Batterie stets die Sicherungsschraube wieder fest, um die Verriegelung zu sichern.

7. LADEN DER BATTERIE

Die Batterie kann auf zwei Arten geladen werden:

– Von der Einheit entfernt – siehe Abbildung F1

– In die Einheit eingelegt (die Einheit muss ausgeschaltet sein; ein Entfernen der Filter ist nicht erforderlich) – siehe Abbildung F2

1) Schließen Sie das Ladegerät an eine Netzsteckdose mit 100-230 V ~ 50/60 Hz an. Die grüne LED-Anzeige weist darauf hin, dass das Ladegerät an die Stromversorgung angeschlossen ist. Das Ladegerät führt daraufhin einen Batterieerkennungstest durch, auf den eine kurz, etwa alle 2 Sekunden rot aufblinkende LED-Anzeige hinweist.

2) Schließen Sie das Ladegerät an die Batterie an. Der Ladeanschluss befindet sich an der Unterseite der Batterie versteckt unter einer Gummabdeckung.

• Der Ladevorgang wird durch eine dauerhaft rot leuchtende LED-Anzeige angezeigt.

• Wenn die rote LED-Anzeige blinkt, während die Batterie angeschlossen ist, liegt ein Ladefehler vor.

• Wenn die Batterie teilweise geladen ist, blinkt die grüne LED-Anzeige etwa alle 2 Sekunden kurz auf.

3) Die Batterie ist vollständig geladen, wenn die rote LED-Anzeige erlischt und die grüne LED-Anzeige dauerhaft leuchtet. Die grüne LED-Anzeige leuchtet dauerhaft, solange die Batterie angeschlossen ist. Zuerst die Batterie ausstecken und erst dann das Ladegerät vom Netz trennen.

Hinweis: Neue Batterien werden ab Werk mit einem Ladezustand von unter 30 % ausgeliefert. Vor dem ersten Gebrauch die Batterie vollständig aufladen, da sonst mit einer verkürzten Betriebszeit zu rechnen ist. Anweisungen zur Lagerung in Abschnitt 10 – Lagerung befolgen, um eine möglichst lange Batterielebensdauer zu gewährleisten.

7.1 Sicherheitshinweise für das Laden

• Das Batterieladegerät ist nur für eine Verwendung in Innenräumen geeignet.

• Laden Sie die Batterie niemals in explosionsgefährdeten Bereichen.

• Trennen Sie das Ladegerät bei Nichtverwendung vom Stromnetz.

• Die Batterie muss in einem Temperaturbereich von 0–45°C geladen werden.

• Laden Sie die Batterie nur in einer trockenen Umgebung.

• Keinesfalls mit (nicht wiederaufladbaren) Primärbatterien laden.

• Das Ladegerät darf nur für die in dieser Anleitung angegebenen Zwecke verwendet werden.

8. MÖGLICHE FEHLER UND ALARME

Im Falle einer Fehlfunktion – z. B. bei einem plötzlichen Abfall oder Anstieg des Luftstroms – muss der Gefahrenbereich unverzüglich verlassen werden. Prüfen Sie nach dem Verlassen des Gefahrenbereichs, ob die Einheit ordnungsgemäß montiert ist und ob die Dichtungslinie des Kopfteils richtig sitzt und eine sichere, schützende Dichtung gewährleistet.

8.1 Arten von Alarmen

Die Einheit ist mit einem audiovisuellen Warnsystem ausgestattet, das in den folgenden Situationen aktiviert wird.



Wenn ein Alarm ausgelöst wird, muss der Benutzer unverzüglich die Arbeit einstellen, den Gefahrenbereich verlassen und die auf dem Display angezeigten Maßnahmen befolgen.

Art des Alarms	Anzeige-Symbol	Erläuterung	Erforderliche Maßnahmen
Filter blockiert*		Der Mindestluftstrom kann nicht aufrechterhalten werden.	Prüfen Sie die Filter auf Verstopfung und tauschen Sie sie gegebenenfalls aus.
Batterie fast leer		Der Ladezustand der Batterie ist niedrig. Zum Verlassen des Gefahrenbereichs bleiben mindestens 5 Minuten Zeit (die genaue Zeit hängt vom Batterietyp und dem entsprechenden Batteriezustand ab).	Vor der weiteren Verwendung der Einheit die Batterie laden oder austauschen.
Verfallsdatum Filter		Die voreingestellte Filterlebensdauer (Timer) ist abgelaufen.	Tauschen Sie die Filter gegen neue aus und setzen Sie den Timer zurück.
Wartung		Eine Wartung ist erforderlich, da das Wartungsintervall abgelaufen ist oder eine Fehlfunktion festgestellt wurde.	Wenden Sie sich bezüglich der Durchführung von Wartungsarbeiten an Ihren Lieferanten.

* Wenn der ausgewählte Luftstrom nicht aufrechterhalten werden kann, reduziert die Einheit diesen automatisch um eine Stufe und gibt ein kurzes akustisches Signal ab. Wenn nicht einmal der Mindestluftstrom aufrechterhalten werden kann, wird dieser Alarm ausgelöst.

9. BEDIENUNG UND EINSTELLUNG DER EINHEIT

Die Einheit wird über zwei mit „+“ (Plus) und „-“ (Minus) gekennzeichnete Bedientasten an der Seite der Einheit bedient. In dieser Anleitung werden diese Tasten mit PLUS und MINUS bezeichnet.

9.1. Einschalten / Ausschalten

Zum Ein- oder Ausschalten der Einheit halten Sie eine der beiden Bedientasten (PLUS oder MINUS) gedrückt.

9.2. Übersichtsanzeige

Während der Inbetriebnahme werden auf dem Display zuerst die CleanAIR-Hauptseite und dann ein (ggf. eingestelltes) benutzerdefiniertes Bild und das Datum der nächsten Inspektion am unteren Bildschirmrand angezeigt.

Nach der Inbetriebnahme werden auf dem Hauptbildschirm der Einheit die wichtigsten Betriebsinformationen angezeigt:

Kopfteiltyp / Filtertyp	Hood Particle
Luftstrom (l/min)	
Luftstrom: mehr Balken = höherer Luftstrom	
Filter: mehr Balken = mehr Verstopfung	
Batterie: mehr Balken = höherer Ladezustand	

9.3. Anpassen des Luftstroms

Das Luftstromniveau kann jederzeit angepasst werden, während die Einheit in Betrieb ist.

- Drücken Sie die PLUS-Taste, um den Luftstrom zu erhöhen.
- Drücken Sie die MINUS-Taste, um den Luftstrom zu verringern.

Das aktuelle Luftstromniveau wird sowohl numerisch (in Litern pro Minute) als auch grafisch über den grünen Luftstromanzeigebalken auf dem Hauptbildschirm angezeigt.

Hinweis:

Das verfügbare Luftstromniveau kann je nach ausgewähltem Kopfteil- und Filtertyp begrenzt sein.

9.4. Drehen des Displays

Zum Drehen des Bildschirms im Uhrzeigersinn um 90°, drücken Sie gleichzeitig kurz auf die PLUS- und MINUS-Taste.

Diese Funktion ist nützlich, wenn die Einheit in einer Position getragen wird, in der das Display aus einem anderen Blickwinkel betrachtet wird.

9.5. Zugriff auf das Hauptmenü

Zum Öffnen des Hauptmenüs, halten Sie die PLUS- und MINUS-Taste gleichzeitig für 2 Sekunden gedrückt.

9.6. Menünavigation und Anpassung der Einstellungen

- Drücken Sie die MINUS-Taste, um zum nächsten Menüelement zu gelangen.
- Halten Sie die MINUS-Taste 2 Sekunden lang gedrückt, um zum vorherigen Element zu gelangen.
- Drücken Sie die PLUS-Taste, um die Einstellung des ausgewählten Elements zu ändern.
- Zum Speichern von Änderungen und Verlassen des Menüs:
 - a) halten Sie beide Tasten 2 Sekunden lang gedrückt, oder
 - b) warten Sie 5 Sekunden, ohne eine Taste zu drücken – die Änderungen werden automatisch gespeichert.

9.7. Übersicht der Menüelemente

In der folgenden Tabelle sind die einzelnen Hauptmenüelemente der Einheit beschrieben (in der Reihenfolge des jeweiligen Auftretens):

Menüelement	Funktion
Standard	Wählen Sie den Typ von Kopfteil aus, der zusammen mit der Einheit verwendet wird (z. B. Haube / Overall / Vollmaske). Manche Optionen können je nach Konfiguration der Einheit deaktiviert sein.
Filtertyp	Wählen Sie den derzeit verwendeten Filtertyp (z. B. Partikel / Kombiniert) aus. Eine falsche Einstellung kann die Genauigkeit des Filterverstopfungsanzeigers beeinträchtigen und nicht unterstützte Luftströme ermöglichen.
Zurücksetzen	Bestätigen Sie den Beginn eines neuen Filterlebenszyklus. Wählen Sie „Ja“ aus, um den Timer für den Filterbetrieb zurückzusetzen.
Gebrauchsdauer	Stellen Sie eine benutzerdefinierte Filterlebensdauer (1–200 Stunden) ein oder deaktivieren Sie den Alarm. Der Alarm weist den Benutzer darauf hin, dass die voreingestellte Filterlebensdauer abgelaufen ist.
> Sprache <	Ändern der Sprache der Benutzeroberfläche (siehe 9.8. – Ändern der Sprache)
Displayansicht	Wählen Sie das gewünschte Bildschirmlayout aus: Die „Vollansicht“ zeigt alle Statusinformationen; die „Schnellansicht“ zeigt nur den Luftstromwert mit vereinfachter Filter- und Batterieanzeige. Die Änderung tritt 5 Sekunden nach Verlassen des Menüs in Kraft.
Grundeinstellung	Alle Einheitenparameter werden auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.
Diagnostik	Anzeige der Systemparameter zu Diagnosezwecken.



Vergewissern Sie sich vor der Verwendung der Einheit immer, dass der richtige Kopfteiltyp und Filtertyp ausgewählt wurde.

9.8. Ändern der Sprache

Zum Ändern der Sprache der Benutzeroberfläche:

- 1) Öffnen Sie das Hauptmenü, indem Sie die PLUS- und MINUS-Taste für 2 Sekunden gedrückt halten.
- 2) Drücken Sie wiederholt die MINUS-Taste, bis Sie das Sprachmenü erreichen (üblicherweise Element Nr. 5, gekennzeichnet durch die Symbole „>“ und „<“).
- 3) Drücken Sie die PLUS-Taste, um durch die verfügbaren Sprachen zu navigieren.
- 4) Warten Sie 5 Sekunden lang, ohne eine Taste zu drücken, um die Auswahl zu bestätigen.

10. LAGERUNG

Alle Komponenten des CleanAIR® Systems müssen bei Temperaturen zwischen -10°C und +55°C und einer relativen Luftfeuchtigkeit zwischen 20 % und 95 % RH gelagert werden.

Einheiten, die über einen längeren Zeitraum (mehr als 6 Monate) gelagert werden, sollten vor der nächsten Verwendung mindestens 1 Stunde lang im Trockenlauf betrieben werden.

Batterien können sich während der Lagerung selbst entladen. Um den Batteriezustand zu erhalten, wird empfohlen, die Batterie alle 3 Monate mindestens 1 Stunde lang zu laden. Für eine langfristige Lagerung liegt der optimale Ladezustand der Batterie zwischen 50 % und 70 % ihrer vollen Kapazität. Führen Sie nach längerer Lagerung drei vollständige Ladezyklen durch, um die maximale Kapazität der Batterie wiederherzustellen.

11. GARANTIE

Die Garantie deckt alle Herstellungs- oder Materialfehler ab, die innerhalb von 12 Monaten nach dem Kaufdatum auftreten. Für Batterien beläuft sich die Garantiezeit auf 6 Monate ab dem Kaufdatum. Wenden Sie sich zur Geltendmachung eines Garantieanspruchs an den Händler oder die Verkaufsabteilung. Ein gültiger Kaufbeleg (z. B. eine Rechnung oder ein Lieferschein) muss vorgelegt werden. Die Garantie ist nur dann gültig, wenn keine unzulässigen Änderungen oder Reparaturen an der Einheit oder am Ladegerät vorgenommen wurden. Die Garantie deckt keine Schäden ab, die durch einen verspäteten Filterwechsel oder durch die Verwendung von Filtern entstehen, die durch unsachgemäße Reinigung oder Durchblasen beschädigt wurden. Der Hersteller empfiehlt ausdrücklich, die Einheit in regelmäßigen Abständen von einem autorisierten CleanAIR® Servicecenter inspizieren zu lassen. Inspektionen müssen den örtlichen Vorschriften entsprechen und mindestens einmal alle zwei Jahre durchgeführt werden.

12. ZERTIFIZIERUNG

Standard / Klassifizierung	2F Plus	2F Ex	2F Tactical
EN 12941:2023 TH2 / TH3	•	•	•
EN 12942:2023 TM2 / TM3	•	•	•
AS/NZS 1716:2012	•	•	•
IP64: Im eingeschalteten Zustand (kein spezielles Zubehör erforderlich)	•	•	•
IP65: Im eingeschalteten Zustand (mit Funkschutz und Vorfilteralterung 500112)	•	•	•
IP68: Im ausgeschalteten Zustand (mit Dekontaminationsstopfen 510046)	•	•	•
ATEX II 3 G Ex ec IIB T4 Gc		•	
ATEX II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc		•	

Übersicht IP-Kennzeichnung (Ingress Protection)

Bezeichnung	Bedeutung
IP64	Schutz gegen Spritzwasser aus allen Richtungen (z. B. Dekontamination durch Niederdruckdusche)
IP65	Schutz gegen Wasserstrahlen aus allen Richtungen (z. B. Dekontamination durch Hochdruckdusche)

DE	Bezeichnung	Bedeutung
	IP68	Schutz gegen dauerndes Eintauchen (z. B. Desinfektion durch Eintauchen)



Übersicht ATEX-Kennzeichnung (Explosionsschutz)

Bezeichnung	Bedeutung
II	Gerätegruppe II – für den Einsatz in der übertägigen Industrie (ohne Bergbau)
3	Gerätekategorie 3 – geeignet zur Verwendung in Bereichen, in denen explosionsfähige Atmosphären unwahrscheinlich oder selten sind (Zone 2), oder in Bereichen mit einer geringen Wahrscheinlichkeit für explosionsfähige Atmosphären (Zone 22)
G	Gasatmosphäre
D	Staubatmosphäre
Ex	Konform mit den Explosionsschutzstandards
ec	Schutzart: erhöhte Sicherheit für Zone 2 (Ausrüstung ohne Funkenbildung)
tc	Schutzart: Staubgeschützte Abdeckung – Zone 22
IIB	Gasgruppe – geeignet für Gase der Gruppe IIB (z. B. Ethylen)
IIIC	Staubgruppe – leitfähiger Staub (z. B. Ruß, Metallstaub)
T4	Maximale Oberflächentemperatur von Ausrüstung $\leq 135^{\circ}\text{C}$
T135°C	Maximale Oberflächentemperatur von Ausrüstung in Staubatmosphären
Gc	EPL (Equipment Protection Level) – geeignet für explosionsfähige Gasatmosphären (Zone 2)
Dc	EPL (Equipment Protection Level) – geeignet für explosionsfähige Staubatmosphären (Zone 22)

Erläuterung von TH (Hauben) Klassenbezeichnung (EN 12941)

Klasse	Nach innen gerichtete Gesamtleckage	Leistungsniveau
TH2	$\leq 2\%$	Mittlere Leistungsklasse
TH3	$\leq 0,2\%$	Hohe Leistungsklasse

Erläuterung von TM (Masken) Klassenbezeichnung (EN 12942)

Klasse	Nach innen gerichtete Gesamtleckage	Leistungsniveau
TM2	$\leq 0,5\%$	Mittlere Leistungsklasse
TM3	$\leq 0,05\%$	Hohe Leistungsklasse

Die TH/TM-Klassifizierung basiert auf der nach innen gerichteten Gesamtleckage des kompletten CleanAIR® Atemschutzsystems, wie in EN 12941 / EN 12942 definiert.

Dieses Produkt entspricht den grundlegenden Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen von Verordnung (EU) 2016/425 über persönliche Schutzausrüstung und erfüllt die Anforderungen der Normen EN 12941:2023 und EN 12942:2023.

Die EU-Konformitätserklärung ist verfügbar via: www.clean-air.cz/doc

Notifizierte Stelle:

Research Institute for Labour and Social Affairs, v.v.i.
Jeruzalémská 1283/9, 110 00 Prag 1, Tschechische Republik
Notifizierte Stelle Nr.: 1024

13. TECHNISCHE DATEN

Luftstrombereich	80–235 l/min
Abmessungen	235 × 126 × 65 mm
Gewicht (inkl. Standardbatterie)	1050 g
Geräuschniveau	max. 70 dB
Batterietypen	Standard: Li-Ion 14,4 V / 3,2 Ah Heavy Duty: Li-Ion 14,4 V / 4,9 Ah
Ladezeit	Standardbatterie: ca. 3,5 Stunden Heavy-Duty-Batterie: ca. 5,5 Stunden
Batterielebensdauer	max. 500 Aufladezyklen
Gurt – Taillenumfang	anpassbar bis zu 1.500 mm
Betriebstemperatur	2F Plus, Tactical: 0–60°C 2F Ex: 0–40°C
Feuchtigkeit im Betrieb	20 % bis 95 % RH
Betriebszeit*	Standardbatterie: 4–6 Std. Heavy-Duty-Batterie: 6,5–10 Std.

* Mit einem neuen Filter (A2B2E2K2P) und einer vollständig geladenen Batterie. Die tatsächliche Betriebszeit hängt vom ausgewählten Kopfteil, der Luftstromeinstellung und dem Filtertyp ab. Bei Filtern der Klasse 3 kann zum Erreichen der Mindestbetriebszeit von 4 Stunden je nach ausgewähltem Kopfteil und Luftstromeinstellung die Verwendung einer Heavy-Duty-Batterie erforderlich sein.

14. ERSATZTEILE UND ZUBEHÖR

Produkt-Code	Produktname	Ex*
500109	Vorfilterhalterung	
500110	Vorfilter für Kanisterfilter – Vorfilter 10 Stk. + Halterung	
500110/50	Vorfilter für Kanisterfilter, Packung mit 50 Stk., ohne Halterung	
500112	2x Funkenfänger für Kanisterfilter + 2x Vorfilterhalterung (500109)	
500120	Doppelfilterdeckel für Kanisterfilter	
510010	Standardbatterie CA Chemical 2F, Li-Ion (14,4 V / 3,2 Ah)	•
510010,1	2F-Batterieanschlussabdeckung – Gummi, Packung mit 5 Stk.	
510011	Lithium-Primärbatterie CA Chemical 2F	
510012	Batterie CA Chemical 2F für RDD, Li-Ion 14,4 V / 3,2 Ah	
510013	Primärbatterie CA Chemical 2F für RDD, Li	
510015,1	Netzadapter 230 V / 24 V für Steckdose	
510015,2	Netzadapter 24 V / Kfz-Steckdose	
510020	Heavy-Duty-Batterie CA Chemical 2F, Li-Ion (14,4 V / 4,9 Ah)	•
510025	Fernanzeigergerät (RDD, Remote Display Device)	
510030AUS	Ladegerät Li-Ion 14,4 V – Stecker für AUS	
510030EUR	Ladegerät Li-Ion 14,4 V – Stecker für EU	
510030UK	Ladegerät Li-Ion 14,4 V – Stecker für UK	
510039	Kabelverlängerung Batterieladegerät	
510046	Satz Dekontaminationsstopfen 2F	
510148/5	Schutzabdeckung für Chemical 2F – Einweg, Packung mit 5 Stk.	
510051	Dekontaminierbarer PVC-Gurt	•
510052	Dekontaminierbares PVC-Geschirr	•
510060	Anzugadapter 2F	
520044,1	Komfortgeschirr	

Produkt-Code	Produktname	Ex*
520101	Display-Schutzfolie	
580013	Gummifilterabdeckung	
700060	Light Flexi-Schlauch CA40x1/7" – CA40x1/7" – nur maskenkompatibel	
700062C	Chemikalienbeständige Schlauchabdeckung	
700086CA	Gummischlauch CA40x1/7" – CA40x1/7" – nur maskenkompatibel	
700086L	Gummischlauch CA40x1/7" – CA40x1/7" gerade – 900mm – nur maskenkompatibel	
700086R	Gummischlauch CA40x1/7" – CA40x1/7" 90° – nur maskenkompatibel	
700086RL	Gummischlauch CA40x1/7" – CA40x1/7" 90° – verlängert – nur maskenkompatibel	
700090RD	Durchflussanzeiger, RD40x1/7"	
710063	Schlauchabdeckung mit Hitzeschirm (aluminisiert)	
710060	QuickLOCK Light Flexi-Schlauch	•
710060L	QuickLOCK Light Flexi-Schlauch, verlängert	•
710060S	QuickLOCK Light Flexi-Schlauch, kurz	•
710062F	Flammenfeste Schlauchabdeckung	
710071	Geschirr für Schlauchhalterung	
710086	QuickLOCK Gummischlauch	•
710086L	QuickLOCK Gummischlauch, verlängert	•
710092	Komfortgurt Super	
710094	Komfortgeschirr – Rucksack	
720092	Komfortledergurt	

* Weist darauf hin, dass das Teil für die Verwendung mit der Einheit Chemical 2F Ex in explosionsgefährdeten Bereichen (ATEX) zugelassen ist. Nähere Informationen zur Explosionsschutzklassifizierung finden Sie in Abschnitt 12 – Zertifizierung.



Die Verwendung von nicht zugelassenen Teilen oder nicht zugelassenem Zubehör in explosionsgefährdeten Bereichen ist verboten.

15. KOMPATIBLE KOPFTEILE

Produkt-Code	Produktname	Schutzklasse	Ex*
720102 720102B	Kurze Haube CA-1	TH3	
720112 720112B	Kurze Haube CA-1+	TH3	
720101	Kurze Haube CA-1 Lite	TH3	•
720202 720202B	Lange Haube CA-2	TH3	
720201	Lange Haube CA-2 lite	TH3	•
710401 710403	Schutzhelm CA-4	TH2	
721002 721002G	Lange Schutzhaube CA-10, chemikalienbeständig	TH3	•

Produkt-Code	Produktname	Schutzklasse	Ex*
721202 721203 721204 721205	Schutzhaube CA-12 mit Geräteanschluss für Overall, chemikalienbeständig	TH3	
703100	Schutzschirm Omnira air	TH3	•
703001	Schweißerhelm CleanAIR Verus air	TH3	
720300	Gesichtsschutzschirm UniMask	TH3	•
704000	Schutzhelm CA – 40 mit Schweißvisier	TH3	
704100	Schutzhelm CA-40G mit Flexvisier	TH3	•
704200	Schutzhelm CA-40GW mit Schweiß- und Flexvisier	TH3	•
70.4441.600 70.4441.601	AerTEC® Schweißhelm OptoMAX air	TH3	
710600	Vollgesichtsmaske Shigematsu GX02	TM3	
720600	Vollgesichtsmaske Shigematsu CF02	TM3	
700500	Halbmaske CA-5	TM2	
702800	Schweißhaube CA-28 Euromaski	TH2	
740600.05	Vollgesichtsmaske CM-6	TM3	
740600.15	Vollgesichtsmaske CM-6M	TM3	
-	Vollgesichtsmaske AS-90	TM3	
922550	Schutzoverall Panoramate 2550 lite	TH3	
923550	Schutzoverall Panoramate 3550 lite	TH3	
-	Schutzoverall ProChem® III CLF	TH3	

* Weist darauf hin, dass das Kopfteil für die Verwendung mit der Einheit Chemical 2F Ex in explosionsgefährdeten Bereichen (ATEX) zugelassen ist. Nähere Informationen zur Explosionsschutzklassifizierung finden Sie in Abschnitt 12 – Zertifizierung.

16. KOMPATIBLE FILTER

Nähere Informationen zur Auswahl des richtigen Filters finden Sie in der CleanAIR® Filteranleitung via www.clean-air.cz/fg

Filtertyp / Beschreibung	Produkt-Code
A1P3	500357
A1B1E1P3	500364
A1B1E1K1P3	500368
A1B1E1K1P ZERO mit zwei Gewinden	500468
A2	500156
A2P3	500157
K2P3	500160
A2B2E2P3	500164
A2B2E2K2HgP3	500166
A2B2P3	500167
A2B2E2K2P3	500168
A2B2E2K2	500169
A2P ZERO mit zwei Gewinden	500257
A2B2E2K2HgP ZERO mit zwei Gewinden	500266

ES	Filtertyp / Beschreibung	Produkt-Code
	A2B2E2K2P3 ZERO mit zwei Gewinden	500268
	A3AXP R SL	500557
	A3AXP ZERO mit zwei Gewinden	500657
	CBRN – A3B2E2K2P R SL	500565
	CBRN – A3B2E2K2P R SL mit zwei Gewinden	500665
	NBC – A2B2E2K2P3	500165X
	NBC – A2B2E2K2P3 mit zwei Gewinden	500265X
	P3	500048
	ZERO mit zwei Gewinden	500249
	P3 lite	504048
	ZERO lite mit zwei Gewinden	504249

Ex-Hinweis: Alle aufgelisteten Filter sind für die Verwendung mit der Einheit Chemical 2F Ex in explosionsgefährdeten Bereichen (ATEX) zugelassen. Nähere Informationen zur Explosionsschutzklassifizierung finden Sie in Abschnitt 12 – Zertifizierung.

MANUAL DEL USUARIO (ES)

IMPORTANTE

Lea atentamente este manual antes de utilizarlo por primera vez. Conserve el manual para futuras consultas. Utilice el producto únicamente para los fines especificados en este manual.

DESCARGO DE RESPONSABILIDAD

Se ha hecho todo lo posible para garantizar la exactitud e integridad de la información contenida en el presente manual. Sin embargo, no se acepta ninguna responsabilidad por errores u omisiones. El fabricante se reserva el derecho de modificar el presente manual en cualquier momento sin previo aviso.

LISTA DE PICTOGRAMAS UTILIZADOS

Los pictogramas se muestran al principio de este manual.

Pictograma	Significado
P1	Consulte la información facilitada por el fabricante.
P2	La marca CE indica la conformidad con las directivas pertinentes de la UE.
P3	La marca EAC indica la conformidad con la normativa técnica de la EAEU.
P4	La marca Benchmark Product Certification indica la conformidad con las normas australianas.
P5	No eliminar como residuo sin clasificar - seguir la normativa de reciclaje.
P6	ADVERTENCIA - peligro potencial, riesgo de lesiones, daños o mal funcionamiento.

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Acerca del producto

CleanAIR® Chemical 2F es una unidad de soplado para el sistema de protección respiratoria personal CleanAIR®, que se basa en la sobrepresión de aire filtrado en una interfaz respiratoria (capuz, sobretodo, máscara, etc.).

El sistema, también conocido como respirador purificador de aire motorizado (PAPR, por sus siglas en inglés), protege al usuario de la inhalación de sustancias peligrosas para la salud.

La unidad aspira aire ambiente a través de los filtros y lo suministra a través de una manguera de aire a una interfaz respiratoria, comúnmente denominada cabezal. El suministro de aire ambiente filtrado crea una presión positiva en el interior del cabezal, impidiendo que el aire contaminado externo entre en la zona respiratoria del usuario. Al mismo tiempo, esta ligera presión positiva proporciona una gran comodidad al usuario incluso durante un uso prolongado, ya que no es necesario vencer la resistencia a la respiración del filtro. La unidad mantiene el caudal de aire seleccionado independientemente de la obstrucción del filtro o del nivel de carga de la batería.

CleanAIR® Chemical 2F está diseñado para funcionar con dos filtros, que deben ser siempre del mismo tipo para garantizar su correcto funcionamiento y protección. Los filtros adecuados deben seleccionarse en función del tipo y la concentración de contaminantes en el ambiente. La unidad puede llevarse en un cinturón o arnés y debe utilizarse con un cabezal protector compatible para garantizar una protección eficaz.

La unidad está disponible en tres variantes:

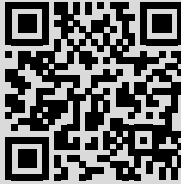
-Chemical 2F Plus: una versión estándar que proporciona una protección respiratoria fiable en diversos entornos industriales, como la producción química y farmacéutica o la retirada de amianto.

-Chemical 2F Ex - diseñado específicamente para su uso en atmósferas explosivas. Está destinado a zonas en las que pueden estar presentes sustancias gaseosas o en polvo en concentraciones que podrían llegar a ser explosivas en entornos normales ricos en oxígeno. Esto incluye entornos con fuentes de ignición como chispas eléctricas o descargas electrostáticas. Las aplicaciones típicas son la industria pesada, las operaciones químicas y farmacéuticas, los laboratorios, los trabajos de descontaminación y los equipos de primera intervención.

-Chemical 2F Tactical, una versión duradera en un color táctico, diseñado para su uso en defensa, aplicación de la ley, respuesta a emergencias, zonas de riesgo químico, protección civil y otros entornos de alto riesgo.

Las tres variantes cumplen las normas europeas EN 12941 y EN 12942. En función de la clasificación del cabezal y de los filtros utilizados, el sistema ofrece protección contra contaminantes en forma de gases, vapores, aerosoles, partículas y sus combinaciones.

1.2. Tutoriales en vídeo



Para facilitar la comprensión de pasos clave como el montaje, la colocación del cinturón y el arnés, el cambio de batería y filtro, la colocación de accesorios o el proceso de ponerse y quitarse el equipo, hay disponible un vídeo tutorial. Puede verlo en el canal oficial de CleanAIR® en YouTube: www.youtube.com/@cleanair1143

1.3. Lista de figuras

Las figuras se muestran al principio del presente manual. Las referencias a estas figuras aparecen en las secciones pertinentes para facilitar la comprensión de los procedimientos clave.

Figura	Descripción
A	Insertar la batería
B	Fijación de la batería con llave Allen (hexagonal) (sólo en la unidad Ex)
C	Extracción de la batería
D	Fijación de los filtros
E	Conexión de la manguera a la unidad
F1	Carga de la batería (desconectada)
F2	Carga de la batería (insertada en la unidad)
G	Fijación de la unidad al cinturón
H	Fijación de la unidad al arnés

2. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD Y LIMITACIONES DE USO

Para garantizar su seguridad, es esencial que conozca las siguientes instrucciones.

- Si, por cualquier motivo, la unidad deja de funcionar, el usuario debe abandonar inmediatamente el entorno contaminado. El uso de la unidad mientras está apagada se considera una condición anormal e insegura.
- Si se utiliza con capuz cuando la unidad está apagada, la protección respiratoria es mínima o nula. En este caso, existe el riesgo de un aumento significativo de la concentración de dióxido de carbono, una disminución de los niveles de oxígeno y la entrada de contaminantes procedentes del medio ambiente.

- La unidad sólo puede utilizarse con cabezales, accesorios y piezas de repuesto compatibles homologados (véanse los apartados 14, 15 y 16).
- La unidad no debe utilizarse si no proporciona un caudal de aire suficiente.
- La unidad no debe utilizarse en zonas donde la concentración de oxígeno sea inferior al 17 %.
- La unidad no debe utilizarse en entornos en los que el usuario desconozca el tipo y la concentración de la contaminación.
- La unidad no debe utilizarse en espacios confinados o sin ventilación, como depósitos cerrados, túneles o alcantarillas.
- El aparato no debe utilizarse en zonas con riesgo de explosión, a menos que se utilice la versión Ex. Debe prestarse especial atención a la clasificación Ex del lugar de trabajo en relación con la clasificación Ex del PAPR.
- Antes de cada uso, verifique el caudal de aire utilizando el indicador de caudal adjunto para asegurarse de que se encuentra dentro del rango requerido (consulte la Sección 4.2 - Prueba de caudal de aire).
- La máscara debe ajustarse bien a la cara para garantizar el nivel de protección declarado. La barba o el pelo largo que interfieran con la línea de sellado pueden reducir la protección proporcionada por el sistema.
- La combinación seleccionada de filtros y cabezal debe garantizar que la exposición del usuario a los contaminantes transportados por el aire se reduzca por debajo de los límites de exposición profesional (OELs, por sus siglas en inglés) aplicables. La evaluación de riesgos y la selección adecuada del sistema son esenciales para una protección eficaz.



Es esencial utilizar filtros adecuados para el tipo específico de contaminación. Siga las instrucciones del manual de usuario incluido con los filtros. Ambos filtros deben ser siempre del mismo tipo para garantizar un funcionamiento y una protección adecuados.

- La unidad ofrece protección contra diversos contaminantes en función de los filtros seleccionados.
- Los filtros diseñados para aerosoles sólidos y líquidos no protegen contra los gases.
- Los filtros diseñados exclusivamente para gases y vapores no protegen contra las partículas.
- Los filtros de gas (diseñados únicamente para la filtración de gas) no contienen un revestimiento de partículas y no pueden utilizarse con la unidad.
- Los filtros no deben fijarse directamente al capuz.
- Utilice únicamente filtros de partículas originales CleanAIR® certificados o filtros combinados (consulte la sección 16 - Filtros compatibles)
- Sustituya los filtros si detecta cambios de olor, daños visibles o tras alcanzar la vida útil especificada (por ejemplo, 50 horas para los filtros de mercurio).
- La unidad no elimina el monóxido de carbono (CO) ni el dióxido de carbono (CO₂) del aire a menos que la clasificación del filtro especifique lo contrario.
- Siga siempre la normativa local relativa al uso de unidades PAPR, filtros y equipos de protección.
- Advertencia: A ritmos de trabajo muy elevados, la presión dentro del casco puede volverse negativa en el momento de mayor flujo de inhalación.
- Advertencia: El uso con capuces puede verse afectado en condiciones de viento fuerte.
- Advertencia: La clasificación de los filtros de gas no refleja el nivel de protección real en el lugar de trabajo. La eficacia del sistema de protección respiratoria depende de los contaminantes específicos y de sus concentraciones en el aire ambiente. Evalúe siempre la idoneidad con respecto a los límites de exposición profesional (OELs) establecidos.
- Advertencia: Debe prestarse especial atención al seleccionar la protección respiratoria para entornos que contengan sustancias muy tóxicas o altas concentraciones de contaminantes. En tales casos, asegúrese de que el sistema seleccionado proporciona un factor de protección suficiente y cumple todos los límites de exposición pertinentes.

Restricciones adicionales para Chemical 2F Ex

- Antes de trabajar en una atmósfera potencialmente explosiva, el usuario debe conocer los límites de la zona peligrosa.
- Para utilizar el Chemical 2F Ex en una atmósfera explosiva, el usuario debe llevar ropa de protección conforme a las normas europeas EN 1149-1 o EN 61340-4-9.
- Dentro de la zona peligrosa sólo pueden utilizarse accesorios PAPR aprobados por Ex.
- El usuario sólo puede entrar en la zona peligrosa llevando puesto el

sistema PAPR completo con la unidad encendida.

- La batería no debe cargarse en una atmósfera explosiva.
- Mientras se encuentre en la zona peligrosa, el usuario sólo podrá limpiar el visor con un paño húmedo.
- Está terminantemente prohibido entrar en la zona peligrosa con una batería que no esté asegurada con un tornillo de seguridad.
- El usuario no debe extraer la batería mientras se encuentre en la zona peligrosa.
- La clasificación del equipo debe cumplir los requisitos establecidos en el Documento de protección contra explosiones (EPD, por sus siglas en inglés) del empresario.



El incumplimiento de las instrucciones del presente manual anulará la garantía y eximirá al fabricante de cualquier responsabilidad por daños materiales o personales.

3. DESEMBALAJE Y MONTAJE

3.1 Desembalaje

Compruebe que el paquete contiene todos los componentes y que nada se ha dañado durante el transporte. El sistema completo, incluidos los accesorios, consta de las siguientes piezas:

	510000	510000ECA	510000FDA	510000ASD	510000SER	51E000	51E000FD	51T000	51T000FC
Unidad Chemical 2F Plus	•	•	•						
Unidad Chemical 2F Plus, modo "Amianto"				•					
Unidad Chemical 2F Plus, unidad demo					•				
Unidad Chemical 2F Ex						•	•		
Unidad Chemical 2F Tactical								•	•
Batería intercambiable	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Cinturón de confort		•			•				•
Cinturón de PVC descontaminable			•	•			•		
Tubo flexible QuickLOCK Light							•		•
Maleta de transporte					•				
Indicador de caudal	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Cargador de batería		•	•	•	•		•		•
Manual de usuario	•	•	•	•	•	•	•	•	•

3.2 Montaje

Los siguientes pasos pueden realizarse en cualquier orden, dependiendo de los accesorios seleccionados y de las preferencias del usuario:

- Inserte la batería en la unidad (véase la figura A).
- Si utiliza la versión Ex, fije la batería con el tornillo de seguridad (véase la figura B).
- Fije la unidad al cinturón o al arnés (véanse las figuras G o H).
- Coloque ambos filtros en la unidad enroscándolos en el sentido de las agujas del reloj; asegúrese de que son del mismo tipo (véase la figura D).
- Conecte la manguera a la unidad y asegúrese de que la conexión es segura (véase la figura E).
- Conecte la manguera al cabezal.

4.1. Inspección previa al uso

- Antes de cada uso, asegúrese de que:
- 1) Todos los componentes están en buen estado, sin daños visibles. Sustituya cualquier pieza dañada o desgastada.
 - 2) La manguera está correctamente conectada tanto a la unidad como al cabezal.
 - 3) El caudal de aire es suficiente (véase la sección 4.2 - Prueba de caudal de aire).

4.2. Prueba de caudal de aire

- 1) Desconecte la manguera de la unidad.
- 2) Conecte el indicador de caudal a la unidad.
- 3) Encienda el aparato y ajuste el caudal de aire a 160 l/min como mínimo. Mantenga el indicador en posición vertical sin moverlo hasta obtener una lectura estable.



Si el borde superior del flotador entra en la zona roja, el caudal de aire es insuficiente y hay que cambiar los filtros. Utilice únicamente filtros nuevos originales.

4.3. Prueba de alarma

Coloque la palma de la mano sobre la salida de aire y encienda el aparato. Si la alarma funciona correctamente, activa los indicadores acústicos y visuales en 10 segundos.

5. MANTENIMIENTO, LIMPIEZA, DESCONTAMINACIÓN

- Al final de cada turno de trabajo, se recomienda comprobar y limpiar todas las piezas del sistema, y sustituir cualquier componente que muestre signos de daño o desgaste.
- La unidad está diseñada para descontaminarse mediante un paño, enjuague o una inmersión total. Para la descontaminación por inmersión, todas las aberturas deben sellarse con tapones de descontaminación (código de producto 510046). La descontaminación adecuada incluye hipoclorito sódico o Persteril, siguiendo las recomendaciones de dilución y tiempo de exposición del fabricante.
- No utilice detergentes ni disolventes agresivos para la limpieza. Utilice únicamente productos de limpieza comunes no abrasivos.
 - Los productos de limpieza no deben penetrar nunca en el interior del aparato ni en la batería.
 - Utilice un paño húmedo para limpiar y seque la superficie a continuación.
 - La limpieza debe realizarse en una zona bien ventilada.



Evite inhalar cualquier partícula o fibra depositada en la superficie de la unidad y sus accesorios.

6. SUSTITUCIÓN DE PIEZAS DE RECAMBIO

6.1. Sustitución de filtros

- La unidad tiene dos roscas de filtro RD40x1/7". Los filtros se fijan enroscándolos en la unidad y se retiran desenroscándolos (véase la figura D).
- 1) Separe los filtros de la unidad enroscándolos en el sentido contrario a las agujas del reloj.
 - 2) Compruebe si la junta de goma de las entradas de aire presenta daños. Si está dañado, no siga utilizando la unidad.
 - 3) Coloque los nuevos filtros en la unidad enroscándolos en el sentido de las agujas del reloj y apriételos firmemente.
- Ambos filtros deben sustituirse siempre juntos y deben ser del mismo tipo.
 - Sólo pueden utilizarse filtros compatibles con la unidad CleanAIR® Chemical 2F (véase la Sección 16 - Filtros compatibles). Los filtros deben estar nuevos, sin usar, en su embalaje original y sin daños visibles. La fecha de caducidad, marcada en el filtro, no debe sobrepasarse.
 - Se puede utilizar un prefiltro para capturar las partículas más grandes y los aerosoles que podrían obstruir el filtro (por ejemplo, durante la pulverización de pintura), ayudando a prolongar su vida útil.



Los filtros no deben limpiarse ni soplarlos de ninguna manera.

- Por razones de higiene, los filtros no deben utilizarse durante más de un mes después del primer uso.
- Encontrará información detallada sobre la selección del filtro adecuado en la Guía de filtros CleanAIR® en www.clean-air.cz/fg

6.2 Sustitución de la batería

Chemical 2F Plus, Tactical

- 1) Suelte el pestillo deslizando situado en la parte inferior de la unidad, entre las entradas de aire (véase la figura C). Presiónelo y deslícelo con el pulgar.
- 2) Empuje la batería hacia fuera de la unidad. Puede ayudarse con el pulgar de la otra mano.
- 3) Introduzca una batería nueva en el compartimento (véase la figura A). Cuando oiga un clic, la batería estará bien encajada.

Chemical 2F Ex

- En la versión Ex, el pestillo deslizando está asegurado adicionalmente con un tornillo de seguridad para evitar que se suelte accidentalmente durante la manipulación.
- 1) Utilice la llave Allen (hexagonal) suministrada para aflojar el tornillo de seguridad del pestillo (véase la figura B).
 - 2) Siga los mismos pasos de sustitución de la batería que para la unidad Plus / Tactical.
 - 3) Después de insertar la nueva batería, vuelva a apretar siempre el tornillo de seguridad para fijar el pestillo.

7. CARGA DE LA BATERÍA

- La batería puede cargarse de dos formas:
- Separado de la unidad - véase la figura F1
 - Insertado en la unidad (la unidad debe estar apagada; no es necesario retirar los filtros) - véase la figura F2

- 1) Conecte el cargador a una toma de corriente de 100-230 V ~ 50/60 Hz. El LED verde indica que el cargador está conectado a la corriente. A continuación, el cargador realiza una prueba de detección de la batería indicada por un breve parpadeo del LED rojo aproximadamente cada 2 segundos.
- 2) Enchufe el cargador a la batería. El conector de carga se encuentra en la parte inferior de la batería, oculto bajo una cubierta de goma.
 - La carga se indica mediante un LED rojo que permanece encendido.
 - Si el LED rojo parpadea mientras la batería está conectada, se ha producido un error de carga.
 - Si la batería está parcialmente cargada, el LED verde parpadea brevemente cada 2 segundos aproximadamente.
- 3) La batería está completamente cargada cuando el LED rojo se apaga y el LED verde permanece encendido. El LED verde permanece encendido mientras la batería permanece conectada. Se recomienda desenchufar primero la batería y luego desconectar el cargador de la red eléctrica.

Nota: Las baterías nuevas salen de fábrica con un nivel de carga inferior al 30 %. Antes del primer uso, se recomienda cargar la batería a plena capacidad o esperar un tiempo de funcionamiento reducido. Para maximizar la vida útil de la batería, siga las instrucciones de almacenamiento proporcionadas en la Sección 10 - Almacenamiento.

7.1 Instrucciones de seguridad para la carga

- El cargador de baterías es sólo para uso en interiores.
- No cargue nunca la batería en atmósferas potencialmente explosivas.
- No deje el cargador conectado a la red eléctrica cuando no lo utilice.
- La batería debe cargarse en un rango de temperatura de 0-45 °C.
- Cargue la batería sólo en un entorno seco.
- Nunca intente cargar baterías primarias (no recargables).
- El cargador sólo debe utilizarse para los fines especificados en este manual.

8. POSIBLES FALLOS Y ALARMAS

En caso de avería -como una caída o un aumento repentinos del caudal de aire- es imprescindible abandonar inmediatamente la zona peligrosa. Después de abandonar la zona peligrosa, compruebe si la unidad está correctamente montada y si la línea de sellado del cabezal encaja correctamente y garantiza un sellado seguro y protector.

8.1 Tipos de alarmas

La unidad está equipada con un sistema de alerta audiovisual que se activa en las siguientes situaciones.



Cuando se dispara una alarma, el usuario debe dejar de trabajar inmediatamente, abandonar la zona peligrosa y seguir la acción indicada en la pantalla.

Tipo de alarma	Icono de pantalla	Explicación	Acción requerida
Filtro colapsado*		No se puede mantener el caudal de aire mínimo.	Compruebe si los filtros están obstruidos y sustitúyalos si es necesario.
Batería baja		La carga de la batería es baja. El tiempo restante para salir de la zona peligrosa es de al menos 5 minutos (el tiempo exacto depende del tipo de batería y de su estado).	Recargue o sustituya la batería antes de seguir utilizando la unidad.
Fecha de caducidad		La vida útil del filtro preajustado (temporizador) ha caducado.	Sustituya los filtros por otros nuevos y reinicie el temporizador.
Revisión necesaria		El mantenimiento es necesario porque ha transcurrido el intervalo de mantenimiento o se ha detectado una avería.	Póngase en contacto con su proveedor para realizar el mantenimiento.

* Si no se puede mantener el caudal de aire seleccionado, la unidad lo reduce automáticamente en un nivel y emite una breve señal acústica. Si ni siquiera se puede mantener el caudal de aire mínimo, se activa esta alarma.

9. CONTROLES Y AJUSTES DE LA UNIDAD

La unidad se maneja mediante dos botones de control marcados con "+" (más) y "-" (menos), situados en el lateral del aparato. En este manual, estos botones se denominan MÁS y MENOS.

9.1. Encendido / apagado

Para encender o apagar el aparato, mantenga pulsado cualquiera de los dos botones de control (MÁS o MENOS).

9.2. Vista general de la pantalla

Durante el arranque, la pantalla muestra primero la página principal de arranque de CleanAIR y, a continuación, la imagen definida por el usuario (si se ha configurado) con la fecha de la próxima inspección en la parte inferior de la pantalla.

Después de la puesta en marcha, la unidad muestra la pantalla principal con información clave de funcionamiento:

Tipo de cabezal / Tipo de filtro	Hood Particle
Caudal de aire (l/min)	
Caudal de aire: más segmentos = mayor caudal de aire	
Filtro: más segmentos = más atascos	
Batería: más segmentos = más carga	

9.3. Ajuste del caudal de aire

El nivel de caudal de aire puede ajustarse en cualquier momento mientras la unidad está en funcionamiento.

- Pulse el botón MÁS para aumentar el caudal de aire.
- Pulse el botón MENOS para disminuir el caudal de aire.

El nivel actual de caudal de aire se muestra tanto numéricamente (en litros por minuto) como gráficamente mediante la barra verde indicadora de caudal de aire de la pantalla principal.

Nota:

Los niveles de caudal de aire disponibles pueden estar limitados en función del cabezal y el tipo de filtro seleccionados.

9.4. Girar la pantalla

Para girar la pantalla 90° en el sentido de las agujas del reloj, pulse brevemente y al mismo tiempo los botones MÁS y MENOS.

Esta función es útil cuando la unidad se lleva en una posición en la que la pantalla se ve desde un ángulo diferente.

9.5. Acceder al menú principal

Para abrir el menú principal, mantenga pulsados los botones MÁS y MENOS al mismo tiempo durante 2 segundos.

9.6. Navegación por los menús y ajuste de la configuración

- Pulse el botón MENOS para pasar a la siguiente opción del menú.
- Mantenga pulsado el botón MENOS durante 2 segundos para pasar a la opción anterior.
- Pulse el botón MÁS para cambiar el ajuste del elemento seleccionado.
- Para guardar los cambios y salir del menú:
 - a) Mantenga pulsados ambos botones durante 2 segundos, o
 - b) Espere 5 segundos sin pulsar ningún botón - los cambios se guardan automáticamente.

9.7. Resumen de las opciones de menú

En la tabla siguiente se describen las distintas opciones disponibles en el menú principal de la unidad (por orden de aparición):

Elemento del menú	Función
Norma	Seleccione el tipo de cabezal utilizado con la unidad (por ejemplo, Capuz / Sobretudo / Máscara completa). Algunas opciones pueden estar desactivadas dependiendo de la configuración de la unidad.
Tipo de filtro	Seleccione el tipo de filtro actualmente en uso (por ejemplo, Partículas / Combinado). Un ajuste incorrecto puede afectar a la precisión del indicador de obstrucción del filtro y puede permitir caudales de aire no soportados.
Reset	Confirme el inicio de un nuevo ciclo de vida del filtro. Seleccione "SI" para restablecer el temporizador de uso del filtro.
Duración del filtro	Establezca una duración de filtro personalizada (1-200 horas) o desactive la alarma. La alarma avisa al usuario cuando ha expirado la vida útil preestablecida del filtro.
> Idioma <	Cambie el idioma de la interfaz de usuario (véase 9.8. - Cambiar el idioma)
Display	Seleccione el diseño de pantalla preferido: "Completo" muestra toda la información de estado; "Completo y rápido" muestra sólo el valor del flujo de aire con indicadores de filtro y batería en una vista simplificada. El cambio tiene efecto 5 segundos después de salir del menú.
Reglajes de fábrica	Restaura todos los parámetros de la unidad a los reglajes de fábrica.
Diagnóstico	Visualiza los parámetros del sistema con fines de diagnóstico.



Antes de utilizar la unidad, asegúrese siempre de seleccionar el tipo de cabezal y el tipo de filtro correctos.

9.8. Cambiar el idioma

Para cambiar el idioma de la interfaz de usuario:

- 1) Abra el menú principal manteniendo pulsados los botones MÁS y MENOS durante 2 segundos.
- 2) Pulse repetidamente la tecla MENOS hasta llegar a la opción del menú de idioma (normalmente la quinta opción, marcada con los símbolos ">" y "<").
- 3) Pulse el botón MÁS para recorrer los idiomas disponibles.
- 4) Espere 5 segundos sin pulsar ningún botón para confirmar la selección.

10. ALMACENAMIENTO

Todos los componentes del sistema CleanAIR® deben almacenarse a temperaturas entre -10 °C y +55 °C, con una humedad relativa entre 20 % y 95 %.

Se recomienda hacer funcionar en seco las unidades almacenadas durante períodos prolongados (más de 6 meses) durante al menos 1 hora antes del siguiente uso.

Las baterías pueden autodescargarse durante el almacenamiento. Para mantener el estado de la batería, se recomienda cargarla durante al menos 1 hora cada 3 meses. Para el almacenamiento a largo plazo,

ES el nivel óptimo de carga de la batería se sitúa entre el 50 % y el 70 % de su capacidad total. Después de un almacenamiento prolongado, realice tres ciclos completos de carga para restaurar la batería a su máxima capacidad.

11. GARANTÍA

La garantía cubre cualquier defecto de fabricación o de los materiales que aparezca en los 12 meses siguientes a la fecha de compra. Para las baterías, el periodo de garantía es de 6 meses a partir de la fecha de compra.

Para reclamar la garantía, póngase en contacto con el distribuidor o el departamento de ventas. Deberá presentarse una prueba válida de la compra (como una factura o un albarán de entrega). La garantía sólo es válida si no se han realizado modificaciones o reparaciones no autorizadas en la unidad o el cargador.

La garantía no cubre los daños causados por el retraso en la sustitución del filtro o por el uso de filtros dañados debido a una limpieza inadecuada o al soplado.

El fabricante recomienda encarecidamente que la unidad sea inspeccionada periódicamente en un centro de servicio autorizado CleanAIR®. Las inspecciones deben ajustarse a la normativa local y realizarse al menos una vez cada dos años.

12. CERTIFICACIÓN

Norma / Clasificación	2F Plus	2F Ex	2F Tactical
EN 12941:2023 TH2 / TH3	•	•	•
EN 12942:2023 TM2 / TM3	•	•	•
AS/NZS 1716:2012	•	•	•
IP64: Cuando está ENCENDIDO (no requiere accesorios especiales)	•	•	•
IP65: Cuando está ENCENDIDO (con arrestallamas y prefiltros 500112)	•	•	•
IP68: Cuando está APAGADO (con tapones de descontaminación 510046)	•	•	•
ATEX II 3 G Ex ec IIB T4 Gc		•	
ATEX II 3 D Ex ec IIIC T135°C Dc		•	

Resumen de la clasificación IP (Protección frente a la penetración)

Designación	Significado
IP64	protección contra las salpicaduras de agua procedentes de cualquier dirección (por ejemplo, descontaminación con duchas de baja presión)
IP65	protección contra chorros de agua procedentes de cualquier dirección (por ejemplo, descontaminación con duchas de alta presión)
IP68	protección contra la inmersión continua (por ejemplo, desinfección por inmersión)



Descripción general del marcado ATEX (protección contra explosiones)

Designación	Significado
II	Equipos del grupo II - para uso en industrias de superficie (no mineras)
3	Equipo de categoría 3: adecuado para su uso en áreas donde las atmósferas explosivas son poco probables o infrecuentes (Zona 2) o áreas con baja probabilidad de atmósferas explosivas (Zona 22)
G	Atmósfera gaseosa
D	Atmósfera de polvo

Designación	Significado
Ex	Cumple las normas de protección contra explosiones
ec	Tipo de protección: seguridad reforzada para la zona 2 (equipos sin chispas)
tc	Tipo de protección: protección por envolvente para polvo - Zona 22
IIB	Grupo de gases - adecuado para gases del grupo IIB (por ejemplo, etileno)
IIIC	Grupo de polvo - polvo conductor (por ejemplo, negro de carbón, polvo metálico)
T4	Temperatura máxima de la superficie del equipo ≤ 135 °C
T135 °C	Temperatura máxima de la superficie de los equipos en atmósferas de polvo
Gc	EPL (Nivel de protección del equipo) - adecuado para atmósferas de gas explosivas (Zona 2)
Dc	EPL (Nivel de protección del equipo) - adecuado para atmósferas de polvo explosivo (Zona 22)

Explicación de la designación de clase TH (capuces) (EN 12941)

Clase	Fuga interior total	Nivel de rendimiento
TH2	≤ 2 %	Clase de rendimiento medio
TH3	≤ 0,2 %	Clase de alto rendimiento

Explicación de la designación de clase TM (máscaras) (EN 12942)

Clase	Fuga interior total	Nivel de rendimiento
TM2	≤ 0,5 %	Clase de rendimiento medio
TM3	≤ 0,05 %	Clase de alto rendimiento

La clasificación TH / TM se basa en la fuga total hacia el interior del sistema completo de protección respiratoria personal CleanAIR®, tal como se define en las normas EN 12941 / EN 12942.

Este producto cumple los requisitos esenciales de salud y seguridad del Reglamento (UE) 2016/425 sobre equipos de protección individual y cumple los requisitos de las normas EN 12941:2023 y EN 12942:2023.

La declaración de conformidad de la UE está disponible en: www.clean-air.cz/doc

Organismo notificado:
Instituto de Investigación Laboral y Social, v.v.i.
Jeruzalémská 1283/9, 110 00 Praha 1, República Checa
Organismo notificado n°: 1024

13. DATOS TÉCNICOS

Caudal de aire	80-235 l/min
Dimensiones	235 × 126 × 65 mm
Peso (batería estándar incluida)	1050 g
Nivel de ruido	máx. 70 dB
Tipos de batería	Estándar: Li-Ion 14,4 V / 3,2 Ah Alto rendimiento: Li-Ion 14,4 V / 4,9 Ah
Tiempo de carga	Batería estándar: aprox. 3,5 h Batería Alto rendimiento: aprox. 5,5 h
Duración de la batería	máx. 500 ciclos de recarga
Cinturón - talla de cintura	ajutable hasta 1.500 mm
Temperatura de funcionamiento	2F Plus, Tactical: 0-60 °C 2F Ex: 0-40 °C
Humedad de funcionamiento	20 % a 95 % HR

Tiempo de funcionamiento*	Batería estándar: 4-6 h Batería Alto rendimiento: 6,5-10 h
---------------------------	---

* Con un filtro nuevo (A2B2E2K2P) y una batería completamente cargada. El tiempo de funcionamiento real depende del cabezal seleccionado, del ajuste del caudal de aire y del tipo de filtro. Para los filtros de clase 3, puede ser necesario utilizar una batería de Alto rendimiento para alcanzar el tiempo mínimo de funcionamiento de 4 horas, dependiendo del cabezal seleccionado y del ajuste del caudal de aire.

14. RECAMBIOS Y ACCESORIOS

Código del producto	Nombre del producto	Ex*
500109	Prefiltro	
500110	Prefiltro para filtros de cartucho - 10 prefiltros + conservador	
500110/50	Prefiltro para filtros de cartucho, paquete de 50 unidades, sin retenedores	
500112	2x Parachispas para filtros de cartucho + 2x Prefiltros (500109)	
500120	Tapa de filtro doble para filtros de bidón	
510010	Batería estándar CA Chemical 2F, Li-Ion (14,4 V / 3,2 Ah)	•
510010.1	2F Tapa del conector de la batería - goma, lote de 5 unidades	
510011	Batería primaria de litio CA Química 2F	
510012	Batería CA Chemical 2F para RDD, Li-Ion 14,4 V / 3,2 Ah	
510013	Batería primaria CA Chemical 2F para RDD, Li	
510015.1	Adaptador de corriente 230 V / 24 V para la toma principal	
510015.2	Adaptador de corriente 24 V / toma de corriente de coche	
510020	Batería Alto rendimiento CA Chemical 2F, Li-Ion (14,4 V / 4,9 Ah)	•
510025	Dispositivo de visualización a distancia (RDD)	
510030AUS	Cargador Li-Ion 14,4 V - enchufe AUS	
510030EUR	Cargador Li-Ion 14,4 V - enchufe EURO	
510030UK	Cargador Li-Ion 14,4 V - enchufe UK	
510039	Extensión del cable del cargador de batería	
510046	Juego de tapones de descontaminación 2F	
510148/5	Funda protectora para Chemical 2F - desechable, lote de 5 unidades	
510051	Cinturón descontaminable PVC	•
510052	Arnés descontaminable PVC	•
510060	Adaptador de traje 2F	
520044.1	Arnés de confort	
520101	Lámina de protección de la pantalla	
580013	Tapa de goma del filtro	
700060	Manguera flexible ligera CA40x1/7" - CA40x1/7" - sólo compatible con máscara	
700062C	Cubremanguera resistente a productos químicos	
700086CA	Manguera de goma CA40x1/7"- CA40x1/7" - sólo compatible con máscara	
700086L	Manguera de goma CA40x1/7" - CA40x1/7" recta - 900 mm - sólo compatible con máscara	
700086R	Manguera de goma CA40x1/7"- CA40x1/7" 90° - sólo compatible con máscara	

Código del producto	Nombre del producto	Ex*
700086RL	Manguera de goma CA40x1/7"- CA40x1/7" 90° - más larga - sólo compatible con máscara	
700090RD	Indicador de caudal, RD40x1/7"	
710063	Cubremanguera protector térmico (aluminizado)	
710060	Tubo flexible QuickLOCK Light	•
710060L	Manguera flexible QuickLOCK Light, prolongada	•
710060S	Tubo flexible QuickLOCK Light, corto	•
710062F	Cubremanguera ignífugo	
710071	Soporte para manguera de amés	
710086	Manguera de goma QuickLOCK	•
710086L	Manguera de goma, prolongada QuickLOCK	•
710092	Cinturón confort Super	
710094	Arnés de confort - mochila	
720092	Cinturón de confort de piel	

* Indica que la pieza está aprobada para su uso con la unidad Chemical 2F Ex en atmósferas potencialmente explosivas (ATEX). Para obtener información detallada sobre la clasificación de protección contra explosiones, consulte la Sección 12 - Certificación.



Se prohíbe el uso de piezas o accesorios no homologados en atmósferas potencialmente explosivas.

15. CABEZALES COMPATIBLES

Código del producto	Nombre del producto	Clase de protección	Ex*
720102 720102B	Capuz corto CA-1	TH3	
720112 720112B	Capuz corto CA-1+	TH3	
720101	Capuz corto CA-1 Lite	TH3	•
720202 720202B	Capuz largo CA-2	TH3	
720201	Capuz largo CA-2 lite	TH3	•
710401 710403	Casco de seguridad CA-4	TH2	
721002 721002G	Capuz protector largo CA-10, resistente a productos químicos	TH3	•
721202 721203 721204 721205	Capuz protector CA-12 con interfaz para sobretodos, resistente a productos químicos	TH3	
703100	Escudo protector Omnira air	TH3	•
703001	Casco de soldador CleanAIR Verus air	TH3	
720300	Máscara de protección UniMask	TH3	•
704000	Casco de seguridad CA - 40 con visor de soldadura	TH3	
704100	Casco de seguridad CA-40G con visera esmerilada	TH3	•
704200	Casco de seguridad CA-40GW con visor de soldadura y amolado	TH3	•

Código del producto	Nombre del producto	Clase de protección	Ex*
70.4441.600 70.4441.601	Casco de soldador OptoMAX air AerTEC®	TH3	
710600	Máscara completa Shigematsu GX02	TM3	
720600	Máscara completa Shigematsu CF02	TM3	
700500	Media máscara CA-5	TM2	
702800	Capuz de soldadura CA-28 Euromaski	TH2	
740600.05	Mascarilla completa CM-6	TM3	
740600.15	Mascarilla completa CM-6M	TM3	
-	Mascarilla completa AS-90	TM3	
922550	Mono de protección Panoramate 2550 lite	TH3	
923550	Mono de protección Panoramate 3550 lite	TH3	
-	Mono de protección ProChem® III CLF	TH3	

* Indica que el cabezal está homologado para su uso con la unidad Chemical 2F Ex en atmósferas potencialmente explosivas (ATEX). Para obtener información detallada sobre la clasificación de protección contra explosiones, consulte la Sección 12 - Certificación.

16. FILTROS COMPATIBLES

Encontrará información detallada sobre la selección del filtro adecuado en la Guía de filtros CleanAIR® en www.clean-air.cz/fg

Tipo de filtro / Descripción	Código del producto
A1P3	500357
A1B1E1P3	500364
A1B1E1K1P3	500368
A1B1E1K1P CERO con dos roscas	500468
A2	500156
A2P3	500157
K2P3	500160
A2B2E2P3	500164
A2B2E2K2HgP3	500166
A2B2P3	500167
A2B2E2K2P3	500168
A2B2E2K2	500169
A2P CERO con dos roscas	500257
A2B2E2K2HgP CERO con dos roscas	500266
A2B2E2K2P3 CERO con dos roscas	500268
A3AXP R SL	500557
A3AXP CERO con dos roscas	500657
CBRN - A3B2E2K2P R SL	500565
CBRN - A3B2E2K2P R SL con dos roscas	500665
NBC - A2B2E2K2P3	500165X
NBC - A2B2E2K2P3 con dos hilos	500265X
P3	500048
CERO con dos hilos	500249

Tipo de filtro / Descripción	Código del producto
P3 lite	504048
CERO lite con dos hilos	504249

Nota de explicación: Todos los filtros enumerados están homologados para su uso con la unidad Chemical 2F Ex en atmósferas potencialmente explosivas (ATEX). Para obtener información detallada sobre la clasificación de protección contra explosiones, consulte la Sección 12 - Certificación.

KASUTUSJUHEND (ET)

TÄHTIS

Enne esimest kasutamist lugege käesolev kasutusjuhend hoolikalt läbi. Hoidke kasutusjuhend edaspidiseks kasutamiseks alles. Kasutage toodet ainult käesolevas kasutusjuhendis määratud eesmärkidel.

LAHTIÜTLUS

Käesolevas juhendis esitatud teabe täpsuse ja täielikkuse tagamiseks on tehtud kõik võimalik. Siiski ei võeta vastutust mis tahes vigade või puuduste eest. Tootja jätab endale õiguse muuta käesolevat kasutusjuhendit igal ajal ilma eelneva etteatamiseta.

KASUTATUD PIKTOGRAMMIDE LOETELU

Piktogrammid on esitatud käesoleva kasutusjuhendi alguses.

Piktogramm	Tähendus
P1	Vt tootja esitatud teavet.
P2	CE-märgis näitab vastavust asjakohastele ELi direktiividele.
P3	EAC-märgis näitab vastavust Euraasia Majandusliidu tehniliste eeskirjadele.
P4	Benchmarki tootesertifikaat näitab vastavust Austraalia normidele.
P5	Ärge kõrvaldage kasutusest sorteerimata jäätmetena – järgige ringlussevõtu eeskirju.
P6	HOIATUS – potentsiaalne oht, vigastus-, kahjustus- või talitlushäire risk.

1. SISSEJUHATUS

1.1. Teave toote kohta

CleanAIR® Chemical 2F on CleanAIR®-i isikliku hingamisteede kaitseüsteemi puhuriosa, mille tööpõhimõte seisneb filtreeritud õhu ülerõhu tekitamises hingamisliideses (kapuuts, rõivas, mask jms). Süsteem, mida nimetatakse ka toitega õhupuhastusrespiraatoriks (PAPR, Powered Air-Purifying Respirator), kaitseb kasutajat tervistkahjustavate ainete sissehingamise eest.

Seade imeb välisõhku läbi filtrite ja annab selle õhuvooliku kaudu hingamisliidesesse, mille üldnimetus on peakomplekt. Filtreeritud välisõhu juurdevool tekitab peakomplekti sisemuses ülerõhu, mis takistab välise saastunud õhu sattumist kasutaja hingamispirkonda. Samal ajal tagab see kerge ülerõhk suure kasutusmugavuse ka pikemaajalise kasutamise ajal, kuna ei ole vaja ületada filtri hingamistakistust. Seade säilitab valitud õhuvoolu olenemata filtri ummistumisest või aku laetustasemest.

CleanAIR® Chemical 2F on mõeldud töötama kahe filtra, mis peavad alati olema sama tüüpi, et tagada nõuetekohane toimimine ja kaitse. Sobivad filtrid tuleb valida vastavalt keskkonnas olevate saasteainete tüübile ja kontsentratsioonile. Seadet saab kanda vööli või rakmete küljes ja töhusa kaitse tagamiseks tuleb seda kasutada koos ühilduva peakomplektiga.

Seade on saadaval kolmes variandis:

- **Chemical 2F Plus** – standardversioon, mis pakub usaldusväärset hingamisteede kaitset erinevates tööstuskeskkondades, sealhulgas keemia- ja farmaatsiatööstuses või asbesti eemaldamisel.

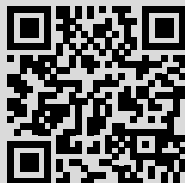
- **Chemical 2F Ex** – mõeldud spetsiaalselt kasutamiseks plahvatusohtlikes keskkondades. See on ette nähtud aladele, kus

gaasilised või tolmupõhised ained võivad esineda kontsentratsioon, mis võib tavalises hapnikurikkas keskkonnas muutuda plahvatusohtlikuks. See hõlmab keskkondi, kus on süttimisallikad, nagu elektrisademed või elektrostaatiline laeng. Tüüpilised kasutusalaad on rasketööstus, keemia- ja farmaatsiatööstus, laborid, puhastustööd, esmareageerijad.

• **Chemical 2F Tactical** on vastupidav taktikalise värvitooniga versioon, mis on mõeldud kasutamiseks kaitse, õiguskaitseorganites, hädaolukordades, keemilise ohu toonits, kodanikukaitses ja muudes kõrge riskiga keskkondades.

Kõik kolm varianti vastavad Euroopa standarditele EN 12941 ja EN 12942. Sõltuvalt peakomplekti klassifikatsioonist ja kasutatud filtritest pakub süsteem kaitset gaasi, auru, aerosooli, osakeste ja nende kombinatsioonide kujul esinevate saasteainete eest.

1.2. Videoõpetused



Põhitegevuste, näiteks kokkupaneku, vöö ja rakmete selgapaneku, aku ja filtri vahetamise, lisaseadmete kinnitamise või selgapaneku ja seljust võtmise lihtsamaks mõistmiseks on saadaval videoõpetus. Vaadake seda CleanAIR®-i ametlikul YouTube'i kanalil: www.youtube.com/@cleanair1143

1.3. Jooniste loetelu

Joonised on esitatud käesoleva juhendi alguses. Viited nendele joonistele on esitatud asjakohastes punktides, et toetada põhitegevuste mõistmist.

Joonis	Kirjeldus
A	Aku sisestamine
B	Aku kinnitamine kuuskantvõtmega (ainult Ex-seade)
C	Aku eemaldamine
D	Filtrite kinnitamine
E	Vooliku ühendamine seadmega
F1	Aku laadimine (eemaldatud)
F2	Aku laadimine (seadmesse paigaldatud)
G	Seadme kinnitamine vööle
H	Seadme kinnitamine rakmete külge

2. OHUTUSJUHISED JA KASUTUSPIIRANGUD

Teie ohutuse tagamiseks on oluline teada järgmisi juhisid.

- Kui seade mingil põhjusel lakkab töötamast, peab kasutaja viivitamata lahkuma saastunud keskkonnast. Väljalülitatud seadme kasutamine on ebanormaalne ja ohtlik seisund.
- Kui seadet kasutatakse koos kaputsiga ja seade on välja lülitatud, on hingamisteede kaitse minimaalne või puudub. Sellisel juhul on oht, et süsihappegaasi kontsentratsioon suureneb märkimisväärselt, hapnikutase väheneb ja keskkonnast pääsevad sisse saasteained.
- Seadet tohib kasutada ainult koos heakskiidetud ühilduvate peakomplektide, lisaseadmete ja varuosadega (vt punkte 14, 15 ja 16).
- Seadet ei tohi kasutada, kui see ei paku piisavat õhuvoolu.
- Seadet ei tohi kasutada alades, kus hapniku kontsentratsioon on alla 17%.
- Seadet ei tohi kasutada keskkonnas, kus kasutaja ei tea saaste tüüpi ja kontsentratsiooni.
- Seadet ei tohi kasutada piiratud või ventileerimata ruumides, näiteks suletud mahutites, tunnelites või kanalistsioonitorudes.
- Seadet ei tohi kasutada plahvatusohtlikes kohtades, välja arvatud juhul, kui kasutatakse Ex-versiooni. Eristat tähelepanu tuleb pöörata töökohta Ex-klassifikatsioonile seoses PAPR-i Ex-klassifikatsiooniga.
- Enne iga kasutamist kontrollige õhuvoolu, kasutades kaasasolevat vooluindikaatorit, et see jääks nõutavasse vahemikku (vt punkti 4.2 „Õhuvoolu kontroll“).
- Mask peab tihedalt näole sobima, et tagada deklareeritud kaitsetase. Hermetiseerimisjoonle ette jääv habes või pikad juuksed võivad vähendada süsteemi pakutavat kaitset.
- Valitud filtrite ja peakomplekti kombinatsioon peab tagama, et kasutaja kokkupuude õhusaasteainetega väheneb alla kohaldatava ohtlike ainete piirnõrmi töokeskkonnas (OEL). Tõhusaks kaitseks on

oluline riskihindamine ja süsteemi õige valik.



Oluline on kasutada konkreetse saastetüübi jaoks sobivaid filtreid. Järgige filtritele lisatud kasutusjuhendis toodud juhiseid. Mõlemad filtrid peavad alati olema sama tüüpi, et tagada nõuetekohane toimimine ja kaitse.

- Seade pakub kaitset erinevate saasteainete eest sõltuvalt valitud filtritest.
- Tahkete ja vedelate aerosoolide jaoks mõeldud filtrid ei kaitse gaaside eest.
- Ainult gaaside ja aurude jaoks mõeldud filtrid ei kaitse osakeste eest.
- Gaasifiltrid (mis on mõeldud ainult gaasifiltreerimiseks) ei sisalda tahkete osakeste vooderdist ja neid ei saa seadmega kasutada.
- Filtrid ei tohi kinnitada otse kaputsi külge.
- Kasutage ainult CleanAIR®-i sertifitseeritud osakeste originaalfiltrid või kombineeritud originaalfiltrid (vt punkti 16 „Ühilduvad filtrid“).
- Vahetage filtrid välja, kui tuvastate lõhnamuutusi, nähtavaid kahjustusi või kui olete saavutanud ettenähtud kasutusaja (nt 50 tundi elavhõbedafiltrite puhul).
- Seade ei eemalda õhust süsinikmonooksiidi (CO) ega süsinikdioksiidi (CO₂), kui filtri klassifikatsioon ei näe ette teisti.
- Järgige alati kohalikke eeskirju PAPR-seadmete, filtrite ja kaitsevahendite kasutamise kohta.
- Hoiatus! Väga suure töömahu korral võib maksimaalse sissehingamisvoolu korral peakomplekti sisemuses tekkida alarõhk.
- Hoiatus! Koos kaputsiga kasutamine võib olla raskendatud tugeva tuule korral.
- Hoiatus! Gaasifiltrite klassifikatsioon ei kajasta tegelikku kaitsetaset töökohta. Hingamisteede kaitse süsteemi tõhus toimimine sõltub konkreetsetest saasteainetest ja nende kontsentratsioonist välisõhus. Hinnake sobivust alati vastavalt kehtestatud ohtlike ainete piirnõrmi de töokeskkonnas (OEL).
- Hoiatus! Eristat tähelepanu tuleb pöörata hingamisteede kaitse valimisel keskkondade korral, mis sisaldavad väga mürgiseid aineid või kõrgeid saasteainete kontsentratsioone. Sellisel juhul veenduge, et valitud süsteem pakub piisavat kaitsetegurit ja vastab kõigile asjakohastele kokkupuute piirnõrmi de.

Lisapiirangud Chemical 2F Ex-i korral

- Enne töötamist plahvatusohtlikus keskkonnas peab kasutaja tundma ohtliku tooni piire.
- Chemical 2F Ex-i kasutamiseks plahvatusohtlikus keskkonnas peab kasutaja kandma Euroopa standarditele EN 1149-1 või EN 61340-4-9 vastavat kaitseriietust.
- Ohtlikus toonits tohib kasutada ainult Ex-heakskiiduga PAPR-lisarivkuid.
- Kasutaja võib siseneda ohutsooni ainult siis, kui ta kannab kogu PAPR-süsteemi ja seade on sisse lülitatud.
- Plahvatusohtlikus keskkonnas ei tohi akut laadida.
- Ohtlikus alas viibimise ajal võib kasutaja visirri ainult niiske lapiga pühkida.
- Ohutsooni sisenedamine akuga, mis ei ole turvakruviga kinnitatud, on rangelt keelatud.
- Kasutaja ei tohi akut ohtlikus toonits viibides eemaldada.
- Seadmete klassifikatsioon peab vastama töandja plahvatuskaitse dokumendis (EPD) esitatud nõuetele.



Kui käesolevas kasutusjuhendis toodud juhiseid ei järgita, kaotab garantii kehtivuse ja tootja vabaneb igasugusest vastutusest vara- või isikukahju eest.

3. LAHTIPAKKIMINE JA KOKKUPANEK

3.1 Lahtipakkimine

Kontrollige, et pakend sisaldab kõiki komponente ja et miski ei ole transpordil ajal kahjustatud. Täielik süsteem koos lisaseadmetega koosneb järgmistest osadest:

	510000	510000FCA	510000FDA	510000ASD	510000SER	51E000	51E000FD	51T000	51T000FC
Seade Chemical 2F Plus	•	•	•						
Seade Chemical 2F Plus, asbestirežiim				•					

	510000	510000FCA	510000FDA	510000ASD	510000SER	51E000	51E000FD	51T000	51T000FC
Seade Chemical 2F Plus, demoseade					•				
Seade Chemical 2F Ex						•	•		
Seade Chemical 2F Tactical								•	•
Vahetatav aku	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Mugavusrihm		•			•				•
Saasteärastust võimaldav PVC-rihm			•	•			•		
QuickLOCK-i kerge paindvoolik							•		•
Transpordikarp					•				
Voolunäidik	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Akulaadur		•	•	•	•		•	•	•
Kasutusjuhend	•	•	•	•	•	•	•	•	•

3.2 Kokkupanek

Järgmisi samme võib sooritada mis tahes järjekorras, sõltuvalt valitud tarvikutest ja kasutaja eelistustest.

– Sisestage aku seadmesse (vt joonist A).

Ex-versiooni kasutamisel kinnitage aku turvakruviga (vt joonist B).

– Kinnitage seade või rakmete külge (vt jooniseid G või H).

– Kinnitage mõlemad filtrid seadme külge, keerates neid päripäeva – veenduge, et need on sama tüüpi (vt joonist D).

– Ühendage voolik seadmega ja veenduge, et ühendus on kindel (vt joonist E).

– Ühendage voolik peakomplekti külge.

4. ENNE KASUTAMIST

4.1. Kasutamiseelne kontroll

Enne iga kasutamist veenduge, et:

1) Kõik komponendid on heas seisukorras, ilma nähtavate kahjustusteta. Vahetage välja kõik kahjustatud või kulunud osad.

2) Voolik on korralikult ühendatud nii seadme kui ka peakomplekti külge.

3) Õhuvool on piisav (vt punkti 4.2 „Õhuvoolu kontroll“).

4.2. Õhuvoolu kontroll

1) Ühendage voolik seadmest lahti.

2) Ühendage voolunäidik seadmega.

3) Lülitage seade sisse ja seadke õhuvool vähemalt 160 l/min. Hoidke näidikut vertikaalselt ilma liigutamata, kuni saavutatakse stabiilne näit.



Kui ujuki ülemine serv siseneb punasesse tsooni, on õhuvool ebapiisav ja filtrid tuleb välja vahetada. Kasutage ainult uusi originaalfiltreid.

4.3. Alarmi kontroll

Asetage oma peopesa õhuväljundi kohale ja lülitage seade sisse. Kui alarm töötab õigesti, aktiveerib see 10 sekundi jooksul nii helisignaali kui ka visuaalsed indikaatorid.

5. HOOLDUS, PUHASTAMINE, SAASTEST PUHASTAMINE

Iga töövahetuse lõpus on soovitatav süsteemi kõik osad üle kontrollida ja puhastada ning kahjustatud ja kulumismärkidega osad välja vahetada.

Seade on ette nähtud saasteärastamiseks kas ülepuhkimise teel, duši või täieliku sukeldamise abil. Saasteärastamiseks sukeldamise teel tuleb kõik avad sulgeda saasteärastuskorkidega (tootekood 510046). Sobiv saasteärastusvahend on naatriumhüpoklorit või Persteril, järgides toota soovitusi lahjenduse ja kokkupuuteaja kohta.

• Ärge kasutage puhastamiseks agressiivseid puhastusvahendeid ja lahusteid. Kasutage ainult tavalisi mitteabrasiveid puhastusvahendeid.

• Puhastusvahendid ei tohi kunagi sattuda seadme või aku sisse.

• Kasutage puhastamiseks niisket lappi ja pühkige pind pärast kuivaks.

• Puhastamine peaks toimuma hästi ventileeritud ruumis.



Vältige seadme ja selle tarvikute pinnale sattunud osakeste või kiudude sissehingamist.

6. VARUOSADE VÄLJAVAHETAMINE

6.1. Filtrite väljavahetamine

Seadmel on kaks RD40x1/7" filtrikeeret. Filtrid kinnitatakse seadme külge kruvides ja eemaldatakse lahti kruvides (vt joonist D).

1) Võtke filtrid seadmest lahti, keerates neid vastupäeva.

2) Kontrollige kummist tihendusõngast õhu sisselaskeava juures, et leida kahjustusi. Kui see on kahjustatud, ärge jätkake seadme kasutamist.

3) Kinnitage uued filtrid seadme külge, keerates neid päripäeva ja pingutades neid kindlalt.

• Mõlemad filtrid tuleb alati koos välja vahetada ja need peavad olema sama tüüpi.

• Kasutada tohib ainult seadmega CleanAIR® Chemical 2F ühilduvaid filtreid (vt punkti 16 „Ühilduvad filtrid“). Filtrid peavad olema uued, kasutamata, originaalpakendis ja ilma nähtavate kahjustusteta. Filtrile märgitud aegumiskuupäeva ei tohi ületada.

• Võib kasutada eelfiltrit, et püüda kinni suuremad osakesed ja aerosoolid, mis võiksid filtrit ummistada (nt puhustusvärvimise ajal). See aitab pikendada filtri kasutusiga.



Filtreid ei tohi mingil viisil puhastada ega läbi puhuda.

• Hügieeniga seotud põhjustel ei tohi filtreid kasutada kauem kui üks kuu pärast esmakordset kasutamist.

• Üksikasjaliku teavet õige filtri valimise kohta leiate CleanAIR® filtri juhendist aadressil www.clean-air-cz/fq

6.2 Aku väljavahetamine

Chemical 2F Plus, Tactical

1) Vabastage seadme allosas õhuvõtuavade vahel asuv liugriiv (vt joonist C). Vajutage ja lükake seda põidaga.

2) Lükake aku seadmest välja. Abiks võite kasutada teise käe põialt.

3) Asetage uus aku pessa (vt joonist A). Kui kuulete klõpsatust, on aku kindlalt paigas.

Chemical 2F Ex

Ex-versiooni puhul on liugriiv täiendavalt kinnitatud turvakruviga, et vältida juhuslikku vabastamist käsitsemise ajal.

1) Kasutage kaasasolevat kuuskantvõtit, et riivi turvakruvi lahti keerata (vt joonist B).

2) Järgige patarei vahetamisel samu samme nagu seadme Plus/Tactical puhul.

3) Pärast uue aku sisestamist pingutage alati uuesti turvakruvi, et riiv kinnitada.

7. AKU LAADIMINE

Akut saab laadida kahel viisil:

– Seadmest lahutatuna – vt joonist F1

– Seadmesse paigaldatuna (seade peab olema välja lülitatud; filtrite eemaldamine ei ole vajalik) – vt joonist F2

1) Ühendage laadur 100–230 V, ~ 50/60 Hz võrgutoitega pistikupessa. Roheline märgutuli näitab, et laadur on toitega ühendatud. Seejärel teeb laadur aku tuvastamise testi, mida näitab lühike punase märgutuli vilkumine umbes iga 2 sekundi järel.

2) Ühendage laadur akuga. Laadimisühendus asub aku alumisel küljel ja on peidetud kummikatte alla.

• Laadimist näitab punane märgutuli, mis jääb põlema.

• Kui ühendatud aku korral vilgub punane märgutuli aku, on ilmnenud laadimistõrge.

• Kui aku on osaliselt laetud, vilgub roheline märgutuli lühidalt umbes iga 2 sekundi järel.

3) Aku on täis laetud, kui punane märgutuli kustub ja roheline märgutuli jääb põlema. Roheline märgutuli jääb püsivalt põlema seniks, kuni aku on ühendatud. Soovitatav on kõigepealt ühendada lahti aku ja seejärel lahutada laadur vooluvõrgust.

Märkus. Uued akud tarnitakse tehastest alla 30% laetustasemega. Enne esmakordset kasutamist on soovitatav laadida aku täis või arvestada lühema tööajaga. Aku kasutusea maksimaalseks pikendamiseks järgige punktis 10 „Ladustamine“ esitatud ladustamisjuhiseid.

7.1 Laadimise ohutusjuhised

• Akulaadur on ette nähtud ainult siseruumis kasutamiseks.

• Ärge laadige akut plahvatusohtlikus keskkonnas.

• Ärge jätke akulaadurit vooluvõrku ühendatuks, kui seda parajasti ei

kasutada.

- Akut tuleb laadida temperatuurivahemikus 0–45 °C.
- Laadige akut ainult kuivas keskkonnas.
- Ärge proovige laadida primaarpatareisid (mitte-laetavaid patareisid).
- Laadurit tohib kasutada ainult selles kasutusjuhendis määratud otstarbel.

8. VÕIMALIKUD RIKKED JA ALARMID

Mis tahes talitlushäire korral – näiteks õhuvoolu järsul vähenemisel või suurenemisel – tuleb ohtlikust alast viivitamata lahkuda. Pärast ohtlikust alast lahkumist kontrollige, et seade oleks õigesti kokku pandud ja peakomplekti hermetiseerimisjoon kinnituks korralikult ning tagaks turvalise ja kaitsva sulgumise.

8.1 Alarmide tüübid

Seadmel on audiovisuaalne hoiatussüsteem, mis aktiveerub järgmistes olukordades.



Kui alarm käivitub, peab kasutaja lõpetama viivitamata töö, lahkuma ohtlikust alast ja toimima ekraanil näidatud juhiste kohaselt.

Alarmi tüüp	Kuva ikoon	Selgitus	Nõutav tegevus
Ummistunud filter*		Minimaalset õhuvoolu ei ole võimalik säilitada.	Kontrollige filtrite ummistumist ja vajadusel vahetage filtrid välja.
Tühjenev aku		Aku laetustase on madal. Ohtlikust alast lahkumiseks on aega vähemalt 5 minutit (täpne aeg sõltub aku tüübist ja seisundist).	Enne seadme kasutamise jätkamist laadige aku uuesti või vahetage see välja.
Aja möödumine		Filtri eelseadistatud kasutusiga (taimer) on lõppenud.	Asendage filtrid uutega ja lähtestage taimer.
Hoolduse aeg		Vajalik on hooldus, sest hooldusintervall on möödunud või on tuvastatud talitlushäire.	Võtke hoolduseks ühendust oma tarnijaga.

* Kui valitud õhuvoolu ei ole võimalik säilitada, vähendab seade seda automaatselt ühe astme võrra ja annab lühikese helisignaali. Kui isegi minimaalset õhuvoolu ei suudeta säilitada, käivitub see alarm.

9. SEADME JUHTELEMENDID JA SEADISTUS

Seadet kasutatakse kahe juhtnupuga, millel on tähised „+“ (pluss) ja „-“ (miinus) ja mis asuvad seadme küljel. Käesolevas kasutusjuhendis nimetatakse neid nuppe PLUSSt ja MIINUS.

9.1. Sisse-/väljalülitamine

Seadme sisse- või väljalülitamiseks vajutage pikalt ühte kahest juhtnupust (PLUSSt või MIINUS).

9.2. Kuva ülevaade

Käivitamise ajal kuvatakse esmalt CleanAIRi peamine käivitusleht, seejärel kasutaja määratud pilt (kui see on määratud) ja ekraani allosas kuvatakse järgmise kontrolli kuupäev.

Pärast käivitamist kuvab seade põhikuva, millel näidatakse põhilisi tööandmeid.

Peakomplekti tüüp / filtri tüüp	Hooldus Particle
Õhuvool (l/min)	160 l/min
Õhuvool: rohkem segmente = suurem õhuvool	
Filter: rohkem segmente = rohkem ummistumist	
Aku: rohkem segmente = rohkem laetud	

9.3. Õhuvoolu reguleerimine

Õhuvoolu taset saab seadme töötamise ajal igal ajal reguleerida.

- Õhuvoolu suurendamiseks vajutage nuppu PLUSSt.
- Õhuvoolu vähendamiseks vajutage nuppu MIINUS.

Praeagust õhuvoolu taset näidatakse nii numbriliselt (liitrites minutis) kui ka graafiliselt, kasutades rohelist õhuvoolu näidikuriba põhikuval.

Märkus.

Võimalikud õhuvoolutasetused võivad olla piiratud sõltuvalt valitud peakomplekti ja filtri tüübist.

9.4. Ekraanikuva pööramine

Kuva pööramiseks 90° päripäeva, vajutage lühidalt korraga nuppu PLUSSt ja MIINUS.

See funktsioon on kasulik, kui seadet kantakse asendis, kus ekraani vaadatatakse erineva nurga alt.

9.5. Peamenüü avamine

Peamenüü avamiseks hoidke nuppu PLUSSt ja MIINUS korraga 2 sekundit all.

9.6. Menüüs navigeerimine ja seadistuse kohandamine

- Vajutage nuppu MIINUS, et liikuda järgmise menüüelemendi juurde.
- Hoidke nuppu MIINUS 2 sekundit all, et liikuda eelmisele elemendile.
- Vajutage nuppu PLUSSt, et muuta valitud elemendi seadistust.
- Muudatuste salvestamiseks ja menüüst väljumiseks:
 - a) Hoidke mõlemat nuppu 2 sekundit all või
 - b) Oodake 5 sekundit ilma ühtegi nuppu vajutamata – muudatused salvestatakse automaatselt.

9.7. Ülevaade menüüpunktidest

Järgnevas tabelis on kirjeldatud seadme peamenüüs olevaid üksikuid punkte (ilumise järgjekorras):

Menüüpunkt	Funktsioon
Standard	Valige seadmega kasutatava peakomplekti tüüp (nt kapuuts/rõivas/taismask). Sõltuvalt seadme konfiguratsioonist võivad mõned valikud olla keelatud.
Filter	Valige hetkel kasutatava filtri tüüp (nt Particle / Combined (Osakesed / kombineeritud)). Vale seadistus võib mõjutada filtri ummistumisnäidiku täpsust ja lubada toetamata õhuvoolu.
Taimeri lähtestamine	Kinnitage filtri uue kasutustsükli algust. Valige „Jah“, et lähtestada filtri kasutustaimer.
Filtri taimer	Seadke filtri kohandatud kasutusiga (1–200 tundi) või keelake alarm. Alarm annab kasutajale märku, kui filtri eelseatud kasutusiga on lõppenud.
> Keel <	Muutke kasutajaliides keelt (vt punkti 9.8. „Keele muutmise“).
Kuva vaade	Valige eelistatud kuvapaigutus. „Full only“ näitab kogu olekuteavet; „Full & Quick“ näitab lihtsustatud vaates ainult õhuvoolu väärtust koos filtri ja aku näitajatega. Muudatus jõustub 5 sekundit pärast menüüst väljumist.
Vaikesätted	Taastab kõik seadme parameetrid tehase vaikesätetele.
Diagnostika	Süsteemi parameetrite vaatamine diagnostika eesmärgil.



Enne seadme kasutamist veenduge alati, et valitud oleks õige peakomplekti ja filtri tüüp.

9.8. Keele muutmine

Kasutajaliides keele muutmise

- 1) Avage peamenüü, hoides 2 sekundit all nii nuppu PLUSSt kui ka MIINUS.
- 2) Vajutage korduvalt nuppu MIINUS, kuni jõuate keele menüüpunktini (tavaliselt viies punkt, tähistega „>“ ja „<“).
- 3) Vajutage nuppu PLUSSt, et läbida olemasolevad keeli.
- 4) Valiku kinnitamiseks oodake 5 sekundit ilma ühtegi nuppu vajutamata.

10. LADUSTAMINE

Kõiki CleanAIR®-i süsteemi osi tuleb hoida temperatuurivahemikus –10 °C kuni +55 °C, suhtelise õhuniiskuse vahemikus 20–95% Rh.

ET Pikemat aega (üle 6 kuu) ladustatud seadmeid soovitakse enne järgmist kasutamist vähemalt 1 tund tühjalt töötada lasta. Akud võivad ladustamise ajal ise tühjeneda. Aku seisundi säilitamiseks on soovitatav akud laadida vähemalt 1 tund iga 3 kuu tagant. Pikaajalise ladustamise korral on optimaalne aku laetustase 50% kuni 70% selle täismahutusest. Pärast pikemaajalist ladustamist tehke kolm täielikku laadimistsüklit, et taastada aku maksimaalne mahtuvus.

11. GARANTII

Garantii hõlmab kõiki tootmis- või materjalivigu, mis ilmnevad 12 kuu jooksul alates ostukuupäevast. Akude garantiaeg on 6 kuud alates ostukuupäevast.

Garantiinõude esitamiseks võtke ühendust jaemüüja või müügiosakonnaga. Tuleb esitada kehtiv ostutõend (näiteks arve või saateleht). Garantii kehtib ainult juhul, kui seadet või laadurit ei ole omavoliliselt muudetud ega remonditud.

Garantii ei kata kahju, mis on põhjustatud filtri hilinenud vahetamisest või ebaõige puhastamise või läbipuhumise tõttu kahjustatud filtrite kasutamisest.

Tootja soovib tungivalt lasta seadet regulaarselt kontrollida volitatud CleanAIR®-i hoolduskeskuses. Kontrollid peaksid järgima kohalikke eeskirju ja neid tuleks teha vähemalt kord kahe aasta jooksul.

12. SERTIFIKAAT

Standard / klassifikatsioon	2F Plus	2F Ex	2F Tactical
EN 12941:2023 TH2/TH3	•	•	•
EN 12942:2023 TM2/TM3	•	•	•
AS/NZS 1716:2012	•	•	•
IP64: SISSE lülitatuna (spetsiaalseid lisaseadmeid ei ole vaja)	•	•	•
IP65: SISSE lülitatuna (koos sädemepüüdurite ja eelfiltri hoidikutega 500112)	•	•	•
IP68: VÄLJA lülitatuna (saasteärastuskorkidega 510046)	•	•	•
ATEX II 3 G Ex ec IIB T4 Gc		•	
ATEX II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc		•	

IP (kaitseastme) märgistuse ülevaade

Nimetus	Tähendus
IP64	kaitse suvalisest suunast pritsiva vee eest (nt saasteärastus madalsurvel dušiga)
IP65	kaitse suvalisest suunast lähtuvate veejuga eest (nt saasteärastus kõrgsurvel dušiga)
IP68	kaitse püsiva sukeldamise eest (nt sukeldamisega desinfitseerimine)

ATEX-i (plahvatuskaitse) märgistuse ülevaade

Nimetus	Tähendus
II	II seadmerühm – kasutamiseks maapinna pealses tööstuses (mitte kaevandamisel)
3	Seadmekategooria 3 – sobib kasutamiseks alades, kus plahvatusohtlik keskkond on ebatõenäoline või esineb harva (tsoon 2) või alades, kus plahvatusohtliku keskkonna esinemise tõenäosus on väike (tsoon 22)
G	Gaasiatmosfäär
D	Tolmuatmosfäär
Ex	Vastab plahvatuskaitse standarditele
ec	Kaitsetüüp: kõrgendatud ohutus tsoonis 2 (sädemevabad seadmed)
tc	Kaitsetüüp: kaitsekesta tagatav tolmukaitse – tsoon 22

Nimetus	Tähendus
IIB	Gaasirühm – sobib IIB rühma kuuluvate gaaside (nt etüleen) jaoks
IIIC	Tolmurühm – elektrit juhtiv tolm (nt tahm, metallitoll)
T4	Seadme maksimaalne pinnatemperatuur ≤ 135°C
T135°C	Seadmete maksimaalne pinnatemperatuur tolmu keskkonnas
Gc	EPL (seadme kaitsetase) – sobib plahvatusohtlikus gaasikeskkonnas (tsoon 2)
Dc	EPL (seadme kaitsetase) – sobib plahvatusohtlikus tolmu keskkonnas (tsoon 22)

TH (kapuutsid) klassi tähistuse selgitus (EN 12941)

Klass	Sisseleke kokku	Toimivustase
TH2	≤ 2%	Keskmine toimivusklass
TH3	≤ 0,2%	Kõrge toimivusklass

TM (maskid) klassi tähistuse selgitus (EN 12942)

Klass	Sisseleke kokku	Toimivustase
TM2	≤ 0,5%	Keskmine toimivusklass
TM3	≤ 0,05%	Kõrge toimivusklass

TH-/TM-klassifikatsioon põhineb CleanAIR®-i isikliku hingamisteede kaitse süsteemi kui terviku kogusisselekel kooskõlas standardi EN 12941 / EN 12942 määratlusega.

See toode vastab määruse (EL) 2016/425 oluliste tervisekaitse- ja ohutusnõuetele isikukaitsevahendite kohta ning vastab standardite EN 12941:2023 ja EN 12942:2023 nõuetele.

ELi vastavusdeklaratsioon on kättesaadav aadressil: www.clean-air.cz/doc

Teavitatud asutus:

Research Institute for Labour and Social Affairs, v.v.i.
Jeruzalémská 1283/9, 110 00 Praha 1, Tšehhi Vabariik
Teavitatud asutus nr: 1024

13. TEHNILISED ANDMED

Õhuvoolu vahemik	80–235 l/min
Mõõtmed	235 × 126 × 65 mm
Mass (koos standardakuga)	1050 g
Müratase	max 70 dB
Akutuübid	Standardne: liitiumioonaku, 14,4 V / 3,2 Ah Raskeks töörežiimiks: liitiumioonaku 14,4 V / 4,9 Ah
Laadimisaeg	Standardaku: ca. 3,5 h Raske töörežiimi aku: ca. 5,5 h
Aku kasutusiga	kuni 500 laadimistsüklit
Rihm – vöödümberrõõt	reguleeritav kuni 1500 mm
Töötemperatuur	2F Plus, Tactical: 0–60 °C 2F Ex: 0–40 °C
Õhuniiskus töötamise ajal	suhteline niiskus 20% kuni 95%
Tööaeg*	Standardaku: 4–6 h Raske töörežiimi aku: 6,5–10 h

* Uue filtriga (A2B2E2K2P) ja täislaetud akuga. Tegelik tööaeg sõltub valitud peakomplektist, õhuvoolu seadistusest ja filtri tüübist. Klassi 3 filtrite puhul võib minimaalse tööaja (4 tundi) saavutamiseks olla vaja kasutada raskeks töörežiimiks ette nähtud akut, sõltuvalt valitud peakomplektist ja õhuvoolu seadistustest.

14. VARUOSAD JA TARVIKUD

Tootekood	Toote nimetus	Ex*
500109	Eelfiltri hoidik	
500110	Eelfilter kanistrifiltritele – 10 eelfiltrit + hoidik	
500110/50	Eelfilter kanistrifiltritele, pakendis 50 tk, ilma hoidikuteta	
500112	2 x sädemepüüdur kanistrifiltritele + 2 x eelfiltri hoidik (500109)	
500120	Kahekordne filtrikate kanistrifiltritele	
510010	Standardaku CA Chemical 2F, liitumioonaku (14,4 V / 3,2 Ah)	•
510010.1	Akupistmiku kate 2F – kummist, pakendis 5 tk	
510011	Primaar-liitumioonaku CA Chemical 2F	
510012	Aku CA Chemical 2F RDD-le, liitumioonaku (14,4 V / 3,2 Ah)	
510013	Primaaraku CA Chemical 2F RDD-le, Li	
510015.1	230 V / 24 V toiteadapter vooluvõrgu pistikupesale	
510015.2	Toiteadapter 24 V / auto pistikupesale	
510020	Raske töörežiimi aku CA Chemical 2F, Li-Ion (14,4 V / 4,9 Ah)	•
510025	Kaugkuvar (RDD)	
510030AUS	Liitumioonaku laadur 14,4 V – AUS-pistikuga	
510030EUR	Liitumioonaku laadur 14,4 V – europistikuga	
510030UK	Liitumioonaku laadur 14,4 V – UK pistikuga	
510039	Akulaaduri pikendusjuhe	
510046	Saasteärastuskorkide komplekt 2F	
510148/5	Kaitsekatte Chemical 2F-ile – ühekorrasutus, pakendis 5 tk	
510051	Saasteärastust võimaldav rihm, PVC	•
510052	Saasteärastust võimaldavad rakmed, PVC	•
510060	Komplekti adapter 2F	
520044.1	Mugavusrakmed	
520101	Kuvari kaitsekiile	
580013	Kummist filtrikate	
700060	Kerge paindvoolik CA40×1/7" – CA40×1/7" – ainult maskiga ühilduv	
700062C	Kemikaalikindel voolikukate	
700086CA	Kummivoolik CA40×1/7" – CA40×1/7" – ainult maskiga ühilduv	
700086L	Kummivoolik CA40×1/7" – CA40×1/7", sirge – 900 mm – ainult maskiga ühilduv	
700086R	Kummivoolik CA40×1/7" – CA40×1/7", 90° – ainult maskiga ühilduv	
700086RL	Kummivoolik CA40×1/7" – CA40×1/7", 90° – pikem – ainult maskiga ühilduv	
700090RD	Voolunäidik, RD40×1/7"	
710063	Voolikukatte soojuskaitse (alumiiniumiga kaetud)	
710060	QuickLOCK-i kerge paindvoolik	•
710060L	QuickLOCK-i kerge paindvoolik, pikendatav	•
710060S	QuickLOCK-i kerge paindvoolik, lühike	•
710062F	Tulekindel voolikukate	
710071	Voolikuhoidik rakmetele	

Tootekood	Toote nimetus	Ex*
710086	QuickLOCK-i kummivoolik	•
710086L	QuickLOCK-i kummivoolik, pikendatav	•
710092	Mugavusvöö Super	
710094	Mugavusrakmed – seljakott	
720092	Mugav nahkrihm	

* Näitab, et osa on heaks kiidetud koos Chemical 2F Ex seadmega plahvatusohtlikus keskkonnas (ATEX) kasutamiseks. Üksikasjaliku teabe plahvatuskaitse klassifikatsiooni kohta leiate punktist 12 „Sertifikaadid“.



Heakskiitmata osade või tarvikute kasutamine plahvatusohtlikus keskkonnas on keelatud.

15. ÜHILDUVAD PEAKOMPLEKTIID

Tootekood	Toote nimetus	Kaitseklass	Ex*
720102 720102B	Lühike kapuuts CA-1	TH3	
720112 720112B	Lühike kapuuts CA-1+	TH3	
720101	Lühike kapuuts CA-1 Lite	TH3	•
720202 720202B	Pikk kapuuts CA-2	TH3	
720201	Pikk kapuuts CA-2 lite	TH3	•
710401 710403	Kaitsekiiver CA-4	TH2	
721002 721002G	Pikk kaitsekapuuts CA-10, keemiliselt vastupidav	TH3	•
721202 721203 721204 721205	Kaitsekapuuts CA-12 koos rõivaliidesega, keemiliselt vastupidav	TH3	
703100	Näokaitse Omnira air	TH3	•
703001	Keevituskiiver CleanAIR Verus air	TH3	
720300	Näokaitse UniMask	TH3	•
704000	Kaitsekiiver CA-40 koos keevitusvisiiriga	TH3	
704100	Kaitsekiiver CA-40G koos lihvimisvisiiriga	TH3	•
704200	Kaitsekiiver CA-40GW koos keevitus- ja lihvimisvisiiriga	TH3	•
70.444.1.600 70.444.1.601	AerTEC®-i keevituskiiver OptoMAX air	TH3	
710600	Täisnäomask Shigematsu GX02	TM3	
720600	Täisnäomask Shigematsu CF02	TM3	
700500	Poolmask CA-5	TM2	
702800	Keevituskapuuts CA-28 Euromaski	TH2	
740600.05	Täisnäomask CM-6	TM3	
740600.15	Täisnäomask CM-6M	TM3	
–	Täisnäomask AS-90	TM3	
922550	Kaitsekombinesoon Panoramate 2550 lite	TH3	
923550	Kaitsekombinesoon Panoramate 3550 lite	TH3	

Tootekood	Toote nimetus	Kaitseklass	Ex*
–	Kaitsekombinesoon ProChem® III CLF	TH3	

* Näitab, et peakomplekt on heaks kiidetud koos seadmega Chemical 2F Ex plahvatusohtlikus keskkonnas (ATEX) kasutamiseks. Üksikasjaliku teabe plahvatuskaitse klassifikatsiooni kohta leiate punktist 12 „Sertifikaadid“.

16. ÜHILDUVAD FILTRID

Üksikasjalikku teavet õige filtri valimise kohta leiate CleanAIR® filtri juhendist aadressil www.clean-air.cz/fi

Filtri tüüp / kirjeldus	Tootekood
A1P3	500357
A1B1E1P3	500364
A1B1E1K1P3	500368
Kahe keermega A1B1E1K1P ZERO	500468
A2	500156
A2P3	500157
K2P3	500160
A2B2E2P3	500164
A2B2E2K2HgP3	500166
A2B2P3	500167
A2B2E2K2P3	500168
A2B2E2K2	500169
Kahe keermega A2P ZERO	500257
Kahe keermega A2B2E2K2HgP ZERO	500266
Kahe keermega A2B2E2K2P3 ZERO	500268
A3AXP R SL	500557
Kahe keermega A3AXP ZERO	500657
CBRN – A3B2E2K2P R SL	500565
CBRN – kahe keermega A3B2E2K2P R SL	500665
NBC – A2B2E2K2P3	500165X
NBC – kahe keermega A2B2E2K2P3	500265X
P3	500048
Kahe keermega ZERO	500249
P3 lite	504048
Kahe keermega ZERO lite	504249

Selgitav märkus. Kõik loetletud filtrid on heaks kiidetud koos seadmega Chemical 2F Ex plahvatusohtlikus keskkonnas (ATEX) kasutamiseks. Üksikasjaliku teabe plahvatuskaitse klassifikatsiooni kohta leiate punktist 12 „Sertifikaadid“.

KÄYTTÖOPAS (FI)

TÄRKEÄ

Lue tämä käyttöopas huolellisesti ennen ensimmäistä käyttökertaa. Säilytä käyttöopas myöhempäa käyttöä varten. Käytä tuotetta vain tässä käyttöoppaassa määritelyihin tarkoituksiin.

VASTUUVAPAUSLAUSEKE

Tässä käyttöoppaassa olevien tietojen tarkkuus ja täydellisyys on pyritty varmistamaan kaikin tavoin. Emme kuitenkaan ota vastuuta mahdollisista virheistä tai puutteista. Valmistaja pidättää oikeuden muuttaa tätä käyttöoppasta milloin tahansa ilman ennakkoilmoitusta.

LUETTELO KÄYTETYSTÄ PIKTOGRAMMEISTA

Piktogrammit on esitetty tämän käyttöoppaan alussa.

Piktogrammi	Merkitys
P1	Katso valmistajan toimitamat tiedot.
P2	CE-merkintä osoittaa, että laite on asiaankuuluvien EU-direktiivien mukainen.
P3	EAC-merkki osoittaa, että laite on EAEU:n teknisten määräysten mukainen.
P4	Benchmark Product Certification -merkki osoittaa, että tuote on Australian standardien mukainen.
P5	Älä hävitä lajittelemattomana jätteenä - noudata kierrätysmääräyksiä.
P6	VAROITUS - mahdollinen vaara, loukkaantumis-, vaurio- tai toimintahäiriörisi.

1. JOHDANTO

1.1. Tietoja tuotteesta

CleanAIR® Chemical 2F on puhallinyksikkö CleanAIR® -hengityksensuojausjärjestelmään, joka perustuu suodatetun ilman ylipaineeseen hengitysilmitäntänsä (huppu, vaate, maski jne.). Järjestelmä, joka tunnetaan myös nimellä PAPR (Powered Air-Purifying Respirator), suojaa käyttäjää terveydelle vaarallisten aineiden hengittamiseltä.

Yksikkö imee ympäröivän ilman suodattimien läpi ja syöttää sen ilmaletkun kautta hengitysilmitäntään, jota kutsutaan yleisesti pääosaksi. Suodatun ympäröivän ilman syöttö luo ylipaineen pääosan sisälle, mikä estää ulkoisen saastuneen ilman pääsyn käyttäjän hengitysalueelle. Samalla tämä lievä ylipaine takaa korkean käyttömukavuuden myös pitkäaikaisen käytön aikana, koska suodattimen hengitysvastusta ei tarvitse hallita. Yksikkö säilyttää valitun ilmvirran suodattimen tukkeutumisesta tai akun varaustasosta riippumatta.

CleanAIR® Chemical 2F on suunniteltu toimimaan kahdella suodattimella, joiden on aina oltava samantyyppisiä asianmukaisen toiminnan ja suojan varmistamiseksi. Sopivat suodattimet on valittava ympäristön epäpuhtauksien tyypin ja pitoisuuden perusteella. Yksikköä voidaan käyttää vyöllä tai valjaissa, ja sitä on käytettävä yhteensopivan pääosan kanssa tehokkaan suojan varmistamiseksi.

Yksikkö on saatavana kolmena eri vaihtoehtona:

- **Chemical 2F Plus** - vakioversio, joka tarjoaa luotettavan hengityssuojaimen erilaisissa teollisuusympäristöissä, kuten kemian- ja lääketuotannossa tai asbestinpoistossa.

- **Chemical 2F Ex** - suunniteltu käytettäväksi erityisesti räjähdysvaarallisissa tiloissa. Se on tarkoitettu tiloihin, joissa kaasumaisia tai polypohjaisia aineita voi esiintyä pitoisuuksina, jotka voivat muuttua räjähdysvaaralliseksi tavanomaisissa happirikkaissa ympäristöissä. Tämä koskee myös ympäristöjä, joissa on syttymislähteitä, kuten sähkökipinöitä tai sähköstaattisia purkauksia. Tyypillisiä käyttökohteita ovat raskas teollisuus, kemialliset ja farmaseuttiset toiminnot, laboratoriot, kunnostustyöt ja ensivasteyksiköt.

- **Chemical 2F Tactical** on kestävä taktisen värinen versio, joka on suunniteltu käytettäväksi puolustuksessa, lainvalvonnassa, hätätilanteissa, kemiallisilla vaara-alueilla, väestönsuojelussa ja muissa riskialttiissa ympäristöissä.

Kaikki kolme vaihtoehtoa täyttävät eurooppalaiset standardit EN

12941 ja EN 12942. Järjestelmä tarjoaa suojaa kaasujen, höyryjen, aerosolien, hiukkasten ja niiden yhdistelmien epäpuhtauksia vastaan riippuen pääosan ja käytettyjen suodattimien luokittelusta.

1.2. Video-oppaat



Video-opastus helpottaa tärkeimpien vaiheiden, kuten kokoonpanon, vyön ja valjaiden kiinnittämisen, akun ja suodattimen vaihdon, lisävarusteiden kiinnittämisen tai pukemisen ja riisumisen, ymmärtämistä. Katso se viralliselta CleanAIR® YouTube-kanavalta: www.youtube.com/@cleanair1143

1.3. Luettelo kuvista

Kuvat on esitetty tämän käyttöoppaan alussa. Viittaukset näihin lukuihin ovat asiaankuuluissa kohdissa, jotta keskeisten menettelyjen ymmärtäminen olisi helpompaa.

Kuva	Kuvaus
A	Pariston asettaminen paikalleen
B	Akun kiinnittäminen kuusiokoloavaimella (vain Ex-yksikkö)
C	Akun irrottaminen
D	Suodattimien kiinnittäminen
E	Letkun liittäminen yksikköön
F1	Akun lataaminen (irrotettuna)
F2	Akun lataaminen (asetettuna yksikköön)
G	Yksikön kiinnittäminen hihnaan
H	Yksikön kiinnittäminen valjaisiin

2. TURVALLISUUSOHJEET JA KÄYTTÖRAJOITUKSET

Turvallisuutei varmistamiseksi on tärkeää tuntea seuraavat ohjeet.

- Jos yksikkö jostain syystä lakkaa toimimasta, käyttäjän on poistuttava saastuneesta ympäristöstä välittömästi. Yksikön käyttäminen sammutettuna on epänormaali ja vaarallinen tila.
- Jos yksikköä käytetään hupun kanssa sen ollessa sammutettuna, hengityssuojaus on minimaalinen tai sitä ei ole lainkaan. Tällöin vaaran on hiilidioksidipitoisuuden merkittävä kasvu, happipitoisuuden lasku ja epäpuhtauksien pääsy ympäristöstä.
- Yksikköä saa käyttää vain hyväksytytjen yhteensopivien pääosien, lisävarusteiden ja varaosien kanssa (ks. kohdat 14, 15 ja 16).
- Yksikköä ei saa käyttää, jos se ei tuota riittävää ilmvirtaa.
- Yksikköä ei saa käyttää alueilla, joissa happipitoisuus on alle 17 %.
- Yksikköä ei saa käyttää ympäristöissä, joissa käyttäjä ei tunne saastumisen tyyppiä ja pitoisuutta.
- Yksikköä ei saa käyttää suljetuissa tai tuulettamattomissa tiloissa, kuten suljetuissa säiliöissä, tunneleissa tai viemäreissä.
- Yksikköä ei saa käyttää räjähdysvaarallisissa tiloissa, ellei käytetä Ex-versiota. Erityistä huomiota on kiinnitettävä työpaikan Ex-luokitukseen suhteessa PAPR Ex-luokitukseen.
- Tarkista ilmvirta ennen joikaista käyttökertaa oheisella virtausmittarilla, jotta se on vaadittua alueella (katso kohta 4.2 - Ilmvirran testaus).
- Maskin on istuttava tiiviisti kasvoille, jotta varmistetaan ilmoitettu suojaustaso. Parta tai pitkät hiukset, jotka häiritsevät tiivystyslinjaa, voivat heikentää järjestelmän antamaa suojaa.
- Valitut suodattimien ja pääosan yhdistelmän on varmistettava, että käyttäjän altistuminen ilman epäpuhtauksille vähenee alle sovellettavien työperäisen altistumisen raja-arvojen (OEL). Riskinarviointi ja järjestelmän asianmukainen valinta ovat olennaisen tärkeitä tehokkaan suojauksen kannalta.



On tärkeää käyttää asianmukaisia suodattimia tietynlaista saastumista varten. Noudata suodattimien mukana toimitetun käyttöoppaan ohjeita. Molempien suodattimien on aina oltava samantyyppisiä, jotta varmistetaan asianmukainen toiminta ja suojaus.

- Yksikkö suojaa eri epäpuhtauksilta valituista suodattimista riippuen.
- Kiinteille ja nestemäisille aerosoleille suunnitellut suodattimet eivät suojaa kaasuilta.

- Pelkästään kaasuja ja höyryjä varten suunnitellut suodattimet eivät suojaa hiukkasilta.
- Kaasusuodattimissa (jotka on suunniteltu vain kaasun suodattamiseen) ei ole hiukkasvuorusta, eikä niitä voi käyttää yksikön kanssa.
- Suodattimia ei saa kiinnittää suoraan huppuun.
- Käytä vain sertifioituja CleanAIR®-alkuperäisiä hiukkasuodattimia tai yhdistelmasuodattimia (katso kohta 16 - Yhteensopivat suodattimet)
- Vaihda suodattimet, jos havaitset hajumuutoksia, näkyviä vaurioita tai jos suodattimen käyttöikä on kulunut loppuun (esim. 50 tuntia elohopeasuodattimille).
- Yksikkö ei poista ilmasta hiilimonoksidia (CO) tai hiilidioksidia (CO₂), ellei suodatinluokituksessa tosin mainita.
- Noudata aina paikallisia PAPR-yksiköiden, suodattimien ja suojavarusteiden käyttöä koskevia määräyksiä.
- Varoitus: Hyvin suurilla työmäärillä paine pääosan sisällä voi muuttua negatiiviseksi hengityshuippuvirtauksen aikana.
- Varoitus: Käyttö huppujen kanssa voi heikentää kovassa tuulessa.
- Varoitus: Kaasusuodattimien luokitus ei vastaa todellista suojaustasoa työpaikalla. Hengityssuojausjärjestelmän tehokas toiminta riippuu erityisistä epäpuhtauksista ja niiden pitoisuuksista ympäristössä ilmassa. Arvioi aina soveltuvuus työperäisen altistumisen raja-arvoja (OEL) vasten.
- Varoitus: Erityistä huomiota on kiinnitettävä, kun valitaan hengityssuojainta ympäristöihin, joissa on erittäin myrkyllisiä aineita tai suuria epäpuhtauspitoisuuksia. Tällaisissa tapauksissa on varmistettava, että valittu järjestelmä tarjoaa riittävän suojakertoimen ja että se on kaikkien asiaankuuluvien altistumisrajojen mukainen.

Chemical 2F Ex:ää koskevat lisärajoitukset

- Ennen työskentelyä räjähdysvaarallisissa tilassa käyttäjän on tunnettava vaarallisen alueen rajat.
- Käyttäjän on käytettävä räjähdysvaarallisissa tilassa Chemical 2F Ex -laitteen käyttöä varten eurooppalaisien standardien EN 1149-1 tai EN 61340-4-9 mukaista suoja vaatetusta.
- Räjähdysvaarallisella alueella saa käyttää vain Ex-hyväksytyitä PAPR-lisälaitteita.
- Käyttäjää saa mennä vaaravyöhykkeelle vain täydessä PAPR-järjestelmässä, kun yksikkö on kytketty päälle.
- Akkua ei saa ladata räjähdysalttiissa tiloissa.
- Käyttäjää saa pyyhkiä viisiriin vaaravyöhykkeellä vain kostealla liinalla.
- Vaaralliselle alueelle meneminen akun kanssa, jota ei ole kiinnitetty turvaruuvilla, on ehdottomasti kielletty.
- Käyttäjää ei saa irrottaa akkua vaarallisella alueella ollessaan.
- Laitteen luokituksen on täytettävä työnantajan räjähdysuojausasiakirjassa (EPD) esitetyt vaatimukset.



Tämän käyttöoppaan ohjeiden noudattamatta jättäminen mitätöi takuun ja vapauttaa valmistajan kaikesta vastuusta omaisuus- tai henkilövahinkojen osalta.

3. PAKKAUKSEN PURKAMINEN JA KOKOONPANO

3.1 Pakkauksen purkaminen

Tarkista, että pakkaus sisältää kaikki osat ja että mikään ei ole vahingoittunut kuljetuksen aikana. Täydellinen järjestelmä lisävarusteineen koostuu seuraavista osista:

	510000	510000FCA	510000FDA	510000ASD	510000SER	51E000	51E000FD	51T000	51T000FC
Chemical 2F Plus -yksikkö	•	•	•						
Chemical 2F Plus -yksikkö, "Asbesti"-tila				•					
Chemical 2F Plus -yksikkö, esitelly-yksikkö				•					
Chemical 2F Ex -yksikkö						•	•		
Chemical 2F Tactical -yksikkö								•	•
Vaihdettava akku	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Mukavuusvyö		•		•					•

	510000	510000FCA	510000FDA	510000ASD	510000SER	51E000	51E000FD	51T000	51T000FC
Dekontaminoitava PVC-vyö			•	•			•		
QuickLOCK Light joustava letku							•		•
Kuljetuslaatikko					•				
Virtauksen ilmaisim	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Akkulaturi		•	•	•	•		•		•
Käyttöopas	•	•	•	•	•	•	•	•	•

3.2 Kokoonpano

Seuraavat vaiheet voidaan suorittaa missä tahansa järjestyksessä valitujen lisävarusteiden ja käyttäjän mieltymysten mukaan:

- Aseta akku yksikköön (katso kuva A).
- Jos käytät Ex-versiota, kiinnitä akku turvavuorilla (katso kuva B).
- Kiinnitä yksikkö vyöhön tai valjaisiin (ks. kuvat G tai H).
- Kiinnitä molemmat suodattimet yksikköön ruuvaamalla niitä myötöpäivään - varmista, että ne ovat samantyyppisiä (ks. kuva D).
- Kytke letku yksikköön ja varmista, että liitäntä on tukeva (katso kuva E).
- Liitä letku pääosaan.

4. ENNEN KÄYTTÖÄ

4.1. Käyttöä edeltävä tarkastus

Varmista ennen jokaista käyttökertaa, että:

- 1) Kaikki osat ovat hyvässä kunnossa ilman näkyviä vaurioita. Vaihda kaikki vaurioituneet tai kuluneet osat.
- 2) Letku on liitetty kunnolla sekä yksikköön että pääosaan.
- 3) Ilmavirta on riittävä (katso kohta 4.2 - Ilmavirtaustesti).

4.2. Ilmavirtaustesti

- 1) Irrota letku yksiköstä.
- 2) Kytke virtausilmaisim yksikköön.
- 3) Kytke yksikkö päälle ja aseta ilmavirta vähintään arvoon 160 l/min. Pidä mittari pystysuorassa ilman liikettä, kunnes lukema on vakaa.



Jos kellukkeen yläreuna tulee punaiselle alueelle, ilmavirta on riittämätön ja suodattimet on vaihdettava. Käytä vain uusia alkuperäisiä suodattimia.

4.3. Hälytystesti

Aseta kämmeniesi ilman ulostuloaukon päälle ja kytke yksikkö päälle. Jos hälytys toimii oikein, se aktivoi sekä ääni- että visuaaliset ilmaisimet 10 sekunnin kuluessa.

5. KUNNOSSAPITO, PUHDISTUS, DEKONTAMINAATIO

Jokaisen työvuoron päätteeksi on suositeltavaa tarkistaa ja puhdistaa kaikki järjestelmän osat ja vaihtaa osat, joissa on merkkejä vaurioista tai kulumisesta.

Yksikkö on suunniteltu puhdistettavaksi joko pyyhkimällä, suihkuttamalla tai uuttamalla. Uputuskontaminaatiota varten kaikki aukot on suljettava dekontaminaatiotulilla (tuotekoodi 510046). Puhdistukseen soveltuu natriumhypokloriitti tai Persteril, valmistajan laimennus- ja altistussuositusten mukaisesti.

- Älä käytä puhdistukseen aggressiivisia pesuaineita ja liuottimia. Käytä vain tavallisia hankaamattomia puhdistusaineita.
- Puhdistusaineita ei saa koskaan päästä yksikön tai akun sisään.
- Käytä puhdistukseen kosteaa liinaa ja pyyhi pinta sen jälkeen kuivaksi.
- Puhdistus on tehtävä hyvin tuuletetussa tilassa.



Vältä hengittämästä yksikön ja sen lisävarusteiden pinnalle laskeutuneita hiukkasia tai kuituja.

6. VARAOSIEN VAIHTO

6.1. Suodattimien vaihto

Yksikössä on kaksi RD40x1/7" suodatinkierrettä. Suodattimet liitetään yksikköön ruuvaamalla kiinni ja irrotetaan ruuvaamalla auki (ks. kuva D).

- 1) Irrota suodattimet yksiköstä ruuvaamalla niitä vastapäivään.
- 2) Tarkista, ettei ilmanottoaukkojen kohdalla olevassa kumiitivistereenkaassa ole merkkejä vaurioista. Jos yksikkö on vaurioitunut, älä jatka sen käyttöä.
- 3) Kiinnitä uudet suodattimet yksikköön ruuvaamalla niitä myötöpäivään ja kiristä ne tiukasti.
 - Molemmat suodattimet on vaihdettava aina yhdessä, ja niiden on oltava samantyyppisiä.
 - Vain CleanAIR® Chemical 2F -yksikön kanssa yhteensopivia suodattimia saa käyttää (katso kohta 16 - Yhteensopivat suodattimet). Suodattimien on oltava uusia, käyttämättömiä, alkuperäispakkauksissaan, eikä niissä saa olla näkyviä vaurioita. Suodatimeen merkittyä viimeistä käyttöpäivää ei saa ylittää.
 - Esisuodatinta voidaan käyttää keräämään suurempia hiukkasia ja aerosoleja, jotka voivat tukkia suodattimen (esim. maaliruiskutuksen aikana), mikä auttaa pidentämään sen käyttöikää.



Suodattimia ei saa puhdistaa tai niiden läpi ei saa puhalltaa millään tavalla.

- Hygieniasyistä suodattimia ei tulisi käyttää yli kuukauden ajan ensimmäisen käyttökerran jälkeen.
- Yksityiskohtaista tietoa oikean suodattimen valinnasta löytyy CleanAIR®-suodatinoppaasta osoitteesta www.clean-air.cz/fi

6.2 Akun vaihto

Chemical 2F Plus, Tactical

- 1) Vapauta yksikön pohjassa ilmanottoaukkojen välissä sijaitseva liukusalpa (katso kuva C). Paina ja liu'uta sitä peukalolla.
- 2) Työnä akku ulos yksiköstä. Voit käyttää toisen käden peukaloa apuna.
- 3) Aseta uusi akku lokeroon (katso kuva A). Kun kuulet naksahduksen, akku on lukittunut turvallisesti paikalleen.

Chemical 2F Ex

Ex-versiossa liukusalpa on lisäksi varmistettu varmistusruuilla, jotta se ei pääse irtomaan vahingossa käsittelyn aikana.

- 1) Löysää salvan turvavuovi mukana toimitetulla kuusiokoloavaimella (ks. kuva B).
- 2) Noudata samoja ohjeita akun vaihtamiseksi kuin Plus / Tactical -yksikön kohdalla.
- 3) Kun olet asettanut uuden akun, kiristä aina varmistusruuvi uudelleen salvan kiinnittämiseksi.

7. AKUN LATAAMINEN

Akku voidaan ladata kahdella tavalla:

- Irrotettu yksiköstä - katso kuva F1
- Asetettu yksikköön (yksikkö on kytkettävä pois päältä; suodattimien poistaminen ei ole tarpeen) - katso kuva F2

- 1) Kytke laturi 100-230 V ~ 50/60 Hz verkkopistorasiaan. Vihreä LED osoittaa, että laturin on kytketty virta. Tämän jälkeen laturi suorittaa akun tunnistustestin, joka näkyy lyhyenä punaisen LED-valon vilkkumisena noin 2 sekunnin välein.
- 2) Kytke laturi akkuun. Latausliitin sijaitsee akun alapuolella, kumisuojaus alla piilossa.
 - Lataus ilmaistaan punaisella LED-valolla, joka palaa jatkuvasti.
 - Jos punainen LED vilkkuu akun ollessa kytkettynä, on tapahtunut latausvirhe.
 - Jos akku on osittain ladattu, vihreä LED vilkkuu lyhyesti noin 2 sekunnin välein.
- 3) Akku on ladattu täyteen, kun punainen LED sammuu ja vihreä LED palaa. Vihreä LED palaa tasaisesti niin kauan kuin akku on kytkettynä. On suositeltavaa irrottaa ensin akku ja sitten laturi sähköverkosta.

Huomautus: Uudet akut toimitetaan tehtaalta alle 30 prosentin varausastolla. Ennen ensimmäistä käyttökertaa on suositeltavaa ladata akku täyteen tai odottaa lyhennettyä käyttöaikaa. Akun käyttöajan maksimoimiseksi noudata luvussa 10 - Varastointi annettuja varastointiohjeita.

7.1 Latauksen turvaohjeet

- Akkulaturi on tarkoitettu vain sisäkäyttöön.
- Älä koskaan lataa akkua räjähdysvaarallisissa tiloissa.
- Älä jätä laturia kytkettynä verkkovirtaan, kun sitä ei käytetä.
- Akku on ladattava 0-45 °C:n lämpötila-alueella.
- Lataa akku vain kuivassa ympäristössä.
- Älä koskaan yritä ladata ensiöakkuja (ei-ladattavia).

• Laturia saa käyttää vain tässä käyttöoppaassa määriteltyihin tarkoituksiin.

8. MAHDOLLISET VIAT JA HÄLYTYKSET

Mahdollisissa toimintahäiriöissä - kuten ilmvirran äkillisessä vähenemisessä tai lisääntymisessä - on ehdottomasti poistuttava vaaralliselta alueelta välittömästi. Kun olet poistunut vaaralliselta alueelta, tarkista, että yksikkö on koottu oikein ja että pääosan tiivistyksiä istuu kunnolla ja takaa turvallisen ja suojaavan tiivistyksen.

8.1 Hälytystyypit

Yksikkö on varustettu audiovisuaalisella varoitusjärjestelmällä, joka aktivoituu seuraavissa tilanteissa.

Hälytystyyppi	Näytön kuvake	Selitys	Vaadittu toiminta
Suodatin tukossa*		Vähimmäisilmavirtaa ei voida pitää yllä.	Tarkista suodatimet tukkeutumisen varalta ja vaihda ne tarvittaessa.
Akkujännite alhainen		Akun varaus on alhainen. Jäljellä oleva aika vaaralliselta alueelta poistumiseen on vähintään 5 minuuttia (tarkka aika riippuu akun tyypistä ja kunnosta).	Lataa tai vaihda akku ennen yksikön käytön jatkamista.
Ajan ylitys		Esiasetetun suodatimen käyttöaika (ajastin) on päättynyt.	Vaihda suodatimet uusiin ja nollaa ajastin.
Huolto tarpeen		Huoltoa tarvitaan, koska huoltoväli on kulunut umpeen tai on havaittu toimintahäiriö.	Ota yhteys huoltopalvelun tarjoajaan.

* Jos valittua ilmvirtaa ei voida ylläpitää, yksikkö vähentää sitä automaattisesti yhdellä tasolla ja antaa lyhyen äänimerkin. Jos edes vähimmäisilmavirtaa ei voida ylläpitää, tämä hälytys laukeaa.

9. YKSIKÖN SÄÄTIMET JA ASETUKSET

Yksikköä käytetään kahdella ohjauspainikkeella, joissa on merkintä „+“ (plus) ja „-“ (miinus) ja jotka sijaitsevat laitteen sivulla. Tässä käsikirjassa näitä painikkeita kutsutaan nimillä PLUS ja MIINUS.

9.1. Kytkeä päälle/pois päältä

Kytke yksikkö päälle tai pois päältä painamalla ja pitämällä jompaakumpaa ohjauspainiketta (PLUS tai MIINUS) painettuna.

9.2. Näytön yleiskatsaus

Käynnistyksen aikana näyttössä näkyy ensin CleanAIRin aloitusviva, sitten käyttäjän määrittelemä kuva (jos asetettu) ja näytön alareunassa seuraavan tarkastuksen päivämäärä.

Käynnistyksen jälkeen yksikkö näyttää päänäytön, jossa näkyvät tärkeimmät toimintatiedot:

Pääosan tyyppi / suodatintyyppi	Hood Particle
Ilmvirta (l/min)	
Ilmvirta: enemmän segmenttejä = suurempi ilmvirta Suodatin: enemmän segmenttejä = enemmän tukkeutumista Akku: enemmän segmenttejä = enemmän latausta	

9.3. Ilmvirran säätäminen

Ilmvirran tasoa voidaan säätää milloin tahansa yksikön ollessa käynnissä.

- Lisää ilmvirtaa painamalla PLUS-painiketta.
- Pienennä ilmvirtaa painamalla MIINUS-painiketta.

Nykyinen ilmvirtaustaso näytetään sekä numeerisesti (litroina minuutissa) että graafisesti päänäytön vihreällä ilmvirran merkkipalkilla.

Huomautus:

Käytettävissä olevia ilmvirtaustasoja voidaan rajoittaa valitun pääosan ja suodatintyyppin mukaan.

9.4. Näytön kääntäminen

Jos haluat kääntää näyttöä 90° myötäpäivään, paina sekä PLUS- että MIINUS-painiketta lyhyesti samanaikaisesti.

Tämä ominaisuus on hyödyllinen, kun yksikköä käytetään asennossa, jossa näyttöä katsotaan eri kulmasta.

9.5. Päävalikkoon siirtyminen

Avaa päävalikko painamalla ja pitämällä PLUS- ja MIINUS-painikkeita samanaikaisesti painettuna 2 sekunnin ajan.

9.6. Valikon navigointi ja asetusten säätäminen

- Siirry seuraavaan valikkokohtaan painamalla MIINUS-painiketta.
- Siirry edelliseen kohtaan painamalla MIINUS-painiketta ja pitämällä sitä painettuna 2 sekunnin ajan.
- Paina PLUS-painiketta muuttaaksesi valitun kohteen asetusta.
- Tallenna muutokset ja poistu valikosta:
 - a) Pidä molempia painikkeita painettuna 2 sekunnin ajan, tai
 - b) odota 5 sekuntia painamatta mitään painiketta - muutokset tallentuvat automaattisesti.

9.7. Yleiskatsaus valikkokohteisiin

Seuraavassa taulukossa kuvataan yksikön päävalikkoon käytettävissä olevat yksittäiset kohteet (ilmeystimijärjestyksessä):

Valikkokohte	Toiminto
Vakio	Valitse yksikön kanssa käytettävän pääosan tyyppi (esim. Huppu / Haalari / Kokonaamari). Jotkin vaihtoehdot voivat olla poissa käytöstä yksikön kokoonpanosta riippuen.
Suodatin	Valitse parhaillaan käytössä oleva suodatintyyppi (esim. Hiukkas / Yhdistelmä). Väärä asetus voi vaikuttaa suodatimen tukkeutumisen ilmaisen tarkkuuteen ja mahdollistaa tukemattomat ilmvirrat.
Nollaa ajastin	Vahvistaa uuden suodatimen käyttöikälaskun alkamisen. Valitse "Kyllä" nollataksesi suodatimen käyttöajastimen.
Suodatimen ajastin	Aseta mukautettu suodatimen käyttöikä (1-200 tuntia) tai poista hälytys käytöstä. Hälytys hälyttää käyttäjää, kun esiasetettu suodatimen käyttöikä on päättynyt.
> Kieli <	Vaihda käyttöliittymän kieli (katso 9.8. - Kielen vaihtaminen)
Näytön näkymä	Valitse haluamasi näyttöasettelu: "Vain koko" näyttää kaikki tilatiedot; "Koko & pika" näyttää vain ilmvirtauksen arvon sekä suodatimen ja akun ilmaisimet yksinkertaistetussa näkymässä. Muutos tulee voimaan 5 sekunnin kuluttua valikosta poistumisesta.
Perusasetus	Palauta kaikki yksikön parametrit tehtaan oletusasetuksiin.
Diagnostiikka	Järjestelmäparametrien tarkasteleminen diagnostiikkatarkoituksiin.



Varmista aina ennen yksikön käyttöä, että oikea pääosan tyyppi ja suodatintyyppi on valittu.

9.8. Kielen vaihtaminen

Käyttöliittymän kielen vaihtaminen:

- 1) Avaa päävalikko pitämällä sekä PLUS- että MIINUS-painiketta painettuna 2 sekunnin ajan.
- 2) Paina MIINUS-painiketta toistuvasti, kunnes saavutat kieliavikon kohdan (yleensä viides kohta, merkitty symbolilla „>“ ja „<“).
- 3) Paina PLUS-painiketta selataksesi käytettävissä olevia kieliä.
- 4) Odota 5 sekuntia painamatta mitään painiketta valinnan

10. VARASTOINTI

Kaikki CleanAIR®-järjestelmän osat on säilytettävä -10 °C:n ja +55 °C:n välisissä lämpötiloissa ja suhteellisen kosteuden ollessa 20-95 % RH. Pitkään (yli 6 kuukautta) varastoituja yksiköitä suositellaan kuivakäynnistettäväksi vähintään 1 tunti ennen seuraavaa käyttöä. Akut voivat purkautua itsestään varastoinnin aikana. Akun kunnan ylläpitämiseksi akkuja suositellaan ladattavaksi vähintään 1 tunti 3 kuukauden välein. Pitkäkestoisista varastoitua varten akun optimaalinen varaustaso on 50-70 % sen täydestä kapasiteetista. Pitkän varastoinnin jälkeen on suoritettava kolme täyttä latausjaksoa akun palauttamiseksi maksimikapasiteettiinsa.

11. TAKUU

Takuu kattaa kaikki valmistus- tai materiaaliiviat, jotka ilmenevät 12 kuukauden kuluessa ostopäivästä. Akkujen takuu-aika on 6 kuukautta ostopäivästä. Takuuvaatimuksen tekemiseksi ota yhteyttä jälleenmyyjään tai myyntiosastoon. Voimassa oleva ostotodistus (kuten lasku tai lähetysuulello) on toimitettava. Takuu on voimassa vain, jos yksikköön tai laturiin ei ole tehty luvattomia muutoksia tai korjauksia. Takuu ei kata vahinkoja, jotka johtuvat suodattimen vaihdon viivästyisestä tai sellaisten suodattimien käytöstä, jotka ovat vaurioituneet virheellisen puhdistuksen tai puhalluksen vuoksi. Valmistaja suosittelee, että yksikkö tarkastetaan säännöllisesti valtuutetussa CleanAIR®-huoltokeskuksessa. Tarkastuksissa tulee noudattaa paikallisia määräyksiä, ja ne on tehtävä vähintään joka toinen vuosi.

12. SERTIFIOINTI

Standardi / Luokitus	2F Plus	2F Ex	2F Tactical
EN 12941:2023 TH2 / TH3	•	•	•
EN 12942:2023 TM2 / TM3	•	•	•
AS/NZS 1716:2012	•	•	•
IP64: Kun kytketty PÄÄLLE (ei tarvita erityisiä lisävarusteita)	•	•	•
IP65: Kun kytketty PÄÄLLE (kipinäsuojien ja esisuodattimien 500112 kanssa)	•	•	•
IP68: Kun kytketty POIS PÄÄLTÄ (dekontaminointitilipilla 510046)	•	•	•
ATEX II 3 G Ex ec IIB T4 Gc		•	
ATEX II 3 D Ex ec IIIC T135 °C Dc		•	

IP (koteloitiluokka) -merkintä Yleiskatsaus

Nimike	Merkitys
IP64	suojaus mistä tahansa suunnasta tulevaa roiskevettä vastaan (esim. matalapainesuihkujen dekontaminaatio)
IP65	suojaus mistä tahansa suunnasta tulevia vesisuihkuja vastaan (esim. korkeapainesuihkujen dekontaminaatio)
IP68	suojaus jatkuvaa upottamista vastaan (esim. upotusdesinfiointi)



ATEX-merkintä (räjähdys-suojaus) Yleiskatsaus

Nimike	Merkitys
II	Laiteryhmä II - käytettäväksi pintateollisuudessa (muu kuin kaivosteollisuus)
3	Laiteluokka 3 - soveltuu käytettäväksi alueilla, joilla räjähdyskelpoiset ilmasekokset ovat epätodennäköisiä tai harvinaisia (vyöhyke 2) tai alueilla, joilla räjähdyskelpoisien ilmasosteiden esiintymisen todennäköisyys on pieni (vyöhyke 22)

Nimike	Merkitys
G	Kaasuilmakehä
D	Pölyilmakehä
Ex	Räjähdyssuojausstandardien mukainen
ec	Suojaustyyppi: Lisäturva vyöhykkeellä 2 (kipinöimättömät laitteet)
tc	Suojaustyyppi: pölyltä suojaava koteloitinta - vyöhyke 22
IIB	Kaasuryhmä - soveltuu ryhmän IIB kaasuille (esim. eteeni)
IIIC	Pölyryhmä - johtava pöly (esim. häkä, metallipöly)
T4	Laitteen pinnan enimmäislämpötila ≤ 135 °C
T135 °C	Laitteiden pinnan enimmäislämpötila pölyilmastossa
Gc	EPL (laitteen suojatase, Equipment Protection Level) - soveltuu räjähdysvaarallisiin kaasuympäristöihin (vyöhyke 2)
Dc	EPL (laitteen suojatase, Equipment Protection Level) - soveltuu räjähdysvaarallisiin pölytiloihin (vyöhyke 22)

TH-luokan (huput) selitys Luokkamerkintä (EN 12941)

Luokka	Sisäinen kokonais- vuoto	Suorituskykytaso
TH2	≤ 2 %	Keskisuuren suorituskyvyn luokka
TH3	≤ 0.2 %	Korkean suorituskyvyn luokka

TM-luokan (naamarit) selitys (EN 12942)

Luokka	Sisäinen kokonais- vuoto	Suorituskykytaso
TM2	≤ 0.5 %	Keskisuuren suorituskyvyn luokka
TM3	≤ 0.05 %	Korkean suorituskyvyn luokka

TH/TM-luokitus perustuu täydelliseen CleanAIR® -hengityksen suojausjärjestelmän kokonaisvuotoon sisänpäin, kuten standardissa EN 12941/EN 12942 on määritelty.

Tämä tuote täyttää henkilösuojaimia koskevan asetuksen (EU) 2016/425 olennaiset terveys- ja turvallisuusvaatimukset ja täyttää standardien EN 12941:2023 ja EN 12942:2023 vaatimukset.

EU:n vaatimusten mukaisuusvakuutus on saatavilla osoitteessa: www.clean-air.cz/doc

Ilmoituksen saanut taho:

Työ- ja sosiaaliasioiden tutkimuslaitos, v.v.i.
Jeruzalémská 1283/9, 110 00 Praha 1, Tšekki
Ilmoituksen nro: 1024

13. TEKNISET TIEDOT

Ilmavirta-alue	80-235 l/min
Mitat	235 × 126 × 65 mm
Paino (sis. vakioakun)	1050 g
Melutaso	max. 70 dB
Akkutyypit	Vakio: Li-Ion 14,4 V / 3,2 Ah Heavy Duty: Li-Ion 14,4 V / 4,9 Ah
Latausaika	Vakioakku: n. 3,5 h Heavy Duty -akku: n. 5,5 h
Akun käyttöikä	max. 500 latausjaksoa
Vyö - vyötärön koko	säädettävissä 1500 mm:iin asti

Käyttölämpötila	2F Plus, Tactical: 0-60 °C 2F Ex: 0-40 °C
Käyttökosteus	20 % - 95 % RH
Käyttöaika*	Vakioakku: 4-6 h Heavy Duty -akku: 6.5-10 h

* Uuden suodattimen (A2B2E2K2P) ja täysin ladatun akun kanssa. Todellinen käyttöaika riippuu valitusta pääosasta, ilmavirta-asetuksesta ja suodatintyyppistä. Luokan 3 suodattimien osalta voidaan vaatia Heavy Duty -akun käyttöä, jotta saavutetaan 4 tunnin vähimmäiskäyttöaika valitusta pääosasta ja ilmavirta-asetuksesta riippuen.

14. VARAOSAT JA TARVIKKEET

Tuote-koodi	Tuotteen nimi	Ex*
500109	Esisuodattimen pidike	
500110	Esisuodatin kanisterisuodattimille - 10 kpl esisuodattimia + pidike	
500110/50	Esisuodatin kanisterisuodattimille 50 kpl pakkaus, ilman pidikkeitä	
500112	2x Kipinänsammutin kanisterisuodattimille + 2x esisuodattimen pidikkeet (500109)	
500120	Kaksinkertainen suodatinkansi kanisterisuodattimille	
510010	Vakioakku CA Chemical 2F, Li-Ion (14,4 V / 3,2 Ah)	•
510010.1	2F Akun liittimen suojus - kumi, 5 kpl:n pakkaus	
510011	Litium-ensidiakku CA Chemical 2F	
510012	Akku CA Chemical 2F RDD:lle, Li-Ion 14,4 V / 3,2 Ah	
510013	Ensiöakku CA Chemical 2F RDD:lle, Li	
510015.1	Verkkovirtasovitin 230 V / 24 V pääpistorasiaan	
510015.2	Verkkovirtasovitin 24 V / autovirtapistoke	
510020	Heavy Duty -akku CA Chemical 2F, Li-Ion (14,4 V / 4,9 Ah)	•
510025	Etänäyttölaitte (RDD)	
510030AUS	Laturi Li-Ion 14,4 V - AUS-pistoke	
510030EUR	Laturi Li-Ion 14,4 V - EURO-pistoke	
510030UK	Laturi Li-Ion 14,4 V - UK-pistoke	
510039	Akkulaturin johdon jatke	
510046	Dekontaminointitulppasarja 2F	
510148/5	Suojakuori Chemical 2F:lle - kertakäyttöinen, 5 kpl:n pakkaus	
510051	Dekontaminoitava vyö PVC	•
510052	Dekontaminoitavat valjaat PVC	•
510060	Sovitin 2F	
520044.1	Mukavuusvaljaat	
520101	Näytön suojakalvo	
580013	Kuminen suodattimen suojus	
700060	Kevyt joustoletku CA40x1/7" - CA40x1/7" - vain maskin kanssa yhteensopiva	
700062C	Letkun suojus, kemikaalikestävä	
700086CA	Kumiletku CA40x1/7" - CA40x1/7" - vain maskin kanssa yhteensopiva	
700086L	Kumiletku CA40x1/7" - CA40x1/7" suora - 900 mm - vain maskin kanssa yhteensopiva	
700086R	Kumiletku CA40x1/7" - CA40x1/7" 90° - vain maskin kanssa yhteensopiva	

Tuote-koodi	Tuotteen nimi	Ex*
700086RL	Kumiletku CA40x1/7" - CA40x1/7" 90° - pidempi - vain maskin kanssa yhteensopiva	
700090RD	Virtausmittari, RD40x1/7" "	
710063	Letkun suojuksen lämpösuoja (aluminoitu)	
710060	QuickLOCK Light joustava letku	•
710060L	QuickLOCK Light joustava letku, pidennetty	•
710060S	QuickLOCK Light joustava letku, lyhyt	•
710062F	Letkun suojus, liekinkestävä	
710071	Valjaiden letkunpidin	
710086	QuickLOCK kumiletku	•
710086L	QuickLOCK kumiletku, pidennetty	•
710092	Mukavuusvyö Super	
710094	Mukavuusvaljaat - reppu	
720092	Mukavuusnahkavyö	

* Osoittaa, että osa on hyväksytty käytettäväksi Chemical 2F Ex -yksikön kanssa räjähdysvaarallisissa tiloissa (ATEX). Yksityiskohtaiset tiedot räjähdysluokituksesta ovat kohdassa 12 - Sertifiointi.



Hyväksymättömien osien tai lisävarusteiden käyttö räjähdysvaarallisissa tiloissa on kielletty.

15. YHTEENSOPIVAT PÄÄOSAT

Tuotekoodi	Tuotteen nimi	Suojausluokka	Ex*
720102			
720102B	Lyhyt huppu CA-1	TH3	
720112			
720112B	Lyhyt huppu CA-1+	TH3	
720101	Lyhyt huppu CA-1 Lite	TH3	•
720202			
720202B	Pitkä huppu CA-2	TH3	
720201	Pitkä huppu CA-2 lite	TH3	•
710401			
710403	Suojakypärä CA-4	TH2	
721002			
721002G	Pitkä suojahuppu CA-10, kemiallisesti kestävä	TH3	•
721202			
721203			
721204	Suojakypärä CA-12, jossa on vaateliitintä, kemiallisesti kestävä	TH3	
721205			
703100	Suojakilpi Omnira air	TH3	•
703001	Hitsauskypärä CleanAIR Verus air	TH3	
720300	Suojaava kasvosuoja UniMask	TH3	•
704000	Suojakypärä CA - 40, jossa on hitsausvisiiri	TH3	
704100	Suojakypärä CA-40G, jossa on hiontavisiiri	TH3	•
704200	Suojakypärä CA-40GW, jossa on hitsaus- ja hiontasuojain	TH3	•
70.4441.600			
70.4441.601	AerTEC® hitsauskypärä OptoMAX air	TH3	

Tuotekoodi	Tuotteen nimi	Suojajaluokka	Ex*
710600	Täyskasvomaski Shigematsu GX02	TM3	
720600	Täyskasvomaski Shigematsu CF02	TM3	
700500	CA-5 Puolimaski	TM2	
702800	Hitsaushuppu CA-28 Euromaski	TH2	
740600.05	Täyskasvomaski CM-6	TM3	
740600.15	Täyskasvomaski CM-6M	TM3	
-	Täyskasvomaski AS-90	TM3	
922550	Suojahaalari Panoramate 2550 lite	TH3	
923550	Suojahaalari Panoramate 3550 lite	TH3	
-	Suojahaalari ProChem® III CLF	TH3	

* Osoittaa, että pääosa on hyväksytty käytettäväksi Chemical 2F Ex -yksikön kanssa räjähdysvaarallisissa tiloissa (ATEX). Yksityiskohtaiset tiedot räjähdysuojajaluokituksista ovat kohdassa 12 - Sertifointi.

16. YHTEENSOPIVAT SUODATTIMET

Yksityiskohtaisia tietoja oikean suodattimen valinnasta löytyy CleanAIR®-suodatinoppaasta osoitteessa www.clean-air.cz/fq

Suodattimen tyyppi / kuvaus	Tuotekoodi
A1P3	500357
A1B1E1P3	500364
A1B1E1K1P3	500368
A1B1E1K1P ZERO, kahdella kiertellä	500468
A2	500156
A2P3	500157
K2P3	500160
A2B2E2P3	500164
A2B2E2K2HgP3	500166
A2B2P3	500167
A2B2E2K2P3	500168
A2B2E2K2	500169
A2P ZERO, kahdella kiertellä	500257
A2B2E2K2HgP ZERO, kahdella kiertellä	500266
A2B2E2K2P3 ZERO, kahdella kiertellä	500268
A3AXP R SL	500557
A3AXP ZERO, kahdella kiertellä	500657
CBRN - A3B2E2K2P R SL R SL	500565
CBRN - A3B2E2K2P R SL, kahdella kiertellä	500665
NBC - A2B2E2K2P3	500165X
NBC - A2B2E2K2P3, kahdella kiertellä	500265X
P3	500048
ZERO, kahdella kiertellä	500249
P3 lite	504048
ZERO lite, kahdella kiertellä	504249

Ex huomautus: Kaikki luettelut suodattimet on hyväksytty käytettäväksi Chemical 2F Ex -yksikön kanssa räjähdysvaarallisissa tiloissa (ATEX). Yksityiskohtaiset tiedot räjähdysuojajaluokituksista ovat kohdassa 12 - Sertifointi.

MANUEL DE L'UTILISATEUR (FR)

IMPORTANT

Veuillez lire attentivement ce manuel avant la première utilisation du produit. Veuillez conserver ce manuel afin de pouvoir vous y référer ultérieurement. N'utilisez le produit qu'aux fins spécifiées dans le présent manuel.

CLAUDE DE NON-RESPONSABILITÉ

Tous les efforts ont été faits pour garantir l'exactitude et l'exhaustivité des informations contenues dans ce manuel. Toutefois, aucune responsabilité n'est acceptée en cas d'erreurs ou d'omissions. Le fabricant se réserve le droit de modifier ce manuel à tout moment et sans préavis.

Liste des pictogrammes utilisés

Les pictogrammes sont présentés au début de ce manuel.

Pictogramme	Signification
P1	Voir les informations fournies par le fabricant.
P2	La marque CE indique la conformité avec les directives européennes pertinentes.
P3	La marque EAC indique la conformité avec la réglementation technique de l'EAEU.
P4	La marque Benchmark Product Certification indique la conformité aux normes australiennes.
P5	Ne pas jeter avec les déchets non triés - respecter la réglementation en vigueur concernant le recyclage.
P6	AVERTISSEMENT - danger potentiel, risque de blessure, de dommage ou de dysfonctionnement.

1. INTRODUCTION

1.1. À propos du produit

CleanAIR® Chemical 2F est un appareil de soufflage pour le système de protection respiratoire personnelle CleanAIR®, qui est basé sur la surpression de l'air filtré dans une interface respiratoire (cagoule, vêtement, masque, etc.).

Le système, également connu sous le nom d'appareil respiratoire filtrant à air comprimé (Powered Air-Purifying Respirator - PAPR), protège l'utilisateur contre l'inhalation de substances dangereuses pour la santé.

L'appareil aspire l'air ambiant à travers les filtres et l'achemine via un tuyau d'air vers une interface respiratoire, communément appelée « tête ». L'apport d'air ambiant filtré crée une pression positive à l'intérieur de la tête, empêchant l'air contaminé externe de pénétrer dans la zone respiratoire de l'utilisateur. De plus, cette légère pression positive offre un confort d'utilisation élevé même en cas d'utilisation prolongée, car il n'est pas nécessaire de surmonter la résistance respiratoire du filtre. L'appareil maintient le débit d'air sélectionné indépendamment de l'encrassement du filtre ou du niveau de charge de la batterie.

CleanAIR® Chemical 2F est conçu pour fonctionner avec deux filtres, qui doivent toujours être du même type afin de garantir un fonctionnement et une protection adéquats. Les filtres appropriés doivent être sélectionnés en fonction du type et de la concentration des contaminants dans l'environnement. L'appareil peut être porté à la ceinture ou avec un harnais et doit être utilisé avec un casque de protection compatible, afin de garantir une protection efficace.

L'appareil est disponible en trois variantes :

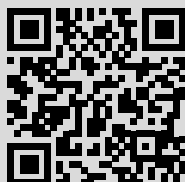
- **Chemical 2F Plus** - une version standard offrant une protection respiratoire fiable dans divers environnements industriels, notamment la production chimique et pharmaceutique ou le désamiantage.

- **Chemical 2F Ex** - conçu spécifiquement pour être utilisé lors de la présence d'atmosphères explosives. Il est destiné aux zones où des substances gazeuses ou poussiéreuses peuvent être présentes à des concentrations susceptibles de devenir explosives dans des environnements normaux riches en oxygène. Cela inclut les environnements comportant des sources d'inflammation telles que des étincelles électriques ou des décharges électrostatiques. Les applications typiques comprennent l'industrie lourde, les activités chimiques et pharmaceutiques, les laboratoires, les travaux

• **Chemical 2F Tactical** est une version durable dans une couleur tactique, conçue pour être utilisée dans les domaines de la défense, du maintien de l'ordre, des interventions d'urgence, dans les zones à risque chimique, lors de la protection civile ainsi que dans d'autres environnements à haut risque.

Les trois variantes sont conformes aux normes européennes EN 12941 et EN 12942. En fonction de la classification de la tête et des filtres utilisés, le système offre une protection contre les polluants sous forme de gaz, de vapeurs, d'aérosols, de particules et de leurs combinaisons.

1.2. Tutoriels vidéo



Un tutoriel vidéo est disponible pour faciliter la compréhension des étapes clés telles que l'assemblage, la mise en place de la ceinture et du harnais, le remplacement de la batterie et du filtre, la fixation des accessoires ou l'enfilage et le retrait de l'appareil. Regardez ce tutoriel sur la chaîne YouTube officielle de CleanAIR® : www.youtube.com/c/cleanair1143

1.3. Liste des figures

Les figures sont présentées au début de ce manuel. Des références à ces figures sont indiquées dans les sections pertinentes afin de faciliter la compréhension des procédures clés.

Figure	Description
A	Insertion de la batterie
B	Fixation de la batterie à l'aide de la clé Allen (hexagonale) (appareil Ex uniquement)
C	Retrait de la batterie
D	Fixation des filtres
E	Raccordement du tuyau à l'appareil
F1	Chargement de la batterie (détachée)
F2	Chargement de la batterie (insérée dans l'appareil)
G	Fixation de l'appareil à la ceinture
H	Fixation de l'appareil sur le harnais

2. CONSIGNES DE SÉCURITÉ ET LIMITATIONS CONCERNANT L'UTILISATION

Il est essentiel de connaître les instructions suivantes afin d'assurer votre sécurité.

- L'utilisateur doit quitter immédiatement l'environnement contaminé si, pour une raison quelconque, l'appareil cesse de fonctionner. L'utilisation de l'appareil alors qu'il est éteint est considérée comme une situation anormale et dangereuse.
- La protection respiratoire est minimale ou inexistante en cas d'utilisation avec une cagoule, lorsque l'appareil est éteint. Dans ce cas, il existe un risque d'augmentation significative de la concentration de dioxyde de carbone, de diminution des niveaux d'oxygène et d'entrée de contaminants provenant de l'environnement.
- L'appareil ne peut être utilisé qu'avec des têtes, des accessoires et des pièces de rechange compatibles et approuvés (voir sections 14, 15 et 16).
- L'appareil ne doit pas être utilisé s'il ne fournit pas un flux d'air suffisant.
- L'appareil ne doit pas être utilisé dans des zones où la concentration en oxygène est inférieure à 17 %.
- L'appareil ne doit pas être utilisé dans des environnements où l'utilisateur ne connaît pas le type et la concentration de la contamination.
- L'appareil ne doit pas être utilisé dans des espaces confinés ou non ventilés, tels que des réservoirs fermés, des tunnels ou des égouts.
- L'appareil ne doit pas être utilisé dans des zones où il existe un risque d'explosion, à moins d'utiliser la version Ex. Une attention particulière doit être portée à la classification Ex du lieu de travail par rapport à la classification Ex du PAPR.
- Avant chaque utilisation, vérifiez le débit d'air à l'aide de l'indicateur de débit fourni, afin de vous assurer qu'il se situe dans la plage requise (voir section 4.2 - Test du débit d'air).
- Le masque doit être bien ajusté au visage afin de garantir le niveau de protection déclaré. Les barbes ou les cheveux longs qui interfèrent

avec la zone d'étanchéité peuvent réduire la protection fournie par le système.

- La combinaison des filtres et des têtes sélectionnés doit garantir que l'exposition de l'utilisateur aux contaminants en suspension dans l'air est réduite en deçà des limites d'exposition professionnelle (LEP) applicables. L'évaluation des risques et la sélection adéquate du système sont essentielles pour obtenir une protection efficace.



Il est essentiel d'utiliser des filtres appropriés pour le type spécifique de contamination. Suivez les instructions du manuel d'utilisation fourni avec les filtres. Les deux filtres doivent toujours être du même type afin de garantir un fonctionnement et une protection adéquats.

- L'appareil offre une protection contre divers contaminants en fonction des filtres sélectionnés.
- Les filtres conçus pour les aérosols solides et liquides ne protègent pas contre les gaz.
- Les filtres conçus uniquement pour les gaz et les vapeurs ne protègent pas contre les particules.
- Les filtres à gaz (conçus uniquement pour la filtration des gaz) ne contiennent pas de revêtement de particules et ne peuvent pas être utilisés avec l'appareil.
- Les filtres ne doivent pas être fixés directement sur la cagoule.
- N'utilisez que des filtres à particules d'origine CleanAIR® certifiés ou des filtres combinés (voir section 16 - Filtres compatibles)
- Remplacez les filtres si vous détectez des changements d'odeur, si vous observez des dommages visibles ou lorsque la durée de vie spécifiée a été atteinte (par exemple, 50 heures pour les filtres à mercure).
- L'appareil n'élimine pas le monoxyde de carbone (CO) ni le dioxyde de carbone (CO₂) de l'air, sauf indication contraire spécifiée avec la classification du filtre.
- Respectez toujours la réglementation locale en vigueur concernant l'utilisation des appareils PAPR, des filtres et des équipements de protection.
- Avertissement : À des taux de travail très élevés, la pression à l'intérieur d'une tête peut devenir négative lorsque le débit d'inhalation est maximal.
- Avertissement : L'utilisation de cagoules peut être compromise en cas de vent fort.
- Avertissement : La classification des filtres à gaz ne reflète pas le niveau de protection réel sur le lieu de travail. L'efficacité du système de protection respiratoire dépend des contaminants spécifiques et de leurs concentrations dans l'air ambiant. Il convient de toujours évaluer l'adéquation du produit par rapport aux limites d'exposition professionnelle (LEP) établies.
- Avertissement : Une attention particulière doit être accordée au choix de la protection respiratoire pour les environnements contenant des substances hautement toxiques ou des concentrations élevées de contaminants. Dans ce cas, il convient de s'assurer que le système choisi offre un facteur de protection suffisant et qu'il soit conforme à toutes les limites d'exposition applicables.

Limites supplémentaires concernant le Chemical 2F Ex

- Avant de travailler dans une atmosphère potentiellement explosive, l'utilisateur doit connaître les limites de la zone dangereuse.
- Pour utiliser le Chemical 2F Ex dans une atmosphère explosive, l'utilisateur doit porter des vêtements de protection conformes aux normes européennes EN 1149-1 ou EN 61340-4-9.
- Seuls les accessoires PAPR homologués Ex peuvent être utilisés dans la zone dangereuse.
- L'utilisateur ne peut pénétrer dans la zone dangereuse qu'en portant le système PAPR complet et en mettant l'appareil en marche.
- La batterie ne doit pas être chargée dans une atmosphère explosive.
- L'utilisateur ne peut essuyer la visière qu'avec un chiffon humide lorsqu'il se trouve dans la zone dangereuse.
- Il est strictement interdit de pénétrer dans la zone dangereuse avec une batterie qui n'est pas fixée par une vis de sécurité.
- L'utilisateur ne doit pas retirer la batterie lorsqu'il se trouve dans la zone dangereuse.
- La classification de l'équipement doit répondre aux exigences énoncées dans le document de protection contre les explosions (DPE) de l'employeur.



Le non-respect des instructions contenues dans ce manuel annule la garantie et dégage le fabricant de toute responsabilité en cas de dommages matériels ou corporels.

3.1 Déballage

Assurez-vous que l'emballage contient tous les composants et que rien n'ait été endommagé pendant le transport. Le système complet, y compris les accessoires, se compose des éléments suivants :

	510000	510000FCA	510000FDA	510000ASD	510000SER	51E000	51E000FD	51T000	51T000FC
Appareil Chemical 2F Plus	•	•	•						
Appareil Chemical 2F Plus, mode « amiante »				•					
Appareil Chemical 2F Plus, appareil de démonstration					•				
Appareil Chemical 2F Ex						•	•		
Appareil Chemical 2F Tactical								•	•
Batterie interchangeable	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Ceinture confortable		•			•				•
Ceinture en PVC décontaminable			•	•			•		
Tuyau léger et flexible QuickLOCK							•		•
Mallette de transport					•				
Indicateur de débit	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Chargeur de batterie		•	•	•	•		•		•
Manuel de l'utilisateur	•	•	•	•	•	•	•	•	•

3.2 Assemblage

Les étapes suivantes peuvent être effectuées dans n'importe quel ordre, en fonction des accessoires sélectionnés et des préférences de l'utilisateur :

- Insérez la batterie dans l'appareil (voir Figure A).
- Si vous utilisez la version Ex, fixez la batterie à l'aide de la vis de sécurité (voir Figure B).
- Fixez l'appareil à la ceinture ou au harnais (voir Figures G ou H).
- Fixez les deux filtres sur l'appareil en les vissant dans le sens des aiguilles d'une montre - assurez-vous qu'ils soient du même type (voir Figure D).
- Raccordez le tuyau à l'appareil et assurez-vous que la connexion soit correctement effectuée (voir Figure E).
- Raccordez le tuyau à la tête.

4. AVANT TOUTE UTILISATION

4.1. Inspection avant toute utilisation

Avant chaque utilisation, assurez-vous que :

- 1) Tous les composants sont en bon état et n'ont aucun dommage visible. Remplacez toute pièce endommagée ou usée.
- 2) Le tuyau est correctement raccordé à l'appareil et à la tête.
- 3) Le débit d'air est suffisant (voir Section 4.2 - Test du débit d'air).

4.2. Test du débit d'air

- 1) Débranchez le tuyau de l'appareil.
- 2) Raccordez l'indicateur du débit à l'appareil.
- 3) Mettez l'appareil en marche et réglez le débit d'air à au moins 160 l/min. Maintenez l'indicateur à la verticale sans le déplacer jusqu'à ce que la lecture soit stable.



Si le bord supérieur du flotteur entre dans la zone rouge, le débit d'air est insuffisant et les filtres doivent être remplacés. N'utilisez que des filtres neufs d'origine.

4.3. Test de l'alarme

Placez votre paume sur la sortie d'air et mettez l'appareil en marche. Si l'alarme fonctionne correctement, elle active des indicateurs sonores et visuels dans les 10 secondes.

5. ENTRETIEN, NETTOYAGE, DÉCONTAMINATION

À la fin de chaque période de travail, il est recommandé de vérifier et de nettoyer toutes les parties du système et de remplacer les composants qui présentent des signes d'endommagement ou d'usure.

L'appareil est conçu pour être décontaminé par essuyage, par douche ou par immersion totale. Pour la décontamination par immersion, toutes les ouvertures doivent être obturées à l'aide de bouchons de décontamination (code produit 510046). Une décontamination appropriée peut être effectuée avec de l'hypochlorite de sodium ou du Persteril, en suivant les recommandations du fabricant en matière de dilution et de durée d'exposition.

- Ne pas utiliser de détergents ni de solvants agressifs pour le nettoyage. N'utilisez que des produits de nettoyage courants non abrasifs.
- Les produits de nettoyage ne doivent jamais pénétrer à l'intérieur de l'appareil ou de la batterie.
- Utilisez un chiffon humide pour le nettoyage et ensuite, essuyez la surface.
- Le nettoyage doit être effectué dans un endroit bien ventilé.



Évitez d'inhaler les particules ou les fibres déposées sur la surface de l'appareil et de ses accessoires.

6. REMPLACEMENT DES PIÈCES DÉTACHÉES

6.1. Remplacement des filtres

L'appareil est équipé de deux filtres RD40x1/7 po. Les filtres sont fixés en les vissant sur l'appareil et retirés en les dévissant (voir Figure D).

- 1) Détachez les filtres de l'appareil en les vissant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
 - 2) Assurez-vous que les joints d'étanchéités en caoutchouc situés au niveau des entrées d'air ne soient pas endommagés. S'ils sont endommagés, arrêtez d'utiliser l'appareil.
 - 3) Fixez les nouveaux filtres sur l'appareil en les vissant dans le sens des aiguilles d'une montre et en les serrant fermement.
- Les deux filtres doivent toujours être remplacés en même temps et doivent être du même type.
 - Seuls les filtres compatibles avec l'appareil CleanAIR® Chemical 2F peuvent être utilisés (voir Section 16 - Filtres compatibles). Les filtres doivent être neufs, non utilisés, dans leur emballage d'origine et ne présenter aucun dommage visible. La date de péremption, indiquée sur le filtre, ne doit pas être dépassée.
 - Un pré-filtre peut être utilisé pour capturer les particules plus grosses et les aérosols qui pourraient obstruer le filtre (par exemple, lors de la pulvérisation de peinture), contribuant ainsi à prolonger la durée de vie du filtre.



Les filtres ne doivent en aucun cas être nettoyés et il ne faut en aucun cas souffler de l'air sur les filtres pour les nettoyer.

- Pour des raisons d'hygiène, les filtres ne doivent pas être utilisés plus d'un mois après leur première utilisation.
- Des informations détaillées sur le choix du bon filtre sont disponibles dans le Guide concernant les filtres CleanAIR® à l'adresse suivante www.clean-air.cz/fq

6.2 Remplacement de la batterie

Chemical 2F Plus, Tactical

- 1) Déverrouillez le loquet coulissant situé au bas de l'appareil entre les entrées d'air (voir Figure C). Appuyez sur le bouton et faites-le glisser à l'aide de votre pouce.
- 2) Poussez la batterie hors de l'appareil. Vous pouvez utiliser le pouce de l'autre main pour vous aider.
- 3) Insérez une nouvelle batterie dans le compartiment (voir Figure A). Vous entendrez un clic lorsque la batterie sera bien verrouillée en place.

Chemical 2F Ex

Sur la version Ex, le verrou coulissant est en outre sécurisé par une vis de sécurité afin d'éviter tout déverrouillage accidentel lors de la manipulation de l'appareil.

- 1) Utilisez la clé Allen (hexagonale) fournie pour desserrer la vis de

sécurité du loquet (voir Figure B).

2) Suivez les mêmes étapes de remplacement de la batterie que pour l'appareil Plus / Tactical.

3) Il faut toujours resserrer la vis de sécurité pour bloquer le loquet après avoir inséré la nouvelle batterie.

7. CHARGEMENT DE LA BATTERIE

La batterie peut être chargée de deux manières :

– Détachée de l'appareil - voir Figure F1

– Insérée dans l'appareil (l'appareil doit être éteint ; il n'est pas nécessaire d'enlever les filtres) - voir Figure F2

1) Branchez le chargeur sur une prise de courant de 100-230 V ~ 50/60 Hz. Le voyant vert indique que le chargeur est connecté à l'alimentation. Le chargeur effectue alors un test de détection de la batterie indiqué par un bref clignotement de la LED rouge toutes les 2 secondes environ.

2) Branchez le chargeur sur la batterie. Le connecteur de charge est situé sur la face inférieure de la batterie, caché sous un couvercle en caoutchouc.

- Le chargement est indiqué par un voyant rouge qui reste allumé.
- Si le voyant rouge clignote alors que la batterie est connectée, cela signifie qu'une erreur de chargement s'est produite.
- Si la batterie est partiellement chargée, le voyant vert clignote brièvement toutes les 2 secondes environ.
- 3) Lorsque la batterie est complètement chargée, le voyant rouge s'éteint et le voyant vert reste allumé. Le voyant vert reste allumé tant que la batterie reste connectée. Il est recommandé de débrancher d'abord la batterie, puis de déconnecter le chargeur du secteur.

Remarque : Les nouvelles batteries sont livrées depuis l'usine avec un niveau de charge inférieur à 30 %. Il est recommandé de charger la batterie à pleine capacité avant la première utilisation... sous peine de réduire la durée d'utilisation de celle-ci. Afin d'optimiser la durée de vie de la batterie, suivez les instructions de stockage fournies à la Section 10 - Stockage.

7.1 Instructions concernant la sécurité, lors du chargement

- Le chargeur de batterie ne peut être utilisé qu'à l'intérieur.
- Ne chargez jamais la batterie dans des atmosphères potentiellement explosives.
- Ne laissez pas le chargeur branché sur le secteur lorsqu'il n'est pas utilisé.
- La batterie doit être chargée à une température comprise entre 0 et 45 °C.
- Chargez la batterie uniquement dans un environnement sec.
- N'essayez jamais de charger des batteries/piles non rechargeables.
- Le chargeur ne doit être utilisé qu'aux fins spécifiées dans ce manuel.

8. DISFONCTIONNEMENTS ET ALARMES POSSIBLES

En cas de dysfonctionnement, tel qu'une baisse ou une augmentation soudaine du débit d'air, il est essentiel de quitter immédiatement la zone dangereuse. Après avoir quitté la zone dangereuse, vérifiez si l'appareil est correctement monté et si la zone d'étanchéité de la tête est bien ajustée et assure une étanchéité sûre et protectrice.

8.1 Types d'alarmes

L'appareil est équipé d'un système d'avertissement audiovisuel qui se déclenche dans les situations suivantes.



Lorsqu'une alarme est déclenchée, l'utilisateur doit immédiatement cesser de travailler, quitter la zone dangereuse et suivre les indications/actions requises indiquées sur l'écran.

Type d'alarme	Icône affiché	Explication	Action requise
Filtre bloqué*		Le débit d'air minimum ne peut pas être maintenu.	Assurez-vous que les filtres ne soient pas obstrués et remplacez-les si nécessaire.

Type d'alarme	Icône affiché	Explication	Action requise
Batterie faible		La charge de la batterie est faible. Le temps restant pour quitter la zone dangereuse est d'au moins 5 minutes (le temps exact dépend du type de batterie et de son état).	Rechargez ou remplacez la batterie avant de continuer à utiliser l'appareil.
Limite usage filtre		La durée de vie du filtre (minuterie) a expiré.	Remplacez les filtres par de nouveaux filtres et réinitialisez la minuterie.
Entretien requis		L'entretien est nécessaire parce que l'intervalle d'entretien est écoulé ou qu'un dysfonctionnement a été détecté.	Contactez votre fournisseur pour effectuer l'entretien.

* Si le débit d'air sélectionné ne peut être maintenu, l'appareil le réduit automatiquement d'un niveau et émet un bref signal sonore. Cette alarme est déclenchée même le débit d'air minimum ne peut pas être maintenu.

9. COMMANDES ET RÉGLAGES DE L'APPAREIL

L'appareil fonctionne à l'aide de deux boutons de commande marqués « + » (plus) et « - » (moins), situés sur le côté de l'appareil. Dans ce manuel, ces boutons sont appelés PLUS et MOINS.

9.1. Mise en marche / arrêt

Pour allumer ou éteindre l'appareil, appuyez sur l'un des deux boutons de commande (PLUS ou MOINS) et maintenez-le enfoncé.

9.2. Présentation de l'écran

Au démarrage, l'écran affiche d'abord la page principale de démarrage de CleanAIR, puis une image définie par l'utilisateur (si elle est définie) et la date de la prochaine inspection en bas de l'écran.

Après le démarrage, l'appareil affiche l'écran principal avec les principales informations concernant le fonctionnement :

Type de tête / Type de filtre	Hood Particle
Débit d'air (l/min)	
Flux d'air : plus de segments = plus de flux d'air	
Filtre : plus de segments = plus de colmatage	
Batterie : plus de segments = plus de charge	

9.3. Réglage du débit d'air

Le niveau de débit d'air peut être ajusté à tout moment lorsque l'appareil est en marche.

- Appuyez sur la touche PLUS pour augmenter le débit d'air.
- Appuyez sur la touche MOINS pour diminuer le débit d'air.

Le niveau actuel du débit d'air est indiqué à la fois numériquement (en litres par minute) et graphiquement à l'aide de la barre verte d'indication du débit d'air sur l'écran principal.

Remarque :

Les niveaux du débit d'air disponibles peuvent être limités en fonction de la tête et du type de filtre sélectionnés.

9.4. Rotation de l'écran

Pour faire pivoter l'écran de 90 ° dans le sens des aiguilles d'une montre, appuyez brièvement et simultanément sur les touches PLUS et MOINS.

Cette fonction est utile lorsque l'appareil est porté dans une position où l'écran est vu sous un angle différent.

9.5. Accès au menu principal

Appuyez simultanément sur les touches PLUS et MOINS pendant 2 secondes pour ouvrir le menu principal.

FR 9.6. Navigation dans les menus et réglage des paramètres

- Appuyez sur la touche MOINS pour passer à l'élément de menu suivant.
- Appuyez sur la touche MOINS et maintenez-la enfoncée pendant 2 secondes pour passer à l'élément précédent.
- Appuyez sur la touche PLUS pour modifier le réglage de l'élément sélectionné.
- Pour enregistrer les modifications et quitter le menu :
 - a) Appuyez sur les deux boutons et maintenez-les enfoncés pendant 2 secondes, ou
 - b) Attendez 5 secondes sans appuyer sur aucun bouton - les modifications sont enregistrées automatiquement.

9.7. Vue d'ensemble des éléments du menu

Le tableau suivant décrit les différents éléments disponibles dans le menu principal de l'appareil (par ordre d'apparition) :

Éléments du menu	Fonction
Norme	Sélectionnez le type de tête utilisé avec l'appareil (par exemple, cagoule / vêtement / masque complet). Certaines options peuvent être désactivées en fonction de la configuration de l'appareil.
Type de filtre	Sélectionnez le type de filtre actuellement utilisé (par exemple, particules / combiné). Un réglage incorrect peut affecter la précision de l'indicateur de colmatage du filtre et permettre des débits d'air non supportés.
Compteur hor. à zéro	Confirme le début d'un nouveau cycle de vie du filtre. Sélectionnez « Oui » pour réinitialiser la minuterie d'utilisation du filtre.
Limite de vie filtre	Définissez une durée de vie de filtre personnalisée (entre 1 et 200 heures) ou désactivez l'alarme. L'alarme avertit l'utilisateur lorsque la durée de vie prédéfinie du filtre a expiré.
> Langue <	Modifiez la langue de l'interface utilisateur (voir 9.8. – Changement de langue)
Affichage	Sélectionnez la disposition de l'écran souhaitée : l'option « Complet » affiche toutes les informations d'état ; l'option « Rapide » affiche uniquement la valeur du débit d'air avec les indicateurs du filtre et de la batterie dans une vue simplifiée. La modification prend effet 5 secondes après avoir quitté le menu.
Réglages par défaut	Rétablir tous les paramètres de l'appareil sur les réglages par défaut définies en usine.
Diagnostic	Visualiser les paramètres du système à des fins de diagnostic.



Avant d'utiliser l'appareil, assurez-vous toujours que le type de tête et le type de filtre soient corrects.

9.8. Changer de langue

Pour changer la langue de l'interface utilisateur :

- 1) Ouvrez le menu principal en appuyant sur les touches PLUS et MOINS pendant 2 secondes.
- 2) Appuyez sur la touche MOINS à plusieurs reprises jusqu'à ce que vous atteigniez la rubrique du menu langue (généralement la cinquième rubrique, marquée par les symboles « > » et « < »).
- 3) Appuyez sur la touche PLUS pour faire défiler les langues disponibles.
- 4) Attendez 5 secondes sans appuyer sur aucune touche pour confirmer la sélection.

10. STOCKAGE

Tous les composants du système CleanAIR® doivent être stockés à des températures comprises entre -10 °C et +55 °C, avec une humidité relative comprise entre 20 % et 95 % d'humidité relative

Il est conseillé de faire fonctionner les appareils stockés pendant de longues périodes (plus de 6 mois) pendant au moins une heure avant la prochaine utilisation.

Les batteries peuvent se décharger pendant le stockage. Pour préserver l'état de la batterie, il est recommandé de la charger pendant au moins une heure tous les trois mois. Le niveau de charge optimal

de la batterie se situe entre 50 et 70 % de sa capacité totale lors d'un stockage prolongé. Après un stockage prolongé, effectuez trois cycles de charge complets pour restaurer la capacité maximale de la batterie.

11. GARANTIE

La garantie couvre tout défaut de fabrication ou de matériel apparaissant dans les 12 mois suivant la date d'achat. Pour les batterie, la période de garantie est de 6 mois à compter de la date d'achat.

Contactez le détaillant ou le service clients our faire valoir la garantie. Une preuve d'achat valide (telle qu'une facture ou un bon de livraison) doit être fournie. La garantie n'est valable que si aucune modification ni réparation non autorisée n'a été effectuée sur l'appareil ou sur le chargeur.

La garantie ne couvre pas les dommages causés par remplacement des filtres tardif ou par l'utilisation de filtres endommagés, par un nettoyage inadéquat ou lorsque de l'air a été soufflé sur l'appareil.

Le fabricant recommande vivement de faire inspecter périodiquement l'appareil dans un centre de service CleanAIR® agréé. Les inspections doivent être conformes à la réglementation locale en vigueur et doivent être effectuées au moins une fois tous les deux ans.

12. CERTIFICATION

Norme / Classification	2F Plus	2F Ex	2F Tactical
EN 12941:2023 TH2 / TH3	•	•	•
EN 12942:2023 TM2 / TM3	•	•	•
AS/NZS 1716:2012	•	•	•
IP64 : Lorsqu'il est en fonctionnement (aucun accessoire spécial n'est nécessaire)	•	•	•
IP65 : Lorsqu'il est en fonctionnement (avec pare-étincelles et filtres de pré-filtration 500112)	•	•	•
IP68 : Lorsqu'il est éteint (avec les bouchons de décontamination 510046)	•	•	•
ATEX II 3 G Ex ec IIB T4 Gc		•	
ATEX II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc		•	

Aperçu du marquage IP (Protection contre les pénétrations)

Désignation	Signification
IP64	protection contre les projections d'eau de toutes directions (par exemple, décontamination par douche à basse pression)
IP65	protection contre les jets d'eau provenant de toutes les directions (par exemple, décontamination par douche à haute pression)
IP68	protection contre l'immersion continue (par exemple, désinfection par immersion)



Aperçu du marquage ATEX (protection contre les explosions)

Désignation	Signification
II	Groupe d'équipement II - pour utilisation dans les industries de surface (non minières)
3	Catégorie d'équipement 3 - convient pour une utilisation dans des zones où les atmosphères explosives sont peu probables ou peu fréquentes (zone 2) ou dans des zones où la probabilité d'atmosphères explosives est faible (zone 22)
G	Atmosphère gazeuse
D	Atmosphère poussiéreuse
Ex	Conforme aux normes de protection contre les explosions

Désignation	Signification
ec	Type de protection : sécurité accrue pour la zone 2 (équipement ne produisant pas d'étincelles)
tc	Type de protection : protection par enceinte pour la poussière - Zone 22
IIB	Groupe de gaz - convient aux gaz du groupe IIB (par exemple l'éthylène)
IIIC	Groupe de poussières - poussières conductrices (par exemple, noir de carbone, poussières métalliques)
T4	Température de surface maximale de l'équipement $\leq 135^{\circ}\text{C}$
T135 °C	Température maximale de surface des équipements dans les atmosphères poussiéreuses
Gc	EPL (Equipment Protection Level - Niveau de protection de l'équipement) - convient aux atmosphères gazeuses explosives (zone 2)
Dc	EPL (Equipment Protection Level - Niveau de protection de l'équipement) - convient aux atmosphères explosives poussiéreuses (Zone 22)

Explication de la classe TH (cacogue) Désignation (EN 12941)

Classe	Fuite totale vers l'intérieur	Niveau de performance
TH2	$\leq 2\%$	Classe de performance moyenne
TH3	$\leq 0,2\%$	Classe de haute performance

Explication de la classe TM (masques) (EN 12942)

Classe	Fuite totale vers l'intérieur	Niveau de performance
TM2	$\leq 0,5\%$	Classe de performance moyenne
TM3	$\leq 0,05\%$	Classe de haute performance

La classification TH / TM est basée sur la fuite totale vers l'intérieur du système complet de protection respiratoire personnelle CleanAIR®, tel que défini dans les normes EN 12941 / EN 12942.

Ce produit est conforme aux exigences essentielles de santé et de sécurité du règlement (UE) 2016/425 relatif aux équipements de protection individuelle et répond aux exigences des normes EN 12941:2023 et EN 12942:2023.

La déclaration de conformité de l'UE est disponible à l'adresse suivante : www.clean-air.cz/doc

Organisme notifié :

Institut de recherche pour le travail et les affaires sociales
Jeruzalémská 1283/9, 110 00 Praha 1, République tchèque
Numéro de l'organisme notifié : 1024

13. DONNÉES TECHNIQUES

Plage de débit d'air	80-235 l/min
Dimensions	235 × 126 × 65 mm
Poids (batterie standard incluse)	1050 g
Niveau sonore	max. 70 dB
Types de piles	Standard : Li-Ion 14,4 V / 3,2 Ah Heavy Duty : Li-Ion 14,4 V / 4,9 Ah
Temps de charge	Batterie standard : environ 3,5 h Batterie Heavy Duty : environ 5,5 h

Durée de vie de la batterie	max. 500 cycles de recharge
Ceinture - tour de taille	réglable jusqu'à 1 500 mm
Température de fonctionnement	2F Plus, Tactical : De 0 à 60 °C 2F Ex : De 0 à 40 °C
Humidité de fonctionnement	De 20 % à 95 % d'humidité relative
Durée de fonctionnement*	Batterie standard : Entre 4 et 6 h Batterie Heavy Duty : Entre 6,5 et 10 h

* Avec un nouveau filtre (A2B2E2K2P) et une batterie complètement chargée. La durée d'utilisation réelle dépend de la tête sélectionnée, du réglage du débit d'air et du type de filtre. Pour les filtres de classe 3, l'utilisation d'une batterie Heavy Duty peut être nécessaire pour atteindre l'autonomie minimale de 4 heures, en fonction de la tête sélectionnée et du réglage du débit d'air.

14. PIÈCES DÉTACHÉES ET ACCESSOIRES

Code produit	Nom du produit	Ex*
500109	Gardien de pré-filtre	
500110	Préfiltre pour filtres canister - 10 pièces de pré-filtres + entretien	
500110/50	Pré-filtre pour filtres à cartouche paquet de 50 pièces, sans support	
500112	2x pare-étincelles pour les filtres à canister + 2x supports de pré-filtre (500109)	
500120	Double couvercle de filtre pour les filtres à canister	
510010	Batterie standard CA Chemical 2F, Li-Ion (14,4 V / 3,2 Ah)	•
510010,1	2F Couvercle du connecteur de batterie - caoutchouc, pqt de 5 pcs	
510011	Batterie au lithium primaire CA Chemical 2F	
510012	Batterie CA Chemical 2F pour RDD, Li-Ion 14,4 V / 3,2 Ah	
510013	Batterie primaire CA Chemical 2F pour RDD, Li	
510015,1	Adaptateur électrique 230 V / 24 V pour la prise principale	
510015,2	Adaptateur électrique 24 V / prise de courant pour voiture	
510020	Batterie Heavy Duty CA Chemical 2F, Li-Ion (14,4 V / 4,9 Ah)	•
510025	Dispositif d'affichage à distance (RDD - Remote display device)	
510030AUS	Chargeur Li-Ion 14,4 V - Prise AUS	
510030EUR	Chargeur Li-Ion 14,4 V - Prise EURO	
510030UK	Chargeur Li-Ion 14,4 V - Prise UK	
510039	Rallonge du cordon du chargeur de batterie	
510046	Jeu de bouchons de décontamination 2F	
510148/5	Housse de protection pour Chemical 2F - jetable, pqt de 5 pcs	
510051	Ceinture décontaminable PVC	•
510052	Harnais décontaminable PVC	•
510060	Adaptateur 2F	
520044,1	Harnais confortable	
520101	Film de protection de l'écran	
580013	Couvercle de filtre en caoutchouc	
700060	Tuyau léger et flexible CA40x1/7 po - CA40x1/7 po - compatible avec le masque uniquement	

FR	Code produit	Nom du produit	Ex*
	700062C	Couvercle de tuyau résistant aux produits chimiques	
	700086CA	Tuyau en caoutchouc CA40x1/7 po-CA40x1/7 po - compatible avec un masque uniquement	
	700086L	Tuyau en caoutchouc CA40x1/7 po-CA40x1/7 po droit - 900 mm - compatible avec un masque uniquement	
	700086R	Tuyau en caoutchouc CA40x1/7 po-CA40x1/7 po 90° - compatible avec un masque uniquement	
	700086RL	Tuyau en caoutchouc CA40x1/7 po-CA40x1/7 po 90° - plus long - compatible avec un masque uniquement	
	700090RD	Indicateur de débit, RD40x1/7	
	710063	Couvercle de tuyau écran thermique (aluminisé)	
	710060	Tuyau léger et flexible QuickLOCK	•
	710060L	Tuyau léger et flexible QuickLOCK, rallongé	•
	710060S	Tuyau léger et flexible QuickLOCK, court	•
	710062F	Couvercle de tuyau résistant aux flammes	
	710071	Support de tuyau de harnais	
	710086	Tuyau QuickLOCK en caoutchouc	•
	710086L	Tuyau QuickLOCK en caoutchouc, rallongé	•
	710092	Ceinture confortable Super	
	710094	Harnais confortable - sac à dos	
	720092	Ceinture en cuir confortable	

* Indique que la pièce est approuvée pour une utilisation avec l'appareil Chemical 2F Ex dans des atmosphères potentiellement explosives (ATEX). Voir la Section 12 - Certification, pour consulter des informations détaillées sur la classification de la protection contre les explosions.



L'utilisation de pièces ou d'accessoires non approuvés dans des atmosphères potentiellement explosives est interdite.

15. TÊTES COMPATIBLES

Code produit	Nom du produit	Classe de protection	Ex*
720102 720102B	Cagoule courte CA-1	TH3	
720112 720112B	Cagoule courte CA-1+	TH3	
720101	Capot court CA-1 Lite	TH3	•
720202 720202B	Cagoule longue CA-2	TH3	
720201	Cagoule longue CA-2 lite	TH3	•
710401 710403	Casque de sécurité CA-4	TH2	
721002 721002G	Longue cagoule de protection CA-10, résistante aux produits chimiques	TH3	•
721202 721203 721204 721205	Cagoule de protection CA-12 avec interface vestimentaire, résistante aux produits chimiques	TH3	

Code produit	Nom du produit	Classe de protection	Ex*
703100	Masque (écran) de protection Omnira air	TH3	•
703001	Casque de soudage CleanAIR Verus air	TH3	
720300	Masque (écran facial) de protection UniMask	TH3	•
704000	Casque de sécurité CA - 40 avec visière pour le soudage	TH3	
704100	Casque de sécurité CA-40G avec visière pour le meulage	TH3	•
704200	Casque de sécurité CA-40GW avec visière pour le soudage et le meulage	TH3	•
70.4441.600 70.4441.601	AerTEC® Casque de soudure OptoMAX air	TH3	
710600	Masque complet Shigematsu GX02	TM3	
720600	Masque complet Shigematsu CF02	TM3	
700500	Demi-masque CA-5	TM2	
702800	Cagoule de soudage CA-28 Euromaski	TH2	
740600,05	Masque complet CM-6	TM3	
740600,15	Masque complet CM-6M	TM3	
-	Masque complet AS-90	TM3	
922550	Combinaison de protection Panoramate 2550 lite	TH3	
923550	Combinaison de protection Panoramate 3550 lite	TH3	
-	Combinaison de protection ProChem® III CLF	TH3	

* Indique que la tête est approuvée pour une utilisation avec l'appareil Chemical 2F Ex dans des atmosphères potentiellement explosives (ATEX). Voir la Section 12 - Certification, pour consulter des informations détaillées sur la classification de la protection contre les explosions.

16. FILTRES COMPATIBLES

Des informations détaillées sur le choix du bon filtre sont disponibles dans le guide des filtres CleanAIR® à l'adresse suivante : www.clean-air.cz/lfg

Type de filtre / Description	Code produit
A1P3	500357
A1B1E1P3	500364
A1B1E1K1P3	500368
A1B1E1K1P ZERO à deux fils	500468
A2	500156
A2P3	500157
K2P3	500160
A2B2E2P3	500164
A2B2E2K2HgP3	500166
A2B2P3	500167
A2B2E2K2P3	500168
A2B2E2K2	500169
A2P ZERO à deux fils	500257

Type de filtre / Description	Code produit
A2B2E2K2HgP ZERO à deux fils	500266
A2B2E2K2P3 ZERO à deux fils	500268
A3AXP R SL	500557
A3AXP ZERO à deux fils	500657
CBRN - A3B2E2K2P R SL	500565
CBRN - A3B2E2K2P R SL à deux fils	500665
NBC - A2B2E2K2P3	500165X
NBC - A2B2E2K2P3 à deux fils	500265X
P3	500048
ZERO à deux fils	500249
P3 lite	504048
ZERO lite à deux fils	504249

Note concernant Ex : Tous les filtres répertoriés sont approuvés pour une utilisation avec l'appareil Chemical 2F Ex dans des atmosphères potentiellement explosives (ATEX). Voir la Section 12 - Certification, pour consulter des informations détaillées sur la classification de la protection contre les explosions.

מדריך למשתמש (HE)

בושח

אנא קרא מדריך זה בעיון לפני השימוש הראשון. שמור את המדריך לעיון עתידי. יש להשתמש במצב א' רק למטרות המפורטות במדריך זה.

תורחא תרהצה

נעשו כל מאמץ להבטיח את דיוק ושלמות המידע במדריך זה. עם זאת, לא התקבל אחריות על כל שגיאה או טעות. היצרן שומר לעצמו את הזכות לשנות מדריך זה בכל עת ללא הודעה מוקדמת.

רשימת הפיקטוגרמות בשימוש

הפיקטוגרמות מוצגות בתחילת מדריך זה.

פיקטוגרמה	משמעות
P1	עין במידע שסופק על ידי היצרן.
P2	סימן CE מצין תאימות להנחיות הרלוונטיות של האיחוד האירופי.
P3	סימן EAC מצין תאימות לתקנות הטכניות של ה-EAEU.
P4	תו הסמכת מוצר Benchmark מצין תאימות לתקנים האוסטרליים.
P5	אין להשליך כפסולת לא ממוינת. יש לפעול לפי תקנות המיחזור.
P6	אזהרה – סכנה פוטנציאלית, סיכון לפציעה, נזק או תקלה.

1. מבוא

1.1 אודות המוצר

CleanAIR® Chemical 2F הוא יחידת מפוח עבור מערכת הגנה נשימתית אישית @CleanAIR, המבוססת על לחץ יתר של אוויר מסונן בממשק נשימתי (ברדס, בגד, מסכה וכו'). המכונה גם מסכה לנשימה אוויר מופעל (PAPR), מגנה על המשתמש מהערכת, המכונה מסוכנים לבריאות.

היחידה שואבת אוויר סביבתי דרך המסננים ומעבירה אותו דרך צינור אוויר למשק נשימתי, המכונה בדרך כלל כיסוי ראש. אספקת אוויר סביבתי מסונן יוצרת לחץ חיובי בתוך ראש הראש, ומונע האוויר מזוהם חיצוני להיכנס לאזור הנשימה של המשתמש. יחד עם זאת, לחץ חיובי קל זה מספק נוחות נוספת למשתמש גם במהלך שימוש ממושך, מכיוון שאין צורך להתגבר על התנגדות הנשימה של המסנן. היחידה שומרת על זרימת האוויר שנבחרה ללא קשר למתיחת המסנן או לרמת טעינת הסוללה.

CleanAIR® Chemical 2F מתוכנן לפעול עם שני מסננים, אשר חייבים להיות תמיד מאותו סוג כדי להבטיח תפקוד והגנה תקינים. יש לבחור את המסננים המתאימים בהתבסס על רמת המזהמים בסביבה. ניתן לענות את היחידה על חמורה או רמתה ויש להשתמש בה עם כיסוי ראש תואם כדי להבטיח הגנה יעילה.

היחידה זמינה בשלושה גרסאות:

• **כימיקלים 2F פולס** – גרסה סטנדרטית המספקת הגנה נשימתית אמינה בסביבות תעשייתיות שונות, כולל ייצור כימי ותופרות או הסרת אסבסט.

• **כימיקל Ex 2F** – תוכנן במיוחד לשימוש באטמוספירות נפוצות. הוא מיועד לאזורים בהם חומרים גזיים או מבוססי אבק נשונים להימצא בריכוזים שעלולים להפוך לנפוצים בסביבות אדירות עשירות בתחמץ. זה כולל סביבות עם מקורות הצתה כגון ייצוצות שמחלים או פריקה אלקטרוסטטית. יישומים אופייניים כוללים תעשייה כבדה, פעולות כימיות ותופרות, מעבדות, עבודות שיקום, כוחות חיילים.

• **כימי 2F טקטי** גרסה עמידה בצבע טקטי, המיועדת לשימוש בהגנה, איכפת חוק, תגובת חירום, אזורים סיכון כימיים, הגנה אזרחית וסביבות אחרות בסיכון גבוה.

כל שלושת הגרסאות עומדות בתקנים האירופיים EN 12941 ו-EN 12942. בהתאם לסיווג ראש המיטה ולמסננים שבהם נעשה שימוש, המערכת מספקת הגנה מפני מזהמים בצורת גזים, אדים, אירוסולים, חלקיקים ושילובים שלהם.

1.2 סרטוני הדרכה



להבנה קלה יותר של שלבים מרכזיים כגון הרכבה, לבישת החגורה והרתמה, החלפת סוללה ומסנן, חיבור אביזרים או לבישה והסרה, זמין סרטון הדרכה. צפו בערוץ היוטיוב הרשמי של @CleanAIR
www.youtube.com/cleanair1143

1.3 רשימת דמויות

האירורים מוצגים בתחילת מדריך זה. הפניות לאזורים אלה מופיעות בסעיפים הרלוונטיים כדי לתמוך בהבנת ההליכים המרכזיים.

דמות	תאור
A	הכנסת הסוללה
B	אבטחת הסוללה באמצעות מפתח אלן (משושה) (יחידת Ex בלבד)
C	הסרת הסוללה
D	חיבור המסננים
E	חיבור הצינור ליחידה
F1	טעינת הסוללה (מנותקת)
F2	טעינת הסוללה (מכונסת ליחידה)
G	חיבור היחידה לחמורה
H	חיבור היחידה לרתמה

2. הוראות בטיחות ומגבלות שימוש

כדי להבטיח את בטיחותכם, חשוב להכיר את ההוראות הבאות.

- אם, מכל סיבה שהיא, היחידה מפסיקה לפעול, על המשתמש לעזוב את הסביבה המזהמת באופן מיידי. שימוש ביחידה כשהיא כבויה נחשב למצב חריג ולא בטוח.
- אם משתמשים בו עם מכסה מונע כאשר היחידה כבויה, הגנת הנשימה מינימלית או כללל לא קיימת. במקרה זה, קיים סיכון לעלייה משמעותית בריכוז הפחמן הדו-חמצני, ירידה ברמות החמצן וחזירת מזהמים מהסביבה.
- מותר להשתמש ביחידה רק עם כיסוי ראש, אביזרים וחלקי חילוף תואמים שאושרו (ראה סעיפים 14, 15, 16).
- אין להשתמש ביחידה אם היא אינה מספקת זרימת אוויר מספקת.
- אין להשתמש ביחידה באזורים בהם ריכוז החמצן נמוך מ-17%.
- אין להשתמש ביחידה בסביבות בהן המשתמש אינו יודע את סוג ריכוז הזיהום.
- אין להשתמש ביחידה בחללים סגורים או לא מאווררים, כגון מיכלים סגורים, מנהרות או ביוב.
- אין להשתמש ביחידה באזורים בהם קיים סכנת פיצוץ, אלא אם כן נעשה שימוש בגרסת Ex. יש להקדיש תשומת לב מיוחדת לסוגי Ex במקום העבודה ביחס לסיווג Ex של PAPR.
- לפני כל שימוש, יש לוודא את זרימת האוויר באמצעות מחוון הזרימה המצורף כדי לוודא שהיא נמצאת בטווח הנדרש (ראה סעיף 4.2 - בדיקת זרימת אוויר).
- על המסכה להתאים היטב לפנים כדי להבטיח את רמת ההגנה המוצהרת. זקנים או שיער ארוך המפריעים לקו האטום עלולים להפחית את ההגנה שמספקת המערכת.
- השילוב הנבחר של מסננים וכיסוי ראש חייב להבטיח שחשיפת המשתמש למזהמים הנשימה באוויר תופחת מתחת למגבלות החשיפה המערכתית (OEL) הרלוונטיות. הערכת סיכונים ובחירה נכונה של המערכת חיונית להגנה יעילה.

חיוני להשתמש במסננים מתאימים לסוג הזיהום הספציפי. יש לפעול לפי ההוראות המופיעות במדריך למשתמש המצורף למסננים. שני המסננים חייבים להיות תמיד מאותו סוג כדי להבטיח תפקוד והגנה תקינים.



• היחידה מספקת הגנה מפני מזהמים שונים בהתאם למסננים שנבחרו.
 • מסננים המיועדים לאירוסולים ומזיקים ונחלים אינם מגנים מפני גזים.

כדי לסייע.

(3) הכנס סוללה חדשה לתא (ראה איור א'). ברגע שתשמעו קליק, הסוללה נעולה היטב במקומה.

7F.2 עיקול Ex

בגרסת Ex, תפס ההזהר מאובטח בנוסף באמצעות בורג בטיחות כדי למנוע שחרור מקרי במהלך הטיפול.

(1) השתמשו במפתח אולן (משושה) המצורף כדי לשחרר את בורג הבטיחות של הברית (ראו איור B).

(2) בצעו את אותם שלבי החלפת סוללה כמו עבור יחידת הפלוס / טקטיט.

(3) לאחר הכנסת הסוללה החדשה, יש לודק שוב את בורג הבטיחות כדי לאבטח את התפס.

7. טעינת סוללה

ניתן לטעון את הסוללה בשתי דרכים:

• מנתח מהיחידה – ראה איור F1

• מוכנס לתוך היחידה (יש לכבות את היחידה; אין צורך בהסרת מסננים) – ראה איור F2

(1) חברו את המסנן לשקע שמחל של 100–230 וולט – 50/60 הרץ. נורית הלהד הירוקה מציינת שהמסנן מחובר לחשמל. לאחר מכן, המסנן מבעד בדיקת גילוי סוללה, המסומנת על ידי הבהוב קצר של נורית LED אדומה בערך כל 2 שניות.

(2) חברו את המסנן לסוללה. מחבר הטעינה ממוקם בצד התחתון של הסוללה, מוסתר מתחת למכסה גומי.

• טעינה מסומנת על ידי נורית LED אדומה שדולקת באופן קבוע.

• אם נורית הלהד האדומה ההתבזבז בזמן שהסוללה מחוברת, אירעה שגיאת טעינה.

• אם הסוללה טעונה חלקית, נורית ה-LED הירוקה התבהבה לזמן קצר בערך כל 2 שניות.

(3) הסוללה טעונה במלואה כאשר הנורית האדומה כבה והנורית הירוקה נשארת דולקת. נורית הלהד הירוקה דולקת באופן קבוע כל עוד הסוללה מחוברת. מומלץ תחילה לנתק את הסוללה ולאחר מכן לנתק את המסנן מהחשמל.

פנק: סוללות חדשות מסופקות מהמפעל עם רמת טעינה מתחת ל-30%. לפני השימוש הראשון, מומלץ לטעון את הסוללה במלואה או לצפות לזמן פעולה קצר יותר. כדי למקסם את חיי הסוללה, יש לפעול לפי הוראות האחסון המופיעות בסעיף 10 - אחסון.

7.1 הוראות בטיחות לטעינה

- מטען הסוללה מיועד לשימוש פנימי בלבד.
- לעולם אל תטען את הסוללה בסביבה שעלולה להיות נפיצה.
- אין להשאיר את המסנן מחובר לחשמל כאשר אינו בשימוש.
- יש לטעון את הסוללה בטווח טמפרטורות של 45–0 מעלות צלזיוס.
- יש לטעון את הסוללה רק בסביבה יבשה.
- לעולם אל תנסו לטעון סוללות ראשונות (שאין נטענות).
- יש להשתמש במסנן אך ורק למטרות מפורסות במדריך זה.

8. תקלות ואפשרויות ואזעקות

במקרה של תקלה כלשהי – כגון ירידה פתאומית או עלייה בזרימת האוויר – חיינו לעזוב את האזור המסוכן באופן מיידי. לאחר עזיבת האזור המסוכן, יש לבדוק האם היחידה מורכבת כהלכה והאם קו האיטום של ראש הראש מתאים כראוי ומבטיח אטימה בטוחה ומגנה.

8.1 סוגי אזעקות

היחידה מצוידת במערכת התרעה קולית ויזואלית המופעלת במצבים הבאים.

סוג האזעקה	סמל תצוגה	הסבר	פעולה נדרשת
מסן רוו*		לא ניתן לשמור על זרימת אוויר מינימלית.	בדקו את המסננים לאיתור סתימות והחליפו אותם במידת הצורך.
סוללה כלשהי		טעינת הסוללה נמוכה. הזמן שנותר לעזוב את האזור המסוכן הוא לפחות 5 דקות (הזמן המדויק תלוי בסוג הסוללה ובמצבה).	יש לטעון או להחליף את הסוללה לפני המשך השימוש ביחידה.
תפוגת זמן		תוקף חיי המסנן שנקבע מראש (טיימר) פג.	החליפו את המסננים בחדישים ואפסו את הטיימר.

סוג האזעקה	סמל תצוגה	הסבר	פעולה נדרשת
פנה לקבלת שירות		נדרש שירות מכיוון שזמרו התחזקה חלף או שזוהתה תקלה.	צרו קשר עם הספק שלכם לביצוע שירות.

* אם לא ניתן לשמור על זרימת האוויר שנבחרה, היחידה מפחיתה אותה באופן אוטומטי ברמה הנשמעת את קול קצר. אם אפילו זרימת האוויר המינימלית לא ניתנת לשימור, אזעקה זו מופעלת.

9. בקורות והגדרות של היחידה

היחידה מופעלת באמצעות שני כפתורי בקרה המסומנים ב-"+" (פלוס) ו-"-" (מינוס), הממוקמים בצד היחידה. במדריך זה, כפתורים אלה מנונים פלוס ומינוס.

9.1 הפעלה / כיבוי

כדי להפעיל או לכבות את היחידה, לחצו והחזיקו את אחד משני לחצני הבקרה (פלוס או מינוס).

9.2 סקירת תצוגה

במהלך ההפעלה, התצוגה מציגה תחילה את דף ההפעלה הראשי של CleanAIR, לאחר מכן תמונה מוגדלת על ידי המשתמש (אם הוגדרה) עם תאריך הבדיקה הבאה בתחתית המסך.

לאחר ההפעלה, היחידה מציגה את המסך הראשי המציע מידע תפעולי מרכזי:

סוג ראש ראש / סוג מסנן	Hood Particle
זרימת אוויר (ליטר/דקה)	160 l/min
זרימת אוויר: יותר מקטעים = זרימת אוויר גבוהה יותר	
מסנן: יותר מקטעים = יותר סתימה	
סוללה: יותר מקטעים = יותר טעינה	

9.3 כוונת זרימת האוויר

ניתן לכוונת את רמת זרימת האוויר בעל כזמן שהיחידה פועלת.

• לחצו על כפתור הפלוס כדי להגביר את זרימת האוויר.

• לחצו על כפתור מינוס כדי להפחית את זרימת האוויר.

רמת זרימת האוויר הנבחרת מוצגת הן באופן מספרי (בליטרים לדקה) והן באופן גרפי באמצעות סרגל מחוץ לזרימת האוויר הירוק במסך הראשי.

פנק:

רמות זרימת האוויר הזמינות עשויות להיות מוגבלות בהתאם לראש הראש ולסוג המסנן שנבחרו.

9.4 סיבוב התצוגה

כדי לסובב את המסך 90° עם כיוון השעון, לחצו לחיצה קצרה על כפתור הפלוס והמינוס בו זמנית.

תכונה זו שימושית כאשר המכשיר נמצא במצב שבו התצוגה נראית מחוץ שונה.

9.5 גישה לתפריט הראשי

כדי לפתוח את התפריט הראשי, לחצו והחזיקו את לחצני הפלוס והמינוס בו זמנית למשך 2 שניות.

9.6 ניווט בתפריטים והתאמת הגדרות

• לחץ על כפתור מינוס כדי לעבור לתפריט הבא.

• לחץ והחזק את כפתור המינוס למשך 2 שניות כדי לעבור לתפריט הקודם.

• לחצו על כפתור הפלוס כדי לשנות את ההגדרה של התפריט שנבחר.

• כדי לשמור שינויים ולצאת מהתפריט:

(א) לחץ והחזק את שני הכפתורים למשך 2 שניות. או

(ב) המתן 5 שניות מבלי ללחוץ על אף כפתור – השינויים נשמרים אוטומטית.

9.7 סקירה כללית של פריטי התפריט

הטבלה הבאה מתארת את הפריטים השונים הזמינים בתפריט הראשי של היחידה (לפי סדר הופעתם):

פריט בתפריט	פונקציה
תקן	חבר את סוג כיסוי הראש המשמש עם היחידה (למשל, ברדס / סוג לבוש/ מסכת פנים). ייתכן שחלק מהאפשרויות יהיו מושבתות בהתאם לתצורת היחידה.
מסנן	חבר את סוג המסנן הנמצא כעת בשימוש (למשל, חלקיקים / כיחה משולבת). הגדרה שגויה עלולה להשפיע על דיוק מחוץ סתימת המסנן ולאפשר זרימות אוויר לא נתמכות.
אפס מונה זמן	אשר את תחילתו של מחזור חיים חדש של המסנן. בחר "כן" כדי לאפס את טיימר השימוש במסנן.

HE	פרט בתפרט	פונקציה
	מונה זמן סינן	הגדר אורך חיים מותאם אישית של המסך (1-200 שעות) או השבת את האדקעה. האדקעה מתריעה בפני המשתמש כאשר אורך חיי המסך שנקבע מראש פג.
	< שפה >	שנה את שפת ממשק המשתמש (ראה 9.8). – שינוי השפה
	מסך תצוגה	בחר את פריט המסך המועדפת: "מסך מלא" מציג את כל פרטי הסטוס; "מלא ומהיר" מציג רק את ערך זרימת האוויר עומד מחוץ מסך וסוללה בתצוגה פשוטה. השינוי נכנס לתוקף 5 שניות לאחר היציאה מהתפריט.
	הגדרות ברירת מחדל	שחרר את כל פרמטרי היחידה להגדרות ברירת המחדל של היצרן.
	אבחון	צפה בפרמטרי המערכת למטרות אבחון.



לפני השימוש ביחידה, יש לוודא תמיד שבחרתם את סוג ראש הראש וסוג המסך הנכונים

9.8. שינוי השפה

כדי לשנות את שפת ממשק המשתמש:

- 1) פתחו את התפריט הראשי על ידי לחיצה ממושכת על כפתורי הפלוס והמינוס למשך 2 שניות.
- 2) לחצו שוב ועל כפתור המינוס עד שתגיעו לפריט תפריט השפה (בדרך כלל הפריט החמישי, המסומן בסמלים "<-" ו">").
- 3) לחצו על כפתור הפלוס כדי לעבור בין השפות הזמינות.
- 4) המתן 5 שניות מבלי ללחוץ על אף כפתור כדי לאשר את הבחירה.

10. אחסון

יש לאחסן את כל רכיבי מערכת CleanAIR® בטמפרטורות שבין 10°C- ל-55°C+, עם לחות יחסית שבין 20% ל-95% לחות יחסית. מומלץ להפעיל יבש יחידות המאוחסנות לתקופות ממושכות (מעל 6 חודשים) במשך שעה לפחות לפני השימוש הבא. סוללות עלולות להתפרק מעצמן במהלך האחסון. כדי לשמור על תקינות הסוללה, מומלץ לטעון אותה לפחות שעה כל 3 חודשים. לאחסון לטווח ארוך, רמת הטעינה האופטימלית של הסוללה היא בין 50% ל-70% מהקיבולת המלאה שלה. לאחר אחסון ממושך, בצע שלושה מחזורי טעינה מלאים כדי להחזיר את הסוללה לקיבולת המרבית שלה.

11. אחריות

האחריות מכסה כל פגם ייצור או חומר המופיע תוך 12 חודשים ממועד הרכישה. עבור רגילות, תקופת האחריות היא 6 חודשים ממועד הרכישה. כדי להגיש תביעה אחריות, פנו לקמעונאי או למחלקת המכירות. יש להציג הוכחת קנייה תקפה (כגון חשבונית או תעודת משלוח). האחריות תקפה רק אם לא בצעו שינויים או תיקונים לא מורשים ביחידה או במטען. האחריות אינה מכסה נזק שנגרם עקב איחור בהחלפת המסך, או עקב שימוש במסננים שניזוקו עקב ניקוי לא קלוי או התנפחות. היצרן ממליץ בחום לבדוק את היחידה מעת לעת במרכז שירות מורשה של CleanAIR®. הבדיקות צריכות לפעול בהתאם לתקנות המקומיות ויש לבצען לפחות אחת לשנתיים.

12. הסמכה

תקן / סיווג	2F טקטי	2F Ex	2F פולו
EN 12941:2023 TH2 / TH3	•	•	•
EN 12942:2023 TM2 / TM3	•	•	•
AS/NZS 1716:2012	•	•	•
IP64 (אין פורץ באביזרים מיוחדים)	•	•	•
IP65: כאשר המכשיר מופעל (עם מעכבי ניצוצות ומחזיקי מסך מקדים 500112)	•	•	•
IP68: כאשר בעי (עם תקעי חסינו 510046)	•	•	•
ATEX II 3 G Ex ec IIB T4 Gc	•	•	•
ATEX II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc	•	•	•

סקירת סימון IP (הגנה מפני חדירה)

יגוד	משמעות
IP64	הגנה מפני התזות מים מכל כיוון (למשל, ניקוי מקלחות בלחץ נמוך)
IP65	הגנה מפני סילוני מים מכל כיוון (למשל, ניקוי מקלחות בלחץ גבוה)
IP68	הגנה מפני טבילה מתמשכת (למשל חסינו טבילה)



סקירת סימון ATEX (הגנה מפני פיצוץ)

יגוד	משמעות
II	קבוצת ציוד II – לשימוש בתעשיות עיליות (לא כרייה)
3	קטגוריית ציוד 3 – מתאים לשימוש באזורים בהם אטמוספירות נפיצות אינן סדירות או אינן שכיחות (אזור 2) או אזורים עם סכנות נמוכה לאטמוספירות נפיצות (אזור 22)
G	אטמוספירת גז
D	אטמוספירת אבק
Ex	עומד בתקני הגנה מפני פיצוץ
ec	סוג הגנה: בטיחות מוגברת עבור אזור 2 (ציוד שאינו מעורר ניצוצות)
tc	סוג הגנה: הגנה על ידי מארז מפני אבק - אזור 22
IIB	קבוצת גזים – מתאים לגזים בקבוצה IIB (למשל אתילן)
IIIC	קבוצת אבק - אבק מוליך (למשל, פחמן שחור, אבק מתכת)
T4	טמפרטורת פני השטח המרבית של הציוד $\geq 135^{\circ}\text{C}$
T135 °C	טמפרטורת פני השטח המרבית של ציוד באטמוספירות אבק
Gc	EPL (רמת הגנה על ציוד) – מתאים לאטמוספירות גז נפיץ (אזור 2)
Dc	EPL (רמת הגנה על ציוד) – מתאים לאטמוספירות אבק נפיץ (אזור 22)

הסבר על סיווג TH (מנדיפ שמן) (EN 12941)

מחלקה	דליפה פנימית כוללת	רמת ביצועים
TH2	$\geq 2\%$	קטגוריית ביצועים בינונית
TH3	$\geq 0.2\%$	מחלקת ביצועים גבוהים

הסבר על סיווג TM (מסוכן) (EN 12942)

מחלקה	דליפה פנימית כוללת	רמת ביצועים
TM2	$\geq 0.5\%$	קטגוריית ביצועים בינונית
TM3	$\geq 0.05\%$	מחלקת ביצועים גבוהים

סיווג TH / TM מבוסס על דליפה פנימית כוללת של מערכת הגנה אישית משימית CleanAIR® השלמה, כפי שמוגדר ב-EN 12942 / EN 12941.

מוצר זה עומד בדרישות הבריאות והבטיחות החיוביות של תקנה (EU) 2016/425 בנושא ציוד מגן אישי ועומד בדרישות התקנים EN 12941:2023 ו-EN 12942:2023.

הצהרת התאימות של האיחוד האירופי זמינה בכתובת: www.clean-air.cz/doc

גוף מורשה:

מנן המחקר לעבודה ורווחה, vvi
110 00 Praha 8, Jeruzalémská 1283/9, צ'כיה
מספר גוף מורשה: 1024

13. נתונים טכניים

טווח זרימת אוויר	235–80 ליטר/דקה
מידות	126 × 65 × 85 מ"מ
משקל (כולל סוללה סטנדרטית)	1050 גרם

רמת רעש	מקסימום 70 דציבלים
סוגי סוללות	Standard סוללה: ליתיום-יון 14.4 וולט / 3.2 אה Heavy Duty סוללה: ליתיום-יון 14.4 וולט / 4.9 אה
זמן טעינה	Standard סוללה: בערך 3.5 שעות Heavy Duty סוללה: בערך 5.5 שעות
אורך חיי הסוללה	מקסימום 500 מחזורי טעינה
חגורה - היקף מותניים	מתכוון עד 1,500 מ"מ
טמפרטורת הפעלה	2F פלוס, קטסי: 0-60°C 2F Ex: 0-40°C
לחות הפעלה	20% עד 95% לחות יחסית
זמן פעולה*	Standard סוללה: 4-6 שעות Heavy Duty סוללה: 6.5-10 שעות

* עם מסנן חדש (A2B2E2K2P) וסוללה טעונה במלואה. זמן הפעולה בפועל תלוי בראש המיטה שנבחר, בהגדרת זרימת האוויר ובסוג המסנן. עבור מסננים מסוג 3, ייתכן שיידרש שימוש ב-Heavy Duty סוללה כדי להשיג את זמן הפעולה המינימלי של 4 שעות, בהתאם לראש המיטה ולהגדרת זרימת האוויר שנבחרו.

14. חלקי חילוף ואביזרים

קוד מוצר	שם המוצר	*Ex
500109	שומר מסנן מקדים	
500110	מסנן מקדים למסנני מיכל - 10 יחידות פילטר מקדים + מכסה	
500110/50	מסנן מקדים למסנני מיכל, חבילה של 50 יחידות, ללא מכסה	
500112	2x מעבדי ניצוצות למסנני מיכל + 2x מחזיקי קדם-מסנן (500109)	
500120	כיסוי מסנן כפול למסנני מיכל	
510010	Standard סוללה CA Chemical 2F, ליתיום-יון (14.4 וולט / 3.2 אה)	•
510010.1	מכסה מחבר סוללה 2F - גומי, חבילה של 5 יחידות	
510011	סוללת ליתיום ראשונית CA כימית 2F	
510012	סוללה CA Chemical 2F, ליתיום-יון, עברו RDD, 14.4 וולט / 3.2 אה	
510013	סוללה ראשית CA כימית 2F עברו RDD	
510015.1	מתאם חשמל 230 וולט / 24 וולט לשקע ראשי	
510015.2	מתאם חשמל 24 וולט / שקע חשמל לרכב	
510020	Heavy Duty סוללה CA Chemical 2F, ליתיום-יון (14.4 וולט / 4.9 אה)	•
510025	התקן תצוגה מרוחק (RDD)	
510030AUS	מטען 14.4 V Li-Ion - תקע AUS	
510030EUR	מטען ליתיום-יון 14.4 וולט - תקע אירופי	
510030UK	מטען ליתיום-יון 14.4 וולט - תקע בריטניה	
510039	הארכת כבל מטען הסוללה	
510046	סט פקקי חיטוי 2F	
510148/5	כיסוי מגן ל-2F Chemical - חד פעמי, חבילה של 5 יחידות	
510051	חגורה ניתנת לניקוי מ-PVC	•
510052	רצועה PVC ניתנת לפירוק	•
510060	מתאם חליפה 2F	
520044.1	רמת נוחות	
520101	נייר מגן לתצוגה	
580013	כיסוי מסנן גומי	
700060	צינור גמיש קו 1/7" CA40x1/7" - מתאים למסכה בלבד	
700062C	כיסוי צינור עמיד בפני כימיקלים	
700086CA	צינור גומי קו 1/7" CA40x1/7" - מתאים למסכה בלבד	

קוד מוצר	שם המוצר	*Ex
700086L	צינור גומי קו 1/7" CA40x1/7" - ישר - 900 מ"מ - מתאים למסכה בלבד	
700086R	צינור גומי קו 90° 1/7" CA40x1/7" - מתאים למסכה בלבד	
700086RL	צינור גומי קו 90° 1/7" CA40x1/7" - ארוך יותר - מתאים למסכה בלבד	
700090RD	מחזיק זרימה, RD40x1/7"	
710063	מגן חום של מכסה הצינור (מצופה אלומיניום)	
710060	צינור גמיש QuickLOCK Light	•
710060L	צינור גמיש QuickLOCK Light, מורחב	•
710060S	צינור גמיש QuickLOCK Light, קצר	•
710062F	כיסוי צינור חסיני אש	
710071	מחזיק צינור רתמה	
710086	צינור גומי QuickLOCK	•
710086L	צינור גומי QuickLOCK, מוארך	•
710092	חגורת נוחות סופר	
710094	רמת נוחות - תרמיל גב	
720092	חגורת עור נוחה	

* מציין שהחלק מאושר לשימוש עם יחידת 2F Ex Chemical באטמוספירות שעלולות להיות נפוצות (ATEX). למידע מפורט על סיווג הגנה מפני פיצוץ, עיינו בסעיף 12 - הסמכה.



אסור להשתמש בחלקים או אביזרים שאינם מאושרים בסביבות שעלולות להיות נפוצות.

15. כיסויי ראש תואמים

קוד מוצר	שם המוצר	מחלקת הגנה	*Ex
720102 720102B	ברדס קצר CA-1	TH3	
720112 720112B	ברדס קצר CA-1+	TH3	
720101	ברדס קצר CA-1 Lite	TH3	•
720202 720202B	ברדס ארוך CA-2	TH3	
720201	מכסה המנוע הארוך CA-2 lite	TH3	•
710401 710403	קסדת בטיחות CA-4	TH2	
721002 721002G	מכסה מגן ארוך CA-10, עמיד בפני כימיקלים	TH3	•
721202 721203 721204 721205	ברדס מגן CA-12 עם ממשק לבגד, עמיד בפני כימיקלים	TH3	
703100	מגן אומיניה אייר	TH3	•
703001	קסדת ריתוך CleanAIR Versus air	TH3	
720300	מגן פנים UniMask	TH3	•
704000	קסדת בטיחות CA-40 עם מגן ריתוך	TH3	
704100	קסדת בטיחות CA-40 עם מגן שחיקה	TH3	•
704200	קסדת בטיחות CA-40GW עם מגן ריתוך ושחיקה	TH3	•
70.4441.600 70.4441.601	קסדת ריתוך AerTEC® OptoMAX air	TH3	

FONTOS

Kérjük, az első használat előtt figyelmesen olvassa el ezt a kézikönyvet. Tartsa meg a kézikönyvet későbbi használatra. A terméket csak a jelen kézikönyvben meghatározott célokra használja.

FELELŐSÉGI NYILATKOZAT

Minden erőfeszítést megtettünk a jelen kézikönyvben szereplő információk pontosságának és teljességének biztosítása érdekében. Ugyanakkor semmilyen felelősséget nem vállalunk az esetleges hibákért vagy mulasztásokért. A gyártó fenntartja a jogot, hogy ezt a kézikönyvet bármikor, előzetes értesítés nélkül módosítsa.

A HASZNÁLT PIKTOGRAMOK LISTÁJA

A piktogramok a kézikönyv elején láthatók.

Piktogram	Jelentés
P1	Lásd a gyártó által megadott információkat.
P2	A CE-jelölés a vonatkozó uniós irányelveknek való megfelelést jelzi.
P3	Az EAC-jelölés az EAEU műszaki előírásainak való megfelelést jelzi.
P4	A Benchmark terméktanúsítási jel az ausztrál szabványoknak való megfelelést jelzi.
P5	Ne dobja ki válogatatlan hulladékként - kövesse az újrahasznosítási előírásokat.
P6	FIGYELMEZTETÉS - potenciális veszély, sérülés, kár vagy meghibásodás veszélye.

1. BEVEZETÉS

1.1. A termékről

A CleanAIR® Chemical 2F egy fűvógység a CleanAIR® személyi légzésvédelmi rendszerhez, amely a szűrt levegő túlnyomásán alapul egy légzőszervi interfészben (kapucni, ruházat, maszk stb.). A PAPR (Powered Air-Purifying Respirator) néven is ismert rendszer megvédi a felhasználót az egészségre veszélyes anyagok belégzésétől.

A készülék a szűrőkön keresztül szívja be a környezeti levegőt, és egy légtömílen keresztül juttatja azt egy légzőszervi interfészhez, amelyet általában fejedőnek neveznek. A szűrt környezeti levegő ellátása pozitív nyomást hoz létre a fejedőn belül, megakadályozva, hogy külső szennyezett levegő jusson a felhasználó légzési zónájába. Ugyanakkor ez az enyhe túlnyomás még hosszabb használat során is nagyfokú felhasználói kényelmet biztosít, mivel nem kell leküzdeni a szűrő légzési ellenállását. A készülék a szűrő eltömődésétől vagy az akkumulátor töltöttségi szintjétől függetlenül fenntartja a kiválasztott légáramlást.

A CleanAIR® Chemical 2F készüléket úgy tervezték, hogy két szűrővel működjön, amelyeknek mindig azonos típusúaknak kell lenniük a megfelelő működés és védelem biztosítása érdekében. A megfelelő szűrőket a környezetben lévő szennyező anyagok típusa és koncentrációja alapján kell kiválasztani. A készülék övön vagy hámon viselhető, és a hatékony védelem érdekében kompatibilis fejdővel együtt kell használni.

A készülék három változatban kapható:

- **Chemical 2F Plus** - egy standard változat, amely megbízható légzésvédelmet biztosít különböző ipari környezetekben, beleértve a vegyipari és gyógyszeripari termelést vagy az azbesztelátvitelt.
- **Chemical 2F Ex** - kifejezetten robbanásveszélyes környezetben való használatra tervezték. Olyan területekre szánták, ahol gáz- vagy poralapú anyagok lehetnek jelen olyan koncentrációban, amelyek normál oxigénűs környezetben robbanásveszélyessé válhatnak. Ide tartoznak az olyan gyűjtőforrásokkal rendelkező környezetek, mint az elektromos szikrák vagy az elektrosztatikus kisülés. Tipikus alkalmazási területek a nehézipar, vegyipari és gyógyszeripari műveletek, laboratóriumok, kármentesítési munkák, elsősegélynyújtók.

- **A Chemical 2F Tactical** egy tartós, taktikai színű változat, amelyet védelmi, bűnüldözési, vészhelyzeti, vegyi veszélyzónákban, polgári védelemben és más magas kockázatú környezetben való használatra tervezték.

קוד מוצר	שם מוצר	מחלקת הגנה	*Ex
710600	מסיכת פנים מלאה Shigematsu GX02	TM3	
720600	מסכת פנים מלאה Shigematsu CF02	TM3	
700500	חצי מסכה CA-5	TM2	
702800	מסכה ריתוך CA-28 יורו-מסכה	TH2	
740600.05	מסכת פנים מלאה CM-6	TM3	
740600.15	מסכת פנים מלאה CM-6M	TM3	
-	מסכת פנים מלאה AS-90	TM3	
922550	סרבל מגן Panoramate 2550 לייט	TH3	
923550	סרבל מגן Panoramate 3550 לייט	TH3	
-	סרבל מגן ProChem® III CLF	TH3	

* מצוין כי ראש הראש מאושר לשימוש עם יחידת Chemical 2F Ex באטמוספירת שעוללות להיות נפוצות (ATEX). למידע מפורט על סיווג הגנה מפני פיצוץ, עיינו בסעיף 12 - המסכה.

16. מסננים תואמים

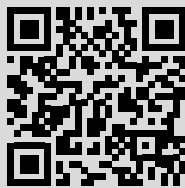
מידע מפורט על בחירת המסנן הכון ניתן למצוא במדריך המסננים של CleanAIR® בכתובת www.clean-air.cz/fg

קוד מוצר	סוג / תיאור מסנן
500357	A1P3
500364	A1B1E1P3
500368	A1B1E1K1P3
500468	A1B1E1K1P ZERO עם שני חוטים
500156	A2
500157	A2P3
500160	K2P3
500164	A2B2E2P3
500166	A2B2E2K2HgP3
500167	A2B2P3
500168	A2B2E2K2P3
500169	A2B2E2K2
500257	A2P ZERO עם שני חוטים
500266	A2B2E2K2HgP ZERO עם שני חוטים
500268	A2B2E2K2P3 ZERO עם שני חוטים
500557	A3AXP R SL
500657	A3AXP ZERO עם שני חוטים
500565	CBRN - A3B2E2K2P R SL
500665	CBRN - A3B2E2K2P R SL עם שני הברגות
500165X	NBC - A2B2E2K2P3
500265X	NBC - A2B2E2K2P3 עם שני שרשראים
500048	P3
500249	אפס עם שני חוטים
504048	P3 לייט
504249	ZERO lite עם שני חוטים

פתק לשעבר: כל המסננים המפורטים מאושרים לשימוש עם יחידת Chemical 2F Ex באטמוספירת שעוללות להיות נפוצות (ATEX). למידע מפורט על סיווג הגנה מפני פיצוץ, עיינו בסעיף 12 - המסכה.

Mindhárom változat megfelel az EN 12941 és EN 12942 európai szabványoknak. A rendszer a fejtehető osztályozásától és az alkalmazott szűrőktől függően védelmet nyújt a gázok, gőzök, aeroszolkok, részecskék és ezek kombinációi formájában előforduló szennyező anyagok ellen.

1.2. Oktatóvideók



A legfontosabb lépések, például az összeszerelés, az öv és a heveder felhelyezése, az akkumulátor és a szűrő cseréje, a tartozékok felhelyezése vagy a fel- és levétel könnyebb megértése érdekében videós oktatóanyag áll rendelkezésre. Nézze meg a hivatalos CleanAIR® YouTube csatornán: www.youtube.com/c/cleanair1143

1.3. Ábrák listája

Az ábrák a kézikönyv elején találhatók. Az ezekre az ábrákra való hivatkozások a vonatkozó szakaszokban jelennek meg, hogy segítsék a kulcsfontosságú eljárások megértését.

Ábra	Leírás
A	Az akkumulátor behelyezése
B	Az akkumulátor rögzítése imbuszkulccsal (csak az Ex egységénél)
C	Az akkumulátor eltávolítása
D	A szűrők felszerelése
E	A tömlő csatlakoztatása a készülékhez
F1	Az akkumulátor töltése (leválasztva)
F2	Az akkumulátor töltése (a készülékbe helyezve)
G	A készülék rögzítése az övre
H	A készülék rögzítése a kábelkötegre

2. BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK ÉS HASZNÁLATI KORLÁTOZÁSOK

Az Ön biztonsága érdekében elengedhetetlen, hogy ismerje a következő utasításokat.

- Ha a készülék bármilyen okból leáll, a felhasználónak azonnal el kell hagynia a szennyezett környezetet. A készülék kikapcsolt állapotban történő használata rendellenes és nem biztonságos állapotnak minősül.
- Ha a készülék kikapcsolt állapotban a készülékkel együtt használják, a légzésvédelem minimális vagy nincs. Ebben az esetben fennáll a szén-dioxid-koncentráció jelentős növekedésének, az oxigénszint csökkenésének és a környezetből származó szennyező anyagok bejutásának veszélye.
- A készülék csak jóváhagyott kompatibilis fejedőkkel, tartozékokkal és pótalkatrészekkel használható (lásd a 14., 15. és 16. szakaszt).
- A készüléket nem szabad használni, ha nem biztosít megfelelő légáramlást.
- A készülék nem használható olyan helyiségekben, ahol az oxigénkoncentráció 17% alatt van.
- A készülék nem használható olyan környezetben, ahol a felhasználó nem ismeri a szennyeződés típusát és koncentrációját.
- A készülék nem használható zárt vagy szellőzetlen helyiségekben, például zárt tartályokban, alagutakban vagy csatornáknak.
- A készüléket nem szabad robbanásveszélyes területeken használni, kivéve, ha az Ex változatot használják. Különös figyelmet kell fordítani a munkahelyi Ex osztályozásra a PAPR Ex osztályozással kapcsolatban.
- Minden használat előtt ellenőrizze a légáramlást a mellékelt áramlásjelző segítségével, hogy az az előírt tartományba essen (lásd a 4.2. szakaszt - Légáramlási teszt).
- A maszknak szorosan kell illeszkednie az arcra, hogy biztosítsa a bejelentett védelmi szintet. A tömítővonalat zavaró szakáll vagy hosszú haj csökkentheti a rendszer által nyújtott védelmet.
- A szűrők és a fejedő kiválasztott kombinációjának biztosítása kell, hogy a felhasználó levegőben lévő szennyező anyagoknak való kitettsége a vonatkozó foglalkozási expozíciós határértékek (OEL) alá csökkenjen. A hatékony védelemhez elengedhetetlen a kockázatértékelés és a rendszer megfelelő kiválasztása.



Lényeges, hogy a szennyeződés adott típusához megfelelő szűrőket használjunk. Kövesse a szűrőkhöz mellékelt felhasználói kézikönyvben található utasításokat. A megfelelő működés és védelem érdekében mindkét szűrőnek mindig azonos típusúnak kell lennie.

- A készülék a kiválasztott szűrőktől függően különböző szennyeződések ellen nyújt védelmet.
- A szilárd és folyékony aeroszolokhoz tervezett szűrők nem védenek a gázok ellen.
- A kizárólag gázokhoz és gőzökhöz tervezett szűrők nem védenek a részecskék ellen.
- A (csak gázszűrésre tervezett) gázszűrők nem tartalmaznak részecskeszűrőt, és nem használhatók a készülékkel.
- A szűrőket nem szabad közvetlenül a motorháztetőre rögzíteni.
- Csak tanúsított CleanAIR® eredeti részecskeszűrőket vagy kombinált szűrőket használjon (lásd 16. szakasz - Kompatibilis szűrők)
- Cserélje ki a szűrőket, ha szagváltozást, látható sérülést észlel, vagy ha elérte a megadott élettartamot (pl. 50 óra a higanyszűrők esetében).
- A készülék nem távolítja el a levegőből a szén-monoxidot (CO) vagy a szén-dioxidot (CO₂), hacsak a szűrőosztályozás másként nem rendelkezik.
- Mindig tartsa be a PAPR-egységek, szűrők és védőfelszerelések használatára vonatkozó helyi előírásokat.
- Figyelmeztetés: Nagyon nagy munkasebesség esetén a fejedőn belüli nyomás negatívvá válhat a belégzési csúcscsökkentéssel.
- Figyelmeztetés: A csuklyával való használat nagy szélben károsodhat.
- Figyelmeztetés: A gázszűrők besorolása nem tükrözi a tényleges védelmi szintet a munkahelyen. A légzésvédelmi rendszer hatékony teljesítménye a konkrét szennyező anyagoktól és azok koncentrációjától függ a környezeti levegőben. Az alkalmasságot mindig a megállapított foglalkozási expozíciós határértékek (OEL) alapján kell értékelni.
- Figyelmeztetés: Különös figyelmet kell fordítani a légzésvédelem kiválasztásakor az erősen mérgező anyagokat vagy magas szennyezőanyag-koncentrációt tartalmazó környezetekben. Ilyen esetekben győződjön meg arról, hogy a kiválasztott rendszer elegendő védelmi ténylezőt biztosít és megfelel az összes vonatkozó expozíciós határértéknek.

A Chemical 2F Ex termékre vonatkozó további korlátozások

- A robbanásveszélyes légkörben végzett munka előtt a felhasználónak ismernie kell a veszélyes zóna határait.
- A Chemical 2F Ex robbanásveszélyes környezetben történő használatához a felhasználónak az EN 1149-1 vagy az EN 61340-4-9 európai szabványoknak megfelelő védőruházatot kell viselnie.
- A veszélyes zónán belül csak az Ex által jóváhagyott PAPR tartozékok használhatók.
- A felhasználó csak a teljes PAPR-rendszert viselve, a készülék bekapcsolt állapotban léphet be a veszélyes zónába.
- Az akkumulátort nem szabad robbanásveszélyes légkörben tölteni.
- A veszélyes zónában a felhasználó csak nedves ruhával tárolhatja le a szemvédőt.
- Szigorúan tilos biztonsági csavarral nem rögzített akkumulátorral a veszélyes zónába lépni.
- A felhasználó nem veheti ki az akkumulátort, amíg a veszélyes zónában tartózkodik.
- A berendezések besorolásának meg kell felelnie a munkáltató robbanásvédelmi dokumentumában (EPD) meghatározott követelményeknek.



A jelen kézikönyvben foglalt utasítások be nem tartása esetén a garancia érvényét veszti, és a gyártó mentesül a vagyoni vagy személyi sérülésekért való felelősség alól.

HU 3. KICSOMAGOLÁS ÉS ÖSSZESZERELÉS

3.1 Kicsomagolás

Ellenőrizze, hogy a csomag tartalmazza-e az összes alkatrészt, és hogy a szállítás során semmi sem sérült-e meg. A teljes rendszer a tartozékokkal együtt a következő részekből áll:

	510000	510000FCA	510000FDA	510000ASD	510000SER	51E000	51E000FD	51T000	51T000FC
Chemical 2F Plus egység	•	•	•						
Chemical 2F Plus egység, "azbeszt" üzemmódban				•					
Vegyi 2F Plus egység, demo egység					•				
Chemical 2F Ex egység						•	•		
Chemical 2F Taktikai egység								•	•
Cserélhető akkumulátor	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Komfort óv		•			•				•
Fertőtleníthető PVC óv			•	•			•		
QuickLOCK Light flexi tömlő							•		•
Szállítótáska					•				
Áramlásjelző	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Akkumulátor töltő		•	•	•	•		•		•
Felhasználói kézikönyv	•	•	•	•	•	•	•	•	•

3.2 Összeszerelés

A következő lépések a kiválasztott tartozékoktól és a felhasználói beállítástól függően tetszőleges sorrendben végezhetők el:

- Helyezze be az akkumulátort a készülékbe (lásd az A ábrát).
- Ex változat használata esetén rögzítse az akkumulátort a biztonsági csavarral (lásd a B ábrát).
- Rögzítse a készüléket az övre vagy a hámlra (lásd a G vagy H ábrát).
- Csavarja fel mindkét szűrőt a készülékre az óramutató járásával megegyező irányban - győződjön meg róla, hogy azonos típusúak (lásd a D ábrát).
- Csatlakoztassa a tömlőt a készülékhez, és győződjön meg arról, hogy a csatlakozás biztonságos (lásd az E ábrát).
- Csatlakoztassa a tömlőt a fejletőhöz.

4. HASZNÁLAT ELŐTT

4.1. Használat előtti ellenőrzés

Minden használat előtt győződjön meg arról, hogy:

- 1) Minden alkatrész jó állapotban van, látható sérülések nélkül. Cserélje ki a sérült vagy kopott alkatrészeket.
- 2) A tömlő megfelelően csatlakozik mind a készülékhez, mind a fejletőhöz.
- 3) A légáramlás megfelelő (lásd a 4.2. szakaszt - Légáramlási vizsgálat).

4.2. Légáramlási teszt

- 1) Húzza ki a tömlőt a készülékből.
- 2) Csatlakoztassa az áramlásjelzőt a készülékhez.
- 3) Kapcsolja be a készüléket, és állítsa be a légáramlást legalább 160 l/perc értékre. Tartsa a kijelzőt függőlegesen, mozgás nélkül, amíg stabil leolvasást nem kap.



Ha az úszó felső széle a piros zónába kerül, a légáramlás nem elegendő, és a szűrőket ki kell cserélni. Csak eredeti új szűrőket használjon.

4.3. Riasztási teszt

Helyezze a tenyerét a légkivezető nyílás fölé, és kapcsolja be a készüléket. Ha a riasztó megfelelően működik, 10 másodpercen belül mind a hangjelző, mind a vizuális jelzőfények aktiválódnak.

5. KARBANTARTÁS, TISZTÍTÁS, FERTŐTLENÍTÉS

Minden egyes műszak végén ajánlott a rendszer minden részét ellenőrizni és meg tisztítani, valamint a sérülés vagy kopás jeleit mutató alkatrészeket kicserélni.

A készüléket úgy tervezték, hogy a fertőtlenítés történhet törléssel, zuhanyozással vagy teljes alámerítéssel. Merülőfertőtlenítés esetén minden nyílást fertőtleníteni dugóval (termékkód: 510046) kell lezárni. A megfelelő fertőtlenítéshez nátrium-hipoklorit vagy Persteril is használható, a gyártó hígítási és expozíciós időre vonatkozó ajánlásait követve.

- A tisztításhoz ne használjon agresszív tisztítószereket és oldószereket. Csak közönséges, nem súroló hatású tisztítószereket használjon.
- A tisztítószerek soha nem kerülhetnek a készülék vagy az akkumulátor belsejébe.
- A tisztításhoz használjon nedves ruhát, majd törölje szárazra a felületet.
- A tisztítást jól szellőző helyen kell végezni.



Kerülje a készülék és tartozékai felületén meglepedett részecskék vagy szálak beledregését.

6. PÓTALKATRÉSZEK CSERÉJE

6.1. Szűrők cseréje

A szűrőket két RD40x1/7" szűrőmenettel rendelkezik. A szűrőket a készülékre csavarással rögzítik, és csavarással távolítják el (lásd a D ábrát).

- 1) Vegye le a szűrőket a készülékről az óramutató járásával ellentétes irányba történő csavarással.
- 2) Ellenőrizze a gumitömítő gyűrűt a légbeömlőnyílásoknál, hogy nincs-e rajta sérülés. Ha megsérült, ne használja tovább a készüléket.
- 3) Csavarja fel az új szűrőket a készülékre az óramutató járásával megegyező irányba történő csavarozással, és húzza meg őket biztonságosan.
- Mindkét szűrőt mindig együtt kell cserélni, és ugyanolyan típusúnak kell lennie.
- Csak a CleanAIR® Chemical 2F készülékkel kompatibilis szűrők használhatók (lásd 16. szakasz - Kompatibilis szűrők). A szűrőknek újaknak, használálaton kívülieknek, eredeti csomagolásukban, látható sérülésektől mentesnek kell lenniük. A szűrőn feltüntetett lejárati időt nem szabad túllépni.
- Előszörűvel felfoghatók a nagyobb részecskék és aeroszolok, amelyek eltömíthetik a szűrőt (pl. festékszórásakor), így meghosszabbítható annak élettartama.



A szűrőket semmilyen módon nem szabad tisztítani vagy átfújni.

- Higiéniai okokból a szűrőket az első használat után legfeljebb egy hónapig szabad használni.

- A megfelelő szűrő kiválasztására vonatkozó részletes információk a CleanAIR® szűrőkalauzban található a következő weboldalon www.clean-air.cz/fzg

6.2 Akkumulátor csere

Chemical 2F Plus, Tactical

- 1) Oldja ki a készülék alján, a légbevezető nyílások között található csúszó reteszt (lásd a C ábrát). Nyomja meg és csúsztassa a hüvelykujjával.
- 2) Nyomja ki az akkumulátort a készülékből. A másik kéz hüvelykujját is használhatja segítségül.
- 3) Helyezzen be egy új elemet a rekeszbe (lásd az A ábrát). Amint hallja a kattantást, az akkumulátor biztonságosan rögzül a helyén.

Chemical 2F Ex

Az Ex kivitelben a tolózárat egy biztonsági csavarral is rögzítik, hogy megakadályozzák a véletlen kioldást a kezelés során.

- 1) A mellékelt imbuszkulccsal (hatlapos) lazítsa meg a retesz biztonsági csavarját (lásd a B ábrát).
- 2) Kövesse ugyanazokat az elemcsere lépéseket, mint a Plus / Tactical egység esetében.
- 3) Az új akkumulátor behelyezése után mindig húzza meg újra a biztonsági csavart a retesz rögzítése érdekében.

7. AKKUMULÁTOR TÖLTÉSE

Az akkumulátor kétféleképpen tölthető:

- A készülékről leválasztva - lásd az F1 ábrát
- Beillesztve a készülékbe (a készüléket ki kell kapcsolni; a szűrők eltávolítása nem szükséges) - lásd az F2 ábrát

- 1) Csatlakoztassa a töltőt egy 100-230 V ~ 50/60 Hz-es hálózati aljzathoz. A zöld LED jelzi, hogy a töltő csatlakoztatva van a hálózathoz. A töltő ezután elvégzi az akkumulátor érzékelési tesztjét, amelyet körülbelül 2 másodpercenként rövid piros LED villogás jelez.
- 2) Csatlakoztassa a töltőt az akkumulátorhoz. A töltőcsatlakozó az akkumulátor alsó oldalán található, egy gumiborítás alatt rejtve.
- A töltést egy folyamatosan világító piros LED jelzi.
- Ha a piros LED villog, miközben az akkumulátor csatlakoztatva van, töltési hiba történt.
- Ha az akkumulátor részben feltöltött, a zöld LED körülbelül 2 másodpercenként rövid ideig villog.
- 3) Az akkumulátor teljesen feltöltött, ha a piros LED kialszik és a zöld LED világít. A zöld LED folyamatosan világít, amíg az akkumulátor csatlakoztatva van. Javasoljuk, hogy először húzza ki az akkumulátort, majd válassza le a töltőt a hálózatról.

Megjegyzés: Az új akkumulátorokat gyárilag 30% alatti töltöttségi szinttel szállítják. Az első használat előtt ajánlott az akkumulátort teljes kapacitással feltölteni, különben csökkentett üzemidővel kell számolni. Az akkumulátor élettartamának maximalizálása érdekében kövesse a 10. szakaszban - Tárolás - található tárolási utasításokat.

7.1 Töltési biztonsági utasítások

- Az akkumulátortöltőt csak beltéri használatra alkalmas.
- Soha ne töltse az akkumulátort robbanásveszélyes környezetben.
- Ne hagyja a töltőt a hálózatra csatlakoztatva, amikor nem használja.
- Az akkumulátort 0-45°C közötti hőmérséklet-tartományban kell tölteni.
- Az akkumulátort csak száraz környezetben töltsen.
- Soha ne próbálja meg feltölteni az elsődleges (nem újratölthető) akkumulátorokat.
- A töltő csak a jelen kézikönyvben meghatározott célokra használható.

8. LEHETSÉGES HIBÁK ÉS RIASZTÁSOK

Bármilyen meghibásodás - például a légáram hirtelen csökkenése vagy növekedése - esetén feltétlenül hagyja el azonnal a veszélyes területet. A veszélyes terület elhagyása után ellenőrizze, hogy a készüléket helyesen szerelték-e össze, és hogy a fejrézr tömítővonala megfelelően illeszkedik-e, és biztosítja-e a biztonságos, védő tömítést.

8.1 A riasztások típusai

A készülék audiovizuális figyelmeztető rendszerrel van felszerelve, amely a következő helyzetekben aktiválódik.

Riasztás típusa	Megjel-nítés ikon	Magyarázat	Szükséges intézkedés
Eltömődött szűrő*		Riasztás esetén a felhasználónak azonnal abba kell hagynia a munkát, el kell hagynia a veszélyes területet, és követnie kell a kijelzőn megjelenő műveletet.	Ellenőrizze a szűrők eltömődését, és szükség esetén cserélje ki őket.
Alacsony töltöttségű akkumulátor		Az akkumulátor töltöttsége alacsony. A veszélyes terület elhagyásához szükségeses hátralévő idő legalább 5 perc (a pontos idő az akkumulátor típusától és állapotától függ).	A készülék további használata előtt töltsen fel vagy cserélje ki az akkumulátort.
Élettartam lejárat		Az előre beállított szűrő élettartama (időzítő) lejárt.	Cserélje ki a szűrőket újakra, és állítsa vissza az időzítőt.

Riasztás típusa	Megjel-nítés ikon	Magyarázat	Szükséges intézkedés
Szervizelési idő		A szervizelésre azért van szükség, mert a karbantartási időintervallum lejárt, vagy meghibásodást észlelték.	A szervizelés elvégzéséhez forduljon a beszállító-jához.

* Ha a kiválasztott légáramlás nem tartható, a készülék automatikusan csökkenti azt egy szinttel, és rövid hangjelzést ad. Ha még a minimális légáramlás sem tartható fenn, akkor ez a riasztás aktiválódik.

9. EGYSÉGVEZÉRLŐK ÉS BEÁLLÍTÁSOK

A készüléket a készülék oldalán található két, „+” (plusz) és „-” (minusz) jelzéssel ellátott vezérlőgombbal lehet működtetni. Ebben a kézikönyvben ezeket a gombokat PLUS és MINUS néven említjük.

9.1. Be- / Kikapcsolás

A készülék be- vagy kikapcsolásához nyomja meg és tartsa lenyomva a két vezérlőgomb valamelyikét (PLUS vagy MINUS).

9.2. Kijelző áttekintése

Indításkor a kijelzőn először a CleanAIR fő indítóoldala jelenik meg, majd a felhasználó által meghatározott kép (ha be van állítva), a képernyő alján pedig a következők ellenőrzés dátuma. Az indítás után a készülék megjeleníti a fő képernyőt, amelyen a legfontosabb működési információk láthatók:

Fejfedő típusa / szűrő típusa	Hood Particle
Légáramlás (l/min)	
Légáramlás: több szegmens = nagyobb légáramlás	
Szűrő: több szegmens = több eltömődés	
Akkumulátor: több szegmens = több töltés	

9.3. A légáramlás beállítása

A légáramlás szintje bármikor beállítható a készülék működése közben. Nyomja meg a PLUS gombot a légáramlás növeléséhez. A légáramlás csökkentéséhez nyomja meg a MINUS gombot. Az aktuális légáramlás szintje numerikusan (liter/percben) és grafikusan is megjelenik a főképernyőn lévő zöld légáramlásjelző sáv segítségével.

Megjegyzés:

A rendelkezésre álló légáramlási szintek a kiválasztott fejfedő és szűrőtípus függvényében korlátozottak lehetnek.

9.4. A kijelző elforgatása

A képernyő 90°-os elforgatásához az óramutató járásával megegyező irányban, nyomja meg egyszerre röviden a PLUS és a MINUS gombot. Ez a funkció akkor hasznos, ha a készüléket olyan helyzetben viseli, amikor a kijelzőt más szögben nézi.

9.5. A főmenü elérése

A főmenü megnyitásához tartsa lenyomva a PLUS és a MINUS gombot egyszerre 2 másodpercig.

9.6. Menü navigáció és beállítások beállítása

- Nyomja meg a MINUS gombot a következő menüpontra való áttéréshez.
- Nyomja meg és tartsa lenyomva a MINUS gombot 2 másodpercig az előző elemre való áttéréshez.
- Nyomja meg a PLUS gombot a kiválasztott elem beállításának módosításához.
- A módosítások mentéséhez és a menüből való kilépéshez:
 - a) Nyomja meg és tartsa lenyomva mindkét gombot 2 másodpercig, vagy
 - b) Várjon 5 másodpercet anélkül, hogy bármilyen gombot megnyomna - a módosítások automatikusan elmentődnek.

9.7. A menüpontok áttekintése

A következő táblázat a készülék főmenüjében elérhető egyes elemeket ismerteti (megjelenési sorrendben):

Menüelem	Funkció
Standard	Válassza ki a készülékkel együtt használt fejező típusát (pl. kapucni / ruházat / teljes arcmaszk). Egyes opciók a készülék konfigurációjától függően lelitthatók.
Szűrő	Válassza ki a jelenleg használt szűrő típusát (pl. részecske / kombinált). A helytelen beállítás befolyásolhatja a szűrő eltömődésének jelzőjének pontosságát, és nem támogatott légáramlásokat tehet lehetővé.
Az időzítő visszaállítása	Megerősíti egy új szűrő élettartam-ciklus kezdetét. Válassza az "Igen" lehetőséget a szűrőhasználati időzítő visszaállításához.
Szűrő időzítő	Egyéni szűrő élettartam beállítása (1-200 óra) vagy a riasztás lelitása. A riasztás figyelmezteti a felhasználót, ha az előre beállított szűrő élettartama lejárt.
> Nyelv <	A felhasználói felület nyelvének módosítása (lásd 9.8. - Nyelvváltoztatás)
Megjelenítési nézet	Válassza ki a kívánt képernyőelrendezést: a "Full only" (Csak teljes) minden állapotinformációt megjelenít; a "Full & Quick" (Teljes és gyors) csak a légáramlási értéket jeleníti meg a szűrő és az akkumulátor kijelzővel egy egyszerűsített nézetben. A módosítás a menüből való kilépés után 5 másodperccel lép hatályba.
Alapértelmezett beállítások	A készülék összes paraméterének visszaállítása a gyári alapbeállításokra.
Diagnosztikai	Rendszerparaméterek megtekintése diagnosztikai célokra.



A készülék használata előtt mindig győződjön meg arról, hogy a megfelelő fejezőtípust és szűrőtípust választotta ki.

9.8. A nyelv megváltoztatása

A felhasználói felület nyelvének megváltoztatása:

- 1) Nyissa meg a főmenüt a PLUS és a MINUS gombok 2 másodpercig történő lenyomásával.
- 2) Nyomja meg többször a MINUS gombot, amíg el nem éri a nyelvi menüpontot (általában az ötödik elem, amelyet a ">" és "<" szimbólumok jelölnek).
- 3) Nyomja meg a PLUS gombot a rendelkezésre álló nyelvek közötti váltáshoz.
- 4) Várjon 5 másodpercet anélkül, hogy bármilyen gombot megnyomna a kiválasztás megerősítéséhez.

10. TÁROLÁS

A CleanAIR® rendszer minden alkatrészét -10°C és +55°C közötti hőmérsékleten, 20% és 95% relatív páratartalom között kell tárolni.

A hosszabb ideig (6 hónapnál hosszabb ideig) tárolt készülékeket a következő használat előtt legalább 1 órán át ajánlott szárazon futtatni.

Az akkumulátorok töltöttsége a tárolás során önkisülés miatt csökkenhet. Az akkumulátor állapotának megőrzése érdekében ajánlott 3 havonta legalább 1 órán keresztül tölteni az akkumulátort. Hosszú távú tárolás esetén az akkumulátor optimális töltöttségi szintje a teljes kapacitás 50% és 70%-a között van. Hosszabb tárolás után végezzen három teljes töltési ciklust az akkumulátor maximális kapacitásának visszaállításához.

11. GARANCIA

A garancia a vásárlástól számított 12 hónapon belül jelentkező gyártási vagy anyaghibákra terjed ki. Az akkumulátorok esetében a garanciaidő a vásárlástól számított 6 hónap.

A garanciális igény érvényesítéséhez forduljon a kiskereskedőhöz vagy az értékesítési osztályhoz. A vásárlást érvényes bizonylattal (például számlával vagy szállítólevéllel) kell igazolni. A garancia csak akkor érvényes, ha a készülékeken vagy a tőlön nem végeztek jogosulatlan módosításokat vagy javításokat.

A garancia nem terjed ki a késedelmes szűrőcsere, illetve a nem megfelelő tisztítás vagy átfűvás miatt sérült szűrők használata által okozott károkra.

A gyártó erősen ajánlja, hogy a készüléket rendszeresen ellenőriztesse

egy felhatalmazott CleanAIR® szervizközpontban. Az ellenőrzéseket a helyi előírásoknak megfelelően, legalább két évente egyszer kell elvégezni.

12. TANÚSÍTÁS

Szabvány / Besorolás	2F Plus	2F Ex	2F Tactical
EN 12941:2023 TH2 / TH3	•	•	•
EN 12942:2023 TM2/TM3	•	•	•
AS/NZS 1716:2012	•	•	•
IP64: Bekapcsolt állapotban (nincs szükség speciális tartozékokra)	•	•	•
IP65: Bekapcsolt állapotban (szikraszűrőkkel és előszűrőkkel 500112)	•	•	•
IP68: Kikapcsolt állapotban (510046 dekontaminációs dugókkal)	•	•	•
ATEX II 3 G Ex ec IIB T4 Gc		•	
ATEX II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc		•	

IP (behatolás elleni védelem) jelölés áttekintése

Megnevezés	Jelentés
IP64	bármilyen irányból érkező fröccsenő víz elleni védelem (pl. alacsony nyomású zuhanyzóval történő fertőtlenítés)
IP65	védelem bármilyen irányból érkező vízsugárral szemben (pl. nagynyomású zuhanyzók fertőtlenítése)
IP68	folyamatos alámerülés elleni védelem (pl. merülő fertőtlenítés)



ATEX (robbanásvédelmi) jelölés Áttekintés

Megnevezés	Jelentés
II	II. felszerelési csoport - felszíni iparban (nem bányászatanban) történő használatra
3	3. felszerelési kategória - olyan területeken való használatra alkalmas, ahol a robbanásveszélyes légkör előfordulása nem valószínű vagy ritkán fordul elő (2. zóna), vagy olyan területeken, ahol a robbanásveszélyes légkör előfordulásának valószínűsége alacsony (22. zóna)
G	Gáz atmoszféra
D	Poros légkör
Ex	Megfelel a robbanásvédelmi szabványoknak
ec	Védelem típusa: fokozott biztonság a 2. zónában (nem szikrázó berendezések)
tc	Védelmi típus: por elleni védelem - 22-es zóna
IIB	Gázcsoport - a IIB csoportba tartozó gázokhoz (pl. etilén) alkalmas
IIIC	Porcsoport - vezető por (pl. korom, fémpor)
T4	A berendezés maximális felületi hőmérséklete ≤ 135 °C
T135°C	A berendezések maximális felületi hőmérséklete poros légkörben
Gc	EPL (Equipment Protection Level) - alkalmas robbanásveszélyes gázok környezetében (2. zóna)
Dc	EPL (Equipment Protection Level) - robbanásveszélyes poros légkörben (22-es zóna) használható

A TH (csuklyák) osztálymegjelölésének magyarázata (EN 12941)

Osztály	Teljes belső szivárgás	Teljesítményszint
TH2	≤ 2%	Közepes teljesítményszint
TH3	≤ 0,2%	Nagy teljesítményű osztály

A TM (maszkok) osztálymegjelölés magyarázata (EN 12942)

Osztály	Teljes belső szivárgás	Teljesítményszint
TM2	≤ 0,5%	Közepes teljesítményszint
TM3	≤ 0,05%	Nagy teljesítményű osztály

A TH / TM besorolás a teljes CleanAIR® egyéni légzésvédő rendszer teljes befelé irányuló szivárgásán alapul, az EN 12941 / EN 12942 szabványban meghatározottak szerint.

Ez a termék megfelel az egyéni védőeszközökről szóló (EU) 2016/425 rendelet alapvető egészségügyi és biztonsági követelményeinek, és megfelel az EN 12941:2023 és az EN 12942:2023 szabványok követelményeinek.

Az EU-megfelelőségi nyilatkozat elérhető a következő címen:
www.clean-air.cz/doc

Bejelentett szervezet:

Munkaügyi és Szociális Kutatóintézet, v.v.i.
 Jeruzalénká 1283/9, 110 00 Praha 1, Cseh Köztársaság
 Bejelentett szervezet száma: 1024

13. MŰSZAKI ADATOK

Légáramlási tartomány	80-235 l/min
Méret	235 × 126 × 65 mm
Tömeg (standard akkumulátorral együtt)	1050 g
Zajszint	max. 70 dB
Akkumulátor típusok	Standard: Li-Ion 14,4 V / 3,2 Ah Heavy Duty: Li-Ion 14,4 V / 4,9 Ah
Töltési idő	Standard akkumulátor: kb. 3,5 óra Heavy Duty akkumulátor: kb. 5,5 h
Az akkumulátor élettartama	max. 500 újratöltési ciklus
Öv - derékméret	1.500 mm-ig állítható
Üzemi hőmérséklet	2F Plus, taktikai: 0-60°C 2F Ex: 0-40°C
Működési páratartalom	20% és 95% RH között
Működési idő*	Standard akkumulátor: 4-6 h Heavy Duty akkumulátor: 6,5-10 h

* Új szűrővel (A2B2E2K2P) és teljesen feltöltött akkumulátorral. A tényleges üzemidő a kiválasztott fejrész, a légáramlás beállításától és a szűrő típusától függ. A 3. osztályú szűrők esetében a kiválasztott fejtető és légáram beállításától függően a 4 órás minimális üzemidő eléréséhez Heavy Duty akkumulátor használatára lehet szükség.

14. PÓTALKATRÉSZEK ÉS TARTOZÉKOK

Termék kód	Termék neve	Ex*
500109	Előszűrő tartó	
500110	Előszűrő tartályos szűrőkhöz - 10 db előszűrő + tartó	
500110/50	Előszűrő tartályos szűrőkhöz 50 db-os csomag, tartók nélkül	
500112	2x Szikraszűrő + tartályos szűrőkhöz + 2x Előszűrő tartók (500109)	
500120	Dupla szűrőfedél tartályos szűrőkhöz	
510010	Standard akkumulátor CA Chemical 2F, Li-Ion (14,4 V / 3,2 Ah)	•
510010.1	2F Akkumulátor csatlakozófedél - gumi, 5 db-os csomagban	

Termék kód	Termék neve	Ex*
510011	Lítium primer akkumulátor CA Chemical 2F	
510012	Akkumulátor CA Chemical 2F RDD-hez, Li-Ion 14,4 V / 3,2 Ah	
510013	Elsődleges akkumulátor CA Chemical 2F RDD, Li	
510015.1	230 V / 24 V-os hálózati adapter a fűcsatlakozóhoz	
510015.2	24 V-os hálózati adapter / autós csatlakozóját	
510020	Heavy Duty akkumulátor CA Chemical 2F, Li-Ion (14,4 V / 4,9 Ah)	•
510025	Távoli megjelenítő eszköz (RDD)	
510030AUS	Töltő Li-Ion 14,4 V - AUS dugó	
510030EUR	Töltő Li-Ion 14,4 V - EURO dugó	
510030UK	Töltő Li-Ion 14,4 V - UK dugó	
510039	Akkumulátortöltő vezeték meghosszabbítása	
510046	Fertőtlenítő dugókészlet 2F	
510148/5	Védőburkolat 2F vegyszerhez - eldobható, 5 db-os csomagban	
510051	Fertőtleníthető öv PVC	•
510052	Fertőtleníthető hám PVC	•
510060	Alkalmi adapter 2F	
520044.1	Komfort hám	
520101	Kijelző védőfólia	
580013	Gumi szűrőburkolat	
700060	Könnyű flexi tömlő CA40x1/7" - CA40x1/7" - csak maszkkal kompatibilis	
700062C	Tömlőburkolat vegyszerálló	
700086CA	Gumitömlő CA40x1/7" - CA40x1/7" - csak maszkkal kompatibilis	
700086L	Gumitömlő CA40x1/7" - CA40x1/7" egyenes - 900mm - csak maszkkal kompatibilis	
700086R	Gumitömlő CA40x1/7" - CA40x1/7" 90° - csak maszkkal kompatibilis	
700086RL	Gumitömlő CA40x1/7" - CA40x1/7" 90° - hosszabb - csak maszkkal kompatibilis	
700090RD	Áramlásijelző, RD40x1/7"	
710063	Tömlőburkolat hővédő pajzs (alumíniumozott)	
710060	QuickLOCK Light flexi tömlő	•
710060L	QuickLOCK Light flexi tömlő, meghosszabbítva	•
710060S	QuickLOCK Light flexi tömlő, rövid	•
710062F	Tömlőburkolat lángálló	
710071	Hám tömlő tartó	
710086	QuickLOCK gumitömlő	•
710086L	QuickLOCK gumitömlő, meghosszabbítva	•
710092	Komfort öv Super	
710094	Komfort heveder - hátizsák	
720092	Komfort bőr öv	

* Jelzi, hogy az alkatrész a Chemical 2F Ex egységgel együtt robbanásveszélyes környezetben (ATEX) történő használatra engedélyezett. A robbanásvédelmi osztályozással kapcsolatos részletes információkért lásd a 12. szakasz - Tanúsítás című részt.



Nem jóváhagyott alkatrészek vagy tartozékok használata robbanásveszélyes környezetben tilos.

15. KOMPATIBILIS FEJFEDŐK

Termék kód	Termék neve	Védelmi osztály	Ex*
720102 720102B	Rövid csuklya CA-1	TH3	
720112 720112B	Rövid csuklya CA-1+	TH3	
720101	Rövid csuklya CA-1 Lite	TH3	•
720202 720202B	Hosszú csuklya CA-2	TH3	
720201	Hosszú csuklya CA-2 lite	TH3	•
710401 710403	CA-4 védősisak	TH2	
721002 721002G	Hosszú védőcsuklya CA-10, vegyszerálló	TH3	•
721202 721203 721204 721205	CA-12 védőcsuklya ruházati interfésszel, kémiailag ellenálló	TH3	
703100	Védőpajzs Omnira air	TH3	•
703001	Hegesztősisak CleanAIR Verus air	TH3	
720300	Védő arcvédő UniMask	TH3	•
704000	CA - 40-es védősisak hegesztő szemvédővel	TH3	
704100	CA-40G-es védősisak csiszoló szemvédővel	TH3	•
704200	CA-40GW védősisak hegesztő és csiszoló szemvédővel	TH3	•
70.4441.600 70.4441.601	AerTEC® hegesztősisak OptoMAX air	TH3	
710600	Teljes arcmaszk Shigematsu GX02	TM3	
720600	Teljes arcmaszk Shigematsu CF02	TM3	
700500	CA-5 félmaszk	TM2	
702800	Hegesztőcsuklya CA-28 Euromaski	TH2	
740600.05	Teljes arcmaszk CM-6	TM3	
740600.15	Teljes arcmaszk CM-6M	TM3	
-	Teljes arcmaszk AS-90	TM3	
922550	Panoramate 2550 lite védőruha	TH3	
923550	Panoramate 3550 lite védőruha	TH3	
-	ProChem® III CLF védőruha	TH3	

* Jelzi, hogy a fejérsz engedélyezett a Chemical 2F Ex egységgel való használatra robbanásveszélyes környezetben (ATEX). A robbanásvédelmi osztályozással kapcsolatos részletes információkért lásd a 12. szakasz - Tanúsítás című részt.

16. KOMPATIBILIS SZŰRŐK

A megfelelő szűrő kiválasztására vonatkozó részletes információk a CleanAIR® szűrőkalauzban találhatók a www.clean-air.cz/fg weboldalon

Szűrő típusa / leírása	Termék kód
A1P3	500357
A1B1E1P3	500364
A1B1E1K1P3	500368
A1B1E1K1P ZERO két menettel	500468
A2	500156
A2P3	500157
K2P3	500160
A2B2E2P3	500164
A2B2E2K2HgP3	500166
A2B2P3	500167
A2B2E2K2P3	500168
A2B2E2K2	500169
A2P ZERO két menettel	500257
A2B2E2K2HgP ZERO két menettel	500266
A2B2E2K2P3 ZERO két menettel	500268
A3AXP R SL	500557
A3AXP ZERO két menettel	500657
CBRN - A3B2E2K2P R SL	500565
CBRN - A3B2E2K2P R SL két menettel	500665
NBC - A2B2E2K2P3	500165X
NBC - A2B2E2K2P3 két menettel	500265X
P3	500048
ZERO két menettel	500249
P3 lite	504048
ZERO lite két menettel	504249

Példa megjegyzés: A felsorolt szűrők mindegyike engedélyezett a Chemical 2F Ex egységgel való használatra robbanásveszélyes környezetben (ATEX). A robbanásvédelmi osztályozással kapcsolatos részletes információkért lásd a 12. szakasz - Tanúsítás című részt.

MANUALE D'USO (IT)

IMPORTANTE

Leggere attentamente il presente manuale prima del primo utilizzo. Conservare il manuale per riferimenti futuri. Utilizzare il prodotto solo per gli scopi specificati nel presente manuale.

ESCLUSIONE DI RESPONSABILITÀ

È stato compiuto ogni sforzo per garantire l'accuratezza e la completezza delle informazioni contenute nel presente manuale. Tuttavia, non si assume alcuna responsabilità per eventuali errori od omissioni. Il produttore si riserva il diritto di modificare il presente manuale in qualsiasi momento e senza preavviso.

ELENCO DEI PITTOGRAMMI UTILIZZATI

I pittogrammi sono riportati all'inizio di questo manuale.

Pittogramma	Significato
P1	Vedere le informazioni fornite dal produttore.
P2	Il marchio CE indica la conformità alle direttive UE pertinenti.
P3	Il marchio EAC indica la conformità ai regolamenti tecnici EAEU.
P4	Il marchio Benchmark Product Certification indica la conformità agli standard australiani.
P5	Non smaltire come rifiuto indifferenziato - attenersi alle norme sul riciclaggio.

Pittogramma	Significato
P6	AVVERTENZA - potenziale pericolo, rischio di lesioni, danni o malfunzionamenti.

1. INTRODUZIONE

1.1. Informazioni sul prodotto

CleanAIR® Chemical 2F è un'unità di ventilazione per il sistema di protezione delle vie respiratorie CleanAIR®, che si basa sulla sovrappressione dell'aria filtrata in un'interfaccia respiratoria (cappuccio, indumento, maschera, ecc.).

Il sistema, noto anche come respiratore ad aria compressa (PAPR), protegge l'utente dalla respirazione di sostanze pericolose per la salute.

L'unità aspira l'aria ambiente attraverso i filtri e la convoglia, tramite un tubo flessibile, a un'interfaccia respiratoria, comunemente chiamata copricapo. L'alimentazione di aria ambiente filtrata crea una pressione positiva all'interno del copricapo, impedendo all'aria contaminata esterna di entrare nella zona di respirazione dell'utente. Allo stesso tempo, questa leggera pressione positiva offre un elevato comfort all'utente anche durante l'uso prolungato, poiché non è necessario superare la resistenza respiratoria del filtro. L'unità mantiene il flusso d'aria selezionato indipendentemente dall'intasamento del filtro o dal livello di carica della batteria.

CleanAIR® Chemical 2F è progettata per funzionare con due filtri, che devono essere sempre dello stesso tipo per garantire una corretta funzionalità e protezione. I filtri appropriati devono essere scelti in base al tipo e alla concentrazione dei contaminanti presenti nell'ambiente. L'unità può essere indossata su una cintura o un'imbracatura e deve essere utilizzata con un copricapo protettivo compatibile per garantire una protezione efficace.

L'unità è disponibile in tre varianti:

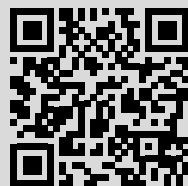
-Chemical 2F Plus - una versione standard che offre una protezione respiratoria affidabile in vari ambienti industriali, tra cui la produzione chimica e farmaceutica o la rimozione dell'amianto.

-Chemical 2F Ex - progettata specificamente per l'uso in atmosfere esplosive. È destinata alle aree in cui possono essere presenti sostanze gassose o polverose in concentrazioni che potrebbero diventare esplosive in normali ambienti ricchi di ossigeno. Ciò include ambienti con fonti di accensione come scintille elettriche o scariche elettrostatiche. Le applicazioni tipiche includono l'industria pesante, le operazioni chimiche e farmaceutiche, i laboratori, le operazioni di bonifica e i primi soccorritori.

-Chemical 2F Tactical è una versione resistente in colore tattico, progettata per l'uso nella difesa, nelle forze dell'ordine, negli interventi di emergenza, nelle zone a rischio chimico, nella protezione civile e in altri ambienti ad alto rischio.

Tutte e tre le varianti sono conformi agli standard europei EN 12941 e EN 12942. A seconda della classificazione del copricapo e dei filtri utilizzati, il sistema fornisce protezione contro gli inquinanti sotto forma di gas, vapori, aerosol, polveri e loro combinazioni.

1.2. Video tutorial



Per una più facile comprensione di passaggi chiave come il montaggio, l'indossamento della cintura e dell'imbracatura, la sostituzione della batteria e del filtro, il fissaggio degli accessori o la vestizione, è disponibile un video tutorial. Guardatelo sul canale YouTube ufficiale di CleanAIR®: www.youtube.com/c/cleanair1143

1.3. Elenco delle figure

Le figure sono riportate all'inizio del manuale. I riferimenti a queste figure compaiono nelle sezioni pertinenti per supportare la comprensione delle procedure chiave.

Figura	Descrizione
A	Inserimento della batteria
B	Fissare la batteria con la chiave a brugola (esagonale) (solo unità Ex)
C	Rimozione della batteria
D	Montaggio dei filtri
E	Collegamento del tubo flessibile all'unità
F1	Ricarica della batteria (staccata)
F2	Ricarica della batteria (inserita nell'unità)
G	Fissare l'unità alla cintura
H	Fissare l'unità al cablaggio

2. ISTRUZIONI DI SICUREZZA E LIMITAZIONI D'USO

Per garantire la vostra sicurezza, è essenziale conoscere le seguenti istruzioni.

- Se, per qualsiasi motivo, l'unità smette di funzionare, l'utente deve lasciare immediatamente l'ambiente contaminato. L'utilizzo dell'unità quando è spenta è considerato una condizione anomala e non sicura.
- Se utilizzato con un cappuccio quando l'unità è spenta, la protezione delle vie respiratorie è minima o nulla. In questo caso, c'è il rischio di un aumento significativo della concentrazione di anidride carbonica, di una diminuzione dei livelli di ossigeno e dell'ingresso di contaminanti dall'ambiente.
- L'unità può essere utilizzata solo con i copricapi, gli accessori e le parti di ricambio compatibili e approvati (vedere le sezioni 14, 15 e 16).
- L'unità non deve essere utilizzata se non fornisce un flusso d'aria sufficiente.
- L'unità non deve essere utilizzata in aree in cui la concentrazione di ossigeno è inferiore al 17%.
- L'unità non deve essere utilizzata in ambienti in cui l'utente non conosce il tipo e la concentrazione della contaminazione.
- L'unità non deve essere utilizzata in spazi confinati o non ventilati, come serbatoi chiusi, gallerie o fognature.
- L'unità non deve essere utilizzata in aree a rischio di esplosione, a meno che non si utilizzi la versione Ex. Occorre prestare particolare attenzione alla classificazione Ex del luogo di lavoro in relazione alla classificazione Ex del PAPR.
- Prima di ogni utilizzo, verificare il flusso d'aria utilizzando l'indicatore di flusso in dotazione per assicurarsi che rientri nell'intervallo richiesto (vedere la Sezione 4.2 - Test del flusso d'aria).
- La maschera deve aderire perfettamente al viso per garantire il livello di protezione dichiarato. Barbe o capelli lunghi che interferiscono con la linea di tenuta possono ridurre la protezione fornita dal sistema.
- La combinazione selezionata di filtri e copricapo deve garantire che l'esposizione dell'utente ai contaminanti aerodispersi sia ridotta al di sotto dei limiti di esposizione professionale (LEP) applicabili. La valutazione del rischio e la scelta corretta del sistema sono essenziali per una protezione efficace.



È essenziale utilizzare filtri appropriati per il tipo specifico di contaminazione. Seguire le istruzioni fornite nel manuale d'uso allegato ai filtri. Entrambi i filtri devono essere sempre dello stesso tipo per garantire il corretto funzionamento e la protezione.

- L'unità offre una protezione contro diversi agenti contaminanti a seconda dei filtri selezionati.
- I filtri progettati per gli aerosol solidi e liquidi non proteggono dai gas.
- I filtri progettati esclusivamente per i gas e i vapori non proteggono dalla polvere.
- I filtri per gas (progettati solo per la filtrazione dei gas) non contengono un rivestimento per la polvere e non possono essere utilizzati con l'unità.
- I filtri non devono essere fissati direttamente al cappuccio.
- Utilizzare solo filtri anti polvere originali CleanAIR® certificati o filtri combinati (vedere la sezione 16 - Filtri compatibili)
- Sostituire i filtri se si rilevano cambiamenti di odore, danni visibili o dopo aver raggiunto la durata di vita specificata (ad esempio, 50 ore per i filtri al mercurio).
- L'unità non rimuove il monossido di carbonio (CO) o l'anidride carbonica (CO₂) dall'aria, a meno che non sia specificato diversamente dalla classificazione del filtro.
- Seguire sempre le normative locali relative all'uso di unità PAPR, filtri e dispositivi di protezione.
- Attenzione: A velocità di lavoro molto elevate, la pressione all'interno del copricapo può diventare negativa al picco del flusso di inalazione.
- Attenzione: L'uso con i cappucci può essere compromesso in condizioni di vento forte.

- Attenzione: La classificazione dei filtri antigas non riflette l'effettivo livello di protezione sul luogo di lavoro. L'efficacia del sistema di protezione delle vie respiratorie dipende dai contaminanti specifici e dalle loro concentrazioni nell'aria ambiente. Valutare sempre l'idoneità rispetto ai limiti di esposizione professionale (OEL) stabiliti.
- Attenzione: È necessario prestare particolare attenzione nella scelta della protezione delle vie respiratorie per gli ambienti contenenti sostanze altamente tossiche o alte concentrazioni di contaminanti. In questi casi, assicurarsi che il sistema selezionato fornisca un fattore di protezione sufficiente e sia conforme a tutti i limiti di esposizione pertinenti.

Ulteriori restrizioni per Chemical 2F Ex

- Prima di lavorare in un'atmosfera potenzialmente esplosiva, l'utente deve conoscere i confini della zona pericolosa.
- Per utilizzare il Chemical 2F Ex in un'atmosfera esplosiva, l'utente deve indossare indumenti di protezione conformi agli standard europei EN 1149-1 o EN 61340-4-9.
- All'interno della zona pericolosa possono essere utilizzati solo accessori PAPR omologati Ex.
- L'utente può accedere alla zona pericolosa solo indossando il sistema PAPR completo con l'unità accesa.
- La batteria non deve essere caricata in un'atmosfera esplosiva.
- Quando si trova nella zona pericolosa, l'utente può pulire la visiera solo con un panno umido.
- È severamente vietato entrare nella zona pericolosa con una batteria non fissata con una vite di sicurezza.
- L'utente non deve rimuovere la batteria quando si trova nella zona pericolosa.
- La classificazione dell'apparecchiatura deve soddisfare i requisiti delineati nel documento sulla protezione dalle esplosioni (EPD) del datore di lavoro.



La mancata osservanza delle istruzioni contenute nel presente manuale invalida la garanzia e solleva il produttore da qualsiasi responsabilità per danni a cose o persone.

3. DISIMBALLAGGIO E MONTAGGIO

3.1 Disimballaggio

Verificare che la confezione contenga tutti i componenti e che nulla sia stato danneggiato durante il trasporto. Il sistema completo, compresi gli accessori, è composto dalle seguenti parti:

	510000	510000FCA	510000FDA	510000ASD	510000SER	51E000	51E000FD	51T000	51T000FC
Unità Chemical 2F Plus	•	•	•						
Unità Chemical 2F Plus, modalità "Amianto"				•					
Unità chimica 2F Plus, unità demo					•				
Unità Chemical 2F Ex						•	•		
Unità Chemical 2F Tactical								•	•
Batteria sostituibile	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Cintura comfort		•			•				•
Cintura in PVC decontaminabile			•	•			•		
Tubo flessibile QuickLOCK Light							•		•
Valigia di trasporto					•				
Indicatore di flusso	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Caricabatterie		•	•	•	•		•		•
Manuale d'uso	•	•	•	•	•	•	•	•	•

3.2 Montaggio

- I seguenti passaggi possono essere eseguiti in qualsiasi ordine, a seconda degli accessori selezionati e delle preferenze dell'utente:
- Inserire la batteria nell'unità (vedere Figura A).
- Se si utilizza la versione Ex, fissare la batteria con la vite di sicurezza (vedere Figura B).
- Fissare l'unità alla cintura o all'imbacatura (vedere le figure G o H).
- Fissare entrambi i filtri all'unità avvitandoli in senso orario - assicurarsi che siano dello stesso tipo (vedere Figura D).
- Collegare il tubo all'unità e assicurarsi che il collegamento sia sicuro (vedere Figura E).
- Collegare il tubo flessibile al copricapo.

4. PRIMA DELL'USO

4.1 Ispezione pre-utilizzo

Prima di ogni utilizzo, accertarsi che:

- 1) Tutti i componenti sono in buone condizioni senza danni visibili. Sostituire le parti danneggiate o usurate.
- 2) Il tubo flessibile è collegato correttamente sia all'unità che al copricapo.
- 3) Il flusso d'aria è sufficiente (vedere la sezione 4.2 - Test del flusso d'aria).

4.2. Test del flusso d'aria

- 1) Scollegare il tubo flessibile dall'unità.
- 2) Collegare l'indicatore di flusso all'unità.
- 3) Accendere l'unità e impostare il flusso d'aria su almeno 160 l/min. Mantenere l'indicatore in posizione verticale senza movimenti fino a raggiungere una lettura stabile.



Se il bordo superiore del galleggiante entra nella zona rossa, il flusso d'aria è insufficiente e i filtri devono essere sostituiti. Utilizzare solo filtri nuovi originali.

4.3. Test di allarme

Posizionare il palmo della mano sull'uscita dell'aria e accendere l'unità. Se l'allarme funziona correttamente, attiva gli indicatori acustici e visivi entro 10 secondi.

5. MANUTENZIONE, PULIZIA, DECONTAMINAZIONE

Alla fine di ogni turno di lavoro, si raccomanda di controllare e pulire tutte le parti del sistema e di sostituire i componenti che presentano segni di danneggiamento o usura.

L'unità è progettata per essere decontaminata con un panno, una doccia o un'immersione completa. Per la decontaminazione a immersione, tutte le aperture devono essere sigillate con tappi di decontaminazione (codice prodotto 510046). La decontaminazione adeguata comprende ipoclorito di sodio o Persteril, seguendo le raccomandazioni del produttore sulla diluizione e sul tempo di esposizione.

- Per la pulizia non utilizzare detergenti e solventi aggressivi. Utilizzare solo prodotti comuni per la pulizia non abrasivi.
- I prodotti per la pulizia non devono mai penetrare all'interno dell'unità o della batteria.
- Per la pulizia utilizzare un panno umido e asciugare poi la superficie.
- La pulizia deve essere effettuata in un'area ben ventilata.



Evitare di inalare polvere o fibre depositate sulla superficie dell'apparecchio e dei suoi accessori.

6. SOSTITUZIONE DELLE PARTI DI RICAMBIO

6.1. Sostituzione dei filtri

L'unità è dotata di due filettature per filtri RD40x1/7". I filtri si fissano avvitando l'unità e si rimuovono svitandoli (vedere Figura D).

- 1) Staccare i filtri dall'unità avvitandoli in senso antiorario.
 - 2) Controllare che l'anello di tenuta in gomma all'ingresso dell'aria non presenti segni di danneggiamento. Se danneggiata, non continuare a utilizzare l'unità.
 - 3) Montare i nuovi filtri sull'unità avvitandoli in senso orario e serrandoli saldamente.
- I due filtri devono essere sempre sostituiti insieme e devono essere dello stesso tipo.
 - È possibile utilizzare solo filtri compatibili con l'unità CleanAIR® Chemical 2F (vedere la Sezione 16 - Filtri compatibili). I filtri devono essere nuovi, non utilizzati, nella loro confezione originale e privi di danni visibili. La data di scadenza, riportata sul filtro, non deve essere superata.
 - Un pre-filtro può essere utilizzato per catturare la polvere più grande e gli aerosol che potrebbero intasare il filtro (ad esempio, durante la verniciatura), contribuendo a prolungarne la durata.



I filtri non devono essere puliti o soffiati in alcun modo.

- Per motivi igienici, i filtri non dovrebbero essere utilizzati per più di un mese dopo il primo utilizzo.
- Informazioni dettagliate sulla scelta del filtro giusto sono disponibili nella Guida ai filtri CleanAIR® all'indirizzo www.clean-air.cz/fg

6.2 Sostituzione della batteria

Chemical 2F Plus, Tactical

- 1) Rilasciare il fermo scorrevole situato sul fondo dell'unità tra le prese d'aria (vedere Figura C). Premere e far scorrere con il pollice.
- 2) Spingere la batteria fuori dall'unità. Potete usare il pollice dell'altra mano per aiutarvi.
- 3) Inserire una nuova batteria nel vano (vedere Figura A). Quando si sente un clic, la batteria è saldamente bloccata in posizione.

Chemical 2F Ex

- Nella versione Ex, la chiusura scorrevole è inoltre fissata con una vite di sicurezza per evitare lo sgancio accidentale durante la movimentazione.
- 1) Usare la chiave esagonale in dotazione per allentare la vite di sicurezza sulla chiusura (vedere Figura B).
 - 2) Seguire la stessa procedura di sostituzione della batteria dell'unità Plus/Tactical.
 - 3) Dopo aver inserito la nuova batteria, serrare sempre nuovamente la vite di sicurezza per bloccare il fermo.

7. CARICA DELLA BATTERIA

La batteria può essere caricata in due modi:

- Staccata dall'unità - vedere Figura F1
- Inserita nell'unità (l'unità deve essere spenta; non è necessario rimuovere i filtri) - vedere Figura F2

- 1) Collegare il caricabatterie a una presa di rete da 100-230 V ~ 50/60 Hz. Il LED verde indica che il caricabatterie è collegato all'alimentazione. Il caricabatterie esegue quindi un test di rilevamento della batteria, indicato da un breve lampeggiamento del LED rosso ogni 2 secondi circa.
- 2) Collegare il caricabatterie alla batteria. Il connettore di ricarica si trova sul lato inferiore della batteria, nascosto sotto una copertura di gomma.
 - La carica è indicata da un LED rosso acceso.
 - Se il LED rosso lampeggia mentre la batteria è collegata, si è verificato un errore di carica.
 - Se la batteria è parzialmente carica, il LED verde lampeggia brevemente ogni 2 secondi circa.
- 3) La batteria è completamente carica quando il LED rosso si spegne e il LED verde rimane acceso. Il LED verde rimane costantemente acceso finché la batteria rimane collegata. Si consiglia di scollegare prima la batteria e poi il caricabatterie dalla rete elettrica.

Nota: Le batterie nuove vengono consegnate dalla fabbrica con un livello di carica inferiore al 30%. Prima del primo utilizzo, si consiglia di caricare la batteria al massimo della sua capacità o di prevedere un tempo di funzionamento ridotto. Per massimizzare la durata della batteria, seguire le istruzioni di conservazione fornite nella Sezione 10 - Conservazione.

7.1 Istruzioni di sicurezza per la ricarica

- Il caricabatterie è destinato esclusivamente all'uso interno.
- Non caricare mai la batteria in atmosfere potenzialmente esplosive.
- Non lasciare il caricabatterie collegato alla rete elettrica quando non viene utilizzato.
- La batteria deve essere caricata entro un intervallo di temperatura compreso tra 0 e 45°C.
- Caricare la batteria solo in un ambiente asciutto.
- Non tentare mai di caricare le batterie primarie (non ricaricabili).
- Il caricabatterie deve essere utilizzato esclusivamente per gli scopi specificati nel presente manuale.

8. POSSIBILI GUASTI E ALLARMI

In caso di malfunzionamento, come ad esempio un improvviso calo o aumento del flusso d'aria, è essenziale abbandonare immediatamente l'area pericolosa. Dopo aver lasciato l'area pericolosa, verificare se l'unità è stata montata correttamente e se la linea di tenuta del copricapo si inserisce correttamente e garantisce una tenuta sicura e protettiva.

8.1 Tipi di allarme

L'unità è dotata di un sistema di avviso audiovisivo che si attiva nelle seguenti situazioni.



Quando scatta un allarme, l'utente deve interrompere immediatamente il lavoro, abbandonare l'area pericolosa e seguire l'azione indicata sul display.

Tipo di allarme	Icona del display	Spiegazione	Azione richiesta
Filtro saturo*		Il flusso d'aria minimo non può essere mantenuto.	Controllare che i filtri non siano intasati e sostituirli se necessario.
Batteria scarica		Il livello di carica della batteria è basso. Il tempo rimanente per lasciare l'area pericolosa è di almeno 5 minuti (il tempo esatto dipende dal tipo di batteria e dalle sue condizioni).	Ricaricare o sostituire la batteria prima di continuare a utilizzare l'unità.
Autonomia filtro		La durata del filtro preimpostata (timer) è scaduta.	Sostituire i filtri con altri nuovi e reimpostare il timer.
Avvertenze		L'assistenza è necessaria perché l'intervallo di manutenzione è scaduto o perché è stato rilevato un malfunzionamento.	Contattare il fornitore per eseguire l'assistenza.

* Se il flusso d'aria selezionato non può essere mantenuto, l'unità lo riduce automaticamente di un livello ed emette un breve segnale acustico. Se non si riesce a mantenere nemmeno il flusso d'aria minimo, scatta l'allarme.

9. CONTROLLI E IMPOSTAZIONI DELL'UNITÀ

L'unità viene azionata tramite due pulsanti di controllo contrassegnati da „+“ (più) e „-“ (meno), situati sul lato dell'unità. In questo manuale, questi pulsanti sono denominati PIÙ e MENO.

9.1 Accensione/spengimento

Per accendere o spegnere l'apparecchio, tenere premuto uno dei due pulsanti di controllo (PIÙ o MENO).

9.2 Panoramica del display

Durante l'avvio, il display mostra prima la pagina principale di avvio di CleanAIR, poi l'immagine definita dall'utente (se impostata) con la data della prossima ispezione nella parte inferiore dello schermo. Dopo l'avvio, l'unità visualizza la schermata principale con le principali informazioni operative:

Tipo di copricapo / Tipo di filtro	
Flusso d'aria (l/min)	
Flusso d'aria: più segmenti = flusso d'aria più elevato	
Filtro: più segmenti = più intasamento Batteria: più segmenti = più carica	

9.3 Regolazione del flusso d'aria

Il livello del flusso d'aria può essere regolato in qualsiasi momento mentre l'unità è in funzione.

- Premere il pulsante PIÙ per aumentare il flusso d'aria.
 - Premere il pulsante MENO per diminuire il flusso d'aria.
- Il livello attuale del flusso d'aria viene visualizzato sia numericamente (in litri al minuto) che graficamente tramite la barra verde dell'indicatore del flusso d'aria sulla schermata principale.

Nota:

I livelli di flusso d'aria disponibili possono essere limitati a seconda del copricapo e del tipo di filtro selezionati.

9.4. Rotazione del display

Per ruotare lo schermo di 90° in senso orario, premere brevemente e contemporaneamente i pulsanti PIÙ e MENO.

Questa funzione è utile quando l'unità viene indossata in una posizione in cui il display viene visto da un'angolazione diversa.

9.5. Accesso al menu principale

Per aprire il menu principale, tenere premuti contemporaneamente i pulsanti PIÙ e MENO per 2 secondi.

9.6. Navigazione nel menu e regolazione delle impostazioni

- Premere il tasto MENO per passare alla voce di menu successiva.
- Tenere premuto il tasto MENO per 2 secondi per passare alla voce precedente.
- Premere il tasto PIÙ per modificare l'impostazione della voce selezionata.
- Per salvare le modifiche e uscire dal menu:
 - a) Tenere premuti entrambi i pulsanti per 2 secondi, oppure
 - b) Attendere 5 secondi senza premere alcun pulsante: le modifiche vengono salvate automaticamente.

9.7. Panoramica delle voci di menu

La tabella seguente descrive le singole voci disponibili nel menu principale dell'unità (in ordine di apparizione):

Voce di menu	Funzione
Standard	Selezionare il tipo di copricapo utilizzato con l'unità (ad es. cappuccio / indumento / maschera completa). Alcune opzioni possono essere disattivate a seconda della configurazione dell'unità.
Filtro	Selezionare il tipo di filtro attualmente in uso (ad es. Polvere / Combinato). Un'impostazione errata può influire sulla precisione dell'indicatore di intasamento del filtro e può consentire flussi d'aria non supportati.
Timer disattivato	Conferma l'inizio di un nuovo ciclo di vita del filtro. Selezionare "SI" per azzerare il timer di utilizzo del filtro.
Timer del filtro	Impostare una durata del filtro personalizzata (1-200 ore) o disattivare l'allarme. L'allarme avverte l'utente quando la durata del filtro preimpostata è scaduta.
> Lingua <	Modificare la lingua dell'interfaccia utente (vedere 9.8. - Cambiare la lingua)
Display	Selezionare il layout dello schermo preferito: "Completo" mostra tutte le informazioni di stato; "Rapido" visualizza solo il valore del flusso d'aria con gli indicatori del filtro e della batteria in una vista semplificata. La modifica ha effetto 5 secondi dopo l'uscita dal menu.
Installazione stand.	Ripristinare tutti i parametri dell'unità all'installazione stand. di fabbrica.
Diagnostica	Visualizzare i parametri del sistema a scopo diagnostico.



Prima di utilizzare l'unità, accertarsi sempre che siano stati selezionati il tipo di copricapo e il tipo di filtro corretti.

9.8. Cambiare la lingua

Per cambiare la lingua dell'interfaccia utente:

- 1) Aprire il menu principale tenendo premuti per 2 secondi i tasti PIÙ e MENO.
- 2) Premere ripetutamente il tasto MENO fino a raggiungere la voce di menu della lingua (in genere la quinta voce, contrassegnata dai simboli ">" e "<").
- 3) Premere il tasto PIÙ per scorrere le lingue disponibili.
- 4) Attendere 5 secondi senza premere alcun tasto per confermare la selezione.

10. IMAGAZZINAMENTO

Tutti i componenti del sistema CleanAIR® devono essere conservati a temperature comprese tra -10°C e +55°C, con un'umidità relativa compresa tra il 20% e il 95% RH.

Si consiglia di far funzionare a secco le unità conservate per periodi prolungati (più di 6 mesi) per almeno 1 ora prima del successivo utilizzo.

Le batterie possono autoscaricarsi durante la conservazione. Per mantenere le condizioni della batteria, si raccomanda di caricarla per almeno 1 ora ogni 3 mesi. Per lo stoccaggio a lungo termine, il livello di carica ottimale della batteria è compreso tra il 50% e il 70% della sua piena capacità. Dopo uno stoccaggio prolungato, eseguire tre cicli di carica completa per riportare la batteria alla sua capacità massima.

11. GARANZIA

La garanzia copre qualsiasi difetto di fabbricazione o di materiale che si manifesti entro 12 mesi dalla data di acquisto. Per le batterie, il periodo di garanzia è di 6 mesi dalla data di acquisto.

Per richiedere la garanzia, contattare il rivenditore o l'ufficio vendite. È necessario fornire una prova d'acquisto valida (ad esempio una fattura o una bolla di consegna). La garanzia è valida solo se non sono state apportate modifiche o riparazioni non autorizzate all'unità o al caricabatterie.

La garanzia non copre i danni causati da una ritardata sostituzione del filtro o dall'uso di filtri danneggiati a causa di una pulizia inadeguata o di una soffiatura.

Il produttore raccomanda vivamente di far controllare periodicamente l'unità presso un centro di assistenza autorizzato CleanAIR®. Le ispezioni devono seguire le normative locali e devono essere effettuate almeno una volta ogni due anni.

12. CERTIFICAZIONE

Standard / Classificazione	2F Plus	2F Ex	2F Tactical
EN 12941:2023 TH2 / TH3	•	•	•
EN 12942:2023 TM2 / TM3	•	•	•
AS/NZS 1716:2012	•	•	•
IP64: Quando è acceso (non sono necessari accessori speciali)	•	•	•
IP65: All'accensione (con parascintille e mantentori di pre-filtro 500112)	•	•	•
IP68: Quando è spento (con tappi di decontaminazione 510046)	•	•	•
ATEX II 3 G Ex ec IIB T4 Gc		•	
ATEX II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc		•	

Panoramica sulla marcatura IP (Ingress Protection)

Designazione	Significato
IP64	protezione contro gli spruzzi d'acqua provenienti da qualsiasi direzione (ad es. decontaminazione con doccia a bassa pressione)
IP65	protezione contro i getti d'acqua provenienti da qualsiasi direzione (ad es. decontaminazione con doccia ad alta pressione)
IP68	protezione contro l'immersione continua (ad es. disinfezione per immersione)



Panoramica sulla marcatura ATEX (protezione dalle esplosioni)

Designazione	Significato
II	Gruppo di apparecchiature II - per l'uso nelle industrie di superficie (non minerarie)
3	Apparecchiatura di categoria 3 - adatta all'uso in aree in cui le atmosfere esplosive sono improbabili o poco frequenti (Zona 2) o in aree con bassa probabilità di atmosfere esplosive (Zona 22)
G	Atmosfera gassosa
D	Atmosfera polverosa
Ex	Conforme agli standard di protezione dalle esplosioni

Designazione	Significato
ec	Tipo di protezione: maggiore sicurezza per la Zona 2 (apparecchiature non scintillanti)
tc	Tipo di protezione: protezione mediante involucro per polveri - Zona 22
IIB	Gruppo di gas - adatto ai gas del gruppo IIB (ad es. etilene)
IIIC	Gruppo di polveri - polveri conduttive (ad es. nerofumo, polvere di metallo)
T4	Temperatura massima della superficie dell'apparecchiatura ≤ 135°C
T135°C	Temperatura massima della superfici dell'apparecchiatura in atmosfere polverose
Gc	EPL (Equipment Protection Level) - adatto ad atmosfere con gas esplosivi (Zona 2)
Dc	EPL (Equipment Protection Level) - adatto per atmosfere con polveri esplosive (Zona 22)

Spiegazione della designazione della classe TH (cappucci) (EN 12941)

Classe	Perdite totali verso l'interno	Livello di prestazione
TH2	≤ 2%	Classe di prestazioni media
TH3	≤ 0,2%	Classe ad alte prestazioni

Spiegazione della designazione della classe TM (maschere) (EN 12942)

Classe	Perdite totali verso l'interno	Livello di prestazione
TM2	≤ 0,5%	Classe di prestazioni media
TM3	≤ 0,05%	Classe ad alte prestazioni

La classificazione TH / TM si basa sulla perdita totale verso l'interno dell'intero sistema di protezione individuale CleanAIR®, come definito nella norma EN 12941 / EN 12942.

Questo prodotto è conforme ai requisiti essenziali di salute e sicurezza del Regolamento (UE) 2016/425 sui dispositivi di protezione individuale e soddisfa i requisiti degli standard EN 12941:2023 e EN 12942:2023.

La dichiarazione di conformità dell'UE è disponibile all'indirizzo: www.clean-air.cz/doc

Organismo notificato:

Istituto di ricerca per il lavoro e gli affari sociali, v.v.i.
Jeruzalémská 1283/9, 110 00 Praha 1, Repubblica Ceca
Organismo notificato n.: 1024

13. DATI TECNICI

Gamma del flusso d'aria	80-235 l/min
Dimensioni	235 × 126 × 65 mm
Peso (con batteria standard)	1050 g
Livello di rumore	max. 70 dB
Tipi di batteria	Standard: Li-Ion 14,4 V / 3,2 Ah Heavy Duty: Li-Ion 14,4 V / 4,9 Ah
Tempo di ricarica	Batteria standard: circa 3,5 ore Batteria Heavy Duty: circa 5,5 ore
Durata della batteria	max. 500 cicli di ricarica
Cintura - misura della vita	regolabile fino a 1.500 mm
Temperatura di esercizio	2F Plus, Tactical: 0-60°C 2F Ex: 0-40°C
Umidità di esercizio	da 20% a 95% RH

Tempo di funzionamento*	Batteria standard: 4-6 h Batteria Heavy Duty: 6,5-10 h
-------------------------	---

* Con un nuovo filtro (A2B2E2K2P) e una batteria completamente carica. Il tempo di funzionamento effettivo dipende dal copricapo selezionato, dall'impostazione del flusso d'aria e dal tipo di filtro. Per i filtri di classe 3, potrebbe essere necessario utilizzare una batteria Heavy Duty per raggiungere il tempo di funzionamento minimo di 4 ore, a seconda del copricapo selezionato e dell'impostazione del flusso d'aria.

14. RICAMBI E ACCESSORI

Codice prodotto	Nome del prodotto	Ex*
500109	Custodia del prefiltro	
500110	Pre-filtro per filtri a tanica - 10 pezzi di pre-filtro + custodia	
500110/50	Pre-filtro per filtri a tanica confezione da 50 pezzi, senza detentori	
500112	2x Parascintille per filtri a tanica + 2x Mantentori per pre-filtri (500109)	
500120	Doppio coperchio per filtri cannister	
510010	Batteria standard CA Chemical 2F, Li-Ion (14,4 V / 3,2 Ah)	•
510010,1	2F Coperchio connettore batteria - gomma, conf. 5 pz	
510011	Batteria primaria al litio CA Chemical 2F	
510012	Batteria CA Chemical 2F per RDD, Li-Ion 14,4 V / 3,2 Ah	
510013	Batteria primaria CA Chemical 2F per RDD, Li	
510015,1	Adattatore di alimentazione 230 V / 24 V per la presa principale	
510015,2	Adattatore di corrente 24 V / presa di corrente per auto	
510020	Batteria Heavy Duty CA Chemical 2F, Li-Ion (14,4 V / 4,9 Ah)	•
510025	Dispositivo di visualizzazione remota (RDD)	
510030AUS	Caricabatterie Li-Ion 14,4 V - spina AUS	
510030EUR	Caricabatterie Li-Ion 14,4 V - spina EURO	
510030UK	Caricabatterie Li-Ion 14,4 V - spina UK	
510039	Prolunga del cavo del caricabatterie	
510046	Set di tappi di decontaminazione 2F	
510148/5	Coperchio di protezione per Chemical 2F - monouso, conf. da 5 pz	
510051	Cintura decontaminabile in PVC	•
510052	Imbracatura decontaminabile PVC	•
510060	Adattatore per tuta 2F	
520044,1	Imbracatura comfort	
520101	Pellicola protettiva del display	
580013	Coperchio del filtro in gomma	
700060	Tubo flessibile leggero CA40x1/7" - CA40x1/7" - compatibile solo con la maschera	
700062C	Coperchio del tubo flessibile resistente alle sostanze chimiche	
700086CA	Tubo in gomma CA40x1/7" - CA40x1/7" - compatibile solo con la maschera	
700086L	Tubo in gomma CA40x1/7" - CA40x1/7" diritto - 900mm - compatibile solo con la maschera	
700086R	Tubo in gomma CA40x1/7" - CA40x1/7" 90° - compatibile solo con la maschera	

IT	Codice prodotto	Nome del prodotto	Ex*
	700086RL	Tubo in gomma CA40x1/7"- CA40x1/7" 90° - più lungo - compatibile solo con la maschera	
	700090RD	Indicatore di flusso, RD40x1/7"	
	710063	Protezione termica del copritubo (alluminata)	
	710060	Tubo flessibile QuickLOCK Light	•
	710060L	Tubo flessibile QuickLOCK Light, prolungato	•
	710060S	Tubo flessibile QuickLOCK Light, corto	•
	710062F	Coperchio del tubo flessibile antideflagrante	
	710071	Portagomma del cablaggio	
	710086	QuickLOCK Tubo in gomma	•
	710086L	QuickLOCK Tubo in gomma, prolungato	•
	710092	Cintura comfort Super	
	710094	Imbracatura comfort - zaino	
	720092	Cintura in pelle comfort	

* Indica che il componente è approvato per l'uso con l'unità Chemical 2F Ex in atmosfere potenzialmente esplosive (ATEX). Per informazioni dettagliate sulla classificazione della protezione dalle esplosioni, consultare la Sezione 12 - Certificazione.



È vietato l'uso di parti o accessori non approvati in atmosfere potenzialmente esplosive.

15. COPRICAPI COMPATIBILI

Codice prodotto	Nome del prodotto	Classe di protezione	Ex*
720102 720102B	Cappuccio corto CA-1	TH3	
720112 720112B	Cappuccio corto CA-1+	TH3	
720101	Cappuccio corto CA-1 Lite	TH3	•
720202 720202B	Cappuccio lungo CA-2	TH3	
720201	Cappuccio lungo CA-2 lite	TH3	•
710401 710403	Elmetto di sicurezza CA-4	TH2	
721002 721002G	Cappuccio protettivo lungo CA-10, resistente agli agenti chimici	TH3	•
721202 721203 721204 721205	Cappuccio protettivo CA-12 con interfaccia per l'indumento, resistente agli agenti chimici	TH3	
703100	Scudo protettivo Omnira air	TH3	•
703001	Elmetto per saldatura CleanAIR Verus air	TH3	
720300	Schermo protettivo UniMask	TH3	•
704000	Elmetto di sicurezza CA - 40 con visiera per saldatura	TH3	
704100	Elmetto di sicurezza CA-40G con visiera per smerigliatura	TH3	•
704200	Elmetto di sicurezza CA-40GW con visiera per saldatura e smerigliatura	TH3	•
70.4441.600 70.4441.601	AerTEC® Elmetto per saldatura OptoMAX air	TH3	

Codice prodotto	Nome del prodotto	Classe di protezione	Ex*
710600	Maschera completa Shigematsu GX02	TM3	
720600	Maschera completa Shigematsu CF02	TM3	
700500	CA-5 Semimaschera	TM2	
702800	Cappuccio per saldatura CA-28 Euromaski	TH2	
740600.05	Maschera completa CM-6	TM3	
740600.15	Maschera completa CM-6M	TM3	
-	Maschera completa AS-90	TM3	
922550	Tuta protettiva Panoramate 2550 lite	TH3	
923550	Tuta protettiva Panoramate 3550 lite	TH3	
-	Tuta protettiva ProChem® III CLF	TH3	

* Indica che il copricapo è approvato per l'uso con l'unità Chemical 2F Ex in atmosfere potenzialmente esplosive (ATEX). Per informazioni dettagliate sulla classificazione della protezione dalle esplosioni, consultare la Sezione 12 - Certificazione.

16. FILTRI COMPATIBILI

Per informazioni dettagliate sulla scelta del filtro giusto, consultare la Guida ai filtri CleanAIR® all'indirizzo www.clean-air.cz/fg

Tipo di filtro / Descrizione	Codice prodotto
A1P3	500357
A1B1E1P3	500364
A1B1E1K1P3	500368
A1B1E1K1P ZERO con due filettature	500468
A2	500156
A2P3	500157
K2P3	500160
A2B2E2P3	500164
A2B2E2K2HgP3	500166
A2B2P3	500167
A2B2E2K2P3	500168
A2B2E2K2	500169
A2P ZERO con due filettature	500257
A2B2E2K2HgP ZERO con due filettature	500266
A2B2E2K2P3 ZERO con due filettature	500268
A3AXP R SL	500557
A3AXP ZERO con due filettature	500657
CBRN - A3B2E2K2P R SL	500565
CBRN - A3B2E2K2P R SL con due filettature	500665
NBC - A2B2E2K2P3	500165X
NBC - A2B2E2K2P3 con due filettature	500265X
P3	500048
ZERO con due filettature	500249
P3 lite	504048
ZERO lite con due filettature	504249

Nota bene: Tutti i filtri elencati sono approvati per l'uso con l'unità

NAUDOTOJO VADOVAS (LT)

SVARBU

Prieš pirmą kartą naudodami atidžiai perskaitykite šį vadovą. Saugokite vadovą, kad galėtumėte juo naudotis ateityje. Gaminį naudokite tik šiame vadove nurodytais taisyklais.

ATSAKOMYBĖS APRIBOJIMAS

Buvo dedamos visos pastangos, kad šiame vadove pateikta informacija būtų tiksli ir išsami. Tačiau neprisimama jokia atsakomybė už bet kokias klaidas ar praleidimus. Gamintojas pasilieka teisę bet kada keisti šį vadovą be išankstinio įspėjimo.

NAUDOJAMŲ PIKTOGRAMŲ SARAŠAS

Piktoqramos pateiktos šio vadovo pradžioje.

Piktoqramos	Reikšmė
P1	Žr. gamintojo pateiktą informaciją.
P2	CE ženklas rodo atitiktį atitinkamoms ES direktyvoms.
P3	EAC ženklas rodo atitiktį EAES techniniams reglamentams.
P4	Benchmark Product Certification ženklas rodo atitiktį Australijos standartams.
P5	Neišmeskite kaip nerūšiuotų atliekų - laikykitės perdirbimo taisyklių.
P6	ĮSPĖJIMAS - galimas pavojus, sužeidimo, sugadinimo ar gedimo rizika.

1. ĮVADAS

1.1. Apie gaminį

CleanAIR® Chemical 2F yra CleanAIR® asmeninės kvėpavimo takų apsaugos sistemos, kuri pagrįsta filtruoto oro pertekliniu slėgiu kvėpavimo takų sąsajoje (gobtuve, drabužiuose, kaukėje ir pan.), orapūtė.

Ši sistema, dar vadinama oro valymo respiratoriumi (PAPR), apsaugo naudotoją nuo sveikatai pavojingų medžiagų įkvėpimo.

Įrenginys per filtrus įsiburia aplinkos orą ir per oro žarną tiekia jį į kvėpavimo sąsają, paprastai vadinamą galvos apdangalu. Tiekiamas filtruotas aplinkos oras sukuria teigiamą slėgį galvos apdangalo viduje, todėl išorinis užterštas oras nepatenka į naudotojo kvėpavimo zoną. Kartu šis nedidelis teigiamas slėgis užtikrina didelį naudotojo komfortą net ir ilgai naudojant, nes nereikia įveikti filtro pasipriešinimo kvėpavimui. Įrenginys palaiko pasirinktą oro srautą, nepriklausomai nuo filtro užsikimšimo ar akumulatoriaus įkrovos lygio.

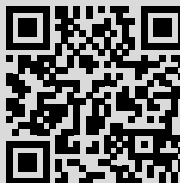
CleanAIR® Chemical 2F skirtas naudoti su dviem filtrais, kurie visada turi būti to paties tipo, kad būtų užtikrintas tinkamas veikimas ir apsauga. Tinkami filurai turi būti parenkami atsižvelgiant į teršalų tipą ir koncentraciją aplinkoje. Įrenginį galima dėvėti ant diržo arba saugos diržų, o norint užtikrinti veiksmingą apsaugą, jis turi būti naudojamas kartu su suderinamu apsauginiu galvos apdangalu.

Įrenginį galima įsigyti trijų variantų:

- **Chemical 2F Plus** - standartinė versija, užtikrinanti patikimą kvėpavimo takų apsaugą įvairiose pramoninėse aplinkose, įskaitant cheminių medžiagų ir vaistų gamybą ar asbesto šalinimą.
- **Chemical 2F Ex** - specialiai sukurtas naudoti sprogoje aplinkoje. Jis skirtas toms vietoms, kuriose gali būti dujinių ar dulkių pagrindu pagamintų medžiagų, kurių koncentracija įprastoje deguonies turtingoje aplinkoje gali tapti sprogojama. Tai apima aplinką, kurioje yra užsidedimo šaltinių, pavyzdžiui, elektros kibirkščių ar elektrostatinių išlydžių. Įprastinės taikymo sritys - sunkioji pramonė, chemijos ir farmacijos operacijos, laboratorijos, valymo darbai, pirmosios pagalbos tarnybos.

- **Chemical 2F Tactical** - patvari taktinės spalvos versija, skirta naudoti gynybos, teisėsaugos, reagavimo į ekstremalias situacijas, cheminio pavojiaus zonos, civilinės saugos ir kitose didelės rizikos aplinkose.

1.2. Vaizdo pamokos



Kad lengviau suprastumėte pagrindinius veiksmus, pavyzdžiui, surinkimą, diržo ir saugos diržų uždėjimą, akumulatoriaus ir filtro keitimą, priedų tvirtinimą arba apsirėmimą ir nusirėmimą, galite naudotis vaizdo vadovu. Žiūrėkite jį oficialiame CleanAIR® YouTube kanale: www.youtube.com/@cleanair1143

1.3. Paveikslėlių sąrašas

Paveikslai pateikti šio vadovo pradžioje. Nuorodos į šiuos skaičius pateikiamos atitinkamuose skyriuose, kad būtų lengviau suprasti pagrindines procedūras.

Paveikslas	Aprašymas
A	Akumulatoriaus įdėjimas
B	Akumulatoriaus tvirtinimas šešiakampių raktu (tik Ex įrenginys)
C	Akumulatoriaus išėmimas
D	Filtrų tvirtinimas
E	Žarnos prijungimas prie įrenginio
F1	Akumulatoriaus įkrovimas (atjungtas)
F2	Akumulatoriaus (įdėto į įrenginį) įkrovimas
G	Įrenginio tvirtinimas prie diržo
H	Įrenginio tvirtinimas prie saugos diržo

2. SAUGOS NURODYMAI IR NAUDOJIMO APRIBOJIMAI

Kad užtikrintumėte savo saugumą, būtina žinoti šiuos nurodymus.

- Jei dėl kokių nors priežasčių įrenginys nustoja veikti, naudotojas turi nedelsdamas palikti užterštą aplinką. Naudojimas išjungtu įrenginiu laikomas nenormalia ir nesaugia būkle.
- Jei įrenginys naudojamas su gobtuvu, kai jis išjungtas, kvėpavimo takų apsauga yra minimali arba jos iš viso nėra. Tokiu atveju kyla pavojus, kad labai padidės anglies dioksido koncentracija, sumažės deguonies kiekis ir iš aplinkos pateks teršalų.
- Įrenginį galima naudoti tik su patvirtintais suderinamais galvos apdangalais, priedais ir atsarginėmis dalimis (žr. 14, 15 ir 16 skyrius).
- Įrenginio negalima naudoti, jei jis neužtikrina pakankamo oro srauto.
- Įrenginio negalima naudoti vietose, kuriose deguonies koncentracija yra mažesnė nei 17 %.
- Įrenginio negalima naudoti aplinkoje, kurioje naudotojas nežino užterštumo tipo ir koncentracijos.
- Įrenginio negalima naudoti uždarose arba nevėdinamose patalpose, pavyzdžiui, uždaroose rezervuaruose, tuneliuose arba kanalizacijoje.
- Įrenginio negalima naudoti patalpose, kuriose yra sprogo pavojus, išskyrus atvejus, kai naudojama Ex versija. Ypatinę dėmesį reikėtų skirti darbo vietoj Ex klasifikacijai, palyginti su PAPR Ex klasifikacija.
- Prieš kiekvieną naudojimą patikrinkite oro srautą naudodami prieddamą srauto indikatorius, kad įsitikintumėte, jog jis patenka į reikiamą intervalą (žr. 4.2 skyrį Oro srauto testas).
- Kaukė turi būti tvirtai priglundusi prie veido, kad būtų užtikrinta reikiamo lygio apsauga. Barzdos ar ilgi plaukai, kurie trukdo sandarinimo linijai, gali sumažinti sistemos teikiamą apsaugą.
- Pasirinktas filtrų ir galvos apdangalo derinys turi užtikrinti, kad ore esančių teršalų poveikis naudotojui būtų mažesnis už taikytinas profesinio poveikio ribines vertes (OEL). Norint užtikrinti veiksmingą apsaugą, būtina įvertinti riziką ir tinkamai parinkti sistemą.



Labai svarbu naudoti tinkamus filtrus, skirtus konkrečiam užterštumo tipui. Vadovaukitės instrukcijomis, pateiktomis kartu su filtrais pateiktame naudotojo vadove. Abu filurai visada turi būti to paties tipo, kad būtų užtikrintas tinkamas veikimas ir apsauga.

- Priklausomai nuo pasirinktų filtrų, įrenginys apsaugo nuo įvairių teršalų.

- LT
- Kietiesiems ir skystiesiems aerozoliams skirti filtrai neapsaugo nuo dujų.
 - Filtrai, skirti tik dujoms ir garams, neapsaugo nuo dalelių.
 - Dujų filtrai (skirti tik dujoms filtruoti) neturi kietųjų dalelių įdėklo ir negali būti naudojami su šiuo įrenginiu.
 - Filtrų negalima tvirtinti tiesiai prie gubtuvo.
 - Naudokite tik sertifikuotus CleanAIR® originalius dalelių filtrus arba kombinuotus filtrus (žr. 16 skyių Suderinami filtrai)
 - Pakeiskite filtrus, jei pastebite kvapo pokyčius, matomus pažeidimus arba pasibaigus nurodytam eksploataavimo laikui (pvz., 50 valandų gyvsidabrio filtrams).
 - Įrenginys iš oro nepašalina anglies monoksido (CO) ir anglies dioksido (CO₂), nebent filtro klasifikacijoje nurodyta kitaip.
 - Visada laikykites vietinių taisyklių, susijusių su PAPR įrenginių, filtrų ir apsaugos priemonių naudojimu.
 - Įspėjimas: Esant labai dideliame darbo našumui, slėgis galvos apdangale gali būti neigiamas, kai įkvėpimo srautas yra didžiausias.
 - Įspėjimas: Naudojimas su gubtuvais gali būti apskunkintas esant stipriam vėjui.
 - Įspėjimas: Dujų filtrų klasifikacija neatspindi faktinio apsaugos lygio darbo vietoje. Efektyvus kvėpavimo takų apsaugos sistemos veikimas priklauso nuo konkrečių teršalų ir jų koncentracijos aplinkos ore. Visada įvertinkite tinkamumą, atsižvelgdami į nustatytas profesinio poveikio ribines vertes (OEL).
 - Įspėjimas: Ypatingą dėmesį reikia skirti kvėpavimo takų apsaugai rinktis aplinkoje, kurioje yra labai toksiški medžiagų arba didelė teršalų koncentracija. Tokiais atvejais įsitikinkite, kad pasirinkta sistema užtikrina pakankamą apsaugos koeficientą ir atitinka visas atitinkamas poveikio ribines vertes.

	510000	510000FCA	510000FDA	510000ASD	510000SER	51E000	51E000FD	51T000	51T000FC
Keičiamas akumulatorius	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Patogus diržas		•			•				•
Nukenksminamas PVC diržas			•	•			•		
QuickLOCK Light Flexi žarna							•		•
Transportavimo dėklas					•				
Srauto indikatorius	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Akumulatoriaus įkroviklis		•	•	•	•		•		•
Naudotojo vadovas	•	•	•	•	•	•	•	•	•

3.2 Surinkimas

Toliau nurodytus veiksmus galima atlikti bet kokia tvarka, atsižvelgiant į pasirinktus priedus ir naudotojo pageidavimus:

- Įdėkite akumuliatorių į įrenginį (žr. A pav.). Jei naudojate Ex versiją, akumuliatorių pritvirtinkite apsauginiu varžtu (žr. B pav.).
- Pritvirtinkite įrenginį prie diržo arba saugos diržų (žr. G arba H paveikslėlius).
- Pritvirtinkite abu filtrus prie įrenginio prisukdami juos pagal laikrodžio rodyklę - įsitikinkite, kad jie yra to paties tipo (žr. D pav.).
- Prijunkite žarną prie įrenginio ir įsitikinkite, kad jungtis yra patikima (žr. E pav.).
- Prijunkite žarną prie galvos apdangalo.

4. PRIEŠ NAUDOJIMĄ

4.1. Patikrinimas prieš naudojimą

Prieš kiekvieną naudojimą įsitikinkite, kad:

- 1) Visi komponentai yra geros būklės, be jokių matomų pažeidimų. Pakeiskite visas pažeistas ar susidėvėjusias dalis.
- 2) Žarna tinkamai prijungta prie įrenginio ir galvos apdangalo.
- 3) Oro srautas yra pakankamas (žr. 4.2 skyių Oro srauto bandymas).

4.2. Oro srauto bandymas

- 1) Atjunkite žarną nuo įrenginio.
- 2) Prijunkite srauto indikatorius prie įrenginio.
- 3) Įjunkite įrenginį ir nustatykite ne mažesnę kaip 160 l/min oro srautą. Laikykite indikatorius vertikaliai, nejudindami, kol rodmens bus stabilūs.

Jei plūdės viršutinis kraštas patenka į raudonąją zoną, oro srautas yra nepakankamas ir filtrus reikia pakeisti. Naudokite tik originalius naujus filtrus.

4.3. Aliarmo testas

Uždėkite delną ant oro išleidimo angos ir įjunkite įrenginį. Jei signalizacija veikia teisingai, per 10 sekundžių ji įjunga garsinius ir vaizdinius indikatorius.

5. TECHNINĖ PRIEŽIŪRA, VALYMAS, DEZINFEKAVIMAS

Kiekvienos darbo pamainos pabaigoje rekomenduojama patikrinti ir išvalyti visas sistemos dalis ir pakeisti visas sudedamąsias dalis, turinčias pažeidimų ar nusidėvėjimo požymių.

Įrenginį galima dezinfekuoti šluostant, maudant duše arba visiškai panardinant. Norint dezinfekuoti panardinant, visos angos turi būti užsandarintos dezinfekavimo kamščiais (gaminio kodas 510046). Tinka dezinfekuoti natrio hipochloritu arba Persteril, laikantis gamintojo skiedimo ir poveikio laiko rekomendacijų.

- Valymui nenaudokite agresyvių ploviklių ir tirpiklių. Naudokite tik įprastas neabrazyvines valymo priemones.
- Valymo priemonės niekada negali patekti į įrenginio ar akumulatoriaus vidų.
- Valymui naudokite drėgną šluostę ir po to sausai nušluostykite paviršių.
- Valyti reikia gerai vėdinamoje patalpoje.

Papildomi apribojimai, taikomi Chemical 2F Ex

- Prieš pradėdamas dirbti potencialiai sprogioje aplinkoje, naudotojas turi žinoti pavojingos zonos ribas.
- Norint naudoti Chemical 2F Ex sprogioje aplinkoje, naudotojas turi dėvėti apsauginius drabužius, atitinkančius Europos standartus EN 1149-1 arba EN 61340-4-9.
- Pavojingoje zonoje galima naudoti tik Ex patvirtintus PAPR priedus.
- Naudotojas gali patekti į pavojingą zoną tik dėvėdamas visą PAPR sistemą su jungtu įrenginiu.
- Akumulatoriaus negalima įkrauti sprogioje aplinkoje.
- Būdamas pavojingoje zonoje naudotojas gali nuvalyti skydelį tik drėgnu skudurėliu.
- Griežtai draudžiama patekti į pavojingą zoną su baterija, kuri nėra pritvirtinta apsauginiu varžtu.
- Būdamas pavojingoje zonoje naudotojas negali išimti akumulatoriaus.
- Įrangos klasifikacija turi atitikti darbdavio parengtame apsaugos nuo sprogio dokumente (EPD) nurodytus reikalavimus.

Nesilaikant šiam vadove pateiktų nurodymų, garantija netenka galios ir gamintojas atleidžiamas nuo bet kokios atsakomybės už žalą turtui ar asmens sužalojimą.

3. IŠPAKAVIMAS IR SURINKIMAS

3.1 Išpakavimas

Patikrinkite, ar pakuotėje yra visos sudedamosios dalys ir ar niekas nebuvo pažeistas transportuojant. Visą sistemą, įskaitant priedus, sudaro šios dalys:

	510000	510000FCA	510000FDA	510000ASD	510000SER	51E000	51E000FD	51T000	51T000FC
Chemical 2F Plus įrenginys	•	•	•						
Chemical 2F Plus įrenginys, režimas Asbestos				•					
Chemical 2F Plus įrenginys, demonstracinis įrenginys					•				
Chemical 2F Ex įrenginys						•	•		
Chemical 2F Tactical įrenginys								•	•



Venkite įkvėpti ant įrenginio ir jo priedų paviršiaus nusėdusius dalelių ar pluoštų.

6. ATSARGINIŲ DALIŲ KEITIMAS

6.1. Filtrų keitimas

Įrenginys turi du RD40x1/7 filtro sriegius. Filtrai prie įrenginio tvirtinami prisukant varžtais, o nuimami atsukant (žr. D pav.).

1) Atjunkite filtrus nuo įrenginio, prisukdami juos prieš laikrodžio rodyklę.
2) Patikrinkite, ar guminis sandarinimo žiedas prie oro įleidimo angų nėra pažeistas. Jei prietaisas pažeistas, liniją jo nenaudokite.

3) Prityvirtinkite naujus filtrus prie įrenginio, prisukdami juos pagal laikrodžio rodyklę, ir tvirtai priveržkite.

- Abu filtrai visada turi būti keičiami kartu ir turi būti to paties tipo.
- Galima naudoti tik su CleanAIR® Chemical 2F įrenginiu suderinamus filtrus (žr. 16 skyrių Suderinami filtrai). Filtrai turi būti nauji, nenaudoti, originalioje pakuotėje, be matomų pažeidimų. Negalima viršyti ant filtro pažymėtos galiojimo datos.
- Galima naudoti pirminį filtrą, kuris surenka didesnes daleles ir aerozolių, galinčius užkirsti filtrą (pvz., purškiant dažus), ir taip prailginti jo tarnavimo laiką.



Filtrų jokių būdu negalima valyti ar prapūsti.

- Higienos sumetimais filtrai neturėtų būti naudojami ilgiau nei viena mėnesį po pirmo panaudojimo.
- Išsamią informaciją apie tinkamo filtro pasirinkimą rasite CleanAIR® filtro vadove adresu www.clean-air-cz/fq

6.2 Akumuliatoriaus keitimas

Chemical 2F Plus, Tactical

1) Atlaisvinkite stumdomąjį užraktą, esantį įrenginio apačioje tarp oro įleidimo angų (žr. C pav.). Nykščiu paspauskite ir pastumkite.

2) Išstumkite akumuliatorių iš įrenginio. Galite padėti kitos rankos rankos nykščiu.

3) Įdėkite naują bateriją į skyrių (žr. A pav.). Kai išgirsite spragtelėjimą, akumuliatoriaus bus patikimai užfiksuotas.

Chemical 2F Ex

Ex versijoje slankioji sklendė papildomai pritvirtinta apsauginiu varžtu, kad būtų išvengta atsitiktinio atlaisvinimo į tvarkant.

1) Pridėtu šešiakampių raktu atlaisvinkite apsauginį varžtą ant sklėsčio (žr. B pav.).

2) Atlikite tuos pačius akumuliatoriaus keitimo veiksmus, kaip ir Plus / Tactical įrenginio atveju.

3) Įdėję naują akumuliatorių, visada dar kartą priveržkite apsauginį varžtą, kad užraktas būtų užfiksuotas.

7. AKUMULIATORIAUS ĮKROVIMAS

Akumuliatorių galima įkrauti dviem būdais:

- Atskirti nuo įrenginio - žr. paveikslėlį F1
- Įdėtas į įrenginį (įrenginys turi būti išjungtas; filtrų išimti nereikia) - žr. paveikslėlį F2

1) Prijunkite įkroviklį prie 100-230 V ~ 50/60 Hz elektros tinklo lizdo. Žalias šviesos diodas rodo, kad įkroviklis prijungtas prie maitinimo šaltinio. Tada įkroviklis atlieka akumuliatoriaus aptikimo bandymą, apie kurį praneša trumpas raudono šviesos diodo mirksėjimas maždaug kas 2 sekundes.

2) Prijunkite įkroviklį prie akumuliatoriaus. Įkrovimo jungtis yra akumuliatoriaus apačioje, paslėpta po guminiu dangteliu.

- Įkrovimą rodo nuolat šviečiantis raudonas šviesos diodas.
- Jei prijungus akumuliatorių mirksi raudonas šviesos diodas, vadinasi, įvyko įkrovimo klaida.

3) Jei akumuliatorius įkrautas iš dalies, žalias šviesos diodas trumpai mirksi maždaug kas 2 sekundes.

4) Akumuliatorius visiškai įkrautas, kai raudonas šviesos diodas išsijungia, o žalias šviesos diodas lieka šviesti. Žalias šviesos diodas nuolat šviečia tol, kol akumuliatorius yra prijungtas. Rekomenduojama pirmiausia atjungti akumuliatorių ir tik tada atjungti įkroviklį nuo elektros tinklo.

Pastaba: Nauji akumuliatoriai iš gamyklos pristatomi su mažesniu nei 30 % įkrovos lygiu. Prieš naudojant pirmą kartą, rekomenduojama įkrauti akumuliatorių iki pilnos talpos, antraip jo veikimo laikas sutrumpės. Kad akumuliatoriaus tarnavimo laikas būtų kuo ilgesnis, laikykites 10 skyriuje Laikymas pateiktų laikymo instrukcijų.

7.1 Įkrovimo saugos instrukcijos

- Akumuliatoriaus įkroviklis skirtas naudoti tik patalpoje.
- Niekada neįkraukite akumuliatoriaus potencialiai sprogoje aplinkoje.

- Nepalikite įkroviklio prijungto prie elektros tinklo, kai jo nenaudojate.
- Akumuliatorius turi būti įkraunamas 0-45 °C temperatūroje.
- Akumuliatorių įkraukite tik sausoje aplinkoje.
- Niekada nebandykite įkrauti pirminių (neįkraunamų) akumuliatorių.
- Įkroviklį galima naudoti tik šiame vadove nurodytais tikslais.

LT

8. GALIMI GEDIMAI IR PAVOJAUS SIGNALAI

Esant bet kokiems gedimui, pavyzdžiui, staiga sumažėjus ar padidėjus oro srautui, būtina nedelsiant palikti pavojingą zoną. Išėjė iš pavojingos zonos patikrinkite, ar įrenginys teisingai sumontuotas ir ar tinkamai priglundusi galvos apdangalo sandarinimo linija užtikrina patikimą apsauginį sandarinimą.

8.1 Signalizacijos tipai

Įrenginyje įrengta garso ir vaizdo įspėjimo sistema, kuri įsijungia toliau nurodytais atvejais.



Kai suveikia pavojaus signalas, naudotojas turi nedelsdamas nutraukti darbą, palikti pavojingą zoną ir imtis ekrane rodomų veiksmų.

Signalizacijos tipas	Ekrano piktograma	Pasiskinimas	Reikalingi veiksmai
Užblokuotas filtras*		Minimalus oro srautas negali būti išlaikytas.	Patikrinkite, ar neužsikimšę filtrai, ir prireikus juos pakeiskite.
Išsikrovęs akumuliatorius		Akumuliatoriaus įkrovos lygis yra žemas. Likęs laikas, per kurį galima palikti pavojingą zoną, yra ne trumpesnis kaip 5 minutės (tikslus laikas priklauso nuo akumuliatoriaus tipo ir jo būklės).	Prieš toliau naudodami įrenginį įkraukite arba pakeiskite akumuliatorių.
Laiko pabaiga		Pasibaigė iš anksto nustatytas filtro veikimo laikas (laikmatis).	Pakeiskite filtrus naujais ir iš naujo nustatykite laikmatį.
Paslaugų teikimo laikas		Reikalinga techninė priežiūra, nes pasibaigė techninės priežiūros intervalas arba buvo aptiktas gedimas.	Dėl aptarnavimo kreipkitės į tiekėją.

* Jei pasirinkto oro srauto nepavyksta išlaikyti, įrenginys automatiškai jį sumažina vienu lygiu ir pasigirsta trumpas garsinis signalas. Jei nepavyksta palaikyti net minimalaus oro srauto, suveikia šis pavojaus signalas.

9. ĮRENGINIO VALDIKLIAI IR NUSTATYMAI

Įrenginys valdomas dviem valdymo mygtukais, pažymėtais + (pliusas) ir - (minusas), esančiais įrenginio šone. Šiame vadove šie mygtukai vadinami PLUS ir MINUS.

9.1. Įjungimas / išjungimas

Norėdami įjungti arba išjungti įrenginį, paspauskite ir palaikykite bet kurį iš dviejų valdymo mygtukų (PLUS arba MINUS).

9.2. Ekrano apžvalga

Paleidimo metu ekrane pirmiausia rodomas pagrindinis CleanAIR paleidimo puslapis, tada naudotojo nustatytas paveikslėlis (jei nustatytas) ir kito patikrinimo data ekrano apačioje.

Įjungus įrenginį, jame rodomas pagrindinis ekranas, kuriame pateikiama pagrindinė darbinė informacija:

LT	Galvos apdangalo tipas / Filtrų tipas	Hood Particle
	Oro srautas (l/min)	160 l/min
	Oro srautas: daugiau segmentų = didesnis oro srautas Filtrai: daugiau segmentų = daugiau užsikimšimų Akumulatorius: daugiau segmentų = daugiau įkrovos	

Meniu punktas	Funkcija
Diagnostinis	Diagnostikos tikslais peržiūrėkite sistemos parametrus.
Prieš naudodami įrenginį visada įsitikinkite, kad pasirinktas tinkamas galvos apdangalo tipas ir filtro tipas.	

9.3. Oro srauto reguliavimas

Oro srauto lygį galima reguliuoti bet kuriuo metu veikiant įrenginiui.

- Paspauskite mygtuką PLUS, kad padidintumėte oro srautą.
- Paspauskite mygtuką MINUS, kad sumažintumėte oro srautą.

Dabartinis oro srauto lygis rodomas skaitmenine (litrais per minutę) ir grafiškai išraiška, naudojant žalią oro srauto indikatoriaus juostą pagrindiniame ekrane.

Pastaba:

Galimas oro srauto lygis gali būti ribotas, atsižvelgiant į pasirinktą galvos apdangalą ir filtro tipą.

9.4. Ekranų sukimas

Norėdami pasukti ekraną 90° kampu pagal laikrodžio rodyklę, vienu metu trumpai paspauskite abu mygtukus PLUS ir MINUS.

Ši funkcija naudinga, kai įrenginys nešiojamas tokioje padėtyje, kai į ekraną žiūrima kitu kampu.

9.5. Įėjimas į pagrindinį meniu

Norėdami atidaryti pagrindinį meniu, vienu metu paspauskite ir 2 sekundes palaikykite nuspaudę mygtukus PLUS ir MINUS.

9.6. Menių naršymas ir nustatymų koregavimas

- Paspauskite mygtuką MINUS, kad pereitumėte prie kito meniu elemento.
- Paspauskite ir 2 sekundes palaikykite mygtuką MINUS, kad pereitumėte prie ankstesnio elemento.
- Paspauskite mygtuką PLUS, kad pakeistumėte pasirinkto elemento nustatymą.
- Norėdami išsaugoti pakeitimus ir išeiti iš meniu:
 - a) Paspauskite ir palaikykite abu mygtukus 2 sekundes arba
 - b) Palaukite 5 sekundes ir nespauskite jokio mygtuko - pakeitimai išsaugomi automatiškai.

9.7. Menių punktų apžvalga

Toliau pateiktoje lentelėje aprašyti atskiri prietaiso pagrindinio meniu elementai (eilės tvarka):

Meniu punktas	Funkcija
Standartinis	Pasirinkite su įrenginiu naudojamo galvos apdangalo tipą (pvz., gobtuvas / drabužis / viso veido kaukė). Priklausimai nuo įrenginio konfigūracijos, kai kurios parinktys gali būti išjungtos.
Filtrai	Pasirinkite šiuo metu naudojamo filtro tipą (pvz., dalelių / kombinuotas). Neteisingas nustatymas gali turėti įtakos filtro užsikimšimo indikatoriaus tikslumui ir gali būti jungti nepalaikomi oro srautai.
Iš naujo nustatyti laikmatį	Patvirtinkite naujo filtro gyvavimo ciklo pradžią. Pasirinkite Taip, kad iš naujo nustatytumėte filtro naudojimo laikmatį.
Filtravimo laikmatis	Nustatykite pasirinktinį filtro veikimo laiką (1-200 valandų) arba išjunkite signalą. Šis signalas įspėja naudotoją, kai baigiasi iš anksto nustatytas filtro veikimo laikas.
> Kalba <	Pakeiskite naudojatojo sąsajos kalbą (žr. 9.8. - Kalbos keitimas)
Ekranų vaizdas	Pasirinkite pageidaujamą ekrano išdėstymą: Tik pilna rodoma visa būsenos informacija; Pilna ir greita rodoma tik oro srauto vertė su filtro ir akumulatoriaus indikatoriais supaprastintame vaizde. Pakeitimas įsigalioja praėjus 5 sekundėms po išėjimo iš meniu.
Numatytuosius nustatymus	Atkurti visus įrenginio parametrus į gamyklinius numatytuosius nustatymus.

9.8. Kalbos keitimas

- Norėdami pakeisti naudotojo sąsajos kalbą:
- 1) Atidarykite pagrindinį meniu, paspausdami ir 2 sekundes palaikydami mygtukus PLUS ir MINUS.
 - 2) Keletą kartų paspauskite mygtuką MINUS, kol pasieksite kalbos meniu elementą (paprastai penktą elementą, pažymėtą simboliais > ir <).
 - 3) Paspauskite mygtuką PLUS, kad peržiūrėtumėte galimas kalbas.
 - 4) Palaukite 5 sekundes, nespausdami jokio mygtuko, kad patvirtintumėte pasirinkimą.

10. SAUGYKLA

Visi CleanAIR® sistemos komponentai turi būti laikomi nuo -10 °C iki +55 °C temperatūroje, esant 20-95 % santykinei oro drėgmei.

Ilgesnį laiką (ilgiau nei 6 mėnesius) laikomus įrenginius siūloma paleisti sausai bent 1 valandą prieš kitą naudojimą.

Akumulatoriaus laikymo metu gali savaime išsikrauti. Kad akumulatoriaus būklė būtų gera, rekomenduojama kas 3 mėnesius akumuliatorių įkrauti arba pristatymo važtaraštį). Garantija galioja akumulatoriaus įkrovos lygis yra 50-70 % visos jo talpos. Po ilgesnio laikymo atlikti tris visiško įkrovimo ciklus, kad akumulatorius vėl būtų maksimaliai talpus.

11. GARANTIJA

Garantija suteikiama bet kokiems gamybos ar medžiagų defektams, atsiradusiems per 12 mėnesių nuo įsigijimo datos. Akumulatoriams suteikiama 6 mėnesių garantija nuo įsigijimo datos.

Norėdami pareikšti garantinį reikalavimą, kreipkitės į mažmeninę arba pardavimų skyrių. Būtina pateikti galiojantį pirkimo įrodymą (pvz., sąskaitą faktūrą arba pristatymo važtaraštį). Garantija galioja tik tuo atveju, jei įrenginyje ar įkroviklyje nebuvo atlikta jokių neleistinų pakeitimų ar remonto darbų.

Garantija netaikoma žalai, atsiradusiai dėl pavėluoto filtro pakeitimo arba naudojant filtrus, kurie buvo sugadinti dėl netinkamo valymo ar prapučiami.

Gamintojas primygtinai rekomenduoja periodiškai tikrinti įrenginį įgaliotame CleanAIR® techninės priežiūros centre. Patikrinimai turėtų būti atliekami laikantis vietos taisyklių ir bent kartą per dvejus metus.

12. SERTIFIKAVIMAS

Standartas / klasifikacija	2F Plus	2F Ex	2F Tactical
EN 12941:2023 TH2 / TH3	•	•	•
EN 12942:2023 TM2 / TM3	•	•	•
AS/NZS 1716:2012	•	•	•
IP64: Įjungus (nereikia jokių specialių priedų)	•	•	•
IP65: Kai įjungta (su kibirkšties ribotuvais ir išankstinio filtro laikikliais 500112)	•	•	•
IP68: Kai išjungta (su nukenkšminimo kiškiais 510046)	•	•	•
ATEX II 3 G Ex ec IIB T4 Gc		•	
ATEX II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc		•	

IP (apsaugos nuo įskilimo) ženklavimo apžvalga

Pavadinimas	Reikšmė
IP64	apsauga nuo vandens pūslių iš bet kurios pusės (pvz., dezinfekavimas mažo slėgio duše)
IP65	apsauga nuo bet kurios krypties vandens čiurkšlių (pvz., dezinfekavimas aukšto slėgio dušu)
IP68	apsauga nuo nuolatinio panardinimo (pvz., dezinfekacija panardinant)

**ATEX (apsauga nuo sprogo) ženklavimo apžvalga**

Pavadinimas	Reikšmė
II	II įrangos grupė - skirta naudoti antžeminės pramonės šakose (ne kasybos)
3	3 kategorijos įranga - tinkama naudoti zonoje, kuriose sprogiųjų atmosferų susidarymas mažai tikėtinas arba retas (2 zona), arba zonoje, kuriose sprogiųjų atmosferų susidarymo tikimybė maža (22 zona)
G	Dujų atmosfera
D	Dulkių atmosfera
Ex	Atitinka apsaugos nuo sprogo standartus
ec	Apsaugos tipas: padidinta sauga 2 zonoje (ne kibirkščiujanti įranga)
tc	Apsaugos tipas: apauga nuo dulkių - 22 zona
IIB	Dujų grupė - tinka IIB grupės dujoms (pvz., etilenui)
IIIC	Dulkių grupė - laidžios dulkės (pvz., suodžiai, metalo dulkės)
T4	Maksimali įrangos paviršiaus temperatūra ≤ 135°C
T135°C	Didžiausia įrangos paviršiaus temperatūra dulkių atmosferoje
Gc	EPL (įrangos apsaugos lygis) - tinka sprogiųjų dujų atmosferai (2 zona)
Dc	EPL (įrangos apsaugos lygis) - tinka sprogioje dulkių aplinkoje (22 zona)

TH (gobtuvų) klasės žymėjimo paaiškinimas (EN 12941)

Klasė	Bendras vidinis nuotėkis	Veiklos lygis
TH2	≤ 2%	Vidutinė našumo klasė
TH3	≤ 0.2%	Aukšto našumo klasė

TM (kaukių) klasės žymėjimo paaiškinimas (EN 12942)

Klasė	Bendras vidinis nuotėkis	Veiklos lygis
TM2	≤ 0.5%	Vidutinė našumo klasė
TM3	≤ 0.05%	Aukšto našumo klasė

TH / TM klasifikacija pagrįsta visos CleanAIR® asmeninės kvėpavimo takų apsaugos sistemos bendru į vidų patekusių nuotėkiu, kaip apibrėžta standartuose EN 12941 / EN 12942.

Šis gaminytis atitinka esminius Reglamento (ES) 2016/425 dėl asmeninių apsaugos priemonių sveikatos ir saugos reikalavimus ir standartų EN 12941:2023 ir EN 12942:2023 reikalavimus.

ES atitikties deklaraciją galima rasti adresu: www.clean-air.cz/doc

Notifikuotoji įstaiga:

Darbo ir socialinių reikalų tyrimų institutas, v.v.i.
Jeruzalėmská 1283/9, 110 00 Praha 1, Čekija
Paskelbtosios įstaigos Nr. 1024

13. TECHNINIAI DUOMENYS

Oro srauto diapazonas	80-235 l/min
Matmenys	235 × 126 × 65 mm
Svoris (su standartiniu akumuliatoriumi)	1050 g
Triukšmo lygis	maks. 70 dB
Akumuliatorių tipai	Standartas: Li-Ion 14,4 V / 3,2 Ah Heavy Duty: Li-Ion 14,4 V / 4,9 Ah
Įkrovimo laikas	Standartinis akumuliatorius: apie 3,5 val Heavy Duty akumuliatorius: apie 5,5 val
Akumuliatoriaus tarnavimo laikas	maks. 500 įkrovimo ciklų
Diržas - juosmens dydis	reguliuojamas iki 1 500 mm
Darbinė temperatūra	2F Plus, Tactical: 0-60 °C 2F Ex: 0-40°C
Darbinė drėgmė	20-95 % santykinė oro drėgmė
Darbo laikas*	Standartinis akumuliatorius: 4-6 h Heavy Duty akumuliatorius: 6.5-10 h

* Su nauju filtru (A2B2E2K2P) ir visiškai įkrautu akumuliatoriumi. Faktinė veikimo trukmė priklauso nuo pasirinkto galvos apdangalo, oro srauto nustatymo ir filtro tipo. 3 klasės filtrams gali prireikti naudoti Heavy Duty akumuliatorių, kad būtų pasiekta minimali 4 valandų veikimo trukmė, priklausomai nuo pasirinkto galvos apdangalo ir oro srauto nustatymo.

14. ATSARGINĖS DALYS IR PRIEDAI

Produkto kodas	Produkto pavadinimas	Ex*
500109	Išankstinio filtro prižiūrėtojas	
500110	Kanistrinių filtrų pirminis filtras - 10 vnt. pirminių filtrų + laikiklis	
500110/50	Kanistrinių filtrų pirminis filtras, 50 vnt., be laikiklių	
500112	2x Kibirkščių slopinuvus kanistriniams filtrams + 2x išankstinio filtro laikikliai (500109)	
500120	Dvigubas filtro dangtelis kanistriniams filtrams	
510010	Standartinis akumuliatorius CA Chemical 2F, ličio jonų (14,4 V / 3,2 Ah)	•
510010.1	2F Akumuliatoriaus jungties dangtelis - guminis, 5 vnt	
510011	Pirminis ličio akumuliatorius CA Chemical 2F	
510012	Akumuliatorius CA Chemical 2F, skirtas RDD, ličio jonų 14,4 V / 3,2 Ah	
510013	Pirminis akumuliatorius CA Chemical 2F, skirtas RDD, Li	
510015.1	230 V / 24 V maitinimo adapteris pagrindiniam lizdai	
510015.2	24 V maitinimo adapteris / automobilio maitinimo lizdas	
510020	Heavy Duty akumuliatorius CA Chemical 2F, ličio jonų (14,4 V / 4,9 Ah)	•
510025	Nuolatinio rodymo įrenginys (RDD)	
510030AUS	Įkroviklis Li-Ion 14,4 V - AUS kištukas	
510030EUR	Įkroviklis Li-Ion 14,4 V - EURO kištukas	
510030UK	Įkroviklis Li-Ion 14,4 V - JK kištukas	
510039	Akumuliatoriaus įkroviklio laido ilgintuvas	
510046	Dezaktyvavimo kamščių rinkinys 2F	
510148/5	Apsauginis dangtelis, skirtas Chemical 2F - vienkartinis, 5 vnt	
510051	Nukensminamas diržas iš PVC	•

LT	Produkto kodas	Produkto pavadinimas	Ex*
	510052	Nukenksminami saugos diržai PVC	•
	510060	Kostiumo adapteris 2F	
	520044.1	Patogūs saugos diržai	
	520101	Ekrano apsauginė plėvelė	
	580013	Guminis filtro dangtelis	
	700060	Lengva lanksti žarna CA40x1/7 - CA40x1/7 - suderinama tik su kauke	
	700062C	Žarnos dangtis atsparus cheminėms medžiagoms	
	700086CA	Guminė žarna CA40x1/7- CA40x1/7 - tik suderinama su kauke	
	700086L	Guminė žarna CA40x1/7- CA40x1/7 tiesi - 900 mm - tik su kauke	
	700086R	Guminė žarna CA40x1/7- CA40x1/7 90° - suderinama tik su kauke	
	700086RL	Guminė žarna CA40x1/7- CA40x1/7 90° - ilgesnė - suderinama tik su kauke	
	700090RD	Srauto indikatorius, RD40x1/7''	
	710063	Žarnos dangčio šiluminis skydelis (aliuminuotas)	
	710060	QuickLOCK Light Flexi žarna	•
	710060L	QuickLOCK Light Flexi žarna, prailginta	•
	710060S	QuickLOCK Light Flexi žarna, trumpa	•
	710062F	Žarnos dangtis atsparus liepsnai	
	710071	Saugos diržų žarnos laikiklis	
	710086	QuickLOCK guminė žarna	•
	710086L	QuickLOCK guminė žarna, pailginta	•
	710092	Komforto diržas Super	
	710094	Patogūs saugos diržai - kuprinė	
	720092	Patogus odinis diržas	

* Nurodo, kad detalė yra patvirtinta naudoti kartu su Chemical 2F Ex įrenginiu potencialiai sprogioje aplinkoje (ATEX). Išsamesnės informacijos apie apsaugos nuo sprogmio klasifikaciją rasite 12 skyriuje Sertifikavimas.



Draudžiama naudoti nepatvirtintas dalis ar priedus potencialiai sprogioje aplinkoje.

15. SUDERINAMI GALVOS APDANGALAI

Produkto kodas	Produkto pavadinimas	Apsaugos klasė	Ex*
720102 720102B	Trumpas gobtuvas CA-1	TH3	
720112 720112B	Trumpas gobtuvas CA-1+	TH3	
720101	Trumpas gobtuvas CA-1 Lite	TH3	•
720202 720202B	Ilgas gobtuvas CA-2	TH3	
720201	Ilgas gobtuvas CA-2 lite	TH3	•
710401 710403	Apsauginis šalmas CA-4	TH2	
721002 721002G	Ilgas apsauginis gobtuvas CA-10, atsparus cheminėms medžiagoms	TH3	•

Produkto kodas	Produkto pavadinimas	Apsaugos klasė	Ex*
721202 721203 721204 721205	Apsauginis gobtuvas CA-12 su drabužių sąsaja, atsparus cheminėms medžiagoms	TH3	
703100	Apsauginis skydas Omnira air	TH3	•
703001	Suvirintojo šalmas CleanAIR Verus air	TH3	
720300	Apsauginis veido skydas UniMask	TH3	•
704000	Apsauginis šalmas CA - 40 su suvirinimo skydeliu	TH3	
704100	Apsauginis šalmas CA-40G su šlifuojančiu skydeliu	TH3	•
704200	Apsauginis šalmas CA-40GW su suvirinimo ir šlifavimo skydeliu	TH3	•
70.4441.600 70.4441.601	AerTEC® suvirinimo šalmas OptoMAX air	TH3	
710600	Viso veido kaukė Shigematsu GX02	TM3	
720600	Viso veido kaukė Shigematsu CF02	TM3	
700500	CA-5 puskaukė	TM2	
702800	Suvirinimo gobtuvas CA-28 Euromaski	TH2	
740600.05	Viso veido kaukė CM-6	TM3	
740600.15	Viso veido kaukė CM-6M	TM3	
-	Viso veido kaukė AS-90	TM3	
922550	Apsauginis kombinezonas Panoramate 2550 lite	TH3	
923550	Apsauginis kombinezonas Panoramate 3550 lite	TH3	
-	Apsauginis kombinezonas ProChem® III CLF	TH3	

* Nurodo, kad galvos apdangalas yra patvirtintas naudoti kartu su Chemical 2F Ex įrenginiu potencialiai sprogioje aplinkoje (ATEX). Išsamesnės informacijos apie apsaugos nuo sprogmio klasifikaciją rasite 12 skyriuje Sertifikavimas.

16. SUDERINAMI FILTRAI

Išsamią informaciją apie tinkamo filtro pasirinkimą rasite CleanAIR® filtro vadove adresu www.clean-air.cz/fq

Filtro tipas / aprašymas	Produkto kodas
A1P3	500357
A1B1E1P3	500364
A1B1E1K1P3	500368
A1B1E1K1P ZERO su dviem sriegiais	500468
A2	500156
A2P3	500157
K2P3	500160
A2B2E2P3	500164
A2B2E2K2HgP3	500166
A2B2P3	500167
A2B2E2K2P3	500168
A2B2E2K2	500169
A2P ZERO su dviem sriegiais	500257

Filtro tipas / aprašymas	Produkto kodas
A2B2E2K2HgP ZERO su dviem sriegiais	500266
A2B2E2K2P3 ZERO su dviem sriegiais	500268
A3AXP R SL	500557
A3AXP ZERO su dviem sriegiais	500657
CBRN - A3B2E2K2P R SL	500565
CBRN - A3B2E2K2P R SL su dviem sriegiais	500665
NBC - A2B2E2K2P3	500165X
NBC - A2B2E2K2P3 su dviem sriegiais	500265X
P3	500048
ZERO su dviem sriegiais	500249
P3 lite	504048
ZERO lite su dviem sriegiais	504249

Paiškinimas: Visi išvardyti filtri ir patvirtinti naudoti su *Chemical 2F Ex* įrenginiu potencialiai sprogioje aplinkoje (ATEX). Išsamesnės informacijos apie apsaugos nuo sprogimo klasifikaciją rasite 12 skyriuje *Sertifikavimas*.

LIETOTĖJA ROKASGRĖMATA (LV)

SVARĖGI

Pirms pirmās lietošanas reizes rūpīgi izlasiet šo rokasgrāmatu. Saglabāiet rokasgrāmatu turpmākai atsaucēi. Izmantojiet izstrādājumu tikai šajā rokasgrāmatā norādītajiem mērķiem.

ATRUNA

Ir pieliktas visas pūles, lai nodrošinātu šajā rokasgrāmatā sniegtās informācijas precizitāti un pilnīgumu. Tomēr par kļūdām vai izlaidumiem netiek uzņemta nekāda atbildība. Ražotājs patur tiesības jebkurā laikā un bez iepriekšēja brīdinājuma mainīt šo rokasgrāmatu.

IZMANTOTO PIKTOGRAMMU SARAKSTS

Piktogrammas ir parādītas šīs rokasgrāmatas sākumā.

Piktogramma	Nozīme
P1	Skatīt ražotāja sniegto informāciju.
P2	CE zīme norāda uz atbilstību attiecīgajām ES direktīvām.
P3	EAC zīme norāda uz atbilstību Eiropas Ekonomiskās sadarbības tehniskajiem noteikumiem.
P4	Benchmark produktu sertifikācijas zīme norāda atbilstību Austrālijas standartiem.
P5	Neizmēģināt kā nešķīrotus atkritumus - ievērojiet pārstrādes noteikumus.
P6	BRĪDINĀJUMS — potenciāls apdraudējums, trauma, bojājumu vai darbības traucējumu risks.

1. IEVADS

1.1. Par produktu

CleanAIR® Chemical 2F ir pūtēja ierīce CleanAIR® personīgās elpošanas ceļu aizsardzības sistēmai, kuras pamatā ir filtrēta gaisa pārspiediens elpošanas saskarnē (kapuce, apģērbs, maska utt.). Šī sistēma, kas pazīstama arī kā gaisa attīrītājs respirators (PAPR), aizsargā lietotāju no veselībai bīstamu vielu iedarbības.

Ierīce caur filtriem iesūc apkārtējo gaisu un pa gaisa šļūteni to novada uz elpošanas saskarni, ko parasti dēvē par galvas galvu. Filtrēta apkārtējā gaisa padeve rada pozitīvu spiedienu galvā, neļaujot ārējām piesārņotajām gaisam iekļūt lietotāja elpošanas zonā. Tajā pašā laikā šis nelielais pozitīvais spiediens nodrošina augstu lietotāja komfortu pat ilgstošas lietošanas laikā, jo nav jāpārvar filtra elpošanas pretestība. Ierīce uztur izvēlēto gaisa plūsmu neatkarīgi no filtra aizsērēšanas vai akumulatora uzlādes līmeņa.

CleanAIR® Chemical 2F ir paredzēts darbam ar diviem filtriem,

kuriem vienmēr jābūt viena tipa, lai nodrošinātu pareizu darbību un aizsardzību. Atbilstošie filtri jāizvēlas atkarībā no piesārņotāju veida un koncentrācijas vidē. Ierīci var nēsāt pie jostas vai siksas, un, lai nodrošinātu efektīvu aizsardzību, tā ir jālieto kopā ar saderīgu aizsarggalvīnu.

Ierīce ir pieejama trīs variantos:

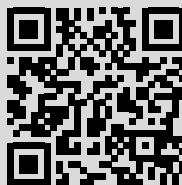
- **Chemical 2F Plus** — standarta versija, kas nodrošina uzticamu elpošanas ceļu aizsardzību dažādās rūpnieciskās vidēs, tostarp ķīmiskajā un farmaceutiskajā ražošanā vai azbesta noņemšanā.

- **Chemical 2F Ex** — īpaši izstrādāts lietošanai sprādzienbīstamā vidē. Tā ir paredzēta vietām, kur gāzveida vai putekļveida vielas var atrasties tādā koncentrācijā, kas parastā ar skābekli bagātā vidē var kļūt sprādzienbīstama. Tas attiecas arī uz vidi, kurā ir aizdegšanās avoti, piemēram, elektriskās dzirksteles vai elektrostatiskā izlāde. Tipiski lietojumi ir smagā rūpniecība, ķīmiskās un farmaceutiskās operācijas, laboratorijas, sanācības darbi, pirmās palīdzības sniedzēji.

- **Chemical 2F Tactical** ir izturīga taktiskās krāsas versija, kas paredzēta lietošanai aizsardzības, tiesībsargāšanas, neatliekamās palīdzības, āvarijas reaģēšanas, ķīmiskā apdraudējuma zonās, civilās aizsardzības un citās augsta riska vidēs.

Visi trīs varianti atbilst Eiropas standartiem EN 12941 un EN 12942. Atkarībā no galvas virsmas klasifikācijas un izmantotajiem filtriem sistēma nodrošina aizsardzību pret piesārņotajiem gāzu, tvaiku, aerosolu, daļiņu un to kombināciju veidā.

1.2. Video pamācības



Lai vieglāk izprastu galvenos soļus, piemēram, montāžu, jostas un siksnu uzlikšanu, akumulatora un filtra nomaiņu, piederumu pievienošanu vai uzvilkšanu un novilkšanu, ir pieejams video pamācības materiāls. Skatieties to oficiālajā CleanAIR® YouTube kanālā: www.youtube.com/c/cleanair1143

1.3. Skaitļu saraksts

Skaitļi ir parādīti šīs rokasgrāmatas sākumā. Atsauces uz šiem skaitļiem ir dotas attiecīgajās iedaļās, lai palīdzētu izprast galvenās procedūras.

Attēls	Apraksts
A	Akumulatora ievietošana
B	Akumulatora nostiprināšana ar sešstūra (sešstūra) atslēgu (tikai Ex ierīcei)
C	Akumulatora izņemšana
D	Filtru piestiprināšana
E	Šļūtenes savienošana ar ierīci
F1	Akumulatora uzlāde (atvienots)
F2	Akumulatora uzlāde (ievietots ierīcē)
G	Ierīces piestiprināšana pie jostas
H	Ierīces piestiprināšana pie siksas

2. DROŠĪBAS NORĀDĪJUMI UN LIETOŠANAS

IEROBEŽOJUMI

Lai nodrošinātu savu drošību, ir svarīgi pārziņāt šādus norādījumus.

- Ja kāda iemesla dēļ ierīce pārstāj darboties, lietotājam nekavējoties jāatstāj piesārņotā vide. Ierīces lietošana izslēgtā stāvoklī tiek uzskatīta par nepareizu un nedrošu stāvokli.
- Ja ierīce tiek lietota kopā ar kapuci, kad ierīce ir izslēgta, elpošanas ceļu aizsardzība ir minimāla vai tās nav vispār. Šādā gadījumā pastāv ievērojama oglekļa dioksīda koncentrācijas palielināšanās, skābekļa līmeņa samazināšanās un piesārņojuma iekļūšanas no vides risks.
- Ierīci drīkst izmantot tikai ar apstiprinātiem saderīgiem priekšējiem paneļiem, piederumiem un rezerves daļām (skatīt 14., 15. un 16. sadaļu).
- Ierīci nedrīkst lietot, ja tā nenodrošina pietiekamu gaisa plūsmu.
- Ierīci nedrīkst izmantot vietās, kur skābekļa koncentrācija ir zemāka par 17%.
- Ierīci nedrīkst lietot vidē, kur lietotājs nezina piesārņojuma veidu un koncentrāciju.

- Ierīci nedrīkst izmantot slēgtās vai nevēdināmās telpās, piemēram, slēgtās tvertnēs, tuneļos vai kanalizācijā.
- Ierīci nedrīkst lietot vietās, kur pastāv sprādzienbīstamība, ja vien netiek izmantota Ex versija. Īpaša uzmanība jāpievērš darba vietas Ex klasifikācijai saistībā ar PAPR Ex klasifikāciju.
- Pirms katras lietošanas reizes pārbaudiet gaisa plūsmu, izmantojot pievienoto plūsmas indikatoru, lai pārliecinātos, ka tā ir vajadzīgajā diapazonā (skatīt 4.2. sadaļu - Gaisa plūsmas pārbaude).
- Lai nodrošinātu deklarēto aizsardzības līmeni, maskai cieši jāpieguļ sejai. Bārdas vai gari mati, kas traucē blīvjuvuma līnijai, var samazināt sistēmas nodrošināto aizsardzību.
- Izvēlētajai filtru un galvassegas kombinācijai jānodrošina, ka gaisā esošo piesārņotāju iedarbība uz lietotāju ir mazāka par piemērojamām arodespozīcijas robežvērtībām (AER). Efektīvai aizsardzībai ir svarīgs riska novērtējums un pareiza sistēmas izvēle.



Ir svarīgi izmantot konkrētajam piesārņojuma veidam piemērotus filtrus. Ievērojiet norādījumus, kas sniegti filtriem pievienotajā lietotāja rokasgrāmatā. Lai nodrošinātu pareizu funkcionalitāti un aizsardzību, abiem filtriem vienmēr jābūt vienāda tipa.

- Ierīce nodrošina aizsardzību pret dažādiem piesārņotājiem atkarībā no izvēlētajiem filtriem.
- Filtri, kas paredzēti cietiem un šķidriem aerosoliem, neaizsargā pret gāzēm.
- Filtri, kas paredzēti tikai gāzēm un tvaikiem, neaizsargā pret daļiņām.
- Gāzes filtri (paredzēti tikai gāzes filtrēšanai) nesatur makrodaļiņu oderējumu, un tos nevar izmantot kopā ar ierīci.
- Filtri nedrīkst būt piespīrināti tieši kapucei.
- Izmantojiet tikai sertificētus CleanAIR® oriģinālos daļiņu filtrus vai kombinētos filtrus (skatīt 16. sadaļu — Saderīgie filtri)
- Nomainiet filtrus, ja konstatējat smakas izmaiņas, redzamus bojājumus vai pēc tam, kad ir beidzies norādītais kalpošanas laiks (piemēram, 50 stundas dzīvsudraba filtriem).
- Iekārta no gaisa neizvada oglekļa monoksīdu (CO) vai oglekļa dioksīdu (CO₂), ja vien filtra klasifikācijā nav norādīts citādi.
- Vienmēr ievērojiet vietējos noteikumus par PAPR ierīču, filtru un aizsardzības līdzekļu lietošanu.
- Brīdinājums: Pie ļoti lieliem darba ātrumiem spiediens galvgalī var kļūt negatīvs pie maksimālās inhalācijas plūsmas.
- Brīdinājums: Lietošana ar kapucēm var būt apgrūtināta stipra vēja apstākļos.
- Brīdinājums: Gāzes filtru klasifikācija neatspoguļo faktisko aizsardzības līmeni darba vietā. Elpošanas ceļu aizsardzības sistēmas efektīva darbība ir atkarīga no konkrētajiem piesārņotājiem un to koncentrācijas apkārtējā gaisā. Vienmēr novērtējiet piemērotību, ņemot vērā noteiktās arodespozīcijas robežvērtības (AER).
- Brīdinājums: Īpaša uzmanība jāpievērš, izvēloties elpošanas ceļu aizsardzību vidē, kas satur ļoti toksiskas vielas vai augstu piesārņotāju koncentrāciju. Šādos gadījumos pārliecinieties, ka izvēlēta sistēma nodrošina pietiekamu aizsardzības koeficientu un atbilst visiem attiecīgajiem iedarbības ierobežojumiem.

Papildu ierobežojumi attiecībā uz Chemical 2F Ex

- Pirms darba sprādzienbīstamā vidē lietotājam jāzina bīstamās zonas robežas.
- Lai izmantotu Chemical 2F Ex sprādzienbīstamā vidē, lietotājam jāvalkā Eiropas standartiem EN 1149-1 vai EN 61340-4-9 atbilstošs aizsargapģērbs.
- Bīstamajā zonā drīkst izmantot tikai Ex apstiprinātus PAPR piederumus.
- Lietotājs drīkst iekļūt bīstamajā zonā tikai ar pilnu PAPR sistēmu un ieslēgtu ierīci.
- Akumulatoru nedrīkst uzlādēt sprādzienbīstamā vidē.
- Kamēr lietotājs atrodas bīstamajā zonā, viņš drīkst noslaucīt vizieri tikai ar mitru drānu.
- Ieiet bīstamajā zonā ar akumulatoru, kas nav nostiprināts ar drošības skrūvi, ir stingri aizliegts.
- Lietotājs nedrīkst izņemt akumulatoru, atrodoties bīstamajā zonā.
- Iekārta klasifikācijai jāatbilst darba devēja sprādzienbīstamības dokumentā (EPD) noteiktajām prasībām.



Šīs rokasgrāmatas norādījumu neievērošana anulē garantiju un atbrīvo ražotāju no jebkādas atbildības par īpašuma bojājumiem vai miesas bojājumiem.

3. IZPAKOŠANA UN MONTĀŽA

3.1 Izpakošana

Pārbaudiet, vai iepakojumā ir visas sastāvdaļas un vai transportēšanas laikā nekavējot bojāts. Visa sistēma, ieskaitot piederumus, sastāv no šādām daļām:

	510000	510000FCA	510000FDA	510000ASD	510000SER	51E000	51E000FD	51T000	51T000FC
Chemical 2F Plus ierīce	•	•	•						
Chemical 2F Plus ierīce, "Asbestos" režīms				•					
Chemical 2F Plus ierīce, demo ierīce					•				
Chemical 2F Ex ierīce						•	•		
Chemical 2F Tactical ierīce								•	•
Maināms akumulators	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Komforta josta		•			•				•
Dekontaminējama PVC josta			•	•			•		
QuickLOCK viegla, elastīga šļūtene							•		•
Transportēšanas gadījums				•					
Plūsmas indikators	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Akumulatora lādētājs		•	•	•	•		•		•
Lietotāja rokasgrāmatā	•	•	•	•	•	•	•	•	•

3.2 Montāža

Turpmāk minētās darbības var veikt jebkurā secībā atkarībā no izvēlētajiem piederumiem un lietotāja vēlmēm:

– Ievietojiet akumulatoru ierīcē (skatīt A attēlu).

Ja izmantojat Ex versiju, nostipriniet akumulatoru ar drošības skrūvi (sk. B attēlu).

– Nostipriniet ierīci pie jostas vai siksnas (skatīt G vai H attēlu).

– Pievienojiet abus filtrus ierīcei, skrūvējot tos pulksteņrādītāja rādītāja kustības virzienā - pārliecinieties, ka tie ir vienāda tipa (skatīt D attēlu).

– Savienojiet šļūteni ar ierīci un pārliecinieties, ka savienojums ir drošs (skatīt E attēlu).

– Savienojiet šļūteni ar galvīnu.

4. PIRMS LIETOŠANAS

4.1. Pārbaude pirms lietošanas

Pirms katras lietošanas pārliecinieties, ka:

- 1) Visas sastāvdaļas ir labā stāvoklī, bez redzamiem bojājumiem. Nomainiet visas bojātās vai nolietotās detaļas.
- 2) šļūtene ir pareizi savienota gan ar ierīci, gan ar galvu.
- 3) Gaisa plūsma ir pietiekama (skatīt 4.2. sadaļu - Gaisa plūsmas tests).

4.2. Gaisa plūsmas tests

1) Atvienojiet šļūteni no ierīces.

2) Pievienojiet plūsmas indikatoru ierīcei.

3) Ieslēdziet ierīci un iestatiet gaisa plūsmu vismaz 160 l/min. Turiet indikatoru vertikālā stāvoklī bez kustībām, līdz tiek sasniegts stabils rādījums.



Ja plūdiņa augšējā mala nonāk sarkanajā zonā, gaisa plūsma ir nepietiekama, un filtri ir jānomaina. Izmantojiet tikai oriģinālus jaunus filtrus.

4.3. Trauksmes pārbaude

Novietojiet plaukstu virs gaisa izplūdes atveres un ieslēdziet ierīci. Ja signalizācija darbojas pareizi, tā 10 sekunžu laikā aktivizē gan skaņas, gan vizuālos indikatorus.

5. UZTURĒŠANA, TĪRĪŠANA, DEZINFEKCIJA

Katras darba maiņas beigās ieteicams pārbaudīt un iztīrīt visas sistēmas daļas un nomainīt visas sastāvdaļas, kurām ir bojājumu vai nolietojuma pazīmes.

Ierīce ir paredzēta dekontaminācijai, noslaucot, mazgājot dušā vai pilnībā iegremdējot. Lai veiktu dekontamināciju iegremdējot, visas atveres ir jāaizslēdz, izmantojot dekontaminācijas aizbāžņus (izstrādājuma kods 510046). Piemērota dekontaminācija ietver nātrija hipohlorītu vai Persteril, ievērojot ražotāja atšķaidīšanas un iedarbības laika ieteikumus.

- Tīrīšanai nelietojiet agresīvus mazgāšanas līdzekļus un šķīdinātājus. Lietojiet tikai parastos neabrazīvos tīrīšanas līdzekļus.
- Tīrīšanas līdzekļi nedrīkst nokļūt ierīces vai akumulatora iekšpusē.
- Tīrīšanai izmantojiet mitru drānu un pēc tam noslauciet virsmu sausu.
- Tīrīšana jāveic labi vēdināmā vietā.



Izvaieties ieelpot daļiņas vai šķiedras, kas nokļūvušas uz ierīces un tās piederumu virsmas.

6. REZERVES DAĻU NOMAINA

6.1. Filtra nomaiņa

Ierīcei ir divi RD40x1/7" filtru vītņi. Filtri tiek piestiprināti, pieskrūvējot pie ierīces, un noņemti, atskrūvējot (sk. D attēlu).

1) Atvienojiet filtrus no ierīces, skrūvējot tos pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam.

2) Pārbaudiet gumijas blīvējuma gredzenu pie gaisa ieplūdes atverēm, vai nav bojājumu pazīmju. Ja ierīce ir bojāta, neturpiniet lietošanu.

3) Pievienojiet jaunus filtrus ierīcei, pieskrūvējot tos pulksteņrādītāju kustības virzienā, un stingri pievelciet.

- Abi filtri vienmēr jānomaina kopā, un tiem jābūt viena tipa.
- Var izmantot tikai ar CleanAIR® Chemical 2F ierīci saderīgus filtrus (skatīt 16. sadaļu – Saderīgie filtri). Filtriem jābūt jauniem, nelietotiem, oriģinālajā iepakojumā un bez redzamiem bojājumiem. Uz filtra norādītās derīguma termiņš nedrīkst būt pārsniegts.
- Iepriekšējo filtru var izmantot, lai uzturētu lielākas daļiņas un aerosolus, kas varētu aizsērēt filtru (piemēram, krāsas izsmidzināšanas laikā), tādējādi pagarinot tā kalpošanas laiku.



Filtrus nekādā veidā nedrīkst tīrīt vai caurpūst.

- Higijēnas apsvērumu dēļ filtrus nedrīkst lietot ilgāk kā vienu mēnesi pēc pirmās lietošanas reizes.
- Sīkāka informācija par pareizā filtra izvēli atrodama CleanAIR® filtra rokasgrāmatā, kas atrodama vietnē www.clean-air-cz/fz

6.2 Akumulatora nomaiņa

Chemical 2F Plus. Tactical

1) Atbūvējiet bīdāmo aizbīdni, kas atrodas ierīces apakšdaļā starp gaisa ieplūdes atverēm (skatīt C attēlu). Nospiediet un bīdiet to, izmantojot īkšķi.

2) Izstumiet akumulatoru no ierīces. Lai palīdzētu, varat izmantot otras rokas īkšķi.

3) Ievietojiet jaunu akumulatoru nodalījumā (skatīt A attēlu). Tiklīdz atskan klikšķis, akumulators ir droši fiksēts savā vietā.

Chemical 2F Ex

Ex versijā bīdāmā aizbīdņa ir papildus nostiprināta ar drošības skrūvi, lai novērstu nejašu atbrīvošanu pārvietošanas laikā.

1) Ar komplektā iekļauto sešstūra atslēgu atskrūvējiet drošības skrūvi uz aizbīdņa (sk. B attēlu).

2) Ievietojiet tos pašus akumulatora nomainīšanas soļus kā Plus / Tactical ierīcei.

3) Pēc jaunās baterijas ievietošanas vienmēr vēlreiz pievelciet drošības skrūvi, lai nostiprinātu fiksatoru.

7. AKUMULATORA UZLĀDE

Akumulatoru var uzlādēt divos veidos:

- Aldarīts no ierīces – skatīt F1 attēlu
- Ievietoti ierīcē (ierīce jābūt izslēgtai; filtri noņemti nav nepieciešams)
- skat. attēlu F2

1) Pievienojiet lādētāju 100–230 V ~ 50/60 Hz elektrotīkla rozetei. Zaļā LED norāda, ka lādētājs ir pieslēgts pie strāvas. Pēc tam lādētājs veic akumulatora noteikšanas testu, par ko aptuveni ik pēc 2 sekundēm signalizē ar īsu sarkanu LED mirgošanu.

2) Pievienojiet lādētāju akumulatoram. Uzlādes savienotājs atrodas akumulatora apakšējā pusē, paslēpts zem gumijas vāciņa.

- Uzlādi norāda sarkanais LED indikators, kas paliek ieslēgts.
- Ja, kamēr akumulators ir pievienots, mirgo sarkanais indikators, ir notikusi uzlādes kļūda.

- Ja akumulators ir daļēji uzlādēts, zaļā LED īslaicīgi mirgo aptuveni ik pēc 2 sekundēm.

3) Akumulators ir pilnībā uzlādēts, kad izslēdzas sarkanais indikators un iedegas zaļais indikators. Kamēr akumulators ir pieslēgts, zaļais indikators nepārtraukti deg. Ieteicams vispirms atvienot akumulatoru un pēc tam atvienot lādētāju no elektrotīkla.

Piezīme. Jauni akumulatori tiek piegādāti no rūpnīcas ar uzlādes līmeni zem 30 %. Pirms pirmās lietošanas reizes ieteicams uzlādēt akumulatoru līdz pilnai jaudai, pretējā gadījumā paredzams īssks darbības laiks. Lai maksimāli pagarinātu akumulatora darbības laiku, ievērojiet 10. sadaļā — Uzglabāšana — sniegtos glabāšanas norādījumus.

7.1 Uzlādes drošības instrukcijas

- Akumulatora lādētājs ir paredzēts lietošanai tikai telpās.
- Nekad neuzlādējiet akumulatoru sprādzienbīstamā vidē.
- Neatstājiet lādētāju pieslēgtu elektrotīklam, ja tas netiek lietots.
- Akumulatoru jāuzlādē 0–45°C temperatūrā.
- Uzlādējiet akumulatoru tikai sausā vidē.
- Nekad nemēģiniet uzlādēt primārās (atkārtoti neuzlādējamās) baterijas.
- Lādētāju drīkst izmantot tikai šajā rokasgrāmatā norādītajiem mērķiem.

8. IESPĒJAMIE DEFEKTI UN TRAUKSMEŠ

Jebkuru darbības traucējumu gadījumā, piemēram, pēkšņas gaisa plūsmas samazināšanās vai palielināšanās gadījumā, ir svarīgi nekavējoties atstāt bīstamo zonu. Pēc bīstamās zonas atstāšanas pārbaudiet, vai ierīce ir pareizi samontēta un vai priekšējās daļas blīvējuma līnija ir pareizi pieguļoša un nodrošina drošu, aizsargājošu blīvējumu.

8.1 Trauksmes signālu veidi

Ierīce ir aprīkota ar audiovizuālu brīdinājuma sistēmu, kas aktivizējas šādās situācijās.



Kad ir ieslēgts trausmes signāls, lietotājam nekavējoties jāpārtrauc darbs, jāatstāj bīstamā zona un jāīrkojas atbilstoši displejā norādītajai darbībai.

Trausmes veids	Displeja ikona	Paskaidrojums	Nepieciešamā rīcība
Blokēts filtrs*		Minimālo gaisa plūsmu nav iespējams nodrošināt.	Pārbaudiet, vai filtri nav aizsērējuši, un, ja nepieciešams, nomainiet tos.
Zems akumulatora uzlādes līmenis		Akumulatora uzlādes līmenis ir zems. Atlikušais laiks, lai pamestu bīstamo zonu, ir vismaz 5 minūtes (precīzs laiks ir atkarīgs no akumulatora tipa un tā stāvokļa).	Pirms turpināt ierīces lietošanu, uzlādējiet vai nomainiet akumulatoru.
Derīguma termiņa beigas		Iepriekš iestatītais filtra darbības laiks (taimeris) ir beidzies.	Nomainiet filtrus ar jauniem un no jauna iestatiet taimeri.
Pakalpojuma laiks		Apkalpošana ir nepieciešama, jo ir beidzies tehniskās apkopes intervāls vai ir konstatēts darbības traucējums.	Lai veiktu apkopi, sazinieties ar piegādātāju.

* Ja izvēlēto gaisa plūsmu nav iespējams uzturēt, ierīce to automātiski samazina par vienu līmeni un izdod īsu skaņas signālu. Ja nav

9. VIENĪBAS VADĪBAS IERĪCES UN IESTATĪJUMI

Ierīce tiek darbināta, izmantojot divas vadības pogas, kas apzīmētas ar „+“ (plus) un „-“ (mīnus) un atrodas ierīces sānos. Šajā rokasgrāmatā šīs pogas tiek sauktas par PLUS un MINUS.

9.1. Ieslēgšana/izslēgšana

Lai ieslēgtu vai izslēgtu ierīci, nospiediet un turiet vienu no divām vadības pogām (PLUS vai MINUS).

9.2. Displeja pārskats

Palaišanas laikā displejā vispirms tiek parādīta galvenā CleanAIR palaišanas lapa, pēc tam lietotāja definēts attēls (ja iestatīts) un nākamās pārbaudes datums ekrāna apakšā. Pēc ierīces palaišanas tiek parādīts galvenais ekrāns, kurā tiek parādīta galvenā darbības informācija:

Galvīņas tips / filtra tips	Hood Particle
Gaisa plūsma (l/min)	160 l/min
Gaisa plūsma: vairāk segmentu = lielāka gaisa plūsma Filtrs: vairāk segmentu = vairāk aizsērējumu Akumulators: vairāk segmentu = vairāk uzlādes	

9.3. Gaisa plūsmas regulēšana

Gaisa plūsmas līmeni var regulēt jebkurā laikā, kamēr ierīce darbojas. - Nospiediet PLUS pogu, lai palielinātu gaisa plūsmu. - Nospiediet pogu MINUS, lai samazinātu gaisa plūsmu. Pašreizējais gaisa plūsmas līmenis tiek parādīts gan skaitliski (litros minūtē), gan grafiski, izmantojot zaļo gaisa plūsmas indikatora joslu galvenajā ekrānā. **Piezīme.** Pieejamie gaisa plūsmas līmeņi var būt ierobežoti atkarībā no izvēlēta galvas virsmas un filtra tipa.

9.4. Displeja pagriešana

Lai pagrieztu ekrānu par 90° pulksteņrādītāja kustības virzienā, vienlaicīgi īsi nospiediet abas PLUS un MINUS pogas. Šī funkcija ir noderīga, ja ierīci nēsā tāda stāvoklī, kad displejs tiek skatīts no cita leņķa.

9.5. Piekļuve galvenajai izvēlnē

Lai atvērtu galveno izvēlni, nospiediet un 2 sekundes turiet vienlaicīgi nospiegtu PLUS un MINUS pogu.

9.6. Izvēlnes navigācija un iestatījumu pielāgošana

- Nospiediet MINUS pogu, lai pārietu uz nākamo izvēlnes elementu.
- Nospiediet un 2 sekundes turiet nospiegtu MINUS pogu, lai pārietu uz iepriekšējo elementu.
- Nospiediet PLUS pogu, lai mainītu izvēlēta elementa iestatījumu.
- Lai saglabātu izmaiņas un izietu no izvēlnes:
 - a) Nospiediet un turiet abas pogas 2 sekundes vai
 - b) Pagaidiet 5 sekundes, nenospiežot nevienu pogu - izmaiņas tiek saglabātas automātiski.

9.7. Pārskats par ēdienkartes vienībām

Tālāk tabulā ir aprakstīti atsevišķi ierīces galvenajā izvēlnē pieejamie elementi (to izvietojuma secībā):

Izvēlnes postenis	Funkcija
Standarta	Izvēlieties ar ierīci izmantotās galvassegas tipu (piemēram, kapuci / apģērbu / pilnas sejas masku). Dažas opcijas var būt atspējotas atkarībā no ierīces konfigurācijas.
Filtrs	Izvēlieties pašlaik izmantoto filtra veidu (piemēram, daļiņu / kombinētais). Nepareizs iestatījums var ietekmēt filtra aizsērēšanas indikatora precizitāti un var radīt neatbilstīgas gaisa plūsmas.
Taimera atiestatīšana	Apstipriniet jauna filtra kalpošanas laika cikla sākumu. Izvēlieties "Jā", lai atiestatītu filtra izmantošanas taimeri.

Izvēlnes postenis	Funkcija
Filterēšanas taimeris	Iestatiet pielāgotu filtra darbības laiku (1-200 stundas) vai atspējot trauksmes signālu. Trauksmes signāls brīdina lietotāju, kad ir beidzies iepriekš iestatītais filtra darbības laiks.
> Valoda <	Mainiet lietotāja saskarnes valodu (skatiet 9.8. - Valodas maiņa)
Displeja skats	Izvēlieties vēlamo ekrāna izkārtojumu: "Tikai pilns" parāda visu statusa informāciju; "Pilns un ātrs" parāda tikai gaisa plūsmas vērtību ar filtra un akumulatora indikatoriem vienkrāsotā skatā. Izmaiņas stājas spēkā 5 sekundes pēc iziešanas no izvēlnes.
Noklusējuma iestatījumi	Atjaunojiet visus ierīces parametrus līdz rūpnīcas noklusējuma iestatījumiem.
Diagnostikas	Sistēmas parametru skatīšana diagnostikas vajadzībām.

Pirms ierīces lietošanas vienmēr pārliecinieties, ka ir izvēlēts pareizais galvas virsmas tips un filtra tips.

9.8. Valodas maiņa

Lai mainītu lietotāja saskarnes valodu:
1) Atveriet galveno izvēlni, nospiežot un 2 sekundes turot nospiegtu abas PLUS un MINUS pogas.
2) Vairākkārt nospiediet MINUS pogu, līdz tiek sasniegts valodas izvēlnes punkts (parasti piektais punkts, kas apzīmēts ar simboliem „>“ un „<“).
3) Nospiediet PLUS pogu, lai pārslēgtu pieejamās valodas.
4) Nospiežot nevienu pogu, pagaidiet 5 sekundes, lai apstiprinātu izvēli.

10. UZGLABĀŠANA

Visas CleanAIR® sistēmas sastāvdaļas jāuzglabā temperatūrā no -10°C līdz +55°C, relatīvajam gaisa mitrumam no 20% līdz 95% relatīvā mitruma. Ierīces, kas tiek uzglabātas ilgāku laiku (ilgāk nekā 6 mēnešus), pirms nākamās lietošanas ieteicams palaiest sausā režīmā vismaz 1 stundu. Uzglabāšanas laikā baterijas var pašizlādēties. Lai saglabātu akumulatora stāvokli, ieteicams akumulatoru uzlādēt vismaz 1 stundu ik pēc 3 mēnešiem. Ilgtērmiņa glabāšanai optimālais akumulatora uzlādes līmenis ir no 50 % līdz 70 % no tā pilnas ietilpības. Pēc ilgākas glabāšanas veiciet trīs pilnus uzlādes ciklus, lai atjaunotu akumulatora maksimālo jaudu.

11. GARANTĪJA

Garantija attiecas uz jebkādiem ražošanas vai materiālu defektiem, kas parādās 12 mēnešu laikā no iegādes datuma. Akumulatoriem garantijas termiņš ir 6 mēneši no iegādes datuma. Lai iesniegtu garantijas prasību, sazinieties ar mazumtirgotāju vai pārdošanas nodaļu. Jāiesniedz derīgs pirkumu apliecināošs dokuments (piemēram, rēķins vai pavadzīme). Garantija ir spēkā tikai tad, ja ierīcei vai lādētājam nav veikta nesankcionēta izmaiņas vai remonts. Garantija neattiecas uz bojājumiem, kas radušies, aizkavējot filtra nomaiņu vai lietojot filtrus, kuri ir bojāti nepareizas tīrīšanas vai caurpūšanas dēļ. Ražotājs stingri iesaka periodiski veikt iekārtas pārbaudi pilnvarotajā CleanAIR® servisa centrā. Pārbaudēm jānotiek saskaņā ar vietējiem noteikumiem, un tās jāveic vismaz reizi divos gados.

12. SERTIFIKĀCIJA

Standarts / Klasifikācija	2F Plus	2F Ex	2F Tactical
EN 12941:2023 TH2 / TH3	•	•	•
EN 12942:2023 TM2 / TM3	•	•	•
AS/NZS 1716:2012	•	•	•
IP64: Kad ieslēgts (nav nepieciešami īpaši piederumi)	•	•	•

Standarts / Klasifikācija	2F Plus	2F Ex	2F Tactical
IP65: Kad ieslēgts (ar dzirksteļu aizturētājiem un priekšfiltru turētājiem 500112)	•	•	•
IP68: Ja izslēgts (ar dekontaminācijas kontaktdakšu 510046)	•	•	•
ATEX II 3 G Ex ec IIB T4 Gc		•	
ATEX II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc		•	

IP (aizsardzības pret iekļūšanu) markējuma pārskats

Apzīmējums	Nozīme
IP64	aizsardzība pret ūdens šļakatām no jebkuras puses (piemēram, dekontaminācija zemspiediena dušā)
IP65	aizsardzība pret ūdens strūklu no jebkura virziena (piemēram, dekontaminācija ar augstspiediena dušu)
IP68	aizsardzība pret ilgstošu iegremdēšanu (piemēram, iegremdēšanas dezinfekcija)



ATEX (aizsardzība pret sprādzieniem) markējuma pārskats

Apzīmējums	Nozīme
II	II iekārtu grupa - izmantošanai virszemes rūpniecībā (izņemot kalnrūpniecību)
3	3. aprīkojuma kategorija - piemērots lietošanai vietās, kur sprādzienbīstama vide ir maz ticama vai reti sastopama (2. zona), vai vietās ar zemu sprādzienbīstamas vides iespējamību (22. zona)
G	Gāzes atmosfēra
D	Putekļu atmosfēra
Ex	Atbilstība sprādziendrošības standartiem
ec	Aizsardzības veids: paaugstināta drošība 2. zonai (iekārtas bez dzirksteļošanas)
tc	Aizsardzības veids: aizsardzība ar putekļu apvalku - 22. zona
IIB	Gāzu grupa - piemērota IIB grupas gāzēm (piemēram, etilēnam)
IIIC	Putekļu grupa - vadošie putekļi (piemēram, sodrēji, metāla putekļi)
T4	Maksimālā iekārtas virsmas temperatūra ≤ 135°C
T135°C	Iekārtu virsmas maksimālā temperatūra putekļu atmosfērā
Gc	EPL (aprīkojuma aizsardzības līmenis) - piemērots sprādzienbīstamai gāzes videi (2. zona)
Dc	EPL (aprīkojuma aizsardzības līmenis) - piemērots sprādzienbīstamai putekļu videi (22. zona)

TH (kapuces) klases apzīmējums (EN 12941)

Klase	Kopējā iekšējā noplūde	Veiktspējas līmenis
TH2	≤ 2%	Vidēja veiktspējas klase
TH3	≤ 0,2%	Augstas veiktspējas klase

TM (masku) klases apzīmējuma skaidrojums (EN 12942)

Klase	Kopējā iekšējā noplūde	Veiktspējas līmenis
TM2	≤ 0,5%	Vidēja veiktspējas klase
TM3	≤ 0,05%	Augstas veiktspējas klase

TH / TM klasifikācija ir balstīta uz kopējās iekšējās noplūdes pakāpi no visas CleanAIR® personīgās elpošanas ceļu aizsardzības sistēmas, kā noteikts standartā EN 12941 / EN 12942.

Šis izstrādājums atbilst Regulas (ES) 2016/425 par individuālajiem aizsardzības līdzekļiem būtiskajām veselības aizsardzības un drošības prasībām un standartu EN 12941:2023 un EN 12942:2023 prasībām.

ES atbilstības deklarācija ir pieejama vietnē: www.clean-air.cz/doc

Paziņotā iestāde:

Darba un sociālo lietu pētniecības institūts, v.v.i.
Jeruzalémská 1283/9, 110 00 Praha 1, Čehija
Paziņotās iestādes Nr: 1024

13. TEHNISKIE DATI

Gaisa plūsmas diapazons	80-235 l/min
Izmēri	235 × 126 × 65 mm
Svars (ieskaitot standarta akumulatoru)	1050 g
Trokšņa līmenis	maks. 70 dB
Akumulatoru veidi	Standarta: Li-Ion 14,4 V / 3,2 Ah Lieljaudas: Li-Ion 14,4 V / 4,9 Ah
Uzlādes laiks	Standarta akumulators: aptuveni 3,5 h Lieljaudas akumulators: aptuveni 5,5 h
Akumulatora darbības ilgums	maks. 500 uzlādes cikli
Josta - vidukļa izmērs	regulējams līdz 1500 mm
Darba temperatūra	2F Plus, Tactical: 0-60°C 2F Ex: 0-40°C
Darba mitrums	20% līdz 95% relatīvā mitruma
Darbības laiks*	Standarta akumulators: 4-6 h Lieljaudas akumulators: 6,5-10 h

* Ar jaunu filtru (A2B2E2K2P) un pilnībā uzlādētu akumulatoru. Faktiskais darbības laiks ir atkarīgs no izvēlētās galvas virsmas, gaisa plūsmas iestatījuma un filtra tipa. 3. klases filtriem, lai sasniegtu minimālo 4 stundu darbības laiku, atkarībā no izvēlētā galvas virsmas un gaisa plūsmas iestatījuma, var būt nepieciešams izmantot lieljaudas akumulatoru.

14. REZERVES DAĻAS UN PIEDERUMI

Produkta kods	Produkta nosaukums	Ex*
500109	Priekšfiltru turētājs	
500110	Kanisterfiltra priekšfiltrs — 10 gab. priekšfiltri + turētājs	
500110/50	Priekšfiltrs kannu filtriem, 50 gab., bez turētājiem	
500112	2x dzirksteļai aizsardzības filtrs kannu filtriem + 2x priekšfiltru turētāji (500109)	
500120	Divkārs filtra pārsegs kanisterfiltriem	
510010	Standarta akumulators CA Chemical 2F, Li-Ion (14,4 V / 3,2 Ah)	•
510010,1	2F Akumulatora savienotāja vāciņš — gumijas, 5 gab.	
510011	Litija primārā baterija CA Chemical 2F	
510012	Akumulators CA Chemical 2F RDD, Li-Ion 14,4 V / 3,2 Ah	
510013	Primārā baterija CA Chemical 2F RDD, Li	

LV	Produkta kods	Produkta nosaukums	Ex*
	510015,1	Barošanas adapteris 230 V / 24 V galvenajai līdzdai	
	510015,2	Barošanas adapteris 24 V / automašīnas strāvas kontaktligzda	
	510020	Lieljaudas akumulators CA Chemical 2F, Li-Ion (14,4 V / 4,9 Ah)	•
	510025	Tālvadības displeja ierīce (RDD)	
	510030AUS	Lādētājs Li-Ion 14,4 V — AUS kontaktdakša	
	510030EUR	Lādētājs Li-Ion 14,4 V — EURO kontaktdakša	
	510030UK	Lādētājs Li-Ion 14,4 V — UK kontaktdakša	
	510039	Akumulatora lādētāja vada pagarinājums	
	510046	Dekontaminācijas aizbāžņu komplekts 2F	
	510148/5	Aizsargapvalks Chemical 2F — vienreizlietojams, 5 gab.	
	510051	Dekontaminējama josta PVC	•
	510052	Dekontaminējams armatūras PVC	•
	510060	Tērpa adapteris 2F	
	520044,1	Komforta siksnas	
	520101	Displeja aizsargplēve	
	580013	Gumijas filtra vāks	
	700060	Viegla, elastīga šļūtene CA40x1/7" — CA40x1/7" — tikai saderīga ar masku	
	700062C	Šļūtenes vāks izturīgs pret ķīmiskām vielām	
	700086CA	Gumijas šļūtene CA40x1/7" — CA40x1/7" — tikai saderīga ar masku	
	700086L	Gumijas šļūtene CA40x1/7" — CA40x1/7" taisna — 900mm — tikai ar masku saderīga	
	700086R	Gumijas šļūtene CA40x1/7" — CA40x1/7" 90° — tikai ar masku saderīga	
	700086RL	Gumijas šļūtene CA40x1/7" — CA40x1/7" 90° — garāka — tikai ar masku saderīga	
	700090RD	Plūsmas indikators, RD40x1/7"	
	710063	Šļūtenes vāka termoekrāns (aluminizēts)	
	710060	QuickLOCK viegla, elastīga šļūtene	•
	710060L	QuickLOCK viegla, elastīga šļūtene, pagarināta	•
	710060S	QuickLOCK viegla, elastīga šļūtene, īsa	•
	710062F	Ugunsdrošs šļūtenes vāks	
	710071	Šļūteni turētājs	
	710086	QuickLOCK Gumijas šļūtene	•
	710086L	QuickLOCK Gumijas šļūtene, pagarināta	•
	710092	Komforta josta Super	
	710094	Komforta siksnas — mugursoma	
	720092	Ērta ādas josta	

* Norāda, ka detaļa ir apstiprināta lietošanai kopā ar Chemical 2F Ex ierīci sprādzienbīstamā vidē (ATEX). Sīkāku informāciju par sprādzien drošības klasifikāciju skatiet 12. sadaļā — Sertifikācija.



Nav atļauts sprādzienbīstamā vidē izmantot neapstiprinātas detaļas vai piederumus.

15. SADERĪGI PRIEKŠĒJIE PANEĻI

Produkta kods	Produkta nosaukums	Aizsardzības klase	Ex*
720102 720102B	Īsa kapuce CA-1	TH3	
720112 720112B	Īsa kapuce CA-1+	TH3	
720101	Īsa kapuce CA-1 Lite	TH3	•
720202 720202B	Gara kapuce CA-2	TH3	
720201	CA-2 lite gara kapuce	TH3	•
710401 710403	Drošības ķivere CA-4	TH2	
721002 721002G	CA-10, ķīmiski izturīgs, ar garu aizsargkapuci	TH3	•
721202 721203 721204 721205	Aizsargkapuce CA-12 ar apģērba saskarni, ķīmiski izturīga	TH3	
703100	Aizsardzības vairogs Omnira air	TH3	•
703001	Metināšanas ķivere CleanAIR Verus air	TH3	
720300	Aizsardzības sejas vairogs UniMask	TH3	•
704000	Drošības ķivere CA-40 ar metināšanas vizieri	TH3	
704100	Drošības ķivere CA-40G ar slīpēšanas vizieri	TH3	•
704200	Drošības ķivere CA-40GW ar metināšanas un slīpēšanas vizieri	TH3	•
70.4441.600 70.4441.601	AerTEC® Metināšanas ķivere OptoMAX air	TH3	
710600	Pilnas sejas maska Shigematsu GX02	TM3	
720600	Pilnas sejas maska Shigematsu CF02	TM3	
700500	CA-5 pusmaska	TM2	
702800	Metināšanas kapuce CA-28 Euromaski	TH2	
740600,05	Pilnas sejas maska CM-6	TM3	
740600,15	Pilnas sejas maska CM-6M	TM3	
-	Pilnas sejas maska AS-90	TM3	
922550	Aizsargapvalks Panoramate 2550 lite	TH3	
923550	Aizsargapvalks Panoramate 3550 lite	TH3	
-	Aizsargapvalks ProChem® III CLF	TH3	

* Norāda, ka galviņa ir apstiprināta lietošanai kopā ar Chemical 2F Ex ierīci sprādzienbīstamā vidē (ATEX). Sīkāku informāciju par sprādzien drošības klasifikāciju skatiet 12. sadaļā — Sertifikācija.

16. SADERĪGIE FILTRI

Sīkāka informācija par pareizi filtra izvēli atrodama CleanAIR® filtra rokasgrāmatā www.clean-air.cz/fz

Filtera tips / apraksts	Produkta kods
A1P3	500357
A1B1E1P3	500364
A1B1E1K1P3	500368
A1B1E1K1P ZERO ar divām vītņēm	500468

Filtra tips / apraksts	Produkta kods
A2	500156
A2P3	500157
K2P3	500160
A2B2E2P3	500164
A2B2E2K2HgP3	500166
A2B2P3	500167
A2B2E2K2P3	500168
A2B2E2K2	500169
A2P ZERO ar divām vītņēm	500257
A2B2E2K2HgP ZERO ar divām vītņēm	500266
A2B2E2K2P3 ZERO ar divām vītņēm	500268
A3AXP R SL	500557
A3AXP ZERO ar divām vītņēm	500657
CBRN - A3B2E2K2P R SL	500565
CBRN - A3B2E2K2P R SL ar divām vītņēm	500665
NBC - A2B2E2K2P3	500165X
NBC - A2B2E2K2P3 ar divām vītņēm	500265X
P3	500048
ZERO ar diviem pavedieniem	500249
P3 lite	504048
ZERO lite ar diviem pavedieniem	504249

Paskaidrojoša piezīme. Visi uzskaitītie filtri ir apstiprināti lietošanai kopā ar Chemical 2F Ex ierīci sprādzienbīstamā vidē (ATEX). Sīkāku informāciju par sprādziendrošības klasifikāciju skatiet 12. sadaļā — Sertifikācija.

GEbruikersHANDLEIDING (NL)

BELANGRIJK

Lees deze handleiding zorgvuldig door voor het eerste gebruik. Bewaar de handleiding voor toekomstig gebruik. Gebruik het product alleen voor de doeleinden die in deze handleiding worden beschreven.

DISCLAIMER

Alles is in het werk gesteld om de nauwkeurigheid en volledigheid van de informatie in deze handleiding te garanderen. Er wordt echter geen aansprakelijkheid aanvaard voor eventuele fouten of weglatingen. De fabrikant behoudt zich het recht voor om deze handleiding op elk gewenst moment zonder voorafgaande kennisgeving te wijzigen.

LIJST VAN GEBRUIKTE PICTOGRAMMEN

De pictogrammen staan aan het begin van deze handleiding.

Pictogram	Betekenis
P1	Zie de informatie van de fabrikant.
P2	De CE-markering geeft aan dat het product voldoet aan de relevante EU-richtlijnen.
P3	Het EAC-merk geeft aan dat het product voldoet aan de technische voorschriften van de EAEU.
P4	Het Benchmark Product Certification-merk geeft aan dat het product voldoet aan de Australische normen.
P5	Niet afvoeren als ongesorteerd afval – volg de recyclingvoorschriften.
P6	WAARSCHUWING – potentieel gevaar, risico op letsel, schade of defecten.

1. INLEIDING

1.1. Over het product

CleanAIR® Chemical 2F is een blaasunit voor het CleanAIR® persoonlijke ademhalingsbeschermingssysteem, dat werkt op basis van overdruk van gefilterde lucht in een ademhalingsinterface (luchtkap, overall, masker, enz.).

Het systeem, ook bekend als een Powered Air-Purifying Respirator (PAPR), beschermt de gebruiker tegen het inademen van stoffen die schadelijk zijn voor de gezondheid.

De unit zuigt omgevingslucht aan via de filters en levert deze via een luchtslang aan een ademhalingsinterface, ook wel een hoofdkap genoemd. De toevoer van gefilterde omgevingslucht creëert een overdruk in de hoofdkap, waardoor wordt voorkomen dat verontreinigde buitenlucht de ademzone van de gebruiker binnendringt. Tegelijkertijd zorgt deze lichte overdruk voor een hoog gebruikerscomfort, zelfs bij langdurig gebruik, omdat de ademweerstand van het filter niet overwonnen hoeft te worden. De unit handhaaft de geselecteerde luchtstroom, ongeacht verstopping van het filter of het laadniveau van de batterij.

CleanAIR® Chemical 2F is ontworpen om te werken met twee filters, die altijd van hetzelfde type moeten zijn om een goede werking en bescherming te garanderen. De juiste filters moeten worden geselecteerd op basis van het type en de concentratie van verontreinigingen in de omgeving. De unit kan worden gedragen aan een riem of harnas en moet worden gebruikt met een compatibele beschermende hoofdkap om effectieve bescherming te garanderen.

De unit is verkrijgbaar in drie varianten:

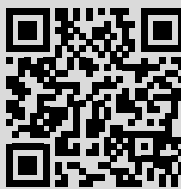
- **Chemical 2F Plus** – een standaardversie die betrouwbare adembescherming biedt in verschillende industriële omgevingen, waaronder chemische en farmaceutische productie of asbestverwijdering.

- **Chemical 2F Ex** – speciaal ontworpen voor gebruik in explosieve omgevingen. Deze is bedoeld voor gebieden waar gasvormige of stofgebaseerde stoffen aanwezig kunnen zijn in concentraties die explosief kunnen worden in normale zuurstofrijke omgevingen. Dit geldt ook voor omgevingen met ontstekingsbronnen, zoals elektrische vonken of elektrostatische ontlading. Typische toepassingen zijn de zware industrie, chemische en farmaceutische bedrijven, laboratoria, saneringswerkzaamheden en hulpdiensten.

- **Chemical 2F Tactical** is een duurzame versie in een tactische kleur, ontworpen voor gebruik bij defensie, wetshandhaving, noodhulp, chemische risicozones, civiele bescherming en andere omgevingen met een hoog risico.

Alle drie de varianten voldoen aan de Europese normen EN 12941 en EN 12942. Afhankelijk van de classificatie van de hoofdkap en de gebruikte filters biedt het systeem bescherming tegen verontreinigende stoffen in de vorm van gassen, dampen, aerosolen, deeltjes en combinaties daarvan.

1.2. Video-handleidingen



Voor een beter begrip van de belangrijkste stappen, zoals de montage, het omdoen van de riem en het harnas, het vervangen van de batterij en het filter, het bevestigen van toebehoren of het aan- en uittrekken, is een instructievideo beschikbaar. Bekijk deze op het officiële CleanAIR® YouTube-kanaal: www.youtube.com/@cleanair1143

1.3. Lijst van afbeeldingen

De afbeeldingen staan aan het begin van deze handleiding. Verwijzingen naar deze afbeeldingen staan in relevante paragrafen, om te helpen de belangrijkste procedures beter te begrijpen.

Afbeelding	Beschrijving
A	De batterij plaatsen
B	De batterij vastzetten met een inbusleutel (alleen Ex-unit)
C	De batterij verwijderen

NL	Afbeelding	Beschrijving
	D	De filters bevestigen
	E	De slang aansluiten op de unit
	F1	De batterij opladen (losgekoppeld)
	F2	De batterij opladen (in de unit geplaatst)
	G	De unit aan de riem bevestigen
	H	De unit aan het harnas bevestigen

werkelijke beschermingsniveau op de werkplek. De effectieve werking van het adembeschermingssysteem hangt af van de specifieke verontreinigingen en hun concentraties in de omgevingslucht. Beoordeel de geschiktheid altijd aan de hand van vastgestelde grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling (OEL's).

- **Waarschuwing:** Speciale aandacht moet worden besteed aan de keuze van ademhalingsbescherming voor omgevingen die zeer giftige stoffen of hoge concentraties verontreinigende stoffen bevatten. Zorg er in dergelijke gevallen voor dat het gekozen systeem voldoende beschermingsfactor biedt en voldoet aan alle relevante blootstellingslimieten.

Aanvullende beperkingen voor Chemical 2F Ex

- Voordat er in een explosiegevaarlijke omgeving wordt gewerkt, moet de gebruiker de grenzen van de gevaarlijke zone kennen.
- Om de Chemical 2F Ex in een explosieve omgeving te gebruiken, moet de gebruiker beschermende kleding dragen die voldoet aan de Europese normen EN 1149-1 of EN 61340-4-9.
- Alleen door Ex goedgekeurde PAPR-toebehoren mogen binnen de gevaarlijke zone worden gebruikt.
- De gebruiker mag de gevaarlijke zone alleen betreden met het volledige PAPR-systeem aan en de unit ingeschakeld.
- De batterij mag niet worden opgeladen in een explosieve omgeving.
- In de gevarezone mag de gebruiker het vizier alleen afvegen met een vochtige doek.
- Het is ten strengste verboden om de gevaarlijke zone te betreden met een batterij die niet is vastgezet met een veiligheidsschroef.
- De gebruiker mag de batterij niet verwijderen als hij zich in de gevaarlijke zone bevindt.
- De classificatie van de apparatuur moet voldoen aan de vereisten in het Explosieveiligheidsdocument (EPD) van de werkgever.



Als de instructies in deze handleiding niet worden opgevolgd, vervalt de garantie en is de fabrikant niet aansprakelijk voor schade aan eigendommen of persoonlijk letsel.

3. UITPAKKEN EN MONTEREN

3.1 Uitpakken

Controleer of de verpakking alle onderdelen bevat en of er tijdens het transport niets beschadigd is. Het complete systeem, inclusief toebehoren, bestaat uit de volgende onderdelen:

	510000	510000FCA	510000FDA	510000ASD	510000SER	51E000	51E000FD	51T000	51T000FC
Chemical 2F Plus-unit	•	•	•						
Chemical 2F Plus-unit, "asbest"-modus				•					
Chemical 2F Plus-unit, demo-unit					•				
Chemical 2F Ex-unit						•	•		
Chemical 2F Tactical-unit								•	•
Verwisselbare batterij	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Comfortriem		•			•				•
Desinfecteerbare pvc-riem			•	•			•		
QuickLOCK Light flexislang							•		•
Transportkoffer					•				
Luchtstroomindicator	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Batterijlader		•	•	•	•		•		•
Gebruikershandleiding	•	•	•	•	•	•	•	•	•

2. VEILIGHEIDSinSTRUCTIES EN GEBRUIKSBEPERKINGEN

Om uw veiligheid te garanderen, is het essentieel om de volgende instructies te kennen.

- Als de unit om wat voor reden dan ook niet meer werkt, moet de gebruiker de besmette omgeving onmiddellijk verlaten. Het gebruik van de unit terwijl hij uitgeschakeld is, wordt beschouwd als een abnormale en onveilige toestand.
- Bij gebruik met een luchtkap wanneer de unit is uitgeschakeld, is de ademhalingsbescherming minimaal of geen. In dit geval bestaat het risico op een aanzienlijke stijging van de kooldioxideconcentratie, een daling van het zuurstofniveau en het binnendringen van verontreinigende stoffen uit de omgeving.
- De unit mag alleen worden gebruikt met goedgekeurde compatibele hoofdkappen, toebehoren en reserveonderdelen (zie paragraaf 14, 15 en 16).
- De unit mag niet worden gebruikt als hij onvoldoende luchtstroom produceert.
- De unit mag niet worden gebruikt in ruimtes waar de zuurstofconcentratie lager is dan 17%.
- De unit mag niet worden gebruikt in omgevingen waar de gebruiker het type en de concentratie van de vervuiling niet kent.
- De unit mag niet worden gebruikt in afgesloten of ongeventileerde ruimtes, zoals gesloten tanks, tunnels of riolen.
- De unit mag niet worden gebruikt in omgevingen met explosiegevaar, tenzij de Ex-versie wordt gebruikt. Er moet speciale aandacht worden besteed aan de Ex-classificatie van de werkplek in relatie tot de PAPR Ex-classificatie.
- Controleer voor elk gebruik de luchtstroom met behulp van de bijgeleverde stroomindicator om er zeker van te zijn dat deze binnen het vereiste bereik valt (zie paragraaf 4.2 • Luchtstroomtest).
- Het masker moet goed aansluiten op het gezicht om het aangegeven beschermingsniveau te garanderen. Baarden of lang haar die de afdichtingslijn verstoren kunnen de bescherming die het systeem biedt verminderen.
- De gekozen combinatie van filters en hoofdkap moet ervoor zorgen dat de blootstelling van de gebruiker aan verontreinigende stoffen in de lucht wordt beperkt tot onder de toepasselijke grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling (OEL's). Risicobeoordeling en de juiste selectie van het systeem zijn essentieel voor een effectieve bescherming.



Het is essentieel om geschikte filters te gebruiken voor het specifieke type verontreiniging. Volg de instructies in de gebruikershandleiding die is meegeleverd bij de filters. Beide filters moeten altijd van hetzelfde type zijn om een goede werking en bescherming te garanderen.

- De unit biedt bescherming tegen verschillende verontreinigingen, afhankelijk van de geselecteerde filters.
- Filters die ontworpen zijn voor vaste en vloeibare aerosolen beschermen niet tegen gassen.
- Filters die alleen ontworpen zijn voor gassen en dampen beschermen niet tegen deeltjes.
- Gasfilters (alleen ontworpen voor gasfiltratie) bevatten geen deeltjesvoering en kunnen niet met de unit worden gebruikt.
- Filters mogen niet rechtstreeks aan de luchtkap worden bevestigd.
- Gebruik alleen gecertificeerde CleanAIR® originele deeltjesfilters of gecombineerde filters (zie paragraaf 16 • Compatibele filters)
- Vervang filters als u geurveranderingen of zichtbare schade opmerkt, of nadat de opgegeven levensduur is bereikt (bijv. 50 uur voor kwikfilters).
- De unit verwijdert geen koolmonoxide (CO) of kooldioxyde (CO₂) uit de lucht, tenzij anders aangegeven door de filterclassificatie.
- Volg altijd de plaatselijke voorschriften met betrekking tot het gebruik van PAPR-units, filters en beschermende uitrusting.
- **Waarschuwing:** Bij zeer hoge arbeidsinspanningen kan de druk in een hoofdkap bij een piekinademing negatief worden.
- **Waarschuwing:** Het gebruik met luchtkappen kan worden belemmerd in omstandigheden met veel wind.
- **Waarschuwing:** De classificatie van gasfilters weerspiegelt niet het

3.2 Montage

De volgende stappen kunnen in verschillende volgorde worden uitgevoerd, afhankelijk van de geselecteerde toebehoren en gebruikersvoorkeuren:

- Plaats de batterij in de unit (zie Afbeelding A).
- Als u de Ex-versie gebruikt, zet de batterij dan vast met de veiligheidsschroef (zie Afbeelding B).
- Bevestig de unit aan de riem of het harnas (zie Afbeelding G of H).
- Bevestig beide filters op de unit door ze met de klok mee vast te schroeven – zorg ervoor dat ze van hetzelfde type zijn (zie Afbeelding D).
- Sluit de slang aan op de unit en zorg ervoor dat de aansluiting goed vastzit (zie Afbeelding E).
- Sluit de slang aan op de hoofdkap.

4. VOOR GEBRUIK

4.1. Inspectie vóór gebruik

Controleer voor elk gebruik of:

- 1) Alle onderdelen in goede staat zijn zonder zichtbare schade. Vervang beschadigde of versleten onderdelen.
- 2) De slang goed is aangesloten op zowel de unit als de hoofdkap.
- 3) De luchtstroom voldoende is (zie Paragraaf 4.2 – Luchtstroomtest).

4.2. Luchtstroomtest

- 1) Koppel de slang los van de unit.
- 2) Sluit de luchtstroomindicator aan op de unit.
- 3) Schakel de unit in en stel de luchtstroom in op minstens 160 l/min. Houd de indicator verticaal zonder te bewegen totdat een stabiele aflezing is bereikt.



Als de bovenkant van de vlotter in de rode zone komt, is de luchtstroom onvoldoende en moeten de filters worden vervangen. Gebruik alleen originele nieuwe filters.

4.3. Alarmtest

Plaats uw hand boven de luchtuitlaat en zet de unit aan. Als het alarm correct werkt, worden binnen 10 seconden zowel de akoestische als de visuele indicatoren geactiveerd.

5. ONDERHOUD, REINIGING, ONTSMETTING

Het wordt aanbevolen om aan het einde van elke dienst alle onderdelen van het systeem te controleren en te reinigen, en onderdelen die tekenen van schade of slijtage vertonen te vervangen.

De unit is ontworpen om te worden ontsmet door af te nemen, af te spoelen of volledig onder te dompelen. Voor ontsmetting door onderdompeling moeten alle openingen worden afgedicht met ontsmettingspluggen (productcode 510046). Geschikte ontsmettingsmethoden zijn natriumhypochloriet of Persteril, waarbij de aanbevelingen van de fabrikant voor verdunning en inwerktijd moeten worden opgevolgd.

- Gebruik geen agressieve reinigings- en oplosmiddelen voor het reinigen. Gebruik alleen gewone niet-schurende schoonmaakmiddelen.
- Reinigingsmiddelen mogen nooit in de unit of de batterij komen.
- Gebruik een vochtige doek om schoon te maken en veeg het oppervlak daarna droog.
- Het reinigen moet gebeuren in een goed geventileerde ruimte.



Vermijd het inademen van deeltjes of vezels die zich op het oppervlak van de unit en de toebehoren bevinden.

6. VERVANGING RESERVEONDERDELEN

6.1. Filters vervangen

De unit heeft twee RD40x1/7" filterschroefdraden. Filters worden bevestigd door ze op de unit te schroeven en worden verwijderd door ze los te schroeven (zie Afbeelding D).

- 1) Maak de filters los van de unit door ze tegen de klok in te schroeven.
- 2) Controleer de rubberen afdichting bij de luchtinlaten op tekenen van beschadiging. Gebruik de unit niet meer als hij beschadigd is.
- 3) Bevestig de nieuwe filters op de unit door ze met de klok mee vast te schroeven en stevig vast te draaien.
- Beide filters moeten altijd samen worden vervangen en moeten van hetzelfde type zijn.
- Er mogen alleen filters worden gebruikt die compatibel zijn met de CleanAIR® Chemical 2F-unit (zie hoofdstuk 16 – Compatibele filters). De filters moeten nieuw, ongebruikt, in de originele verpakking en vrij van zichtbare schade zijn. De vervaldatum die op het filter staat mag niet worden overschreden.
- Een voorfilter kan worden gebruikt om grotere deeltjes en aerosolen op te vangen die het filter zouden kunnen verstopen (bijvoorbeeld

tijdens verfspuiten), waardoor de levensduur wordt verlengd.



Filters mogen op geen enkele manier worden schoongemaakt of doorgeblazen.

- Om hygiënische redenen mogen filters niet langer dan een maand na het eerste gebruik worden gebruikt.
- Gedetailleerde informatie over het selecteren van het juiste filter vindt u in de CleanAIR® Filtergids op www.clean-air.cz/fg

6.2 Batterij vervangen

Chemical 2F Plus, Tactical

- 1) Maak de schuifvergrendeling los die zich aan de onderkant van de unit tussen de luchtinlaten bevindt (zie Afbeelding C). Druk erop en schuif hem met uw duim.
- 2) Duw de batterij uit de unit. U kunt uw duim aan de andere hand gebruiken om te helpen.
- 3) Plaats een nieuwe batterij in het compartiment (zie Afbeelding A). Zodra u een klik hoort, zit de batterij goed vast.

Chemical 2F Ex

In de Ex-versie is de schuifvergrendeling extra beveiligd met een veiligheidsschroef om te voorkomen dat deze per ongeluk loskomt tijdens het gebruik.

- 1) Gebruik de meegeleverde inbussleutel om de veiligheidsschroef op de vergrendeling los te draaien (zie Afbeelding B).
- 2) Volg dezelfde stappen voor het vervangen van de batterij als voor de Plus/Tactical-unit.
- 3) Draai na het plaatsen van de nieuwe batterij altijd de veiligheidsschroef weer vast om de vergrendeling vast te zetten.

7. BATTERIJ OPLADEN

De batterij kan op twee manieren worden opgeladen:

- Losgekoppeld van de unit – zie Afbeelding F1
- Geplaatst in de unit (de unit moet uitgeschakeld zijn; de filters hoeven niet verwijderd te worden) – zie Afbeelding F2

- 1) Sluit de lader aan op een stopcontact van 100-230 V ~ 50/60 Hz. Het groene ledlampje geeft aan dat de lader is aangesloten op de stroomvoorziening. De batterijlader voert vervolgens een batterijdetectietest uit, wat wordt aangegeven door een korte rode ledflits, ongeveer om de 2 seconden.
- 2) Sluit de oplader aan op de batterij. De oplaadconnector bevindt zich aan de onderkant van de batterij, verborgen onder een rubberen klepje.
- Het opladen wordt aangegeven door een rood ledlampje dat blijft branden.
- Als het rode ledlampje knippert terwijl de batterij is aangesloten, is er een oplaadfout opgetreden.
- Als de batterij gedeeltelijk is opgeladen, knippert het groene ledlampje ongeveer om de 2 seconden kort.
- 3) De batterij is volledig opgeladen als het rode ledlampje uitgaat en het groene ledlampje blijft branden. Het groene ledlampje blijft branden zolang de batterij aangesloten blijft. Het is aan te raden om eerst de batterij los te koppelen te halen en vervolgens de oplader uit het stopcontact te halen.

Opmerking: Nieuwe batterijen worden vanuit de fabriek geleverd met een laadniveau van minder dan 30%. Voor het eerste gebruik wordt aanbevolen om de batterij volledig op te laden, reken anders op een kortere gebruikstijd. Om de levensduur van de batterij te maximaliseren, volgt u de opslaginstructies in Paragraaf 10 – Opslag.

7.1 Veiligheidsinstructies voor opladen

- De batterijlader is alleen bedoeld voor gebruik binnenshuis.
- Laad de batterij nooit op in een omgeving met explosiegevaar.
- Laat de oplader niet aangesloten op het elektriciteitsnet als hij niet wordt gebruikt.
- De batterij moet worden opgeladen binnen een temperatuurbereik van 0-45 °C.
- Laad de batterij alleen op in een droge omgeving.
- Probeer nooit primaire (niet-oplaadbare) batterijen op te laden.
- De oplader mag alleen worden gebruikt voor de doeleinden die in deze handleiding worden beschreven.

8. MOGELIJKE STORINGEN EN ALARMEN

In het geval van een storing – zoals een plotselinge daling of toename van de luchtstroom – is het van cruciaal belang om de gevaarlijke zone onmiddellijk te verlaten. Controleer na het verlaten van de gevaarlijke zone of de unit correct is gemonteerd en of de afdichtingslijn van de hoofdkap goed aansluit en een veilige, beschermende afdichting garandeert.

8.1 Soorten alarmen

De unit is uitgerust met een audiovisueel waarschuwingssysteem dat

wordt geactiveerd in de volgende situaties.



Wanneer een alarm afgaat, moet de gebruiker onmiddellijk stoppen met werken, de gevaarlijke zone verlaten en de actie volgen die op het display wordt weergegeven.

Type alarm	Weer-gegeven pictogram	Uitleg	Vereiste actie
Filter vol*		De minimale luchtstroom kan niet worden gehandhaafd.	Controleer de filters op verstopping en vervang ze indien nodig.
Batterij bijna leeg		De batterij is bijna leeg. De resterende tijd om de gevaarlijke zone te verlaten bedraagt minimaal 5 minuten (de exacte tijd hangt af van het batterijtype en de staat ervan).	Laad de batterij op of vervang deze voordat u de unit verder gebruikt.
Levens-duur filter		De vooraf ingestelde filterlevensduur (timer) is verstreken.	Vervang de filters door nieuwe en stel de timer opnieuw in.
Onderhoud		Onderhoud is vereist omdat het onderhoudsinterval is verstreken of omdat er een storing is gedetecteerd.	Neem contact op met uw leverancier om onderhoud uit te voeren.

* Als de geselecteerde luchtstroom niet kan worden gehandhaafd, verlaagt de unit de luchtstroom automatisch met één niveau en zendt het een kort geluidssignaal uit. Als zelfs de minimale luchtstroom niet kan worden gehandhaafd, wordt dit alarm geactiveerd.

9. BEDIENINGSELEMENTEN EN INSTELLINGEN

De unit wordt bediend met twee bedieningsknoppen die gemarkeerd zijn met „+“ (plus) en „-“ (min), die zich aan de zijkant van de unit bevinden. In deze handleiding worden deze knoppen PLUS en MIN genoemd.

9.1. In-/uitschakelen

Houd een van de twee bedieningsknoppen (PLUS of MIN) ingedrukt om de unit aan of uit te zetten.

9.2. Displayoverzicht

Tijdens het opstarten toont het scherm eerst de hoofdstartpagina van CleanAIR en vervolgens de door de gebruiker gedefinieerde afbeelding (indien ingesteld) met de datum van de volgende inspectie aan de onderkant van het scherm.

Na het opstarten toont de unit het hoofdscherm met de belangrijkste bedieningsinformatie:

Hoofdkaptype/filtertype	Hood Particle
Luchtstroom (l/min)	
Luchtstroom: meer segmenten = hogere luchtstroom	
Filter: meer segmenten = meer verstopping	
Batterij: meer segmenten = hogere lading	

9.3. Luchtstroom aanpassen

Het luchtstroomniveau kan op elk moment worden aangepast terwijl de unit in werking is.

- Druk op de PLUS-knop om de luchtstroom te verhogen.
- Druk op de MIN-knop om de luchtstroom te verlagen.

Het huidige luchtstroomniveau wordt zowel numeriek (in liters per minuut) als grafisch weergegeven met de groene luchtstroomindicatorbalk op het hoofdscherm.

Opmerking:

De beschikbare luchtstroomniveaus kunnen beperkt zijn, afhankelijk van de geselecteerde hoofdkap en het filtertype.

9.4. Het scherm draaien

Om het scherm 90° met de klok mee te draaien, drukt u tegelijkertijd kort op de PLUS- en MIN-knop.

Deze functie is handig als de unit in een positie wordt gedragen waarbij het scherm vanuit een andere hoek wordt bekeken.

9.5. Het hoofdmenu openen

Om het hoofdmenu te openen, houdt u de PLUS- en MIN-knoppen tegelijkertijd 2 seconden ingedrukt.

9.6. Menunavigatie en instellingen aanpassen

- Druk op de MIN-knop om naar het volgende menu-item te gaan.
- Houd de MIN-knop 2 seconden ingedrukt om naar het vorige item te gaan.
- Druk op de PLUS-knop om de instelling van het geselecteerde item te wijzigen.
- Om wijzigingen op te slaan en het menu af te sluiten:
 - a) Houd beide knoppen 2 seconden ingedrukt, of
 - b) Wacht 5 seconden zonder op een knop te drukken – wijzigingen worden automatisch opgeslagen.

9.7. Overzicht van menu-items

De volgende tabel beschrijft de individuele items die beschikbaar zijn in het hoofdmenu van de unit (in volgorde van verschijning):

Menu-item	Functie
Standaard	Selecteer het type hoofdkap dat wordt gebruikt met de unit (bijv. luchtkep/overall/ volgelaatsmasker). Sommige opties kunnen uitgeschakeld zijn, afhankelijk van de configuratie van de unit.
Filtertype	Selecteer het type filter dat momenteel wordt gebruikt (bijv. Partikel/Gecombineerd). Een onjuiste instelling kan de nauwkeurigheid van de filterverstopningsindicator beïnvloeden en kan niet-ondersteunde luchtstromen mogelijk maken.
Reset	Bevestig de start van een nieuwe filterlevenscyclus. Selecteer „Ja“ om de filtergebruikstimer opnieuw in te stellen.
Gebruiksdur	Stel een aangepaste filterlevensduur in (1-200 uur) of schakel het alarm uit. Het alarm waarschuwt de gebruiker wanneer de vooraf ingestelde filterlevensduur is verstreken.
> Taal <	Wijzig de taal van de gebruikersinterface (zie 9.8. - De taal wijzigen)
Display	Selecteer de gewenste scherm lay-out: „Volledige weergave“ toont alle statusinformatie; „Snel overzicht“ toont alleen de luchtstroomwaarde met filter- en batterij-indicatoren in een vereenvoudigd overzicht. De wijziging wordt 5 seconden na het verlaten van het menu van kracht.
Fabrieks-instellingen	Herstel alle parameters van de unit naar de fabrieksinstellingen.
Diagnose	Bekijk de systeemparemeters voor diagnostische doeleinden.



Controleer voordat u de unit gebruikt altijd of het juiste hoofdkaptype en filtertype zijn geselecteerd.

9.8. Taal wijzigen

Taal van de gebruikersinterface wijzigen:

- 1) Open het hoofdmenu door de PLUS- en MIN-knoppen 2 seconden ingedrukt te houden.
- 2) Druk herhaaldelijk op de MIN-knop totdat u het taalmenu-item bereikt (meestal het vijfde item, gemarkeerd met de symbolen „>“ en „<“).
- 3) Druk op de PLUS-knop om de beschikbare talen te doorlopen.
- 4) Wacht 5 seconden zonder op een knop te drukken om de selectie te bevestigen.

10. OPSLAG

Alle onderdelen van het CleanAIR® systeem moeten worden opgeslagen bij temperaturen tussen -10 °C en +55 °C, met een

relatieve luchtvochtigheid tussen 20% en 95% RV.

Bij units die voor langere tijd (meer dan 6 maanden) zijn opgeslagen, wordt geadviseerd om ze minstens 1 uur droog te laten draaien vóór het volgende gebruik.

Batterijen kunnen tijdens opslag zelfontladen. Om de staat van de batterij te behouden, wordt aanbevolen om de batterij om de 3 maanden minstens 1 uur op te laden. Voor langdurige opslag ligt het optimale oplaadniveau van de batterij tussen 50% en 70% van de volledige capaciteit. Na langdurige opslag moet de batterij drie keer volledig worden opgeladen om de maximale capaciteit te herstellen.

11. GARANTIE

De garantie dekt alle fabricage- of materiaalfouten die zich binnen 12 maanden na de aankoopdatum voordoen. Voor batterijen is de garantieperiode 6 maanden vanaf de aankoopdatum.

Neem contact op met de verkoper of verkoopafdeling om een garantieclaim in te dienen. Er moet een geldig aankoopbewijs (zoals een factuur of pakbon) worden overlegd. De garantie is alleen geldig als er geen ongeoorloofde wijzigingen of reparaties aan de unit of de oplader zijn uitgevoerd.

De garantie dekt geen schade veroorzaakt door het te laat vervangen van filters of door het gebruik van filters die beschadigd zijn door onjuiste reiniging of doorblazen.

De fabrikant raadt ten zeerste aan om de unit periodiek te laten inspecteren bij een erkend CleanAIR® servicecentrum. Inspecties moeten voldoen aan de plaatselijke voorschriften en moeten minstens om de twee jaar worden uitgevoerd.

12. CERTIFICERING

Standaard/classificatie	2F Plus	2F Ex	2F Tactical
EN 12941:2023 TH2/TH3	•	•	•
EN 12942:2023 TM2/TM3	•	•	•
AS/NZS 1716:2012	•	•	•
IP64: Indien INGESCHAKELD (geen speciale toebehoren vereist)	•	•	•
IP65: Indien INGESCHAKELD (met vonkenvangers en voorfilterhouders 500112)	•	•	•
IP68: Indien UITGESCHAKELD (met ontsmettingspluggen 510046)	•	•	•
ATEX II 3 G Ex ec IIB T4 Gc		•	
ATEX II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc		•	

IP (Ingress Protection; beschermingsgraad tegen indringen) markeringsoverzicht

Benaming	Betekenis
IP64	bescherming tegen spatwater uit alle richtingen (bijv. ontsmetting met lagedruckedouche)
IP65	bescherming tegen waterstralen uit alle richtingen (bijv. ontsmetting met hogedruckedouche)
IP68	bescherming tegen voortdurende onderdompeling (bijv. desinfectie door onderdompelen)



ATEX-markeringsoverzicht (explosiebeveiliging)

Benaming	Betekenis
II	Apparatuurgroep II – voor gebruik in bovengrondse industrieën (niet-mijnbouw)
3	Apparatuurcategorie 3 – geschikt voor gebruik in gebieden waar explosieve atmosferen onwaarschijnlijk zijn of zelden voorkomen (Zone 2) of gebieden met een lage kans op explosieve atmosferen (Zone 22)
G	Gasatmosfeer

Benaming	Betekenis
D	Stofatmosfeer
Ex	Voldoet aan de normen voor explosiebescherming
ec	Type bescherming: verhoogde veiligheid voor Zone 2 (vonkvrije apparatuur)
tc	Type bescherming: bescherming door omhulling voor stof – Zone 22
IIB	Gasgroep – geschikt voor gassen in groep IIB (bijv. ethyleen)
IIIC	Stofgroep – geleidend stof (bijv. roet, metaalstof)
T4	Maximale oppervlaktetemperatuur van apparatuur ≤ 135°C
T135°C	Maximale oppervlaktetemperatuur van apparatuur in stofatmosferen
Gc	EPL (Equipment Protection Level) – geschikt voor explosieve gasatmosferen (Zone 2)
Dc	EPL (Equipment Protection Level) – geschikt voor explosieve stofatmosferen (Zone 22)

Uitleg van TH-klasseaanduiding (lucht-kappen) (EN 12941)

Klasse	Totale inwaartse lekkage	Prestatieniveau
TH2	≤ 2%	Middelhoge prestatieklasse
TH3	≤ 0,2%	Hoge prestatieklasse

Uitleg van TM-klasseaanduiding (maskers) (EN 12942)

Klasse	Totale inwaartse lekkage	Prestatieniveau
TM2	≤ 0,5%	Middelhoge prestatieklasse
TM3	≤ 0,05%	Hoge prestatieklasse

De TH/TM-classificatie is gebaseerd op de totale inwaartse lekkage van het complete CleanAIR® persoonlijke adembeschermingssysteem, zoals gedefinieerd in EN 12941/EN 12942.

Dit product voldoet aan de essentiële gezondheids- en veiligheids-eisen van Verordening (EU) 2016/425 betreffende persoonlijke beschermingsmiddelen en voldoet aan de eisen van de normen EN 12941:2023 en EN 12942:2023.

De EU-conformiteitsverklaring is beschikbaar op: www.clean-air.cz/doc

Aangemelde instantie:

Research Institute for Labour and Social Affairs, v.v.i.
Jeruzalémská 1283/9, 110 00 Praha 1, Tsjechië
Aangemelde instantie-nr: 1024

13. TECHNISCHE GEGEVENS

Luchtstroombereik	80-235 l/min
Afmetingen	235 × 126 × 65 mm
Gewicht (incl. standaardbatterij)	1050 g
Geluidsniveau	max. 70 dB
Batterijtypes	Standaard: Li-Ion 14,4 V/3,2 Ah Heavy Duty: Li-Ion 14,4 V/4,9 Ah
Oplaadtijd	Standaardbatterij: ca. 3,5 uur Heavy Duty-batterij: ca. 5,5 uur
Levensduur batterij	max. 500 oplaadcycli
Riem – taillemaat	verstelbaar tot 1.500 mm
Bedrijfstemperatuur	2F Plus, Tactical: 0-60 °C 2F Ex: 0-40 °C
Bedrijfsluchtvochtigheid	20% tot 95% RV

NL	Bedrijfstijd*	Standaardbatterij: 4-6 u Heavy Duty-batterij: 6,5-10 u
----	---------------	---

** Met een nieuw filter (A2B2E2K2P) en een volledig opgeladen batterij. De werkelijke werkingduur hangt af van de gekozen hoofdkap, de luchtstroominstelling en het filtertype. Voor filters van klasse 3 kan het gebruik van een Heavy Duty batterij nodig zijn om de minimale werktijd van 4 uur te halen, afhankelijk van de gekozen hoofdkap en luchtstroominstelling.*

14. RESERVEONDERDELEN EN TOEBEHOREN

Product-code	Productnaam	Ex*
500109	Voorfilterhouder	
500110	Voorfilter voor filterpatronen – 10 stuks voorfilters + houder	
500110/50	Voorfilter voor filterpatronen, set van 50 stuks, zonder houders	
500112	2x vonkenvanger voor filterpatronen + 2x voorfilterhouders (500109)	
500120	Dubbele filterafdekking voor filterpatronen	
510010	Standaardbatterij CA Chemical 2F, Li-Ion (14,4 V/3,2 Ah)	•
510010,1	2F afdekking voor batterijconnector – rubber, set van 5 stuks	
510011	Primaire lithiumbatterij CA Chemical 2F	
510012	Batterij CA Chemical 2F voor RDD, Li-Ion 14,4 V/3,2 Ah	
510013	Primaire batterij CA Chemical 2F voor RDD, Li	
510015,1	Voedingsadapter 230 V/24 V voor het stopcontact	
510015,2	Voedingsadapter 24 V/auto-aansluiting	
510020	Heavy Duty-batterij CA Chemical 2F, Li-Ion (14,4 V/4,9 Ah)	•
510025	Extern displayapparaat (RDD)	
510030AUS	Lader Li-Ion 14,4 V – AUS-stekker	
510030EUR	Lader Li-Ion 14,4 V – EURO-stekker	
510030UK	Lader Li-Ion 14,4 V – VK-stekker	
510039	Verlengsnoer voor batterijlader	
510046	Set ontsmettingspluggen 2F	
510148/5	Beschermhoes voor Chemical 2F – wegwerp, set van 5 stuks	
510051	Ontsmetbare riem pvc	•
510052	Ontsmetbaar harnas pvc	•
510060	Pak-adapter 2F	
520044,1	Comfortharnas	
520101	Beschermfolie voor display	
580013	Rubberen filterdeksel	
700060	Lichte flexislang CA40x1/7" - CA40x1/7" – alleen compatibel met masker	
700062C	Slangafdekking chemisch bestendig	
700086CA	Rubberen slang CA40x1/7"- CA40x1/7" – alleen compatibel met masker	
700086L	Rubberen slang CA40x1/7"- CA40x1/7" recht – 900 mm – alleen compatibel met masker	
700086R	Rubberen slang CA40x1/7"- CA40x1/7" 90° – alleen compatibel met masker	
700086RL	Rubberen slang CA40x1/7"- CA40x1/7" 90° – langer – alleen compatibel met masker	

Product-code	Productnaam	Ex*
700090RD	Luchtstroomindicator, RD40x1/7"	
710063	Slangafdekking hitteschild (gealuminiseerd)	
710060	QuickLOCK Light flexislang	•
710060L	QuickLOCK Light flexislang, verlengd	•
710060S	QuickLOCK Light flexislang, kort	•
710062F	Slangafdekking vlamvertragend	
710071	Slanghouder harnas	
710086	QuickLOCK Rubberen slang	•
710086L	QuickLOCK Rubberen slang, verlengd	•
710092	Comfortabele riem Super	
710094	Comfortharnas – rugzak	
720092	Leren comfortriem	

** Geeft aan dat het onderdeel is goedgekeurd voor gebruik met de Chemical 2F Ex-unit in omgevingen met mogelijk ontplofingsgevaar (ATEX). Raadpleeg hoofdstuk 12 – Certificering voor gedetailleerde informatie over explosiebeschermingsclassificaties.*



Het gebruik van niet-goedgekeurde onderdelen of toebehoren in omgevingen met explosiegevaar is verboden.

15. COMPATIBELE HOOFDKAPPEN

Productcode	Productnaam	Beschermingsklasse	Ex*
720102 720102B	Korte luchtkap CA-1	TH3	
720112 720112B	Korte luchtkap CA-1+	TH3	
720101	Korte luchtkap CA-1 Lite	TH3	•
720202 720202B	Lange luchtkap CA-2	TH3	
720201	Lange luchtkap CA-2 lite	TH3	•
710401 710403	Veiligheidshelm CA-4	TH2	
721002 721002G	Lange beschermkap CA-10, chemisch bestendig	TH3	•
721202 721203 721204 721205	Beschermkap CA-12 met overall-interface, chemisch bestendig	TH3	
703100	Beschermvizier Omnira air	TH3	•
703001	Lashelm CleanAIR Verus air	TH3	
720300	Beschermend gelaatsscherm UniMask	TH3	•
704000	Veiligheidshelm CA – 40 met lasvizier	TH3	
704100	Veiligheidshelm CA-40G met slijpvizier	TH3	•
704200	Veiligheidshelm CA-40GW met las- en slijpvizier	TH3	•
70.4441.600 70.4441.601	AerTEC® lashelm OptoMAX air	TH3	

Productcode	Productnaam	Beschermingsklasse	Ex*
710600	Volgelaatsmasker Shigematsu GX02	TM3	
720600	Volgelaatsmasker Shigematsu CF02	TM3	
700500	CA-5 Halfgelaatsmasker	TM2	
702800	Laskap CA-28 Euromaski	TH2	
740600,05	Volgelaatsmasker CM-6	TM3	
740600,15	Volgelaatsmasker CM-6M	TM3	
-	Volgelaatsmasker AS-90	TM3	
922550	Beschermende Coverall Panoramate 2550 lite	TH3	
923550	Beschermende Coverall Panoramate 3550 lite	TH3	
-	Beschermende Coverall ProChem® III CLF	TH3	

* Geeft aan dat de hoofdkap is goedgekeurd voor gebruik met de Chemical 2F Ex-unit in omgevingen met mogelijk ontplofingsgevaar (ATEX). Raadpleeg hoofdstuk 12 – Certificering voor gedetailleerde informatie over explosiebeschermingsclassificaties.

16. COMPATIBELE FILTERS

Gedetailleerde informatie over het selecteren van het juiste filter vindt u in de CleanAIR® Filtergids op www.clean-air.cz/fq

Filtertype/beschrijving	Productcode
A1P3	500357
A1B1E1P3	500364
A1B1E1K1P3	500368
A1B1E1K1P ZERO met twee schroefdraadverbindingen	500468
A2	500156
A2P3	500157
K2P3	500160
A2B2E2P3	500164
A2B2E2K2HgP3	500166
A2B2P3	500167
A2B2E2K2P3	500168
A2B2E2K2	500169
A2P ZERO met twee schroefdraadverbindingen	500257
A2B2E2K2HgP ZERO met twee schroefdraadverbindingen	500266
A2B2E2K2P3 ZERO met twee schroefdraadverbindingen	500268
A3AXP R SL	500557
A3AXP ZERO met twee schroefdraadverbindingen	500657
CBRN – A3B2E2K2P R SL	500565
CBRN – A3B2E2K2P R SL met twee schroefdraadverbindingen	500665
NBC – A2B2E2K2P3	500165X
NBC – A2B2E2K2P3 met twee schroefdraadverbindingen	500265X

Filtertype/beschrijving	Productcode
P3	500048
ZERO met twee schroefdraadverbindingen	500249
P3 Lite	504048
ZERO Lite met twee schroefdraadverbindingen	504249

Noot over Ex: Alle vermelde filters zijn goedgekeurd voor gebruik met de Chemical 2F Ex-unit in omgevingen met mogelijk ontplofingsgevaar (ATEX). Raadpleeg hoofdstuk 12 – Certificering voor gedetailleerde informatie over explosiebeschermingsclassificaties.

BRUKERHÅNDBOK (NO)

VIKTIG

Vennligst les denne bruksanvisningen nøye før første gangs bruk. Ta vare på brukerhåndboken for fremtidig referanse. Bruk produktet kun til de formålene som er angitt i denne bruksanvisningen.

ANSVARSKRIVELSE

Vi har gjort vårt ytterste for å sikre at informasjonen i denne håndboken er nøyaktig og fullstendig. Vi tar imidlertid ikke ansvar for eventuelle feil eller utelatelser. Produzentene forbeholder seg retten til å endre denne bruksanvisningen når som helst uten forvarsel.

LISTE OVER PIKTGRAMMER SOM BRUKES

Piktogrammene er vist i begynnelsen av denne håndboken.

Piktogram	Betydning
P1	Se informasjon fra produsenten.
P2	CE-merket indikerer samsvar med relevante EU-direktiver.
P3	EAC-merket indikerer samsvar med EAEUs tekniske forskrifter.
P4	Benchmark Product Certification-merket indikerer samsvar med australske standarder.
P5	Ikke kast som usortert avfall – følg resirkuleringsbestemmelsene.
P6	ADVARSEL – potensiell fare, risiko for personskade, skade eller funksjonsfeil.

1. INNLEDNING

1.1. Om produktet

CleanAIR® Chemical 2F er en blåseenheter for CleanAIR® Personal Respiratory Protection System, som er basert på overtrykk av filtrert luft i et åndedrettsgrensesnitt (hette, plagget, maske osv.). Systemet, som også kalles PAPR (Powered Air-Purifying Respirator), beskytter brukeren mot å puste inn helseskadelige stoffer.

Enheten suger inn omgivelsesluften gjennom filterne og leverer den gjennom en luftslange til et respirasjonsgrensesnitt, ofte kalt en headtop. Tilførselen av filtrert omgivelsesluft skaper et overtrykk inne i hodeplagget, noe som forhindrer at forurenset luft utenfra kommer inn i brukerens pustesoner. Samtidig gir dette svake overtrykk høy brukerkomfort selv ved langvarig bruk, ettersom det ikke er behov for å overvinne filterets puestmotstand. Enheten opprettholder den valgte luftstrømmen uavhengig av tilstopping av filteret eller batteriets lading.

CleanAIR® Chemical 2F er konstruert for å fungere med to filtre, som alltid må være av samme type for å sikre riktig funksjon og beskyttelse. De riktige filterne må velges ut fra type og konsentrasjon av forurensninger i miljøet. Enheten kan bæres i et belte eller en sele, og må brukes sammen med en kompatibel hodeskjerm for å sikre effektiv beskyttelse.

Enheten er tilgjengelig i tre varianter:

- **Chemical 2F Plus** – en standardversjon som gir pålitelig åndedrettsvern i ulike industrimiljøer, inkludert kjemisk og farmasøytisk produksjon eller asbestsanering.

- **Chemical 2F Ex** – utviklet spesielt for bruk i eksplosjonsfarlige atmosfærer. Den er beregnet på områder der det kan forekomme gass- eller støvbaserte stoffer i konsentrasjoner som kan bli eksplosive i normale oksygenrike miljøer. Dette inkluderer miljøer med

antenningskilder som elektriske gnister eller elektrostatisk utladning. Typiske bruksområder er tungindustri, kjemisk og farmasøytisk industri, laboratorier, saneringsarbeid og førstehjelpstjenester.

• **Chemical 2F Tactical** er en slitesterk versjon i en taktisk farge, designet for bruk i forsvær, politi, beredskap, kjemiske faresoner, sivilt beskyttelse og andre høyrisikomiljøer.

Alle tre variantene oppfyller de europeiske standardene EN 12941 og EN 12942. Avhengig av klassifiseringen av hodetoppen og filterene som brukes, gir systemet beskyttelse mot forurensende stoffer i form av gasser, damp, aerosoler, partikler og kombinasjoner av disse.

1.2. Videoveiledninger



For å gjøre det enklere å forstå viktige trinn som montering, påsetting av belte og sele, batteri- og filterbytte, påsetting av tilbehør eller på- og avledning, er det tilgjengelig en videoveiledning. Se den på den offisielle CleanAIR® YouTube-kanalen: www.youtube.com/@cleanair1143

1.3. Liste over figurer

Figurene er vist i begynnelsen av denne håndboken. Det vises til disse tallene i relevante avsnitt for å understøtte forståelsen av viktige prosedyrer.

Figur	Beskrivelse
A	At batteriet er satt inn
B	Sikring av batteriet med unbrakonøkkel (kun Ex-enhet)
C	Fjerne batteriet
D	Montering av filterne
E	Koble slangen til enheten
F1	Lading av batteriet (løsrevet)
F2	Lading av batteriet (satt inn i enheten)
G	Feste enheten på beltet
H	Feste enheten på seletøyet

2. SIKKERHETSINSTRUKSJONER OG BRUKSBEGRENSNINGER

For å ivareta din sikkerhet er det viktig at du kjenner til følgende instruksjoner.

- Hvis enheten av en eller annen grunn slutter å fungere, må brukeren umiddelbart forlate det forurensete miljøet. Bruk av enheten mens den er slått av, anses som en unormal og utrygg tilstand.
- Hvis enheten brukes med hette når den er slått av, er åndedrettsvernet minimalt eller ikke-eksisterende. I dette tilfellet er det fare for en betydelig økning i karbondioksidkonsentrasjonen, en reduksjon i oksygeninnværet og inntrengning av forurensende stoffer fra omgivelsene.
- Enheten må kun brukes sammen med godkjente kompatible hodetopper, tilbehør og reservedeler (se avsnitt 14, 15 og 16).
- Enheten må ikke brukes hvis den ikke gir tilstrekkelig luftstrøm.
- Apparatet må ikke brukes i områder der oksygenkonsentrasjonen er under 17 %.
- Enheten må ikke brukes i miljøer der brukeren ikke kjenner typen og konsentrasjonen av forurensning.
- Enheten må ikke brukes i lukkede eller uventilerte rom, som f.eks. lukkede tanker, tunneler eller kloakker.
- Enheten må ikke brukes i eksplosjonsfarlige områder, med mindre Ex-versjonen brukes. Vær spesielt oppmerksom på Ex-klassifiseringen på arbeidsplassen i forhold til PAPR Ex-klassifiseringer.
- For hver bruk må du kontrollere luftstrømmen ved hjelp av den medfølgende strømningsindikatoren for å sikre at den er innenfor det nødvendige området (se avsnitt 4.2 – Luftstrømningstest).
- Masken må sitte tett til ansiktet for å sikre det deklarererte beskyttelsesnivået. Skjegg eller langt hår som kommer i veien for tetningslinjen, kan redusere beskyttelsen som systemet gir.
- Den valgte kombinasjonen av filtre og hodeplagg må sikre at brukerens eksponering for luftbårne forurensninger reduseres til under gjeldende grenseverdier for yrkesmessig eksponering (OEL). Risikovurdering og riktig valg av system er avgjørende for effektiv

beskyttelse.



Det er viktig å bruke egnede filtre for den spesifikke typen forurensning. Følg instruksjonene i brukerhåndboken som følger med filterne. Begge filterne må alltid være av samme type for å sikre riktig funksjon og beskyttelse.

- Enheten gir beskyttelse mot ulike forurensninger, avhengig av hvilke filtre som er valgt.
- Filtre som er utviklet for faste og flytende aerosoler, beskytter ikke mot gasser.
- Filtre som kun er utviklet for gasser og damp, beskytter ikke mot partikler.
- Gassfiltre (kun beregnet for gassfiltrering) inneholder ikke partikkelforing og kan ikke brukes sammen med enheten.
- Filtre må ikke festes direkte på panseret.
- Bruk kun sertifiserte CleanAIR® originale partikkelfiltre eller kombinerte filtre (se avsnitt 16 - Kompatible filtre)
- Skift ut filterne hvis du oppdager luktforandringer, synlige skader eller etter at den angitte levetiden er nådd (f.eks. 50 timer for kvikksølvfilter).
- Enheten fjerner ikke karbonmonoksid (CO) eller karbondioksid (CO₂) fra luften med mindre annet er spesifisert i filterklassifiseringer.
- Følg alltid lokale forskrifter for bruk av PAPR-enheter, filtre og verneutstyr.
- Advarsel: Ved svært høye arbeidshastigheter kan trykket inne i en hodetopp bli negativt ved maksimal innåndingsstrøm.
- Advarsel: Bruk med hetter kan være vanskeliggjort i sterk vind.
- Advarsel: Klassifiseringen av gassfiltre gjenspeiler ikke det faktiske beskyttelsesnivået på arbeidsplassen. Hvor effektivt åndedrettsvernet fungerer, avhenger av de spesifikke forurensningene og konsentrasjonene av disse i omgivelsesluften. Vurder alltid egnetheten opp mot fastsatte yrkeshygiene grenseverdier (OEL).
- Advarsel: Ved valg av åndedrettsvern må man være spesielt oppmerksom på miljøer som inneholder svært giftige stoffer eller høye konsentrasjoner av forurensende stoffer. I slike tilfeller må du forsikre deg om at det valgte systemet gir en tilstrekkelig beskyttelsesfaktor og er i samsvar med alle relevante eksponeringsgrenser.

Ytterligere begrensninger for Chemical 2F Ex

- Før arbeid i eksplosjonsfarlig atmosfære må brukeren kjenne grensene for det farlige området.
- Ved bruk av Chemical 2F Ex i eksplosjonsfarlig atmosfære må brukeren bruke verneklær i samsvar med de europeiske standardene EN 1149-1 eller EN 61340-4-9.
- Bare Ex-godkjent PAPR-tilbehør kan brukes i den farlige sonen.
- Brukeren kan bare gå inn i den farlige sonen iført et komplett PAPR-system med enheten slått på.
- Batteriet må ikke lades i en eksplosiv atmosfære.
- Når brukeren oppholder seg i faresonen, kan visiret kun tørkes av med en fuktig klut.
- Det er strengt forbudt å gå inn i det farlige området med et batteri som ikke er sikret med en sikkerhetsskruer.
- Brukeren må ikke ta ut batteriet mens han eller hun befinner seg i det farlige området.
- Klassifiseringen av utstyret må oppfylle kravene som er beskrevet i arbeidsgiverens eksplosjonsverndokument (EPD).



Hvis instruksjonene i denne bruksanvisningen ikke følges, oppheves garantien og produsenten fritas for ethvert ansvar for skade på eiendom eller personskade.

3. UTPAKKING OG MONTERING

3.1 Utpakking

Kontroller at pakken inneholder alle komponenter og at ingenting har blitt skadet under transporten. Det komplette systemet, inkludert tilbehør, består av følgende deler:

	510000	510000FCA	510000FDA	510000ASD	510000SER	51E000	51E000FD	51T000	51T000FC
Chemical 2F Plus-enhet	•	•	•						
Chemical 2F Plus-enhet, «Asbest»-modus				•					
Chemical 2F Plus, demoenhet					•				

	510000	510000FCA	510000FDA	510000ASD	510000SER	51E000	51E000FD	51T000	51T000FC
Chemical 2F Ex-enhet						•	•		
Chemical 2F Tactical-enhet								•	•
Utskiftbart batteri	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Komfortbelte		•			•				•
Dekontaminerbart PVC-belte			•	•			•		
QuickLOCK Light flexi-slange							•		•
Transportkoffert					•				
Strømnings-indikator	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Batterilader		•	•	•	•		•		•
Brukerhåndbok	•	•	•	•	•	•	•	•	•

3.2 Montering

Følgende trinn kan utføres i hvilken som helst rekkefølge, avhengig av valgt tilbehør og brukerens preferanser:

- Sett batteriet inn i enheten (se figur A).
- Hvis du bruker Ex-versjonen, må du sikre batteriet med sikkerhetsskruen (se figur B).
- Fest enheten på beltet eller selen (se figur G eller H).
- Fest begge filterne på enheten ved å skru dem med klokken – sørg for at de er av samme type (se figur D).
- Koble slangen til enheten, og sørg for at tilkoblingen sitter godt fast (se figur E).
- Koble slangen til hodetoppen.

4. FØR BRUK

4.1. Inspeksjon før bruk

Før hver bruk må du sørge for at:

- 1) Alle komponenter er i god stand uten synlige skader. Skift ut eventuelle skadde eller slitte deler.
- 2) Slangen er riktig koblet til både enheten og hodetoppen.
- 3) Luftstrømmen er tilstrekkelig (se avsnitt 4.2 – Luftstrømstest).

4.2. Test av luftstrømmen

- 1) Koble slangen fra enheten.
- 2) Koble strømningsindikatoren til enheten.
- 3) Slå på enheten, og sett luftstrømmen til minst 160 l/min. Hold indikatoren loddrett uten å bevege den til en stabil avlesning er oppnådd.



Hvis flottørens øvre kant kommer inn i den røde sonen, er luftstrømmen utilstrekkelig, og filterne må skiftes ut. Bruk kun nye, originale filtere.

4.3. Alarmtest

Plasser håndflaten over luftutløpet og slå på enheten. Hvis alarmen fungerer som den skal, aktiverer den både lyd- og synsindikatorene i løpet av 10 sekunder.

5. VEDLIKEHOLD, RENGJØRING, DEKONTAMINERING

Ved slutten av hvert arbeidsskift anbefales det å kontrollere og rengjøre alle deler av systemet, og skifte ut eventuelle komponenter som viser tegn på skade eller slitasje.

Enheten er utformet for å kunne dekontamineres enten ved avtørring, dusjing eller full nedsenking. Ved dekontaminering under nedsenking må alle åpninger forsegles med dekontamineringspropper (produktkode 510046). Egnet dekontaminering omfatter natriumhypokloritt eller Persteril, i henhold til produsentens anbefaling for fortynning og eksponeringstid.

- Ikke bruk aggressive rengjøringsmidler og løsemidler til rengjøring. Bruk kun vanlige, ikke-slipende rengjøringsprodukter.
- Rengjøringsmidler må aldri komme inn i enheten eller batteriet.
- Bruk en fuktig klut til rengjøring, og tørk av overflaten etterpå.
- Rengjøring bør utføres i et godt ventilert område.



Unngå å puste inn partikler eller fibre som har satt seg på overflaten av apparatet og tilbehøret.

6. UTSKIFTING AV RESERVEDELER

6.1. Utskifting av filter

Enheten har to RD40x1/7" filtergjenger. Filterne festes ved å skru dem på enheten og fjernes ved å skru dem av (se figur D).

- 1) Ta av filterne fra enheten ved å skru dem mot klokken.
- 2) Kontroller om det er tegn på skader på gummipakningen ved luftinntakene. Hvis enheten er skadet, må du ikke fortsette å bruke den.
- 3) Fest de nye filterne på enheten ved å skru dem fast med klokken og stramme dem godt til.

- Begge filterne må alltid skiftes ut samtidig, og de må være av samme type.
- Bare filtre som er kompatible med CleanAIR® Chemical 2F-enheten kan brukes (se avsnitt 16 – Kompatible filtre). Filterne må være nye, ubrukte, i originalemballasjen og uten synlige skader. Utløpsdatoen, som er merket på filteret, må ikke overskrides.
- Et forfilter kan brukes til å fange opp større partikler og aerosoler som kan tette igjen filteret (f.eks. ved malingsprøyting), noe som bidrar til å forlenge levetiden.



Filterne må ikke rengjøres eller blåses gjennom på noen måte.

- Av hygieniske årsaker bør filterne ikke brukes i mer enn én måned etter første gangs bruk.
- Du finner detaljert informasjon om valg av riktig filter i CleanAIR® Filter Guide på www.clean-air.cz/fg

6.2 Utskifting av batteri

Chemical 2F Plus, Tactical

- 1) Løse glidelåsen som befinner seg på undersiden av enheten mellom luftinntakene (se figur C). Trykk og skyv den ved hjelp av tommelen.
- 2) Skyv batteriet ut av enheten. Du kan bruke tommelen på den andre hånden til å hjelpe til.

3) Sett inn et nytt batteri i batterirommet (se figur A). Når du hører et klikk, er batteriet sikkert låst på plass.

Chemical 2F Ex

I Ex-versjonen er skyvelåsen i tillegg sikret med en sikkerhetsskrue for å forhindre utilsiktet utløsning under håndtering.

- 1) Bruk den medfølgende unbrakonøkkelen til å løsne sikkerhetsskruen på låsen (se figur B).
- 2) Følg samme fremgangsmåte for batteribytte som for Plus/Tactical-enheten.
- 3) Etter at du har satt inn det nye batteriet, må du alltid stramme til sikkerhetsskruen for å sikre låsen.

7. BATTERILADING

Batteriet kan lades på to måter:

- Løserevet fra enheten – se figur F1
- Settes inn i enheten (enheten må være slått av, det er ikke nødvendig å fjerne filterne) – se figur F2

- 1) Koble laderen til en stikkontakt på 100–230 V ~ 50/60 Hz. Den grønne LED-lampen indikerer at laderen er koblet til strøm. Laderen utfører deretter en batterideteksjonstest som indikeres med et kort rødt LED-blink omtrent hvert 2. sekund.
- 2) Koble laderen til batteriet. Ladekontakten er plassert på undersiden av batteriet, skjult under et gummideksel.
- Ladingen indikeres av en rød LED-lampe som lyser konstant.
- Hvis den røde LED-lampen blinker mens batteriet er tilkoblet, har det oppstått en ladefeil.
- Hvis batteriet er delvis oppladet, blinker den grønne LED-lampen kort hvert 2. sekund.
- 3) Batteriet er fulladet når den røde LED-lampen slukkes og den grønne LED-lampen fortsetter å lyse. Den grønne LED-lampen lyser konstant så lenge batteriet er tilkoblet. Det anbefales at du først kobler fra batteriet og deretter kobler laderen fra strømmettet.

Merk: Nye batterier leveres fra fabrikk med et ladenivå på under 30 %. For første gangs bruk anbefales det å lade batteriet til full kapasitet, ellers må du regne med redusert driftstid. For å maksimere batteriets levetid må du følge instruksjonene for oppbevaring i avsnitt 10 – Oppbevaring.

7.1 Sikkerhetsinstruksjoner for lading

- Batteriladeren er kun beregnet for innendørs bruk.
- Lad aldri batteriet i eksplosjonsfarlige omgivelser.
- La ikke la laderen være koblet til strømmettet når den ikke er i bruk.

- NO
- Batteriet må lades innenfor et temperaturområde på 0–45 °C.
 - Lad batteriet kun i tørre omgivelser.
 - Forsøk aldri å lade primærbatterier (ikke-oppladbare).
 - Laderen må kun brukes til de formålene som er angitt i denne bruksanvisningen.

8. MULIGE FEIL OG ALARMER

Ved funksjonsfeil - for eksempel en plutselig reduksjon eller økning i luftstrømmen - er det viktig å forlate det farlige området umiddelbart. Etter at du har forlatt det farlige området, må du kontrollere at enheten er riktig montert, og at tetningslinjen på hodetoppen sitter som den skal og sørger for en sikker, beskyttende tetning.

8.1 Typar alarmer

Enheten er utstyrt med et audiovisuelt varslingsystem som aktiveres i følgende situasjoner.



Når en alarm utløses, må brukeren umiddelbart stanse arbeidet, forlate det farlige området og følge de anvisningene som vises på displayet.

Alarmtype	Skjermikon	Forklaring	Nødvendige tiltak
Blokkert filter*		Minimum luftstrøm kan ikke opprettholdes.	Kontroller om filterene er tette, og skift dem ut om nødvendig.
Lavt batteri		Batteriladingen er lav. Den gjenværende tiden for å forlate det farlige området er minst 5 minutter (den nøyaktige tiden avhenger av batteritypen og batteriets tilstand).	Lad opp eller skift ut batteriet før du fortsetter å bruke enheten.
Filtertid utgått		Den forhåndsinnstilte filterlevetiden (timeren) er utløpt.	Bytt ut filterne med nye og tilbakestill timeren.
Ettersyn anbefales		Service er nødvendig fordi vedlikeholdsintervallet er utløpt eller fordi det er oppdaget en funksjonsfeil.	Kontakt leverandøren din for å utføre service.

* Hvis den valgte luftstrømmen ikke kan opprettholdes, reduserer enheten den automatisk med ett nivå og avgir et kort lydsignal. Hvis ikke engang minimumsluftstrømmen kan opprettholdes, utløses denne alarmen.

9. KONTROLLER OG INNSTILLINGER FOR ENHETEN

Enheten betjenes ved hjelp av to kontrollknapper merket med «+» (pluss) og «-» (minus), som er plassert på siden av enheten. I denne håndboken omtales disse knappene som PLUS og MINUS.

9.1. Slå på / av

For å slå enheten av eller på, trykker du på en av de to kontrollknappene (PLUS eller MINUS) og holder den inne.

9.2. Skjermoversikt

Under oppstart viser displayet først CleanAIRs hovedoppstartsside, deretter et brukedefinert bilde (hvis det er stillt inn) og datoen for neste inspeksjon nederst på skjermen.

Etter oppstart viser enheten hovedskjermbildet med viktig driftsinformasjon:

Hodetopptype / Filtertype	Hood Particle
Luftstrøm (l/min)	
Luftstrøm: flere segmenter = høyere luftstrøm Filter: flere segmenter = mer tilstopping Batteri: flere segmenter = mer lading	

9.3. Justering av luftstrømmen

Luftmengden kan justeres når som helst mens enheten er i drift.

- Trykk på PLUS-knappen for å øke luftstrømmen.
- Trykk på MINUS-knappen for å redusere luftstrømmen.

Det aktuelle luftmengdenivået vises både numerisk (i liter per minutt) og grafisk ved hjelp av den grønne luftmengdeindikatorlinjen på hovedskjermen.

Merk:

Tilgjengelige luftmengder kan være begrenset, avhengig av valgt hodetopp og filtertype.

9.4. Rotere displayet

For å rotere skjermen 90° med klokken, trykker du kort på PLUS- og MINUS-knappen samtidig.

Denne funksjonen er nyttig når enheten bæres i en posisjon der displayet sees fra en annen vinkel.

9.5. Åpne hovedmenyen

For å åpne hovedmenyen trykker du på og holder inne både PLUS- og MINUS-knappen samtidig i 2 sekunder.

9.6. Menynavigering og justering av innstillinger

- Trykk på MINUS-knappen for å gå til neste meny punkt.
- Trykk på MINUS-knappen og hold den inne i 2 sekunder for å gå til forrige element.
- Trykk på PLUS-knappen for å endre innstillingen for det valgte elementet.
- Lagre endringene og gå ut av menyen:
 - a) Trykk og hold begge knappene inne i 2 sekunder, eller
 - b) Vent i 5 sekunder uten å trykke på noen knapp - endringene lagres automatisk.

9.7. Oversikt over meny punkter

I tabellen nedenfor beskrives de enkelte punktene som er tilgjengelige i enhetens hovedmeny (i den rekkefølgen de vises):

Menyelement	Stilling
Normal	Velg hvilken type hodeplagg som skal brukes sammen med enheten (f.eks. hette / plagget / helmaske). Noen alternativer kan være deaktivert, avhengig av enhetens konfigurasjon.
Filter	Velg filtertypen som er i bruk (f.eks. Partikkel / Kombinert). Feil innstilling kan påvirke nøyaktigheten til indikatoren for tilstopping av filteret og kan muliggjøre luftstrømmer som ikke støttes.
Nullstill timer	Bekreft starten på en ny syklus for filterets levetid. Velg «Ja» for å tilbakestille filterbruks timeren.
Filter timer	Still inn en egendefinert filterlevetid (1–200 timer) eller deaktiver alarmen. Alarmen varsler brukeren når den forhåndsinnstilte filterlevetiden er utløpt.
> Språk <	Endre språket i brukergrensesnittet (se 9.8. – Endring av språk)
Skjerm visning	Velg ønsket skjermoppsett: «Full» viser all statusinformasjon; «Full & Rask» viser bare luftmengdeverdi med filter- og batteriindikatorer i en forenklet visning. Endringen trer i kraft 5 sekunder etter at du har forlatt menyen.
Standard innstilling	Gjenopprett alle enhetsparametere til fabrikkinnstillingene.
Diagnose	Vis systemparametere for diagnostiske formål.



Før du bruker enheten, må du alltid forsikre deg om at du har valgt riktig type hodetopp og filtertype.

9.8. Endring av språk

Slik endrer du språket i brukergrensesnittet:

- 1) Åpne hovedmenyen ved å holde både PLUS- og MINUS-knappen nede i 2 sekunder.
- 2) Trykk på MINUS-knappen gjentatte ganger til du kommer til språkmenypunktet (vanligvis det femte punktet, merket med symbolene «>» og «<»).
- 3) Trykk på PLUS-knappen for å bla gjennom de tilgjengelige språkene.
- 4) Vent i 5 sekunder uten å trykke på noen knapp for å bekrefte valget.

10. LAGRING

Alle komponenter i CleanAIR®-systemet må oppbevares ved temperaturer mellom -10 °C og +55 °C, med en relativ luftfuktighet på mellom 20 % og 95 % RH.

Enheter som lagres i lengre perioder (mer enn 6 måneder), anbefales å tørkjøres i minst 1 time før neste bruk.

Batterier kan selvutlades under lagring. For å opprettholde batteriets tilstand anbefales det å lade batteriet i minst 1 time hver 3. måned. For langtidslagring er det optimale ladenivået mellom 50 % og 70 % av batteriets fulle kapasitet. Etter lengre tids lagring må du utføre tre fulle ladesykluser for å gjenopprette batteriets maksimale kapasitet.

11. GARANTI

Garantien dekker eventuelle produksjons- eller materialfeil som oppstår innen 12 måneder fra kjøpsdatoen. For batterier er garantiperioden 6 måneder fra kjøpsdatoen.

Kontakt forhandleren eller salgssavdelingen for å gjøre et garantikrav gjeldende. Et gyldig kjøpsbevis (f.eks. faktura eller følgeseddel) må fremlegges. Garantien gjelder bare hvis det ikke er gjort uautoriserte endringer eller reparasjoner på enheten eller laderen. Garantien dekker ikke skader som skyldes forsinket filterbytte, eller bruk av filtre som har blitt skadet på grunn av feil rengjøring eller gjennomblåsing.

Produsenten anbefaler på det sterkeste at enheten inspiseres med jevne mellomrom hos et autorisert CleanAIR®-servicesenter. Inspeksjonene skal følge lokale forskrifter og bør utføres minst hvert annet år.

12. SERTIFISERING

Standard / Klassifisering	2F Plus	2F Ex	2F Tactical
EN 12941:2023 TH2 / TH3	•	•	•
EN 12942:2023 TM2 / TM3	•	•	•
AS/NZS 1716:2012	•	•	•
IP64: Når den er slått PÅ (ikke behov for spesialtilbehør)	•	•	•
IP65: Når den er slått PÅ (med gnistfangere og forfilterholdere 500112)	•	•	•
IP68: Når den er slått AV (med dekontamineringspluggen 510046)	•	•	•
ATEX II 3 G Ex ec IIB T4 Gc		•	
ATEX II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc		•	

Oversikt over IP-merking (Ingress Protection)

Betegnelsen	Betydning
IP64	beskyttelse mot vannsprut fra alle retninger (f.eks. dekontaminering med lavtrykkssusj)
IP65	beskyttelse mot vannstråler fra alle retninger (f.eks. dekontaminering med høytrykkssusj)
IP68	beskyttelse mot kontinuerlig nedsenking (f.eks. desinfeksjon ved nedsenking)



Oversikt over ATEX-merking (eksplosjonsbeskyttelse)

Betegnelsen	Betydning
II	Utstyrgruppe II – for bruk i overflateindustri (ikke gruvedrift)
3	Utstyrskategori 3 – egnet for bruk i områder der det er lite sannsynlig eller sjeldent forekommer eksplosive atmosfærer (sone 2) eller områder med lav sannsynlighet for eksplosive atmosfærer (sone 22)
G	Gassatmosfære
D	Støvatmosfære
Ex	I samsvar med standarder for eksplosjonsbeskyttelse
ec	Type beskyttelse: økt sikkerhet for sone 2 (ikke-gnistdannende utstyr)
tc	Type beskyttelse: Beskyttelse med kapsling for støv – Sone 22
IIB	Gassgruppe – egnet for gasser i gruppe IIB (f.eks. etylen)
IIIC	Støvgruppe – ledende støv (f.eks. Carbon Black, metallstøv)
T4	Maksimal overflatetemperatur på utstyret ≤ 135 °C
T135 °C	Maksimal overflatetemperatur på utstyr i støvatmosfærer
Gc	EPL (Equipment Protection Level) – egnet for eksplosjonsfarlige gassatmosfærer (sone 2)
Dc	EPL (Equipment Protection Level) – egnet for eksplosive støvatmosfærer (sone 22)

Forklaring av TH-klassebetegnelse (EN 12941)

Klasse	Totalt inngående lekkasje	Ytelsesnivå
TH2	≤ 2 %	Medium ytelsesklasse
TH3	≤ 0,2 %	Høy ytelsesklasse

Forklaring av TM (masker) klassebetegnelse (EN 12942)

Klasse	Totalt inngående lekkasje	Ytelsesnivå
TM2	≤ 0,5 %	Medium ytelsesklasse
TM3	≤ 0,05 %	Høy ytelsesklasse

TH/TM-klassifiseringen er basert på total lekkasje innover i det komplette CleanAIR® personlige åndedrettsvernssystemet, som definert i EN 12941/EN 12942.

Dette produktet oppfyller de grunnleggende helse- og sikkerhetskravene i forordning (EU) 2016/425 om personlig verneutstyr og oppfyller kravene i standardene EN 12941:2023 og EN 12942:2023.

EU-samsvarserklæringen er tilgjengelig på www.clean-air.cz/doc

Teknisk kontrollorgan:

Arbeids- og sosialforskningsinstituttet, v.v.i.
Jeruzalémská 1283/9, 110 00 Praha 1, Tsjekkia
Notified Body No: 1024

13. TEKNISKE DATA

Luftstrømningsområde	80–235 l/min
Dimensjoner	235 × 126 × 65 mm
Vekt (inkl. standard batteri)	1050 g
Støynivå	maks. 70 dB

NO	Batterityper	Standard: Li-Ion 14,4 V / 3,2 Ah Heavy Duty: Li-Ion 14,4 V / 4,9 Ah
	Ladetid	Standardbatteri: ca. 3,5 timer Heavy Duty batteri: ca. 5,5 timer
	Batteriets levetid	maks. 500 ladesykluser
	Belte – midjemål	justerbar opp til 1 500 mm
	Driftstemperatur	2F Plus, Tactical: 0–60 °C 2F Ex: 0–40°C
	Driftsfuktighet	20 % til 95 % RF
	Driftstid*	Standard batteri: 4–6 t Heavy Duty batteri: 6,5–10 t

* Med et nytt filter (A2B2E2K2P) og et fulladet batteri. Den faktiske driftstiden avhenger av valgt hodetopp, luftmengdeinnstilling og filtertype. For klasse 3-filtre kan det være nødvendig å bruke et Heavy Duty-batteri for å oppnå minimum driftstid på 4 timer, avhengig av valgt hodetopp og luftmengdeinnstilling.

14. RESERVEDELER OG TILBEHØR

Produkt-kode	Produktnavn	Ex*
500109	Forfilterholder	
500110	Forfilter for beholderfiltre – 10 stk forfilter + holder	
500110/50	Forfilter for beholderfiltre, pakke med 50 stk, uten holdere	
500112	2 x gnistfanger for beholderfilter + 2 x forfilterholdere (500109)	
500120	Dobbelt filterdeksel for kanisterfiltre	
510010	Standardbatteri CA Chemical 2F, Li-Ion (14,4 V / 3,2 Ah)	•
510010.1	2F Batterikontaktdeksel – gummi, pakke med 5 stk	
510011	Litium primærbatteri CA Chemical 2F	
510012	Batteri CA Chemical 2F for RDD, Li-Ion 14,4 V / 3,2 Ah	
510013	Primærbatteri CA Chemical 2F for RDD, Li	
510015.1	Strømadapter 230 V / 24 V for hovedkontakten	
510015.2	Strømadapter 24 V / stikkontakt for bil	
510020	Heavy Duty-batteri CA Chemical 2F, Li-Ion (14,4 V / 4,9 Ah)	•
510025	Ekstern visningsenhet (RDD)	
510030AUS	Lader Li-Ion 14,4 V – AUS-plugg	
510030EUR	Lader Li-Ion 14,4 V – europlugg	
510030UK	Lader Li-Ion 14,4 V – britisk plugg	
510039	Forlengelse av batteriladerens ledning	
510046	Sett med dekontamingeringsplugger 2F	
510148/5	Beskyttelsesdeksel for Chemical 2F – engangsbruk, pakke med 5 stk	
510051	Dekontaminerbart belte av PVC	•
510052	Dekomaminerbar PVC-sele	•
510060	Passende adapter 2F	
520044.1	Komfortsele	
520101	Beskyttelsesfolie for skjerm	
580013	Gummifilterdeksel	
700060	Lett flexislange CA40x1/7" – CA40x1/7" – kun kompatibel med maske	
700062C	Slangetrekket er kjemikaliebestandig	

Produkt-kode	Produktnavn	Ex*
700086CA	Gummislange CA40x1/7" – CA40x1/7" – kun kompatibel med maske	
700086L	Gummislange CA40x1/7" – CA40x1/7" rett – 900 mm – kun kompatibel med maske	
700086R	Gummislange CA40x1/7" – CA40x1/7" 90° – kun kompatibel med maske	
700086RL	Gummislange CA40x1/7"– CA40x1/7" 90° – lengre – kun kompatibel med maske	
700090RD	Strømningsindikator, RD40x1/7	
710063	Varmeskjold for slangedeksel (aluminisert)	
710060	QuickLOCK Light flexi-slange	•
710060L	QuickLOCK Light flexislange, forlenget	•
710060S	QuickLOCK Light flexislange, kort	•
710062F	Flammesikkert slangedeksel	
710071	Holder for seleslange	
710086	QuickLOCK Gummislange	•
710086L	QuickLOCK Gummislange, forlenget	•
710092	Komfortbelte Super	
710094	Komfortsele – ryggsekk	
720092	Komfortabelt skinnbelte	

* Indikerer at delen er godkjent for bruk med Chemical 2F Ex-enheten i eksplosjonsfarlige områder (ATEX). For detaljert informasjon om klassifisering av eksplosjonsbeskyttelse, se avsnitt 12 – Sertifisering.



Bruk av ikke-godkjente deler eller tilbehør i eksplosjonsfarlige områder er forbudt.

15. KOMPATIBEL HODEBESKYTTELSE

Produktkode	Produktnavn	Beskyttelsesgrad	Ex*
720102 720102B	Kort hette CA-1	TH3	
720112 720112B	Kort hette CA-1+	TH3	
720101	Kort hette CA-1 Lite	TH3	•
720202 720202B	Lang hette CA-2	TH3	
720201	Lang hette CA-2 lite	TH3	•
710401 710403	Vernehjelm CA-4	TH2	
721002 721002G	Lang beskyttelseshette CA-10, kjemisk resistent	TH3	•
721202 721203 721204 721205	Beskyttelseshette CA-12 med kjemikaliebestandig grensesnitt mot plagg	TH3	
703100	Beskyttende skjold Omnira air	TH3	•
703001	Sveishjelm CleanAIR Verus air	TH3	
720300	Beskyttende ansiktsskjerm UniMask	TH3	•
704000	Vernehjelm CA-40 med sveisevisir	TH3	
704100	Vernehjelm CA-40G med slipevisir	TH3	•

Produktkode	Produktnavn	Beskyttelsesgrad	Ex*
704200	Vernehjelm CA-40GW med sveise- og slipevisir	TH3	•
70.4441.600 70.4441.601	AerTEC® Sveisehjelmer OptoMAX air	TH3	
710600	Hel ansiktsmaske Shigematsu GX02	TM3	
720600	Hel ansiktsmaske Shigematsu CF02	TM3	
700500	CA-5 Halvmaske	TM2	
702800	Sveisehjelme CA-28 Euromaski	TH2	
740600.05	Hel ansiktsmaske CM-6	TM3	
740600.15	Hel ansiktsmaske CM-6M	TM3	
–	Hel ansiktsmaske AS-90	TM3	
922550	Beskyttende kjledress Panoramate 2550 lite	TH3	
923550	Beskyttende kjledress Panoramate 3550 lite	TH3	
–	Beskyttende kjledress ProChem® III CLF	TH3	

* Indikerer at hodetoppen er godkjent for bruk med Chemical 2F Ex-enheten i eksplosjonsfarlige områder (ATEX). For detaljert informasjon om klassifisering av eksplosjonsbeskyttelse, se avsnitt 12 – Sertifisering.

16. KOMPATIBLE FILTRE

Du finner detaljert informasjon om valg av riktig filter i CleanAIR® Filter Guide på www.clean-air.cz/fg

Filtertype / Beskrivelse	Produktkode
A1P3	500357
A1B1E1P3	500364
A1B1E1K1P3	500368
A1B1E1K1P ZERO med to gjenger	500468
A2	500156
A2P3	500157
K2P3	500160
A2B2E2P3	500164
A2B2E2K2HgP3	500166
A2B2P3	500167
A2B2E2K2P3	500168
A2B2E2K2	500169
A2P ZERO med to gjenger	500257
A2B2E2K2HgP ZERO med to gjenger	500266
A2B2E2K2P3 ZERO med to gjenger	500268
A3AXP R SL	500557
A3AXP ZERO med to gjenger	500657
CBRN – A3B2E2K2P R SL	500565
CBRN – A3B2E2K2P R SL med to gjenger	500665
NBC – A2B2E2K2P3	500165X
NBC – A2B2E2K2P3 med to gjenger	500265X

Filtertype / Beskrivelse	Produktkode
P3	500048
ZERO med to gjenger	500249
P3 lite	504048
ZERO lite med to gjenger	504249

Ex note: Alle de oppførte filterne er godkjent for bruk med Chemical 2F Ex-enheten i eksplosjonsfarlige atmosfærer (ATEX). For detaljert informasjon om klassifisering av eksplosjonsbeskyttelse, se avsnitt 12 – Sertifisering.

INSTRUKCJA OBSŁUGI (PL)

WAŻNE

Przed pierwszym użyciem należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję. Zachowaj instrukcję do wykorzystania w przyszłości. Produktu należy używać wyłącznie do celów określonych w niniejszej instrukcji.

ZASTRZEŻENIE

Določeno vseskih starań, aby zapewnić dokładność i kompletność informacji zawartych w niniejszej instrukcji. Nie ponosimy jednak odpowiedzialności za jakiegokolwiek błąd lub pominięcia. Producent zastrzega sobie prawo do zmiany niniejszej instrukcji w dowolnym momencie bez wcześniejszego powiadomienia.

LISTA UŻYWANYCH PIKTOGRAMÓW

Piktogramy znajdują się na początku niniejszej instrukcji.

Piktogram	Znaczenie
P1	Patrz informacje dostarczone przez producenta.
P2	Znak CE oznacza zgodność z odpowiednimi dyrektywami UE.
P3	Znak EAC oznacza zgodność z przepisami technicznymi EAEU.
P4	Znak Benchmark Product Certification oznacza zgodność z australijskimi normami.
P5	Nie wyrzucać jako nieposortowanych odpadów - postępować zgodnie z przepisami dotyczącymi recyklingu.
P6	OSTRZEŻENIE - potencjalne zagrożenie, ryzyko obrażeń, uszkodzenia lub nieprawidłowego działania.

1. WPROWADZENIE

1.1. Informacje o produkcie

CleanAIR® Chemical 2F to dmuchawa do osobistego systemu ochrony dróg oddechowych CleanAIR®, który opiera się na nadciśnieniu przefiltrowanego powietrza w interfejsie oddechowym (kapturze, kitlu, masce itp.).

System ten, znany również jako zasilany respirator oczyszczający powietrze (PAPR), chroni użytkownika przed wdychaniem substancji niebezpiecznych dla zdrowia.

Urządzenie zasysa powietrze z otoczenia przez filtry i dostarcza je przez wąż powietrzny do interfejsu oddechowego, powszechnie określanego jako nagłowie. Dopyływ przefiltrowanego powietrza z otoczenia wytwarza nadciśnienie wewnątrz nagłowia, zapobiegając przedostawaniu się zanieczyszczonego powietrza z zewnątrz do strefy oddychania użytkownika. Jednocześnie to niewielkie nadciśnienie zapewnia wysoki komfort użytkownika nawet podczas długotrwałego użytkowania, ponieważ nie ma potrzeby pokonywania oporu oddychania filtra. Urządzenie utrzymuje wybrany przepływ powietrza niezależnie od zatkania filtra lub poziomu naładowania akumulatora.

CleanAIR® Chemical 2F został zaprojektowany do pracy z dwoma filtrami, które zawsze muszą być tego samego typu, aby zapewnić prawidłowe działanie i ochronę. Odpowiednie filtry muszą być dobrane w oparciu o rodzaj i stężenie zanieczyszczeń w środowisku. Urządzenie może być noszone na pasku lub uprząży i musi być używane z kompatybilnym nagłowiem, aby zapewnić skuteczną ochronę.

Urządzenie jest dostępne w trzech wariantach:

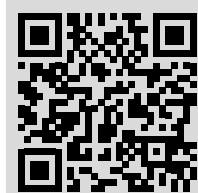
-Chemical 2F Plus - standardowa wersja zapewniająca niezawodną ochronę dróg oddechowych w różnych środowiskach przemysłowych, w tym w produkcji chemicznej i farmaceutycznej lub przy usuwaniu azbestu.

-Chemical 2F Ex - zaprojektowany specjalnie do użytku w atmosferze wybuchowej. Jest przeznaczony do obszarów, w których mogą występować substancje gazowe lub pyłowe w stężeniach, które mogą stać się wybuchowe w normalnych środowiskach bogatych w tlen. Obejmuje to środowiska ze źródłami zapłonu, takimi jak iskry elektryczne lub wydławałowa elektrostatische. Typowe zastosowania obejmują przemysł ciężki, operacje chemiczne i farmaceutyczne, laboratoria, prace rekultywacyjne, ratownictwo.

-Chemical 2F Tactical to wytrzymała wersja w kolorze taktycznym, przeznaczona do użytku w obronie, egzekwowaniu prawa, reagowaniu kryzysowym, strefach zagrożenia chemicznego, ochronie ludności i innych środowiskach wysokiego ryzyka.

Wszystkie trzy warianty spełniają europejskie normy EN 12941 i EN 12942. W zależności od klasyfikacji nagłowia i zastosowanych filtrów, system zapewnia ochronę przed zanieczyszczeniami w postaci gazów, oparów, aerozoli, cząstek stałych i ich kombinacji.

1.2. Samouczki wideo



Aby ułatwić zrozumienie kluczowych kroków, takich jak montaż, zakładanie paska i uprząży, wymiana baterii i filtra, podłączanie akcesoriów lub zakładanie i zdejmowanie, dostępny jest samouczek wideo. Obejrzyj go na oficjalnym kanale CleanAir® w serwisie YouTube: www.youtube.com/@cleanair143

1.3. Lista rysunków

Rysunki znajdują się na początku niniejszej instrukcji. Odniesienia do tych liczb pojawiają się w odpowiednich sekcjach, aby ułatwić zrozumienie kluczowych procedur.

Rysunek	Opis
A	Wkładanie akumulatora
B	Zabezpieczenie akumulatora za pomocą klucza imbusowego (tylko jednostka Ex)
C	Wymywanie akumulatora
D	Mocowanie filtrów
E	Podłączanie węży do urządzenia
F1	Ładowanie akumulatora (odłączony)
F2	Ładowanie akumulatora (włożonego do urządzenia)
G	Mocowanie urządzenia do paska
H	Mocowanie urządzenia do wiązki przewodów

2. INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA I OGRANICZENIA UŻYTKOWNIKA

Aby zapewnić sobie bezpieczeństwo, należy zapoznać się z poniższymi instrukcjami.

- Jeśli z jakiegokolwiek powodu urządzenie przestanie działać, użytkownik musi natychmiast opuścić zanieczyszczone środowisko. Korzystanie z wyłączanego urządzenia jest uważane za nieprawidłowe i niebezpieczne.

- W przypadku korzystania z kaptura, gdy urządzenie jest wyłączone, ochrona dróg oddechowych jest minimalna lub żadna. W takim przypadku istnieje ryzyko znacznego wzrostu stężenia dwutlenku węgla, spadku poziomu tlenu i przedostania się zanieczyszczeń ze środowiska.

- Urządzenie może być używane wyłącznie z zatwierdzonymi kompatybilnymi nagłowiami, akcesoriami i częściami zamiennymi (patrz sekcje 14, 15 i 16).

- Urządzenie nie może być używane, jeśli nie zapewnia wystarczającego przepływu powietrza.

- Urządzenie nie może być używane w miejscach, w których stężenie tlenu jest niższe niż 17%.

- Urządzenie nie może być używane w środowiskach, w których użytkownik nie zna rodzaju i stężenia zanieczyszczeń.

- Urządzenia nie wolno używać w przestrzeniach zamkniętych lub

niewentylowanych, takich jak zamknięte zbiorniki, tunele lub kanały ściekowe.

- Urządzenie nie może być używane w obszarach zagrożonych wybuchem, chyba że używana jest wersja Ex. Należy zwrócić szczególną uwagę na klasyfikację Ex miejsca pracy w odniesieniu do klasyfikacji Ex PAPR.

- Przed każdym użyciem należy sprawdzić przepływ powietrza za pomocą dołączonego wskaźnika przepływu, aby upewnić się, że mieści się on w wymaganym zakresie (patrz Sekcja 4.2 - Test przepływu powietrza).

- Maska musi ściśle przylegać do twarzy, aby zapewnić deklarowany poziom ochrony. Broda lub długie włosy kolidujące z linią uszczelniającą mogą zmniejszyć ochronę zapewniającą przez system.

- Wybrana kombinacja filtrów i nagłowia musi zapewniać, że narażenie użytkownika na zanieczyszczenia unoszące się w powietrzu jest zmniejszone poniżej obowiązujących limitów narażenia zawodowego (OEL). Ocena ryzyka i właściwy dobór systemu mają zasadnicze znaczenie dla skutecznej ochrony.



Ważne jest, aby używać odpowiednich filtrów do określonego rodzaju zanieczyszczeń. Postępuj zgodnie z instrukcjami zawartymi w podręczniku użytkownika dołączonego do filtrów. Oba filtry muszą być zawsze tego samego typu, aby zapewnić prawidłowe działanie i ochronę.

- Urządzenie zapewnia ochronę przed różnymi zanieczyszczeniami w zależności od wybranych filtrów.

- Filtry przeznaczone do aerozoli stałych i ciekłych nie chronią przed gazami.

- Filtry przeznaczone wyłącznie do gazów i oparów nie chronią przed cząstkami stałymi.

- Filtry gazowe (przeznaczone wyłącznie do filtrowania gazu) nie zawierają wkładki przeciwpływowej i nie mogą być używane z urządzeniem.

- Filtry nie mogą być mocowane bezpośrednio do kaptura.

- Używaj wyłącznie certyfikowanych oryginalnych filtrów cząstkowych CleanAir® lub filtrów kombinowanych (patrz Sekcja 16 - Kompatybilne filtry)

- Filtry należy wymieniać w przypadku wykrycia zmian zapachu, widocznych uszkodzeń lub po osiągnięciu określonego czasu eksploatacji (np. 50 godzin w przypadku filtrów rtęciowych).

- Urządzenie nie usuwa z powietrza tlenu węgla (CO) ani dwutlenku węgla (CO₂), chyba że klasyfikacja filtra stanowi inaczej.

- Należy zawsze przestrzegać lokalnych przepisów dotyczących korzystania z urządzeń PAPR, filtrów i sprzętu ochronnego.

- Ostrzeżenie: Przy bardzo wysokim tempie pracy, ciśnienie wewnątrz nagłowia może stać się ujemne przy szczytowym przepływie wdechu.

- Ostrzeżenie: Użytkowanie z kapturami może być utrudnione w warunkach silnego wiatru.

- Ostrzeżenie: Klasyfikacja filtrów gazowych nie odzwierciedla rzeczywistego poziomu ochrony w miejscu pracy. Skuteczne działanie systemu ochrony dróg oddechowych zależy od konkretnych zanieczyszczeń i ich stężeń w otaczającym powietrzu. Zawsze oceniaj przydatność pod kątem ustalonych limitów narażenia zawodowego (OEL).

- Ostrzeżenie: Szczególną uwagę należy zwrócić przy wyborze ochrony dróg oddechowych w środowiskach zawierających wysoce toksyczne substancje lub wysokie stężenia zanieczyszczeń. W takich przypadkach należy upewnić się, że wybrany system zapewnia wystarczający współczynnik ochrony i jest zgodny ze wszystkimi odpowiednimi limitami ekspozycji.

Dodatkowe ograniczenia dla Chemical 2F Ex

- Przed rozpoczęciem pracy w atmosferze potencjalnie wybuchowej użytkownik musi znać granice strefy niebezpiecznej.

- Aby używać urządzenia Chemical 2F Ex w atmosferze wybuchowej, użytkownik musi nosić odzież ochronną zgodną z normami europejskimi EN 1149-1 lub EN 61340-4-9.

- W strefie niebezpiecznej można używać wyłącznie akcesoriów PAPR zatwierdzonych przez Ex.

- Użytkownik może wejść do strefy niebezpiecznej wyłącznie w kompletnym systemie PAPR z włączonym urządzeniem.

- Baterie nie wolno ładować w atmosferze wybuchowej.

- Podczas przebywania w strefie niebezpiecznej użytkownik może przecierać wziew wyłącznie wilgotną ściereczką.

- Wchodzenie do strefy niebezpiecznej z akumulatorem, który nie jest zabezpieczony śrubą zabezpieczającą, jest surowo zabronione.

- Użytkownik nie może wyjmować baterii, gdy znajduje się w strefie zagrożenia.

- Klasyfikacja sprzętu musi spełniać wymagania określone w dokumencie pracodawcy dotyczącym ochrony przeciwwybuchowej (EPD).



Niezastosowanie się do instrukcji zawartych w niniejszym podręczniku spowoduje unieważnienie gwarancji i zwolnienie producenta z wszelkiej odpowiedzialności za uszkodzenia mienia lub obrażenia ciała.

3. ROZPAKOWYWANIE I MONTAŻ

3.1 Rozpakowywanie

Sprawdź, czy opakowanie zawiera wszystkie komponenty i czy nic nie zostało uszkodzone podczas transportu. Kompletny system, w tym akcesoria, składa się z następujących części:

	510000	510000FCA	510000FDA	510000ASD	510000SER	51E000	51E000FD	51T000	51T000FC
Jednostka Chemical 2F Plus	•	•	•						
Jednostka Chemical 2F Plus, tryb "Azbest"				•					
Jednostka Chemical 2F Plus, jednostka demonstracyjna					•				
Jednostka Chemical 2F Ex						•	•		
Jednostka Chemical 2F Tactical								•	•
Wymienna bateria	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Wygodny pasek		•			•				•
Odkazalna taśma PVC			•	•			•		
Wąż elastyczny QuickLOCK Light							•		•
Skrzynia transportowa					•				
Wskaźnik przepływu	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Ładowarka akumulatorów		•	•	•	•		•		•
Podręcznik użytkownika	•	•	•	•	•	•	•	•	•

3.2 Montaż

Poniższe czynności można wykonać w dowolnej kolejności, w zależności od wybranych akcesoriów i preferencji użytkownika:

- Włóż akumulator do urządzenia (patrz rysunek A).
- W przypadku korzystania z wersji Ex należy zabezpieczyć akumulator śrubą zabezpieczającą (patrz rysunek B).
- Przymocuj urządzenie do paska lub uprząży (patrz rysunki G lub H).
- Zamocuj oba filtry na urządzeniu, przykręcając je zgodnie z ruchem wskazówek zegara - upewnij się, że są tego samego typu (patrz rysunek D).
- Podłącz wąż do urządzenia i upewnij się, że połączenie jest bezpieczne (patrz Rysunek E).
- Podłącz wąż do nagłowia.

4. PRZED UŻYCIEM

4.1. Kontrola przed użyciem

Przed każdym użyciem należy upewnić się, że

- 1) Wszystkie komponenty są w dobrym stanie, bez widocznych uszkodzeń. Wymień wszystkie uszkodzone lub zużyte części.
- 2) Wąż jest prawidłowo podłączony zarówno do urządzenia, jak i do nagłowia.
- 3) Przepływ powietrza jest wystarczający (patrz Sekcja 4.2 - Test przepływu powietrza).

4.2. Test przepływu powietrza

- 1) Odłącz wąż od urządzenia.
- 2) Podłącz wskaźnik przepływu do urządzenia.
- 3) Włącz urządzenie i ustaw przepływ powietrza na co najmniej 160 l/

min. Utrzymuj wskaźnik w pozycji pionowej bez ruchu, aż do uzyskania stabilnego odczytu.



Jeśli górna krawędź pływaka znajdzie się w czerwonej strefie, przepływ powietrza jest niewystarczający i należy wymienić filtry. Używaj tylko oryginalnych nowych filtrów.

4.3. Test alarmu

Umieść dłoń nad wylotem powietrza i włącz urządzenie. Jeśli alarm działa prawidłowo, aktywuje on wskaźniki dźwiękowe i wizualne w ciągu 10 sekund.

5. KONSERWACJA, CZYSZCZENIE, ODKAŻANIE

Pod koniec każdej zmiany roboczej zaleca się sprawdzenie i wyczyszczenie wszystkich części systemu oraz wymianę wszelkich elementów, które wykazują oznaki uszkodzenia lub zużycia.

Urządzenie jest przeznaczone do odkazania poprzez wycieranie, przysysk lub pełne zanurzenie. W przypadku odkazania zanurzeniowego wszystkie otwory muszą być uszczelnione za pomocą zatyczek do odkazania (kod produktu 510046). Odpowiednie odkazanie obejmuje podchloryn sodu lub Persteril, zgodnie z zaleceniami producenta dotyczącymi rozcieńczania i czasu ekspozycji.

- Do czyszczenia nie należy używać agresywnych detergentów i rozpuszczalników. Używaj tylko zwykłych, nieściernych środków czyszczących.

- Środki czyszczące nigdy nie mogą dostać się do wnętrza urządzenia lub akumulatora.

- Do czyszczenia należy używać wilgotnej szmatki, a następnie wytrzeć powierzchnię do sucha.

- Czyszczenie powinno odbywać się w dobrze wentylowanym miejscu.



Należy unikać wdychania cząstek lub włókien osadzonych na powierzchni urządzenia i jego akcesoriów.

6. WYMIANA CZĘŚCI ZAMIENNYCH

6.1. Wymiana filtrów

Urządzenie posiada dwa gwinty filtra RD40x1/7". Filtry mocuje się poprzez przykręcenie do urządzenia, a zdejmuje poprzez odkręcenie (patrz rysunek D).

1) Odłącz filtry od urządzenia, przykręcając je w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

2) Sprawdzić, czy gumowy pierścień uszczelniający na wlotach powietrza nie jest uszkodzony. Jeśli urządzenie jest uszkodzone, nie należy go używać.

3) Zamontuj nowe filtry na urządzeniu, przykręcając je zgodnie z ruchem wskazówek zegara i mocno dokręcając.

- Oba filtry muszą być zawsze wymieniane razem i muszą być tego samego typu.

- Można używać wyłącznie filtrów kompatybilnych z urządzeniem CleanAIR® Chemical 2F (patrz Sekcja 16 - Kompatybilne filtry). Filtry muszą być nowe, nieużywane, w oryginalnym opakowaniu i wolne od widocznych uszkodzeń. Nie wolno przekraczać daty ważności oznaczonej na filtrze.

- Filtr wstępny może być używany do wychwytywania większych cząstek i aerozoli, które mogłyby zatkać filtr (np. podczas natryskiwania farby), pomagając przedłużyć jego żywotność.



Filtrów nie wolno w żaden sposób czyścić ani przedmuchiwać.

- Ze względów higienicznych filtry nie powinny być używane dłużej niż miesiąc po pierwszym użyciu.

- Szczegółowe informacje na temat wyboru odpowiedniego filtra można znaleźć w Przewodniku po filtrach CleanAIR® pod adresem www.clean-air.cz/fzg

6.2 Wymiana baterii

Chemical 2F Plus, Tactical

1) Zwolnić zatrzask przesuwany znajdujący się na spodzie urządzenia pomiędzy wlotami powietrza (patrz rysunek C). Naciśnij i przesuń kuikiem.

2) Wyciągnij akumulator z urządzenia. Do pomocy można użyć kciuka drugiej ręki.

3) Włóż nową baterię do komory (patrz rysunek A). Gdy usłyszysz kliknięcie, bateria jest bezpiecznie zablokowana na swoim miejscu.

Chemical 2F Ex

W wersji Ex zatrzask przesuwany jest dodatkowo zabezpieczony śrubą zabezpieczającą przed przypadkowym zwolnieniem podczas obsługi.

1) Za pomocą dostarczonego klucza imbusowego (sześciokątnego)

- PL poluzuj śrubę zabezpieczającą na zatrzasku (patrz rysunek B).
- 2) Postępuj zgodnie z tymi samymi krokami wymiany baterii, co w przypadku jednostki Plus / Tactical.
- 3) Po włożeniu nowej baterii należy zawsze ponownie dokręcić śrubę zabezpieczającą, aby zabezpieczyć zatrzask.

7. ŁADOWANIE BATERII

Akumulator można ładować na dwa sposoby:

- Odlączony od urządzenia - patrz rysunek F1
- Włożony do urządzenia (urządzenie musi być wyłączone; wyjmowanie filtrów nie jest konieczne) - patrz rysunek F2

- 1) Podłącz ładowarkę do gniazda sieciowego 100-230 V ~ 50/60 Hz. Zielona dioda LED wskazuje, że ładowarka jest podłączona do zasilania. Następnie ładowarka przeprowadza test wykrywania akumulatora, sygnalizowany krótkim, czerwonym mignięciem diody LED co około 2 sekundy.
- 2) Podłącz ładowarkę do akumulatora. Złącze ładowania znajduje się w dolnej części baterii, ukryte pod gumową osłoną.
- Ładowanie jest sygnalizowane świeceniem czerwonej diody LED.
 - Jeśli czerwona dioda LED miga, gdy bateria jest podłączona, wystąpił błąd ładowania.
 - Jeśli bateria jest częściowo naładowana, zielona dioda LED miga krótko co około 2 sekundy.
- 3) Bateria jest w pełni naładowana, gdy czerwona dioda LED zgaśnie, a zielona dioda LED pozostanie włączona. Zielona dioda LED świeci światłem ciągłym tak długo, jak akumulator pozostaje podłączony. Zaleca się najpierw odłączyć akumulator, a następnie odłączyć ładowarkę od sieci.

Uwaga: Nowe baterie są dostarczane z fabryki z poziomem naładowania poniżej 30%. Przed pierwszym użyciem zaleca się naładowanie akumulatora do pełna, w przeciwnym razie należy liczyć się ze skróceniem czasu pracy. Aby zmaksymalizować żywotność baterii, należy postępować zgodnie z instrukcjami dotyczącymi przechowywania zawartymi w sekcji 10 - Przechowywanie.

7.1 Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące ładowania

- Ładowarka baterii jest przeznaczona wyłącznie do użytku w pomieszczeniach.
- Nigdy nie ładować akumulatora w miejscach zagrożonych wybuchem.
- Nie należy pozostawiać ładowarki podłączonej do zasilania, gdy nie jest używana.
- Akumulator należy ładować w zakresie temperatur 0-45°C.
- Akumulator należy ładować wyłącznie w suchym otoczeniu.
- Nigdy nie próbuj ładować baterii podstawowych (nieladownych).
- Ładowarka może być używana wyłącznie do celów określonych w niniejszej instrukcji.

8. MOŻLIWE USTERKI I ALARMY

W przypadku jakiegokolwiek awarii - takiej jak nagły spadek lub wzrost przepływu powietrza - konieczne jest natychmiastowe opuszczenie niebezpiecznego obszaru. Po opuszczeniu strefy niebezpiecznej należy sprawdzić, czy urządzenie zostało prawidłowo zmontowane i czy linia uszczelniająca nagłowia jest prawidłowo dopasowana i zapewnia bezpieczne uszczelnienie ochronne.

8.1 Rodzaje alarmów

Urządzenie jest wyposażone w audiowizualny system ostrzegawczy, który aktywuje się w następujących sytuacjach.



Po wyzwołeniu alarmu użytkownik musi natychmiast przerwać pracę, opuścić niebezpieczny obszar i wykonać czynności pokazane na wyświetlaczu.

Typ alarmu	Ikona wyświetlacza	Wyjaśnienie	Wymagane działanie
Zanieczyszczenia filtr*		Nie można utrzymać minimalnego przepływu powietrza.	Sprawdź, czy filtry nie są zatkane i wymień je w razie potrzeby.

Typ alarmu	Ikona wyświetlacza	Wyjaśnienie	Wymagane działanie
Słaba bateria		Poziom naładowania baterii jest niski. Czas pozostały do opuszczenia strefy niebezpiecznej wynosi co najmniej 5 minut (dokładny czas zależy od typu baterii i jej stanu).	Przed dalszym korzystaniem z urządzenia należy naładować lub wymienić baterię.
Zegar wygasła		Upłynął ustawiony okres użytkowania filtra (licznik czasu).	Wymień filtry na nowe i zresetuj timer.
Czas na konserwację		Serwis jest wymagany, ponieważ upłynął okres między przeglądami lub wykryto usterkę.	Skontaktuj się z dostawcą w celu przeprowadzenia serwisu.

* Jeśli wybrany przepływ powietrza nie może zostać utrzymany, urządzenie automatycznie zmniejszy go o jeden poziom i wyemituje krótki sygnał dźwiękowy. Jeśli nawet minimalny przepływ powietrza nie może być utrzymany, ten alarm jest wyzwalany.

9. ELEMENTY STERUJĄCE I USTAWIENIA URZĄDZENIA

Urządzenie jest obsługiwane za pomocą dwóch przycisków sterujących oznaczonych „+” (plus) i „-” (minus), znajdujących się z boku urządzenia. W niniejszej instrukcji przyciski te są określane jako PLUS i MINUS.

9.1. Włączanie/wyłączanie

Aby włączyć lub wyłączyć urządzenie, naciśnij i przytrzymaj jeden z dwóch przycisków sterujących (PLUS lub MINUS).

9.2. Przegląd wyświetlacza

Podczas uruchamiania wyświetlacz najpierw pokazuje główną stronę startową CleanAIR, a następnie obraz zdefiniowany przez użytkownika (jeśli jest ustawiony) z datą następnej inspekcji w dolnej części ekranu. Po uruchomieniu urządzenia wyświetla ekran główny z najważniejszymi informacjami o działaniu:

Typ nagłowia / typ filtra	Hood Particle
Przepływ powietrza (l/min)	
Przepływ powietrza: więcej segmentów = większy przepływ powietrza	
Filtr: więcej segmentów = więcej zatorów	
Bateria: więcej segmentów = więcej ładowania	

9.3. Regulacja przepływu powietrza

Poziom przepływ powietrza można regulować w dowolnym momencie podczas pracy urządzenia.

- Naciśnij przycisk PLUS, aby zwiększyć przepływ powietrza.

- Naciśnij przycisk MINUS, aby zmniejszyć przepływ powietrza.

Bieżący poziomy przepływ powietrza jest wyświetlany zarówno liczbowo (w litrach na minutę), jak i graficznie za pomocą zielonego paska wskaźnika przepływu powietrza na ekranie głównym.

Uwaga:

Dostępne poziomy przepływu powietrza mogą być ograniczone w zależności od wybranego nagłowia i typu filtra.

9.4. Obracanie wyświetlacza

Aby obrócić ekran o 90° w prawo, naciśnij jednocześnie przyciski PLUS i MINUS.

Ta funkcja jest przydatna, gdy urządzenie jest noszone w pozycji, w której wyświetlacz jest oglądany pod innym kątem.

9.5. Dostęp do menu głównego

Aby otworzyć menu główne, naciśnij i przytrzymaj jednocześnie przyciski PLUS i MINUS przez 2 sekundy.

9.6. Nawigacja po menu i regulacja ustawień

- Naciśnij przycisk MINUS, aby przejść do następnej pozycji menu.
- Naciśnij i przytrzymaj przycisk MINUS przez 2 sekundy, aby przejść do poprzedniej pozycji.
- Naciśnij przycisk PLUS, aby zmienić ustawienie wybranej pozycji.
- Aby zapisać zmiany i wyjść z menu:
 - a) Naciśnij i przytrzymaj oba przyciski przez 2 sekundy lub
 - b) Odczekaj 5 sekund bez naciskania żadnego przycisku - zmiany zostaną zapisane automatycznie.

9.7. Przegląd pozycji menu

W poniższej tabeli opisano poszczególne pozycje dostępne w menu głównym urządzenia (w kolejności pojawiania się):

Pozycja menu	Funkcja
Standard	Wybierz typ nagłowia używanego z urządzeniem (np. kaptur / kiel / pełna maska). Niektóre opcje mogą być wyłączone w zależności od konfiguracji urządzenia.
Filtr	Wybierz typ aktualnie używanego filtra (np. cząstkowy/kombinowany). Nieprawidłowe ustawienie może wpłynąć na dokładność wskaźnika zapachania filtra i może umożliwić nieobsługiwany przepływ powietrza.
Reset zegara	Potwierdzenie rozpoczęcia nowego cyklu życia filtra. Wybierz "Tak", aby zresetować licznik użycia filtra.
Żywotność filtra	Ustaw niestandardowy czas działania filtra (1-200 godzin) lub wyłącz alarm. Alarm powiadamia użytkownika o upływie ustawionego czasu działania filtra.
> Język <	Zmiana języka interfejsu użytkownika (patrz 9.8. - Zmiana języka)
Ustawienia wysw.	Wybierz preferowany układ ekranu: "Pełny" wyświetla wszystkie informacje o stanie; "Pełny i Skrócony" wyświetla tylko wartość przepływu powietrza ze wskaźnikami filtra i baterii w uproszczonym widoku. Zmiana zaczyna obowiązywać 5 sekund po wyjściu z menu.
Ustawienia domyślne	Przywrócenie domyślnych ustawień fabrycznych wszystkich parametrów urządzenia.
Diagnostowanie	Wyświetlanie parametrów systemu w celach diagnostycznych.



Przed użyciem urządzenia należy zawsze upewnić się, że wybrano prawidłowy typ nagłowia i typ filtra.

9.8. Zmiana języka

Aby zmienić język interfejsu użytkownika:

- 1) Otwórz menu główne, naciskając i przytrzymując przyciski PLUS i MINUS przez 2 sekundy.
- 2) Naciśnij przycisk MINUS tyle razy, aż dojdiesz do pozycji menu języka (zazwyczaj jest to piąta pozycja, oznaczona symbolami „>” i „<”).
- 3) Naciśnij przycisk PLUS, aby przełączać między dostępnymi językami.
- 4) Odczekaj 5 sekund bez naciskania żadnego przycisku, aby potwierdzić wybór.

10. PRZECHOWYWANIE

Wszystkie elementy systemu CleanAIR® muszą być przechowywane w temperaturze od -10°C do +55°C, przy wilgotności względnej od 20% do 95% RH.

Urządzenia przechowywane przez dłuższy czas (ponad 6 miesięcy) zaleca się uruchamiać na sucho przez co najmniej 1 godzinę przed kolejnym użyciem.

Baterie mogą ulec samorozładowaniu podczas przechowywania. Aby utrzymać baterię w dobrym stanie, zaleca się ładowanie jej przez co najmniej 1 godzinę co 3 miesiące. W przypadku długotrwałego przechowywania optymalny poziom naładowania akumulatora wynosi od 50% do 70% jego pełnej pojemności. Po dłuższym przechowywaniu należy wykonać trzy pełne cykle ładowania, aby przywrócić maksymalną pojemność akumulatora.

11. GWARANCJA

Gwarancja obejmuje wszelkie wady produkcyjne lub materiałowe, które pojawiają się w ciągu 12 miesięcy od daty zakupu. W przypadku akumulatorów okres gwarancji wynosi 6 miesięcy od daty zakupu.

Aby zgłosić roszczenie gwarancyjne, należy skontaktować się ze sprzedawcą lub działem sprzedaży. Należy przedstawić ważny dowód zakupu (taki jak faktura lub dowód dostawy). Gwarancja jest ważna tylko wtedy, gdy urządzenie lub ładowarka nie zostały poddane nieautoryzowanym modyfikacjom lub naprawom.

Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń spowodowanych opóźnioną wymianą filtra lub użyciem filtrów, które zostały uszkodzone w wyniku niewłaściwego czyszczenia lub przedmuchania.

Producent zdecydowanie zaleca przeprowadzanie okresowych przeglądów urządzenia w autoryzowanym centrum serwisowym CleanAIR®. Inspekcje powinny być zgodne z lokalnymi przepisami i powinny być przeprowadzane co najmniej raz na dwa lata.

12. CERTYFIKACJA

Standard / Klasyfikacja	2F Plus	2F Ex	2F Tactical
EN 12941:2023 TH2 / TH3	•	•	•
EN 12942:2023 TM2 / TM3	•	•	•
AS/NZS 1716:2012	•	•	•
IP64: Po włączeniu (nie są wymagane żadne specjalne akcesoria)	•	•	•
IP65: Po włączeniu (z iskiernikiem i filtrem wstępnym 500112)	•	•	•
IP68: Po włączeniu (z wtyczkami odkażającymi 510046)	•	•	•
ATEX II 3 G Ex ec IIB T4 Gc		•	
ATEX II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc		•	

Przegląd oznaczeń IP (Ingress Protection)

Oznaczenie	Znaczenie
IP64	ochrona przed rozpryskami wody z dowolnego kierunku (np. odkażanie pod prysznicem niskociśnieniowym)
IP65	ochrona przed strumieniami wody z dowolnego kierunku (np. odkażanie pod prysznicem wysokociśnieniowym)
IP68	ochrona przed ciągłym zanurzeniem (np. dezynfekcja zanurzeniowa)



Przegląd oznaczeń ATEX (ochrona przeciwybuchowa)

Oznaczenie	Znaczenie
II	Grupa sprzętu II - do użytku w przemyśle powierzchniowym (nie górniczym)
3	Sprzęt kategorii 3 - odpowiedni do użytku w obszarach, w których atmosfera wybuchowa jest mało prawdopodobna lub rzadka (strefa 2) lub w obszarach o niskim prawdopodobieństwie wystąpienia atmosfery wybuchowej (strefa 22)
G	Atmosfera gazowa
D	Atmosfera pyłu
Ex	Zgodność z normami ochrony przeciwybuchowej
ec	Rodzaj ochrony: zwiększone bezpieczeństwo dla Strefy 2 (sprzęt nieiskrzący)
tc	Typ ochrony: ochrona przez obudowę przeciwybuchową - strefa 22
IIB	Grupa gazowa - odpowiednia dla gazów z grupy IIB (np. etylen)

PL	Oznaczenie	Znaczenie
	IIIC	Grupa pyłów - pył przewodzący (np. sadza, pył metaliczny)
	T4	Maksymalna temperatura powierzchni urządzenia ≤ 135°C
	T135°C	Maksymalna temperatura powierzchni sprzętu w atmosferze pyłowej
	Gc	EPL (poziom ochrony sprzętu) - odpowiedni do atmosfer wybuchowych gazów (strefa 2)
	Dc	EPL (poziom ochrony sprzętu) - odpowiedni do wybuchowej atmosfery pyłowej (strefa 22)

Objaśnienie oznaczenia klasy TH (kaptury) (EN 12941)

Klasa	Całkowity wyciek wewnętrzny	Poziom wydajności
TH2	≤ 2%	Średnia klasa wydajności
TH3	≤ 0.2%	Klasa wysokiej wydajności

Wyjaśnienie oznaczenia klasy TM (maski) (EN 12942)

Klasa	Całkowity wyciek wewnętrzny	Poziom wydajności
TM2	≤ 0.5%	Średnia klasa wydajności
TM3	≤ 0.05%	Klasa wysokiej wydajności

Klasyfikacja TH / TM opiera się na całkowitym wycieku wewnętrznym kompletnego osobistego systemu ochrony dróg oddechowych CleanAIR®, zgodnie z definicją zawartą w normach EN 12941 / EN 12942.

Ten produkt jest zgodny z zasadniczymi wymaganiami w zakresie zdrowia i bezpieczeństwa określonymi w rozporządzeniu (UE) 2016/425 w sprawie środków ochrony indywidualnej i spełnia wymagania norm EN 12941:2023 i EN 12942:2023.

Deklaracja zgodności UE jest dostępna pod adresem: www.clean-air.cz/doc

Jednostka notyfikowana:
Instytut Badawczy Pracy i Spraw Socjalnych, v.v.i.
Jeruzalemská 1283/9, 110 00 Praha 1, Republika Czeska
Nr jednostki notyfikowanej: 1024

13. DANE TECHNICZNE

Zakres przepływu powietrza	80-235 l/min
Wymiary	235 × 126 × 65 mm
Waga (wraz ze standardową baterią)	1050 g
Poziom hałasu	maks. 70 dB
Typy baterii	Standard: Li-Ion 14,4 V / 3,2 Ah Heavy Duty: Li-Ion 14,4 V / 4,9 Ah
Czas ładowania	Standardowa bateria: ok. 3,5 godziny Heavy Duty bateria: ok. 5,5 godziny
Żywotność baterii	maks. 500 cykli ładowania
Pasek - rozmiar talii	regulacja do 1 500 mm
Temperatura pracy	2F Plus, Tactical: 0-60°C 2F Ex: 0-40°C
Wilgotność robocza	20% do 95% wilgotności względnej
Czas pracy*	Standardowa bateria: 4-6 h Heavy Duty bateria: 6.5-10 h

* Z nowym filtrem (A2B2E2K2P) i w pełni naładowaną baterią. Rzeczywisty czas pracy zależy od wybranego nagłowia, ustawienia przepływu powietrza i typu filtra. W przypadku filtrów klasy 3 może być wymagane użycie akumulatora Heavy Duty, aby osiągnąć minimalny czas pracy wynoszący 4 godziny, w zależności od wybranego ustawienia nagłowia i przepływu powietrza.

14. CZĘŚCI ZAMIENNE I AKCESORIA

Kod produktu	Nazwa produktu	Ex*
500109	Filtr wstępny	
500110	Filtr wstępny do filtrów kanistrowych - 10 sztuk filtrów wstępnych + uchwyt	
500110/50	Filtr wstępny do filtrów kanistrowych, opakowanie 50 sztuk, bez uchwytów	
500112	2x Ogranicznik iskiei do filtrów kanistrowych + 2x Uchwyty filtra wstępnego (500109)	
500120	Podwójna pokrywa filtra dla filtrów kanistrowych	
510010	Standardowa bateria CA Chemical 2F, litowo-jonowy (14,4 V / 3,2 Ah)	●
510010.1	2F Osłona złącza akumulatora - gumowa, zestaw 5 szt	
510011	Pierwotna bateria litowa CA Chemical 2F	
510012	Bateria CA Chemical 2F do RDD, Li-Ion 14,4 V / 3,2 Ah	
510013	Bateria główna CA Chemical 2F dla RDD, Li	
510015.1	Zasilacz 230 V / 24 V do gniazda głównego	
510015.2	Zasilacz 24 V / samochodowe gniazdo zasilania	
510020	Heavy Duty bateria CA Chemical 2F, litowo-jonowy (14,4 V / 4,9 Ah)	●
510025	Zdalne urządzenie wyświetlające (RDD)	
510030AUS	Ładowarka Li-Ion 14,4 V - wtyczka AUS	
510030EUR	Ładowarka Li-Ion 14,4 V - wtyczka EURO	
510030UK	Ładowarka Li-Ion 14,4 V - wtyczka UK	
510039	Przedłużacz przewodu ładowarki	
510046	Zestaw zatyczek odkażających 2F	
510148/5	Osłona ochronna dla Chemical 2F - jednorazowa, opakowanie 5 szt	
510051	Odkażalna taśma PVC	●
510052	Zdekontaminowana uprząż PVC	●
510060	Adapter kombinezonu 2F	
520044.1	Komfortowa uprząż	
520101	Folia ochronna wyświetlacza	
580013	Gumowa osłona filtra	
700060	Lekki wąż elastyczny CA40x1/7" - CA40x1/7" - kompatybilny tylko z maską	
700062C	Osłona węża odporna na chemikalia	
700086CA	Wąż gumowy CA40x1/7"- CA40x1/7" - kompatybilny tylko z maską	
700086L	Wąż gumowy CA40x1/7"- CA40x1/7" prosty - 900mm - kompatybilny tylko z maską	
700086R	Wąż gumowy CA40x1/7"- CA40x1/7" 90° - kompatybilny tylko z maską	
700086RL	Wąż gumowy CA40x1/7"- CA40x1/7" 90° - dłuższy - kompatybilny tylko z maską	
700090RD	Wskaźnik przepływu, RD40x1/7	
710063	Osłona termiczna osłony węża (alumiowana)	
710060	Wąż elastyczny QuickLOCK Light	●
710060L	Wąż elastyczny QuickLOCK Light, przedłużony	●
710060S	Wąż elastyczny QuickLOCK Light, krótki	●

Kod produktu	Nazwa produktu	Ex*
710062F	Ognioodporna osłona węża	
710071	Uchwyt węża uprząży	
710086	Wąż gumowy QuickLOCK	•
710086L	Wąż gumowy QuickLOCK, przedłużony	•
710092	Komfortowy pasek Super	
710094	Komfortowa uprząż - plecak	
720092	Wygodny skórzany pasek	

* Wskazuje, że część jest zatwierdzona do użytku z jednostką Chemical 2F Ex w strefach zagrożonych wybuchem (ATEX). Szczegółowe informacje na temat klasyfikacji ochrony przeciwybuchowej znajdują się w sekcji 12 - Certyfikacja.



Używanie niezatwierdzonych części lub akcesoriów w strefach zagrożonych wybuchem jest zabronione.

15. KOMPATYBILNE NAGŁOWIA

Kod produktu	Nazwa produktu	Klasa ochrony	Ex*
720102 720102B	Krótki kaptur CA-1	TH3	
720112 720112B	Krótki kaptur CA-1+	TH3	
720101	Krótki kaptur CA-1 Lite	TH3	•
720202 720202B	Długi kaptur CA-2	TH3	
720201	Długi kaptur CA-2 lite	TH3	•
710401 710403	Kask ochronny CA-4	TH2	
721002 721002G	Długi kaptur ochronny CA-10, odporny chemicznie	TH3	•
721202 721203 721204 721205	Kaptur ochronny CA-12 z interfejsem odzieżowym, odporny chemicznie	TH3	
703100	Osłona ochronna Omnira air	TH3	•
703001	Przyłbica spawalnicza CleanAIR Verus air	TH3	
720300	Ochronna osłona twarzy UniMask	TH3	•
704000	Hełm ochronny CA - 40 z wizjerem spawalniczym	TH3	
704100	Hełm ochronny CA-40G z wizjerem szlifierskim	TH3	•
704200	Hełm ochronny CA-40GW z wizjerem spawalniczym i szlifierskim	TH3	•
70.4441.600 70.4441.601	AerTEC® Przyłbica spawalnicza OptoMAX air	TH3	
710600	Pełna maska Shigematsu GX02	TM3	
720600	Pełna maska Shigematsu CF02	TM3	
700500	Półmaska CA-5	TM2	
702800	Kaptur spawalniczy CA-28 Euromaski	TH2	
740600.05	Pełna maska CM-6	TM3	
740600.15	Pełna maska CM-6M	TM3	

Kod produktu	Nazwa produktu	Klasa ochrony	Ex*
-	Pełna maska AS-90	TM3	
922550	Kombinezon ochronny Panoramate 2550 lite	TH3	
923550	Kombinezon ochronny Panoramate 3550 lite	TH3	
-	Kombinezon ochronny ProChem® III CLF	TH3	

* Wskazuje, że nagłowie jest zatwierdzone do użytku z jednostką Chemical 2F Ex w strefach zagrożonych wybuchem (ATEX). Szczegółowe informacje na temat klasyfikacji ochrony przeciwybuchowej znajdują się w sekcji 12 - Certyfikacja.

16. KOMPATYBILNE FILTRY

Szczegółowe informacje na temat wyboru odpowiedniego filtra można znaleźć w Przewodniku po filtrach CleanAIR® na stronie www.clean-air.cz/fq

Typ filtra / opis	Kod produktu
A1P3	500357
A1B1E1P3	500364
A1B1E1K1P3	500368
A1B1E1K1P ZERO z dwoma gwintami	500468
A2	500156
A2P3	500157
K2P3	500160
A2B2E2P3	500164
A2B2E2K2HgP3	500166
A2B2P3	500167
A2B2E2K2P3	500168
A2B2E2K2	500169
A2P ZERO z dwoma gwintami	500257
A2B2E2K2HgP ZERO z dwoma gwintami	500266
A2B2E2K2P3 ZERO z dwoma gwintami	500268
A3AXP R SL	500557
A3AXP ZERO z dwoma gwintami	500657
CBRN - A3B2E2K2P R SL	500565
CBRN - A3B2E2K2P R SL z dwoma gwintami	500665
NBC - A2B2E2K2P3	500165X
NBC - A2B2E2K2P3 z dwoma gwintami	500265X
P3	500048
ZERO z dwoma gwintami	500249
P3 Lite	504048
ZERO lite z dwoma gwintami	504249

Nota wyjaśniająca: Wszystkie wymienione filtry są zatwierdzone do użytku z jednostką Chemical 2F Ex w strefach zagrożonych wybuchem (ATEX). Szczegółowe informacje na temat klasyfikacji ochrony przeciwybuchowej znajdują się w sekcji 12 - Certyfikacja.

IMPORTANTE

Leia atentamente este manual antes da primeira utilização. Guarde o manual para futura referência. Utilize o produto apenas para os fins especificados neste manual.

DECLARAÇÃO DE EXONERAÇÃO DE RESPONSABILIDADE

Foram envidados todos os esforços para garantir a exatidão e a exaustividade das informações contidas neste manual. No entanto, não se aceita qualquer responsabilidade por eventuais erros ou omissões. O fabricante reserva-se o direito de alterar este manual em qualquer altura sem aviso prévio.

LISTA DE PICTOGRAMAS UTILIZADOS

Os pictogramas são apresentados no início deste manual.

Pictograma	Significado
P1	Consulte as informações fornecidas pelo fabricante.
P2	A marca CE indica a conformidade com as diretivas comunitárias relevantes.
P3	A marca EAC indica a conformidade com os regulamentos técnicos da EAEU.
P4	A marca Benchmark Product Certification indica a conformidade com as normas australianas.
P5	Não deite fora como lixo indiferenciado, siga os regulamentos de reciclagem.
P6	AVISO: perigo potencial, risco de ferimentos, danos ou mau funcionamento.

1. INTRODUÇÃO**1.1. Sobre o produto**

O CleanAIR® Chemical 2F é uma unidade sopradora para o Sistema de Proteção Respiratória Pessoal CleanAIR®, que se baseia em sobrepressão de ar filtrado numa interface respiratória (capuz, vestuário, máscara, etc.).

O sistema, também conhecido como respirador purificador de ar motorizado (PAPR), protege o utilizador da inalação de substâncias perigosas para a saúde.

A unidade aspira o ar ambiente através dos filtros e fornece-o por uma mangueira de ar a uma interface respiratória, normalmente designada por capacete. O fornecimento de ar ambiente filtrado cria uma pressão positiva no interior do capacete, impedindo que o ar externo contaminado entre na zona de respiração do utilizador. Além disso, esta ligeira pressão positiva proporciona um elevado conforto ao utilizador, mesmo durante uma utilização prolongada, uma vez que não é necessário vencer a resistência respiratória do filtro. A unidade mantém o caudal de ar selecionado, independentemente da obstrução do filtro ou do nível de carga da bateria.

O CleanAIR® Chemical 2F foi concebido para funcionar com dois filtros, que devem ser sempre do mesmo tipo para garantir um funcionamento e uma proteção adequados. Os filtros adequados devem ser selecionados com base no tipo e na concentração de contaminantes no ambiente. A unidade pode ser usada num cinto ou arnês e deve ser utilizada com um capacete de proteção compatível para garantir uma proteção eficaz.

A unidade está disponível em três variantes:

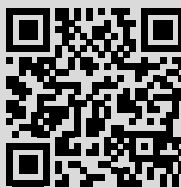
-Chemical 2F Plus: uma versão padrão que fornece uma proteção respiratória fiável em vários ambientes industriais, incluindo a produção química e farmacêutica ou a remoção de amianto.

-Chemical 2F Ex: concebido especificamente para utilização em atmosferas explosivas. Destina-se a áreas onde podem estar presentes substâncias gasosas ou à base de pó em concentrações que podem tornar-se explosivas em ambientes normais ricos em oxigénio. Isto inclui ambientes com fontes de ignição, como faíscas elétricas ou descargas eletrostáticas. As aplicações típicas incluem a indústria pesada, operações químicas e farmacêuticas, laboratórios, trabalhos de reparação e socorristas.

-Chemical 2F Tactical: uma versão durável numa cor tática, concebida para utilização na defesa, aplicação da lei, resposta a emergências,

zonas de perigo químico, proteção civil e outros ambientes de alto risco.

As três variantes cumprem as normas europeias EN 12941 e EN 12942. Em função da classificação do capacete e dos filtros utilizados, o sistema fornece proteção contra poluentes sob a forma de gases, vapores, aerossóis, partículas e suas combinações.

1.2. Tutoriais em vídeo

Para uma compreensão mais fácil dos principais passos, como a montagem, a colocação do cinto e do arnês, a substituição da bateria e do filtro, a colocação de acessórios ou a colocação e remoção do equipamento, está disponível um vídeo tutorial. Está disponível no canal oficial da CleanAIR® no YouTube: www.youtube.com/@cleanair1143

1.3. Lista de figuras

As figuras são apresentadas no início do presente manual. As referências a estas figuras aparecem nas secções relevantes para apoiar a compreensão dos procedimentos-chave.

Figura	Descrição
A	Inserir a bateria
B	Fixação da bateria com chave Allen (hexagonal) (apenas na unidade Ex)
C	Remoção da bateria
D	Fixação dos filtros
E	Ligar a mangueira na unidade
F1	Carregar a bateria (separada)
F2	Carregar a bateria (inserida na unidade)
G	Fixação da unidade no cinto
H	Fixação da unidade no arnês

2. INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA E LIMITAÇÕES DE UTILIZAÇÃO

Para garantir a sua segurança, é essencial conhecer as instruções seguintes.

- Se, por qualquer razão, a unidade deixar de funcionar, o utilizador deve sair imediatamente do ambiente contaminado. A utilização da unidade quando está desligada é considerada uma situação anormal e insegura.

- Se for utilizado com um exaustor quando a unidade estiver desligada, a proteção respiratória é mínima ou nula. Neste caso, há o risco de aumento significativo da concentração de dióxido de carbono, diminuição dos níveis de oxigénio e entrada de contaminantes do ambiente.

- A unidade só pode ser utilizada com capacetes, acessórios e peças sobresselentes compatíveis aprovados (consulte as Secções 14, 15 e 16).

- A unidade não deve ser utilizada se não fornecer um fluxo de ar suficiente.

- A unidade não deve ser utilizada em áreas onde a concentração de oxigénio seja inferior a 17%.

- A unidade não deve ser utilizada em ambientes onde o utilizador não conheça o tipo e a concentração da contaminação.

- A unidade não deve ser utilizada em espaços confinados ou sem ventilação, como tanques fechados, túneis ou esgotos.

- A unidade não deve ser utilizada em áreas onde haja risco de explosão, exceto se for utilizada a versão Ex. Deve ser dada especial atenção à classificação Ex do local de trabalho em relação à classificação Ex do PAPR.

- Antes de cada utilização, verifique o caudal de ar utilizando o indicador de caudal incluído para garantir que está dentro do intervalo necessário (consulte a Secção 4.2 - Teste do caudal de ar).

- A máscara deve ajustar-se com firmeza no rosto para garantir o nível de proteção declarado. Barba ou cabelo comprido que interfiram com a linha de vedação podem reduzir a proteção fornecida pelo sistema.

- A combinação selecionada de filtros e capacete deve garantir que a exposição do utilizador a contaminantes transportados pelo ar é reduzida para valores inferiores aos limites de exposição profissional (OEL) aplicáveis. A avaliação dos riscos e a seleção adequada do sistema são essenciais para uma proteção eficaz.



É essencial utilizar filtros adequados para o tipo específico de contaminação. Siga as instruções fornecidas no manual do utilizador incluído com os filtros. Ambos os filtros devem ser sempre do mesmo tipo para garantir uma funcionalidade e proteção adequadas.

- A unidade fornece proteção contra vários contaminantes, dependendo dos filtros selecionados.
- Os filtros concebidos para aerossóis sólidos e líquidos não servem de proteção contra gases.
- Os filtros concebidos exclusivamente para gases e vapores não servem de proteção contra partículas.
- Os filtros de gás (concebidos apenas para filtragem de gás) não têm um revestimento de partículas e não podem ser utilizados com a unidade.
- Os filtros não devem ser fixados diretamente no exaustor.
- Utilize apenas filtros de partículas originais CleanAIR® certificados ou filtros combinados (consulte a Secção 16 - Filtros compatíveis)
- Substitua os filtros se detetar alterações de odor, danos visíveis ou depois de atingir o tempo de vida útil especificado (por exemplo, 50 horas para filtros de mercúrio).
- A unidade não remove o monóxido de carbono (CO) ou o dióxido de carbono (CO_2) do ar, exceto se especificado em contrário pela classificação do filtro.
- Siga sempre os regulamentos locais relativos à utilização de unidades PAPR, filtros e equipamento de proteção.
- Aviso: A taxa de trabalho muito elevadas, a pressão no interior do capacete pode tornar-se negativa no pico do fluxo de inalação.
- Aviso: A utilização com exaustores pode ser prejudicada em condições de vento forte.
- Aviso: A classificação dos filtros de gás não reflete o nível de proteção real no local de trabalho. O desempenho eficaz do sistema de proteção respiratória depende dos contaminantes específicos e das concentrações no ar ambiente. Avalie sempre a adequação em função dos limites de exposição profissional (LEO) estabelecidos.
- Aviso: Deve ser dada especial atenção à seleção da proteção respiratória para ambientes que contenham substâncias altamente tóxicas ou concentrações elevadas de contaminantes. Nesses casos, certifique-se de que o sistema selecionado fornece um fator de proteção suficiente e está em conformidade com todos os limites de exposição relevantes.

Restrições adicionais para o produto químico 2F Ex

- Antes de trabalhar numa atmosfera potencialmente explosiva, o utilizador deve conhecer os limites da zona perigosa.
- Para utilizar o Chemical 2F Ex numa atmosfera explosiva, o utilizador deve usar vestuário de proteção em conformidade com as normas europeias EN 1149-1 ou EN 61340-4-9.
- Apenas os acessórios PAPR aprovados pela Ex podem ser utilizados na zona de perigo.
- O utilizador só pode entrar na zona perigosa se utilizar o sistema PAPR completo com a unidade ligada.
- A bateria não deve ser carregada numa atmosfera explosiva.
- Durante a permanência na zona perigosa, o utilizador só pode limpar a viseira com um pano húmido.
- É estritamente proibido entrar na zona de perigo com uma bateria que não esteja fixada com um parafuso de segurança.
- O utilizador não deve retirar a bateria enquanto estiver na zona de perigo.
- A classificação do equipamento deve cumprir os requisitos descritos no Documento de Proteção contra Explosões (EPD) da entidade patronal.



O não cumprimento das instruções deste manual anulará a garantia e isentará o fabricante de qualquer responsabilidade por danos materiais ou pessoais.

3. DESEMBALAGEM E MONTAGEM

3.1 Desembalagem

Verifique se a embalagem contém todos os componentes e nenhum componente foi danificado durante o transporte. O sistema completo, incluindo os acessórios, é composto pelas seguintes peças:

	510000	510000FCA	510000FDA	510000ASD	510000SER	51E000	51E000FD	51T000	51T000FC
Unidade Chemical 2F Plus	•	•	•						
Unidade Chemical 2F Plus, modo "Amianto"				•					
Unidade Chemical 2F Plus, unidade de demonstração					•				
Unidade química 2F Ex						•	•		
Chemical 2F, unidade Tactical								•	•
Bateria substituível	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Cinto de conforto		•			•				•
Cinto de PVC descontaminável			•	•			•		
Mangueira flexível QuickLOCK Light							•		•
Mala de transporte				•					
Indicador de caudal	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Carregador de bateria		•	•	•	•		•		•
Manual do utilizador	•	•	•	•	•	•	•	•	•

3.2 Montagem

Os passos seguintes podem ser executados por qualquer ordem, dependendo dos acessórios selecionados e das preferências do utilizador:

- Introduza a bateria na unidade (consulte a Figura A).
- Se utilizar a versão Ex, fixe a bateria com o parafuso de segurança (consulte a Figura B).
- Fixe a unidade no cinto ou no arnés (consulte as Figuras G ou H).
- Fixe os dois filtros na unidade, enroscando-os no sentido dos ponteiros do relógio, certifique-se de que são do mesmo tipo (consulte a Figura D).
- Ligue o tubo flexível à unidade e certifique-se de que a ligação está segura (consulte a Figura E).
- Ligue a mangueira no capacete.

4. ANTES DA UTILIZAÇÃO

4.1 Inspeção antes da utilização

Antes de cada utilização, certifique-se de que:

- 1) Todos os componentes estão em bom estado, sem danos visíveis. Substitua as peças danificadas ou gastas.
- 2) A mangueira está ligada corretamente na unidade e no capacete.
- 3) O caudal de ar é suficiente (consulte a secção 4.2 - Teste do caudal de ar).

4.2 Ensaio do caudal de ar

- 1) Desligue a mangueira da unidade.
- 2) Ligue o indicador de fluxo à unidade.
- 3) Ligue a unidade e regule o caudal de ar para, pelo menos, 160 l/min. Mantenha o indicador na vertical, sem movimento, até obter uma leitura estável.



Se a extremidade superior do flutuador entrar na zona vermelha, o caudal de ar é insuficiente e os filtros têm de ser substituídos. Utilize apenas filtros novos e originais.

4.3 Teste de alarme

Coloque a palma da mão sobre a saída de ar e ligue o equipamento. Se o alarme funcionar corretamente, ativa os indicadores sonoros e visuais após 10 segundos.

PT 5. MANUTENÇÃO, LIMPEZA, DESCONTAMINAÇÃO

No final de cada turno de trabalho, é recomendável verificar e limpar todas as peças do sistema, bem como substituir quaisquer componentes que apresentem sinais de danos ou desgaste.

A unidade foi concebida para ser descontaminada com um pano, um duche ou por imersão total. Para a descontaminação por imersão, todas as aberturas devem ser seladas com tampões de descontaminação (código de produto 510046). A descontaminação adequada inclui hipoclorito de sódio ou Persteril, de acordo com as recomendações de diluição e tempo de exposição do fabricante.

- Não utilize detergentes e solventes agressivos para a limpeza. Utilize apenas produtos de limpeza comuns não abrasivos.
- Os produtos de limpeza nunca devem entrar na unidade ou na bateria.
- Utilize um pano húmido para limpar e, em seguida, seque a superfície.
- A limpeza deve ser efetuada numa área bem ventilada.



Evite a inalação de partículas ou fibras depositadas na superfície do equipamento e dos respetivos acessórios.

6. SUBSTITUIÇÃO DAS PEÇAS SOBRESSELENTES

6.1. Substituição dos filtros

A unidade tem duas roscas de filtro RD40x1/7". Os filtros são fixados por aparafusamento na unidade e retirados por desaparafusamento (consulte a Figura D).

- 1) Retire os filtros do equipamento, enroscando-os no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.
- 2) Verifique se o anel de vedação de borracha nas entradas de ar apresenta sinais de danos. Se estiver danificado, não continue a utilizar a unidade.
- 3) Coloque os novos filtros na unidade, enroscando-os no sentido dos ponteiros do relógio e apertando-os firmemente.

- Os dois filtros devem ser sempre substituídos em conjunto e devem ser do mesmo tipo.
- Só podem ser utilizados filtros compatíveis com a unidade CleanAIR® Chemical 2F (consulte a Secção 16 - Filtros compatíveis). Os filtros devem ser novos, não utilizados, na respetiva embalagem original e sem danos visíveis. O prazo de validade, indicado no filtro, não deve ser ultrapassado.
- Pode ser utilizado um pré-filtro para capturar partículas maiores e aerossóis que possam entupir o filtro (por exemplo, durante a pulverização de tinta), ajudando a prolongar a vida útil.



Os filtros não devem ser, de modo algum, limpos ou soprados.

- Por razões de higiene, os filtros não devem ser utilizados durante mais de um mês após a primeira utilização.
- As informações detalhadas sobre a seleção do filtro correto estão indicadas no manual de filtros CleanAIR® em www.clean-air.cz/fg

6.2 Substituição da bateria

Chemical 2F Plus, Tactical

- 1) Solte o trínco deslizante situado na parte inferior da unidade, entre as entradas de ar (consulte a Figura C). Prima e faça-a deslizar com o polegar.
- 2) Empurre a bateria para fora da unidade. Pode utilizar o polegar da outra mão para o ajudar.
- 3) Introduza uma bateria nova no compartimento (consulte a Figura A). Quando ouvir um estalido, isso significa que a bateria está fixada corretamente.

Químico 2F Ex

No versão Ex, o fecho deslizante é fixado adicionalmente com um parafuso de segurança para evitar que se solte acidentalmente durante o manuseamento.

- 1) Utilize a chave Allen (hexagonal) fornecida para desapertar o parafuso de segurança do trínco (consulte a Figura B).
- 2) Siga os passos de substituição da bateria da unidade Plus/Tactical.
- 3) Depois de inserir a nova bateria, aperte sempre novamente o parafuso de segurança para fixar o fecho.

7. CARREGAMENTO DA BATERIA

A bateria pode ser carregada de duas maneiras:

- Separado da unidade - consulte a Figura F1
- Inserido na unidade (a unidade deve estar desligada; não é necessário retirar os filtros), consulte a Figura F2

- 1) Ligue o carregador numa tomada elétrica de 100 - 230 V ~ 50/60 Hz. O LED verde indica que o carregador está ligado à corrente elétrica. Em seguida, o carregador efetua um teste de deteção da bateria indicado por uma breve intermitência do LED vermelho aproximadamente a

cada 2 segundos.

- 2) Ligue o carregador na bateria. O conetor de carregamento está localizado na parte inferior da bateria, escondido debaixo de uma cobertura de borracha.

- O carregamento é indicado por um LED vermelho que permanece aceso.

- Se o LED vermelho piscar enquanto a bateria estiver ligada, ocorreu um erro de carregamento.

- Se a bateria estiver parcialmente carregada, o LED verde pisca durante breves instantes aproximadamente a cada 2 segundos.

- 3) A bateria está totalmente carregada quando o LED vermelho se apaga e o LED verde permanece aceso. O LED verde mantém-se aceso enquanto a bateria estiver ligada. É recomendável que desligue primeiro a bateria e depois desligue o carregador da rede elétrica.

Nota: As baterias novas são entregues de fábrica com um nível de carga inferior a 30%. Antes da primeira utilização, é recomendável que a bateria seja carregada até à capacidade máxima, caso contrário, o tempo de funcionamento será reduzido. Para maximizar o tempo de vida útil da bateria, siga as instruções de armazenamento fornecidas na Secção 10 - Armazenamento.

7.1 Instruções de segurança para o carregamento

- O carregador de baterias destina-se apenas a utilização no interior.
- Nunca carregue a bateria em atmosferas potencialmente explosivas.
- Não deixe o carregador ligado à corrente elétrica quando não estiver a ser utilizado.
- A bateria deve ser carregada num intervalo de temperatura de 0 a 45 °C.
- Carregue a bateria apenas num ambiente seco.
- Nunca tente carregar baterias principais (não recarregáveis).
- O carregador só deve ser utilizado para os fins especificados no presente manual.

8. POSSÍVEIS FALHAS E ALARMES

Em caso de avaria, por exemplo, uma queda ou aumento súbito do caudal de ar, é obrigatório sair de imediato da área de risco. Depois de sair da área perigosa, verifique se a unidade está montada corretamente e se a linha de vedação do capacete encaixa corretamente e assegura uma vedação segura e protetora.

8.1 Tipos de alarmes

A unidade está equipada com um sistema de aviso audiovisual que é ativado nas seguintes situações.



Quando um alarme é acionado, o utilizador deve parar de trabalhar de imediato, sair da área perigosa e seguir a ação indicada no visor.

Tipo de alarme	Ícone do ecrã	Explicação	Ação necessária
Filtro bloqueado*		O caudal de ar mínimo não pode ser mantido.	Verifique se os filtros estão obstruídos e substitua-os se necessário.
Bateria fraca		A carga da bateria é reduzida. O tempo restante para sair da área perigosa é de, pelo menos, 5 minutos (o período exato depende do tipo de bateria e do estado).	Recarregue ou substitua a bateria antes de continuar a utilizar a unidade.
Período de validade		O período de validade do filtro predefinido (temporizador) expirou.	Substitua os filtros por novos e reponha o temporizador.
Tempo de serviço		A assistência técnica é necessária porque o intervalo de manutenção foi ultrapassado ou porque foi detetada uma avaria.	Contacte o seu fornecedor para efetuar a assistência.

* Se não for possível manter o caudal de ar selecionado, a unidade reduz automaticamente um nível do caudal de ar e emite um sinal acústico breve. Se não for possível manter o caudal de ar mínimo, este alarme é acionado.

9. CONTROLOS E DEFINIÇÕES DA UNIDADE

A unidade é utilizada através de dois botões de controlo marcados com "+" (mais) e "-" (menos), localizados na parte lateral da unidade. Neste manual, estes botões são referidos como MAIS e MENOS.

9.1. Ligar/desligar

Para ligar ou desligar a unidade, prima e mantenha premido um dos dois botões de controlo (MAIS ou MENOS).

9.2. Descrição geral do ecrã

Durante o arranque, o visor apresenta primeiro a página inicial de arranque do CleanAIR e, em seguida, a imagem definida pelo utilizador (se definida) com a data da próxima inspeção na parte inferior do ecrã. Após o arranque, a unidade apresenta o ecrã principal com as principais informações de funcionamento:

Item do menu	Função
Tipo de capacete/filtro	Hood Particle
Caudal de ar (l/min)	160 l/min
Fluxo de ar: mais segmentos = maior fluxo de ar	
Filtro: mais segmentos = mais obstruções	
Bateria: mais segmentos = mais carga	

9.3. Ajustar o caudal de ar

O nível do caudal de ar pode ser ajustado em qualquer altura enquanto a unidade estiver a funcionar.

- Prima o botão PLUS para aumentar o fluxo de ar.

- Prima o botão MENOS para diminuir o fluxo de ar.

O nível atual do caudal de ar é apresentado numericamente (em litros por minuto) e graficamente, utilizando a barra verde indicadora do caudal de ar no ecrã principal.

Nota:

Os níveis de caudal de ar disponíveis podem ser limitados, dependendo do capacete e do tipo de filtro selecionados.

9.4. Rodar o ecrã

Para rodar o ecrã 90° no sentido dos ponteiros do relógio, prima brevemente os botões MAIS e MENOS em simultâneo.

Esta função é útil quando a unidade é utilizada numa posição em que o visor é visto de um ângulo diferente.

9.5. Aceder ao menu principal

Para abrir o menu principal, prima e mantenha premidos os botões MAIS e MENOS ao mesmo tempo durante 2 segundos.

9.6. Navegação no menu e ajuste das definições

- Prima o botão MENOS para ir para o item de menu seguinte.

- Prima e mantenha premido o botão MENOS durante 2 segundos para ir para o item anterior.

- Prima o botão MAIS para alterar a definição do item selecionado.

- Para guardar as alterações e sair do menu:

- Prima e mantenha premido ambos os botões durante 2 segundos, ou
- Aguarde 5 segundos sem premir qualquer botão, as alterações são guardadas automaticamente.

9.7. Descrição geral dos itens do menu

A tabela seguinte descreve os itens individuais disponíveis no menu principal da unidade (pela ordem com que surgem):

Item do menu	Função
Padrão	Selecione o tipo de capacete utilizado com a unidade (por exemplo, capuz/vestuário/máscara facial completa). Algumas opções podem estar desativadas, dependendo da configuração da unidade.
Filtro	Selecione o tipo de filtro que está a ser utilizado (por exemplo, partículas/combinação). Uma definição incorreta pode afetar a precisão do indicador de obstrução do filtro e pode permitir caudais de ar não suportados.
Repór o temporizador	Confirme o início de um novo ciclo de vida do filtro. Selecione "Sim" para repór o temporizador de utilização do filtro.

Item do menu	Função
Temporizador do filtro	Defina um tempo de vida do filtro personalizado (1-200 horas) ou desative o alarme. O alarme alerta o utilizador quando o tempo útil vida do filtro predefinido tiver expirado.
> Idioma <	Altere o idioma da interface do utilizador (consulte a secção 9.8. - Alterar o idioma)
Vista do ecrã	Selecione a apresentação de ecrã preferencial: "Full only" (Apenas completo) apresenta todas as informações de estado; "Full & Quick" (Completo e rápido) apresenta apenas o valor do caudal de ar com indicadores do filtro e da bateria numa vista simplificada. A alteração entra em vigor 5 segundos depois de sair do menu.
Predefinições	Reponha todos os parâmetros da unidade para as predefinições de fábrica.
Diagnóstico	Visualize os parâmetros do sistema para fins de diagnóstico.



Antes de utilizar a unidade, certifique-se sempre de que são selecionados o tipo correto de capacete e do filtro.

9.8. Alterar a idioma

Para alterar o idioma da interface do utilizador:

- Abra o menu principal premindo e mantenha premidos os botões MAIS e MENOS durante 2 segundos.
- Prima o botão MENOS várias vezes até chegar ao item do menu de idioma (normalmente o quinto item, assinalado com os símbolos ">" e "<").
- Prima o botão PLUS para percorrer os idiomas disponíveis.
- Aguarde 5 segundos sem premir qualquer botão para confirmar a seleção.

10. ARMAZENAMENTO

Todos os componentes do sistema CleanAIR® devem ser armazenados a temperaturas entre -10 °C e +55 °C, com humidade relativa entre 20 e 95 %.

Sugere-se que as unidades armazenadas durante períodos prolongados (mais de 6 meses) funcionem a seco durante pelo menos 1 hora antes da utilização seguinte.

As baterias podem descarregar automaticamente durante o armazenamento. Para manter o estado da bateria, é recomendável que a carregue durante pelo menos 1 hora a cada 3 meses. Para armazenamento a longo prazo, o nível ótimo de carga da bateria situa-se entre 50% e 70% da capacidade total. Após um armazenamento prolongado, efetue três ciclos completos de carregamento para restaurar a capacidade máxima da bateria.

11. GARANTIA

A garantia cobre quaisquer defeitos de fabrico ou de material que surjam no prazo de 12 meses a contar da data de compra. No que respeita às baterias, o período de garantia é de 6 meses a partir da data de compra.

Para apresentar um pedido de garantia, contacte o retalhista ou o departamento de vendas. Deve ser apresentada uma prova de compra válida (por exemplo, uma fatura ou uma nota de entrega). A garantia só é válida se não tiverem sido efetuadas modificações ou reparações não autorizadas na unidade ou no carregador.

A garantia não abrange danos causados pela substituição tardia do filtro ou pela utilização de filtros que tenham sido danificados devido a uma limpeza incorreta ou por terem sido soprados.

O fabricante recomenda vivamente que o equipamento seja inspecionado periodicamente num centro de assistência técnica autorizado da CleanAIR®. As inspeções devem seguir os regulamentos locais e devem ser efetuadas pelo menos uma vez de dois em dois anos.

Norma/classificação	2F Plus	2F Ex	2F Tactical
EN 12941:2023 TH2/TH3	•	•	•
EN 12942:2023 TM2/TM3	•	•	•
AS/NZS 1716:2012	•	•	•
IP64: Quando está ligado (não são necessários acessórios especiais)	•	•	•
IP65: Quando está ligado (com descarregadores de faíscas e retentores do pré-filtro 500112)	•	•	•
IP68: Quando está desligado (com tampões de descontaminação 510046)	•	•	•
ATEX II 3 G Ex ec IIB T4 Gc		•	
ATEX II 3 D Ex ec IIIC T135°C Dc		•	

Descrição geral da marcação IP (proteção de entrada)

Designação	Significado
IP64	proteção contra salpicos de água de qualquer direção (por exemplo, descontaminação por chuva de baixa pressão)
IP65	proteção contra jatos de água de qualquer direção (por exemplo, descontaminação por chuva de alta pressão)
IP68	proteção contra a submersão contínua (por exemplo, desinfecção por imersão)



Descrição geral da marcação ATEX (proteção contra explosão)

Designação	Significado
II	Grupo de equipamentos II: para utilização em indústrias de superfície (não mineiras)
3	Equipamento de categoria 3: adequado para utilização em áreas onde as atmosferas explosivas são improváveis ou pouco frequentes (zona 2) ou áreas com baixa probabilidade de atmosferas explosivas (zona 22)
G	Ambiente com gás
D	Ambiente com poeiras
Ex	Em conformidade com as normas de proteção contra explosões
ce	Tipo de proteção: segurança reforçada para a zona 2 (equipamentos que não produzem faíscas)
tc	Tipo de proteção: proteção por invólucro para poeiras, zona 22
IIB	Grupo de gases: adequado para gases do grupo IIB (por exemplo, etileno)
IIIC	Grupo de poeiras: poeiras condutoras (por exemplo, negro de fumo, poeiras metálicas)
T4	Temperatura máxima da superfície do equipamento ≤ 135 °C
T135°C	Temperatura máxima da superfície do equipamento em ambiente com poeiras
Gc	EPL (Nível de proteção do equipamento): adequado para atmosferas gasosas explosivas (zona 2)

Designação	Significado
Dc	EPL (Nível de proteção do equipamento): adequado para ambientes com poeiras explosivas (zona 22)

Explicação da designação da classe TH (exaustores) (EN 12941)

Classe	Entrada parcial de contaminantes	Nível de desempenho
TH2	≤ 2%	Classe de desempenho médio
TH3	≤ 0,2%	Classe de elevado desempenho

Explicação da designação da classe TM (máscaras) (EN 12942)

Classe	Entrada parcial de contaminantes	Nível de desempenho
TM2	≤ 0,5%	Classe de desempenho médio
TM3	≤ 0,05%	Classe de elevado desempenho

A classificação TH/TM baseia-se na fuga total para o interior do Sistema de Proteção Respiratória Pessoal CleanAIR® completo, como definido na norma EN 12941/EN 12942.

Este produto cumpre os requisitos essenciais de saúde e segurança do Regulamento (UE) 2016/425 relativo aos equipamentos de proteção individual e cumpre os requisitos das normas EN 12941:2023 e EN 12942:2023.

A Declaração de Conformidade da UE está disponível em: www.clean-air.cz/doc

Organismo notificado:
Instituto de Investigação do Trabalho e dos Assuntos Sociais, v.v.i.
Jeruzalémská 1283/9, 110 00 Praha 1, República Checa
Organismo notificado n.º: 1024

13. DADOS TÉCNICOS

Gama de caudal de ar	80 a 235 l/min
Dimensões	235 × 126 × 65 mm
Peso (incl. bateria padrão)	1050 g
Nível máx.	de ruído: 70 dB
Tipos de baterias	Padrão: lões de lítio 14,4 V/3,2 Ah Heavy Duty: lões de lítio 14,4 V/4,9 Ah
Tempo de carregamento	Bateria padrão: aprox. 3,5 h Bateria Heavy Duty: aprox. 5,5 h
Vida útil da bateria	max. 500 ciclos de recarga
Cinto: tamanho da cintura	ajustável até 1500 mm
Temperatura de funcionamento	2F Plus, Tactical: 0 - 60 °C 2F Ex: 0 - 40 °C
Humidade de funcionamento	20% a 95% de HR
Tempo de funcionamento*	Bateria padrão: 4 - 6 h Bateria Heavy Duty: 6,5 - 10 h

* Com um filtro novo (A2B2E2K2P) e uma bateria totalmente carregada. O tempo de funcionamento real depende do capacete selecionado, da regulação do caudal de ar e do tipo de filtro. Para filtros de classe 3, poderá ser necessária a utilização de uma bateria Heavy Duty para atingir o tempo mínimo de funcionamento de 4 horas, dependendo do capacete selecionado e da configuração do fluxo de ar.

14. PEÇAS SOBRESSALENTES E ACESSÓRIOS

Código do produto	Nome do produto	Ex*
500109	Retentor do pré-filtro	
500110	Pré-filtro para filtros de cartucho, conjunto com 10 pré-filtros e suporte	
500110/50	Pré-filtro para filtros de cartucho, embalagem com 50 unidades, sem suportes	
500112	2 supressores de faíscas para filtros de cartucho + 2 suportes de pré-filtro (500109)	
500120	Tampa de filtro dupla para filtros de cartucho	
510010	Bateria padrão CA Chemical 2F, íões de lítio (14,4 V/3,2 Ah)	•
510010.1	Cobertura de borracha para conector de bateria 2F, conjunto de 5 peças	
510011	Bateria primária de lítio CA Chemical 2F	
510012	Bateria CA Chemical 2F para RDD, íões de lítio, 14,4 V/3,2 Ah	
510013	Bateria primária CA Chemical 2F para RDD, íões de lítio	
510015.1	Adaptador de corrente 230 V/24 V para a tomada principal	
510015.2	Adaptador de corrente 24 V/tomada de corrente para automóvel	
510020	Bateria Heavy Duty CA Chemical 2F, íões de lítio (14,4 V/4,9 Ah)	•
510025	Dispositivo de visualização remota (RDD)	
510030AUS	Carregador de íões de lítio 14,4 V, ficha AUS	
510030EUR	Carregador de íões de lítio 14,4 V, ficha EURO	
510030UK	Carregador de íões de lítio 14,4 V, ficha UK	
510039	Extensão do carregador de bateria	
510046	Conjunto de tampões de descontaminação 2F	
510148/5	Cobertura de proteção para Chemical 2F, descartável, embalagem de 5 unidades	
510051	Cinto de PVC descontaminável	•
510052	Arnês descontaminável de PVC	•
510060	Adaptador para fatos 2F	
520044.1	Arnês de conforto	
520101	Película de proteção do visor	
580013	Cobertura do filtro de borracha	
700060	Mangueira flexível ligeira CA40x1/7", CA40x1/7", compatível apenas com a máscara	
700062C	Cobertura da mangueira resistente a produtos químicos	
700086CA	Mangueira de borracha CA40x1/7"-CA40x1/7", compatível apenas com a máscara	
700086L	Mangueira de borracha CA40x1/7", CA40x1/7" reta, 900 mm, compatível apenas com a máscara	
700086R	Mangueira de borracha CA40x1/7", CA40x1/7" 90°, compatível apenas com a máscara	
700086RL	Mangueira de borracha CA40x1/7", CA40x1/7" 90°, mais comprida, compatível apenas com a máscara	

Código do produto	Nome do produto	Ex*
700090RD	Indicador de caudal, RD40x1/7"	
710063	Capa de mangueira com proteção térmica (aluminizada)	
710060	Mangueira flexível QuickLOCK Light	•
710060L	Mangueira flexível QuickLOCK Light, prolongada	•
710060S	Mangueira flexível QuickLOCK Light, curta	•
710062F	Cobertura da mangueira à prova de fogo	
710071	Suporte da mangueira do arnês	
710086	Mangueira de borracha QuickLOCK	•
710086L	Mangueira de borracha QuickLOCK, extensão	•
710092	Cinto de conforto Super	
710094	Arnês de conforto, mochila	
720092	Cinto de cabedal confortável	

* Indica que a peça está aprovada para utilização com a unidade Chemical 2F Ex em ambientes potencialmente explosivos (ATEX). Para obter informações pormenorizadas sobre a classificação da proteção contra explosões, consulte a Secção 12 - Certificação.



É proibida a utilização de peças ou acessórios não aprovados em ambientes potencialmente explosivos.

15. CAPACETES COMPATÍVEIS

Código do produto	Nome do produto	Classe de proteção	Ex*
720102 720102B	Capuz curto CA-1	TH3	
720112 720112B	Capuz curto CA-1+	TH3	
720101	Capuz curto CA-1 Lite	TH3	•
720202 720202B	Capuz comprido CA-2	TH3	
720201	Capuz comprido CA-2 lite	TH3	•
710401 710403	Capacete de segurança CA-4	TH2	
721002 721002G	Capuz de proteção comprido CA-10, resistente a produtos químicos	TH3	•
721202 721203 721204 721205	Capuz de proteção CA-12 com encaixe para vestuário, resistente a produtos químicos	TH3	
703100	Escudo de proteção Omnira air	TH3	•
703001	Capacete de soldadura CleanAIR Verus air	TH3	
720300	Viseira de proteção facial UniMask	TH3	•
704000	Capacete de segurança CA - 40 com viseira de soldadura	TH3	
704100	Capacete de proteção CA-40G com viseira para esmerilhagem	TH3	•
704200	Capacete de segurança CA-40GW com viseira para soldadura e esmerilhagem	TH3	•
70.4441.600 70.4441.601	Capacete de soldadura OptoMAX air AerTEC®	TH3	

Código do produto	Nome do produto	Classe de proteção	Ex*
710600	Máscara facial completa Shigematsu GX02	TM3	
720600	Máscara facial completa Shigematsu CF02	TM3	
700500	Meia-máscara CA-5	TM2	
702800	Capuz de soldadura CA-28 Euromaski	TH2	
740600.05	Máscara facial completa CM-6	TM3	
740600.15	Máscara facial completa CM-6M	TM3	
-	Máscara facial completa AS-90	TM3	
922550	Fato de proteção Panoramate 2550 lite	TH3	
923550	Fato de proteção Panoramate 3550 lite	TH3	
-	Fato de proteção ProChem® III CLF	TH3	

* Indica que o capacete está aprovado para utilização com a unidade Chemical 2F Ex em ambientes potencialmente explosivos (ATEX). Para obter informações pormenorizadas sobre a classificação da proteção contra explosões, consulte a Secção 12 - Certificação.

16. FILTROS COMPATÍVEIS

Estão disponíveis informações pormenorizadas sobre a seleção do filtro correto no manual de filtros CleanAIR® em www.clean-air.cz/fg

Tipo de filtro/descrição	Código do produto
A1P3	500357
A1B1E1P3	500364
A1B1E1K1P3	500368
A1B1E1K1P ZERO com duas roscas	500468
A2	500156
A2P3	500157
K2P3	500160
A2B2E2P3	500164
A2B2E2K2HgP3	500166
A2B2P3	500167
A2B2E2K2P3	500168
A2B2E2K2	500169
A2P ZERO com duas roscas	500257
A2B2E2K2HgP ZERO com duas roscas	500266
A2B2E2K2P3 ZERO com duas roscas	500268
A3AXP R SL	500557
A3AXP ZERO com duas roscas	500657
CBRN - A3B2E2K2P R SL	500565
CBRN - A3B2E2K2P R SL com duas roscas	500665
NBC - A2B2E2K2P3	500165X
NBC - A2B2E2K2P3 com duas roscas	500265X
P3	500048
ZERO com dois roscas	500249
P3 lite	504048

Tipo de filtro/descrição	Código do produto
ZERO lite com duas roscas	504249

Nota prévia: Todos os filtros listados são aprovados para utilização com a unidade Chemical 2F Ex em ambientes potencialmente explosivos (ATEX). Para obter informações pormenorizadas sobre a classificação da proteção contra explosões, consulte a Secção 12 - Certificação.

MANUAL DE UTILIZARE (RO)

IMPORTANT

Vă rugăm să citiți cu atenție acest manual înainte de prima utilizare. Păstrați manualul pentru referințe viitoare. Utilizați produsul numai în scopurile specificate în acest manual.

DISCLAIMER

Au fost depuse toate eforturile pentru a asigura acuratețea și exhaustivitatea informațiilor din acest manual. Cu toate acestea, nu se acceptă nicio răspundere pentru eventuale erori sau omisiuni. Producătorul își rezervă dreptul de a modifica acest manual în orice moment, fără notificare prealabilă.

LISTA PICTOGRAMELOR UTILIZATE

Pictogramele sunt prezentate la începutul acestui manual.

Pictogramă	Înțeles
P1	Consultați informațiile furnizate de producător.
P2	Marcajul CE indică conformitatea cu directivele UE relevante.
P3	Marca EAC indică conformitatea cu reglementările tehnice UEEA.
P4	Marca Benchmark Product Certification indică conformitatea cu standardele australiene.
P5	Nu le eliminați ca deșeuri nesortate - respectați reglementările privind reciclarea.
P6	AVERTISMENT - pericol potențial, risc de rănire, deteriorare sau funcționare defectuoasă.

1. INTRODUCERE

1.1. Despre produs

CleanAIR® Chemical 2F este o unitate de suflare pentru sistemul personal de protecție respiratorie CleanAIR®, care se bazează pe suprapresiunea aerului filtrat într-o interfață respiratorie (glugă, îmbrăcăminte, mască etc.).

Sistemul, cunoscut și sub numele de aparat respirator cu purificare a aerului (PAPR), protejează utilizatorul de inhalarea substanțelor periculoase pentru sănătate.

Unitatea aspiră aerul ambiant prin filtre și îl trimite printr-un furtun de aer la o interfață respiratorie, denumită în mod obișnuit cască de protecție. Alimentaarea cu aer ambiant filtrat creează o presiune pozitivă în interiorul căștii de protecție, împiedicând aerul contaminat extern să intre în zona de respirație a utilizatorului. În același timp, această ușoară presiune pozitivă oferă un confort ridicat utilizatorului chiar și în timpul utilizării prelungite, deoarece nu este nevoie să învingă rezistența la respirație a filtrului. Unitatea menține fluxul de aer selectat indiferent de înfundarea filtrului sau de nivelul de încărcare al bateriei.

CleanAIR® Chemical 2F este proiectat să funcționeze cu două filtre, care trebuie să fie întotdeauna de același tip pentru a asigura funcționalitatea și protecția corespunzătoare. Filtrele adecvate trebuie selectate în funcție de tipul și concentrația de contaminanți din mediu. Unitatea poate fi purtată pe curea sau ham și trebuie utilizată cu o cască de protecție compatibilă pentru a asigura o protecție eficientă.

Unitatea este disponibilă în trei variante:

-**Chemical 2F Plus** - o versiune standard care oferă protecție respiratorie fiabilă în diverse medii industriale, inclusiv producția chimică și farmaceutică sau îndepărtarea azbestului.

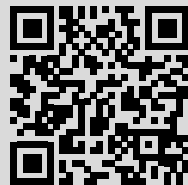
-**Chemical 2F Ex** - proiectat special pentru utilizarea în atmosfere explozive. Acesta este destinat zonelor în care pot fi prezente substanțe gazoase sau pe bază de praf în concentrații care ar putea

deveni explozive în medii normale bogate în oxigen. Aceasta include medii cu surse de aprindere, cum ar fi scântei electrice sau descărcări electrostatice. Aplicațiile tipice includ industria gresă, operațiunile chimice și farmaceutice, laboratoarele, lucrările de remediere, primii respondenți.

-Chemical 2F Tactical o versiune durabilă într-o culoare tactică, proiectată pentru utilizare în apărare, aplicarea legii, intervenții de urgență, zone cu risc chimic, protecție civilă și alte medii cu risc ridicat.

Toate cele trei variante îndeplinesc standardele europene EN 12941 și EN 12942. În funcție de clasificarea câștii de protecție și de filtrele utilizate, sistemul oferă protecție împotriva poluanților sub formă de gaze, vapori, aerosoli, particule și combinațiile acestora.

1.2. Tutoriale video



Pentru o înțelegere mai ușoară a pașilor cheie, cum ar fi asamblarea, punerea centurii și a hamului, înlocuirea bateriei și a filtrului, atașarea accesoriilor sau îmbrăcarea și scoaterea, este disponibil un tutorial video. Urmăriți-l pe canalul oficial CleanAIR® YouTube: www.youtube.com/@cleanair1143

1.3. Listă de figuri

Figurile sunt prezentate la începutul acestui manual. Referințele la aceste cifre apar în secțiunile relevante pentru a sprijini înțelegerea procedurilor cheie.

Figura	Descriere
A	Introducerea bateriei
B	Fixarea bateriei cu cheia Allen (hexagonală) (numai pentru unitatea Ex)
C	Scoaterea bateriei
D	Atașarea filtrelor
E	Conectarea furtunului la unitate
F1	Încărcarea bateriei (detașată)
F2	Încărcarea bateriei (introdusă în unitate)
G	Atașarea unității pe curea
H	Atașarea unității pe ham

2. INSTRUCȚIUNI DE SIGURANȚĂ ȘI LIMITĂRI PRIVIND UTILIZAREA

Pentru a vă asigura siguranța, este esențial să cunoașteți următoarele instrucțiuni.

- Dacă, din orice motiv, unitatea nu mai funcționează, utilizatorul trebuie să părăsească imediat mediul contaminat. Utilizarea unității în timp ce este oprită este considerată o condiție anormală și nesigură.
- Dacă este utilizat cu o hotă atunci când unitatea este oprită, protecția respiratorie este minimă sau inexistentă. În acest caz, există riscul unei creșteri semnificative a concentrației de dioxid de carbon, al unei scăderi a nivelului de oxigen și al pătrunderii contaminanților din mediu.
- Unitatea poate fi utilizată numai cu câști de protecție, accesoriilor și piesele de schimb compatibile aprobate (a se vedea secțiunile 14, 15 și 16).
- Unitatea nu trebuie utilizată dacă nu asigură un flux de aer suficient.
- Aparatul nu trebuie utilizat în zone în care concentrația de oxigen este sub 17%.
- Unitatea nu trebuie utilizată în medii în care utilizatorul nu cunoaște tipul și concentrația de contaminare.
- Unitatea nu trebuie utilizată în spații închise sau neventilate, cum ar fi rezervoare închise, tuneluri sau canalizări.
- Unitatea nu trebuie utilizată în zone cu risc de explozie, cu excepția cazului în care se utilizează versiunea Ex. Trebuie acordată o atenție deosebită clasificării Ex a locului de muncă în raport cu clasificarea Ex a PAPR.
- Înainte de fiecare utilizare, verificați debitul de aer utilizând indicatorul de debit inclus pentru a vă asigura că se încadrează în intervalul necesar (consultați secțiunea 4.2 - Test de debit de aer).
- Maska trebuie să se potrivească perfect feței pentru a asigura nivelul de protecție declarat. Barba sau părul lung care interferează cu linia de etanșare pot reduce protecția oferită de sistem.
- Combinația selectată de filtre și câști de protecție trebuie să asigure reducerea expunerii utilizatorului la contaminanții din aer sub limitele

de expunere profesională (OEL) aplicabile. Evaluarea riscurilor și selectarea corectă a sistemului sunt esențiale pentru o protecție eficientă.



Este esențial să se utilizeze filtre adecvate pentru tipul specific de contaminare. Urmăți instrucțiunile furnizate în manualul de utilizare inclus cu filtrele. Ambele filtre trebuie să fie întotdeauna de același tip pentru a asigura funcționalitatea și protecția corespunzătoare.

- Unitatea oferă protecție împotriva diferiților contaminanți, în funcție de filtrele selectate.
- Filtrele concepute pentru aerosoli solizi și lichizi nu protejează împotriva gazelor.
- Filtrele concepute exclusiv pentru gaze și vapori nu protejează împotriva particulelor.
- Filtrele de gaze (concepute numai pentru filtrarea gazelor) nu conțin un strat de particule și nu pot fi utilizate cu unitatea.
- Filtrele nu trebuie să fie fixate direct pe capotă.
- Utilizați numai filtre de particule originale CleanAIR® certificate sau filtre combinate (consultați secțiunea 16 - Filtre compatibile)
- Înlocuiți filtrele dacă detectați modificări ale mirosului, deteriorări vizibile sau după atingerea duratei de viață specificate (de exemplu, 50 de ore pentru filtrele cu mercur).
- Unitatea nu elimină monoxidul de carbon (CO) sau dioxidul de carbon (CO₂) din aer, cu excepția cazului în care se specifică altfel în clasificarea filtrului.
- Respectați întotdeauna reglementările locale privind utilizarea unităților PAPR, a filtrelor și a echipamentului de protecție.
- Avertisment: La viteze de lucru foarte mari, presiunea din interiorul unei câști de protecție poate deveni negativă la debitul de inhalare maxim.
- Avertisment: Utilizarea cu hote poate fi afectată în condiții de vânt puternic.
- Avertisment: Clasificarea filtrelor de gaze nu reflectă nivelul real de protecție la locul de muncă. Performanța eficientă a sistemului de protecție respiratorie depinde de contaminanții specifici și de concentrațiile acestora în aerul înconjurător. Evaluați întotdeauna adecvarea în funcție de limitele de expunere profesională (OEL) stabilite.
- Avertisment: Trebuie acordată o atenție deosebită la selectarea protecției respiratorii pentru medii care conțin substanțe foarte toxice sau concentrații ridicate de contaminanți. În astfel de cazuri, asigurați-vă că sistemul selectat oferă un factor de protecție suficient și este conform cu toate limitele de expunere relevante.

Restricții suplimentare pentru Chemical 2F Ex

- Înainte de a lucra într-o atmosferă potențial explozivă, utilizatorul trebuie să cunoască limitele zonei periculoase.
- Pentru a utiliza Chemical 2F Ex într-o atmosferă explozivă, utilizatorul trebuie să poarte îmbrăcăminte de protecție conform cu standardele europene EN 1149-1 sau EN 61340-4-9.
- Numai accesoriile PAPR aprobate Ex pot fi utilizate în zona periculoasă.
- Utilizatorul poate intra în zona periculoasă doar purtând sistemul PAPR complet, cu unitatea pornită.
- Bateria nu trebuie să fie încărcată într-o atmosferă explozivă.
- În timp ce se află în zona periculoasă, utilizatorul poate șterge viziera doar cu o cârpă umedă.
- Intrarea în zona periculoasă cu o baterie care nu este fixată cu un șurub de siguranță este strict interzisă.
- Utilizatorul nu trebuie să scoată bateria în timp ce se află în zona periculoasă.
- Clasificarea echipamentului trebuie să îndeplinească cerințele prevăzute în documentul de protecție împotriva exploziilor (EPD) al angajatorului.



Nerespectarea instrucțiunilor din acest manual va anula garanția și va exonera producătorul de orice răspundere pentru daune materiale sau vătămări corporale.

3. DESPACHETAREA ȘI ASAMBLAREA

3.1 Des pachetare

Verificați dacă pachetul conține toate componentele și dacă nimic nu a fost deteriorat în timpul transportului. Sistemul complet, inclusiv accesoriile, constă din următoarele părți:

	510000	510000FCA	510000FDA	510000ASD	510000SER	51E000	51E000FD	51T000	51T000FC
Unitate Chemical 2F Plus	•	•	•						
Unitate Chemical 2F Plus, modul "Azbest"				•					
Unitate Chemical 2F Plus, unitate demo					•				
Unitate Chemical 2F Ex						•	•		
Unitate tactică chimică 2F								•	•
Baterie interschimbabilă	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Curea de confort		•			•				•
Curea din PVC decontaminabil			•	•			•		
QuickLOCK Furtun flexibil ușor							•		•
Valiză de transport					•				
Indicator de debit	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Încărcător de baterii		•	•	•	•		•		•
Manual de utilizare	•	•	•	•	•	•	•	•	•

3.2 Ansamblare

Următorii pași pot fi executați în orice ordine, în funcție de accesoriile selectate și de preferințele utilizatorului:

- Introduceți bateria în unitate (consultați figura A).

Dacă utilizați versiunea Ex, fixați bateria cu șurubul de siguranță (a se vedea figura B).

- Atașați unitatea la curea sau la ham (a se vedea figurile G sau H).
- Atașați ambele filtre la unitate înșurubându-le în sensul acelor de ceasornic - asigurați-vă că sunt de același tip (a se vedea figura D).
- Conectați furtunul la unitate și asigurați-vă că conexiunea este sigură (a se vedea figura E).
- Conectați furtunul la partea superioară a căștii de protecție.

4. ÎNAINTE DE UTILIZARE

4.1. Inspecție înainte de utilizare

Înainte de fiecare utilizare, asigurați-vă că:

- 1) Toate componentele sunt în stare bună, fără deteriorări vizibile. Înlocuiți orice piesă deteriorată sau uzată.
- 2) Furtunul este conectat corect atât la unitate, cât și la casca de protecție.
- 3) Fluxul de aer este suficient (a se vedea secțiunea 4.2 - Testul fluxului de aer).

4.2. Testul fluxului de aer

- 1) Deconectați furtunul de la unitate.
- 2) Conectați indicatorul de debit la unitate.
- 3) Porniți unitatea și setați debitul de aer la cel puțin 160 l/min. Mențineți indicatorul vertical fără mișcare până când se obține o citire stabilă.



Dacă marginea superioară a plutitorului intră în zona roșie, fluxul de aer este insuficient, iar filtrele trebuie înlocuite. Utilizați numai filtre noi originale.

4.3. Test de alarmă

Puneți palma peste ieșirea de aer și porniți aparatul. Dacă alarma funcționează corect, aceasta activează atât indicatorii acustici, cât și pe cei vizuali în decurs de 10 secunde.

5. ÎNTREȚINERE, CURĂȚARE, DECONTAMINARE

La sfârșitul fiecărei ture de lucru, se recomandă verificarea și curățarea tuturor părților sistemului și înlocuirea oricăror componente care prezintă semne de deteriorare sau uzură.

Unitatea este proiectată pentru a fi decontaminată fie prin ștergere, duș sau imersie completă. Pentru decontaminarea prin imersie, toate deschiderile trebuie sigilate folosind dopuri de decontaminare (cod produs 510046). Decontaminarea adecvată include hipoclorit de sodiu sau Persteril, respectând recomandările producătorului privind diluția și timpul de expunere.

- Nu utilizați detergenți și solvenți agresivi pentru curățare. Utilizați numai produse de curățare obișnuite, neabrazive.
- Produsele de curățare nu trebuie să ajungă niciodată în interiorul unității sau al bateriei.
- Folosiți o cârpă umedă pentru curățare și ștergeți apoi suprafața uscată.
- Curățarea trebuie efectuată într-o zonă bine ventilată.



Evitați inhalarea oricăror particule sau fibre depuse pe suprafața aparatului și a accesoriilor acestuia.

6. ÎNLOCUIREA PIESELOR DE SCHIMB

6.1. Înlocuirea filtrelor

Unitatea are două filete de filtru RD40x1/7". Filtrele sunt fixate prin înșurubare pe unitate și îndepărtate prin deșurubare (a se vedea figura D).

- 1) Detașați filtrele de unitate prin înșurubarea lor în sensul invers acelor de ceasornic.
- 2) Verificați inelul de etanșare din cauciuc de la intrările de aer pentru a depista eventuale semne de deteriorare. Dacă este deteriorat, nu continuați să utilizați unitatea.
- 3) Atașați filtrele noi pe unitate înșurubându-le în sensul acelor de ceasornic și strângeți-le bine.

- Ambele filtre trebuie înlocuite întotdeauna împreună și trebuie să fie de același tip.
- Se pot utiliza numai filtre compatibile cu unitatea CleanAIR® Chemical 2F (consultați secțiunea 16 - Filtre compatibile). Filtrele trebuie să fie noi, neutilizate, în ambalajul original și fără deteriorări vizibile. Data expirării, marcată pe filtru, nu trebuie să fie depășită.
- Un pre-filtru poate fi utilizat pentru a capta particulele mai mari și aerosolii care ar putea bloca filtrul (de exemplu, în timpul pulverizării vopselei), contribuind la prelungirea duratei de viață a acestuia.



Filtrele nu trebuie curățate sau suflate în niciun fel.

- Din motive de igienă, filtrele nu trebuie utilizate pentru mai mult de o lună de la prima utilizare.
- Informații detaliate privind selectarea filtrului potrivit pot fi găsite în Ghidul filtrului CleanAIR® la adresa www.clean-air.cz/fi

6.2 Înlocuirea bateriei

Chemical 2F Plus, tactic

- 1) Eliberați zăvorul glisant situat în partea inferioară a unității, între prizele de aer (a se vedea figura C). Apăsăți și glisați-l cu degetul mare.
- 2) Împingeți bateria afară din unitate. Puteți folosi degetul mare de pe cealaltă mână pentru a vă ajuta.
- 3) Introduceți o baterie nouă în compartiment (consultați figura A). Odată ce auziți un clic, bateria este bine fixată în poziție.

Chemical 2F Ex

În versiunea Ex, zăvorul glisant este fixat suplimentar cu un șurub de siguranță pentru a preveni eliberarea accidentală în timpul manipularii.

- 1) Utilizați cheia Allen (hexagonală) furnizată pentru a slăbi șurubul de siguranță de pe încuietoare (consultați figura B).
- 2) Urmăriți aceiași pași de înlocuire a bateriei ca pentru unitatea Plus / Tactical.
- 3) După introducerea bateriei noi, strângeți din nou șurubul de siguranță pentru a fixa zăvorul.

7. ÎNCĂRCAREA BATERIEI

Bateria poate fi încărcată în două moduri:

- Detașat de unitate - a se vedea figura F1
- Inserat în unitate (unitatea trebuie să fie oprită; îndepărtarea filtrelor nu este necesară) - a se vedea figura F2

- 1) Conectați încărcătorul la o priză de rețea de 100-230 V ~ 50/60 Hz. LED-ul verde indică faptul că încărcătorul este conectat la alimentare. Încărcătorul efectuează apoi un test de detectare a bateriei indicat de o scurtă intermitență a LED-ului roșu la aproximativ fiecare 2 secunde.
- 2) Conectați încărcătorul la baterie. Conectorul de încărcare este situat

pe partea inferioară a bateriei, ascuns sub un capac de cauciuc.

- Încărcarea este indicată de un LED roșu care rămâne aprins.
- Dacă LED-ul roșu clipește în timp ce bateria este conectată, a apărut o eroare de încărcare.
- Dacă bateria este parțial încărcată, LED-ul verde clipește scurt aproximativ la fiecare 2 secunde.

3) Bateria este complet încărcată atunci când LED-ul roșu se stinge și LED-ul verde rămâne aprins. LED-ul verde rămâne aprins constant atâta timp cât bateria rămâne conectată. Se recomandă să scoateți mai întâi bateria din priză și apoi să deconectați încărcătorul de la rețea.

Notă: Bateriile noi sunt livrate din fabrică cu un nivel de încărcare sub 30%. Înainte de prima utilizare, se recomandă încărcarea bateriei la capacitate maximă sau așteptați-vă la un timp de funcționare redus. Pentru a maximiza durata de viață a bateriei, urmați instrucțiunile de depozitare furnizate în secțiunea 10 - Depozitare.

7.1 Instrucțiuni de siguranță privind încărcarea

- Încărcătorul de baterii este destinat exclusiv utilizării în interior.
- Nu încercați niciodată bateria în atmosfere potențial explozive.
- Nu lăsați încărcătorul conectat la rețea atunci când nu este utilizat.
- Bateria trebuie să fie încărcată într-un interval de temperatură de 0-45°C.
- Încărcați bateria numai într-un mediu uscat.
- Nu încercați niciodată să încărcați bateriile primare (nereîncărcabile).
- Încărcătorul trebuie utilizat numai în scopurile specificate în acest manual.

8. DEFECTIUNI POSIBILE ȘI ALARME

În cazul oricărei defecțiuni - cum ar fi o scădere sau o creștere bruscă a debitului de aer - este esențial să părăsiți imediat zona periculoasă. După părăsirea zonei periculoase, verificați dacă unitatea este asamblată corect și dacă linia de etanșare a căștii de protecție se potrivește corect și asigură o etanșare sigură și protectoare.

8.1 Tipuri de alarme

Unitatea este echipată cu un sistem de avertisment audiovizual care se activează în următoarele situații.



Atunci când se declanșează o alarmă, utilizatorul trebuie să înceteze imediat lucrul, să părăsească zona periculoasă și să urmeze acțiunile afișate pe ecran.

Tip de alarmă	Pictograma de afișare	Explicație	Acțiune necesară
Filtru blocat*		Fluxul minim de aer nu poate fi menținut.	Verificați dacă filtrele sunt înfundate și înlocuiți-le dacă este necesar.
Baterie descărcată		Încărcarea bateriei este scăzută. Timpul rămas pentru a părăsi zona periculoasă este de cel puțin 5 minute (timpul exact depinde de tipul bateriei și de starea acesteia).	Reîncărcați sau înlocuiți bateria înainte de a continua utilizarea unității.
Expirarea timpului		Durata de viață prestabilită a filtrului (cronometru) a expirat.	Înlocuiți filtrele cu unele noi și resetați cronometrul.
Temp pentru serviciu		Service-ul este necesar deoarece intervalul de întreținere a expirat sau a fost detectată o defecțiune.	Contactați furnizorul pentru a efectua service-ul.

* Dacă fluxul de aer selectat nu poate fi menținut, unitatea îl reduce automat cu un nivel și emite un semnal acustic scurt. Dacă nu poate fi menținut nici măcar fluxul minim de aer, se declanșează această alarmă.

9. COMENZI ȘI SETĂRI ALE UNITĂȚII

Unitatea este operată cu ajutorul a două butoane de control marcate cu „+” (plus) și „-” (minus), situate pe partea laterală a unității. În acest manual, aceste butoane sunt denumite PLUS și MINUS.

9.1. Pornirea / oprirea

Pentru a porni sau opri unitatea, apăsați și mențineți apăsat unul dintre cele două butoane de control (PLUS sau MINUS).

9.2. Prezentare generală a afișajului

În timpul pornirii, ecranul afișează mai întâi pagina principală de pornire CleanAIR, apoi imaginea definită de utilizator (dacă este setată) cu data următoarei inspecții în partea de jos a ecranului.

După pornire, unitatea afișează ecranul principal cu informații cheie de funcționare:

Tip de cască de protecție/Tip de filtru	Hood Particle
Debitul de aer (l/min)	
Flux de aer: mai multe segmente = flux de aer mai mare	
Filtru: mai multe segmente = mai multe înfundări	
Baterie: mai multe segmente = mai multă încărcare	

9.3. Reglarea fluxului de aer

Nivelul fluxului de aer poate fi reglat în orice moment în timp ce unitatea este în funcțiune.

- Apăsați butonul PLUS pentru a mări fluxul de aer.

- Apăsați butonul MINUS pentru a reduce fluxul de aer.

Nivelul curent al debitului de aer este afișat atât numeric (în litri pe minut), cât și grafic cu ajutorul barei verzi indicatoare a debitului de aer de pe ecranul principal.

Notă:

Nivelurile disponibile ale fluxului de aer pot fi limitate în funcție de casca de protecție selectată și de tipul de filtru.

9.4. Rotirea afișajului

Pentru a roti ecranul cu 90° în sensul acelor de ceasornic, apăsați simultan și scurt butoanele PLUS și MINUS.

Această caracteristică este utilă atunci când unitatea este purtată într-o poziție în care afișajul este văzut dintr-un unghi diferit.

9.5. Accesarea meniului principal

Pentru a deschide meniul principal, apăsați și mențineți apăsată simultan butoanele PLUS și MINUS timp de 2 secunde.

9.6. Navigarea prin meniu și ajustarea setărilor

- Apăsați butonul MINUS pentru a trece la următorul element din meniu.

- Apăsați și mențineți apăsat butonul MINUS timp de 2 secunde pentru a trece la elementul anterior.

- Apăsați butonul PLUS pentru a modifica setarea elementului selectat.

- Pentru a salva modificările și a ieși din meniu:

- a) Apăsați și mențineți apăsată ambele butoane timp de 2 secunde, sau
- b) Așteptați 5 secunde fără a apăsa niciun buton - modificările se salvează automat.

9.7. Prezentare generală a elementelor de meniu

Tabul următor descrie elementele individuale disponibile în meniul principal al unității (în ordinea apariției):

Element de meniu	Funcția
Standard	Selectați tipul de cască de protecție utilizat cu unitatea (de exemplu, glugă / îmbrăcăminte / mască completă). Unele opțiuni pot fi dezactivate în funcție de configurația unității.
Filtru	Selectați tipul de filtru utilizat în prezent (de exemplu, Particule / Combinat). O setare incorectă poate afecta precizia indicatorului de înfundare a filtrului și poate permite fluxuri de aer nesuținute.
Resetarea cronometrului	Confirmă începerea unui nou ciclu de viață al filtrului. Selectați "Da" pentru a reseta cronometrul de utilizare a filtrului.

RO	Element de meniu	Funcția
	Timer filtru	Setați o durată de viață personalizată a filtrului (1-200 ore) sau dezactivați alarma. Alarma avertizează utilizatorul atunci când durata de viață prestabilită a filtrului a expirat.
	> Limba <	Modificați limba interfeței cu utilizatorul (consultați 9.8. - Schimbarea limbii)
	Vizualizare afișaj	Selecția aspectului preferat al ecranului: "Doar complet" afișează toate informațiile de stare; "Complet și rapid" afișează doar valoarea fluxului de aer cu indicatorii de filtru și baterie într-o vizualizare simplificată. Modificarea intră în vigoare la 5 secunde după ieșirea din meniu.
	Setări implicite	Restaurati toți parametrii unității la setările implicite din fabrică.
	Diagnostic	Vizualizați parametrii sistemului în scopuri de diagnosticare.



Înainte de a utiliza unitatea, asigurați-vă întotdeauna că sunt selectate tipul de cască de protecție și tipul de filtru corecte.

9.8. Schimbarea limbii

- Pentru a schimba limba interfeței cu utilizatorul:
- 1) Deschideți meniul principal apăsând și ținând apăsată ambele butoane PLUS și MINUS timp de 2 secunde.
 - 2) Apăsăți butonul MINUS în mod repetat până când ajungeți la elementul de meniu limbă (de obicei al cincilea element, marcat cu simbolurile „>” și „<”).
 - 3) Apăsăți butonul PLUS pentru a parcurge limbile disponibile.
 - 4) Așteptați timp de 5 secunde fără a apăsa niciun buton pentru a confirma selecția.

10. DEPOZITARE

Toate componentele sistemului CleanAIR® trebuie depozitate la temperaturi cuprinse între -10°C și +55°C, cu umiditate relativă între 20% și 95% RH.

Se recomandă ca unitățile depozitate pentru perioade lungi (mai mult de 6 luni) să funcționeze în regim uscat timp de cel puțin 1 oră înainte de următoarea utilizare.

Bateriile se pot descărca în timpul depozitării. Pentru a menține starea bateriei, este recomandat să încărcați bateria timp de cel puțin 1 oră la fiecare 3 luni. Pentru depozitarea pe termen lung, nivelul optim de încărcare a bateriei este între 50% și 70% din capacitatea sa maximă. După o depozitare prelungită, efectuați trei cicluri complete de încărcare pentru a reduce bateria la capacitatea sa maximă.

11. GARANȚIE

Garanția acoperă orice defecte de fabricație sau materiale care apar în termen de 12 luni de la data achiziției. Pentru baterii, perioada de garanție este de 6 luni de la data achiziționării.

Pentru a face o cerere de garanție, contactați distribuitorul sau departamentul de vânzări. Trebuie furnizată o dovadă valabilă a achiziției (cum ar fi o factură sau un bon de livrare). Garanția este valabilă numai dacă nu au fost efectuate modificări sau reparații neautorizate la unitate sau la încărcător.

Garanția nu acoperă daunele cauzate de înlocuirea întârziată a filtrului sau de utilizarea filtrelor care au fost deteriorate din cauza curățării necorespunzătoare sau a suflării.

Producătorul recomandă insistent inspectarea periodică a unității la un centru de service autorizat CleanAIR®. Inspecțiile trebuie să respecte reglementările locale și să fie efectuate cel puțin o dată la doi ani.

12. CERTIFICARE

Standard / Clasificare	2F Plus	2F Ex	2F Tactic
EN 12941:2023 TH2 / TH3	•	•	•
EN 12942:2023 TM2 / TM3	•	•	•
AS/NZS 1716:2012	•	•	•
IP64: Când este pornit (nu sunt necesare accesorii speciale)	•	•	•

Standard / Clasificare	2F Plus	2F Ex	2F Tactic
IP65: Când este pornit (cu parascânței și purtători de prefiltre 500112)	•	•	•
IP68: Când este oprit (cu dopuri de decontaminare 510046)	•	•	•
ATEX II 3 G Ex ec IIB T4 Gc		•	
ATEX II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc		•	

Prezentare generală a marcatului IP (Ingress Protection)

Desemnare	Înțeles
IP64	protecție împotriva stropirii cu apă din orice direcție (de exemplu, decontaminare prin duș de joasă presiune)
IP65	protecție împotriva jeturilor de apă din orice direcție (de exemplu, decontaminare prin dușuri de înaltă presiune)
IP68	protecție împotriva scufundării continue (de exemplu, dezinfecție prin imersie)



Prezentare generală a marcatului ATEX (protecție împotriva exploziilor)

Desemnare	Înțeles
II	Grupa de echipamente II - pentru utilizare în industriile de suprafață (non-miniere)
3	Categoria de echipament 3 - adecvat pentru utilizare în zone în care atmosferele explozive sunt puțin probabile sau rare (Zona 2) sau în zone cu probabilitate scăzută de atmosfere explozive (Zona 22)
G	Atmosfera de gaz
D	Atmosfera de praf
Ex	În conformitate cu standardele de protecție împotriva exploziilor
ec	Tipul de protecție: siguranță sporită pentru zona 2 (echipamente fără scânței)
tc	Tip de protecție: protecție prin carcasă pentru praf - Zona 22
IIB	Grupa de gaze - adecvat pentru gaze din grupa IIB (de exemplu, etilenă)
IIIC	Grupa de praf - praf conductiv (de exemplu, negru de fum, praf metalic)
T4	Temperatura maximă a suprafeței echipamentului ≤ 135°C
T135°C	Temperatura maximă de suprafață a echipamentelor în atmosferă cu praf
Gc	EPL (nivel de protecție a echipamentului) - adecvat pentru atmosfere de gaze explozive (Zona 2)
Dc	EPL (nivel de protecție a echipamentului) - adecvat pentru atmosfere cu praf exploziv (Zona 22)

Explicație pentru TH (hote) Denumirea clasei (EN 12941)

Clasa	Scurgeri totale în interior	Nivelul de performanță
TH2	≤ 2%	Clasa de performanță medie
TH3	≤ 0.2%	Clasă de înaltă performanță

Explicația desemnării clasei TM (măști) (EN 12942)

Clasa	Scurgeri totale în interior	Nivelul de performanță
TM2	≤ 0.5%	Clasa de performanță medie
TM3	≤ 0.05%	Clasă de înaltă performanță

Clasificarea TH / TM se bazează pe scurgerile totale către interior ale întregului sistem personal de protecție respiratorie CleanAIR®, astfel cum este definit în EN 12941 / EN 12942.

Acest produs respectă cerințele esențiale de sănătate și siguranță din Regulamentul (UE) 2016/425 privind echipamentul individual de protecție și îndeplinește cerințele standardelor EN 12941:2023 și EN 12942:2023.

Declarația de conformitate UE este disponibilă la adresa:
www.clean-air.cz/doc

Organism notificat:

Institutul de Cercetare pentru Muncă și Afaceri Sociale, v.v.i.
 Jeruzalémská 1283/9, 110 00 Praha 1, Republica Cehă
 Organism notificat nr: 1024

13. DATE TEHNICE

Intervalul debitului de aer	80-235 l/min
Dimensiuni	235 × 126 × 65 mm
Greutate (incl. baterie standard)	1050 g
Nivelul de zgomot	max. 70 dB
Tipuri de baterii	Standard: Li-Ion 14,4 V / 3,2 Ah Heavy Duty: Li-Ion 14,4 V / 4,9 Ah
Timp de încărcare	Baterie standard: aprox. 3,5 h Baterie Heavy Duty: aprox. 5,5 h
Durata de viață a bateriei	max. 500 de cicluri de reîncărcare
Curea - dimensiunea taliei	reglabil până la 1.500 mm
Temperatura de funcționare	2F Plus, Tactic: 0-60°C 2F Ex: 0-40°C
Umiditatea de funcționare	20% până la 95% RH
Timp de funcționare*	Baterie standard: 4-6 h Baterie Heavy Duty: 6.5-10 h

* Cu un filtru nou (A2B2E2K2P) și o baterie complet încărcată. Timpul real de funcționare depinde de casca de protecție selectată, de setarea debitului de aer și de tipul de filtru. Pentru filtrele din clasa 3, poate fi necesară utilizarea unei baterii Heavy Duty pentru a atinge timpul minim de funcționare de 4 ore, în funcție de casca de protecție selectată și de setarea debitului de aer.

14. PIESE DE SCHIMB ȘI ACCESORII

Cod produs	Numele produsului	Ex*
500109	Pre-filtru de păstrare	
500110	Prefiltru pentru filtre canister - 10 bucăți prefiltru + custode	
500110/50	Pre-filtru pentru filtre canister pachet de 50 buc, fără suporturi	
500112	2x parascântei pentru filtre cu canistră + 2x dispozitive de păstrare a prefiltrului (500109)	
500120	Capac dublu de filtrare pentru filtre tip canistră	
510010	Baterie standard CA Chemical 2F, Li-Ion (14,4 V / 3,2 Ah)	•
510010.1	2F Capac conector baterie - cauciuc, pachet de 5 buc	
510011	Baterie primară cu litiu CA Chemical 2F	

Cod produs	Numele produsului	Ex*	RO
510012	Baterie CA Chemical 2F pentru RDD, Li-Ion 14,4 V / 3,2 Ah		
510013	Baterie primară CA Chemical 2F pentru RDD, Li		
510015.1	Adaptor de alimentare 230 V / 24 V pentru priza principală		
510015.2	Adaptor de alimentare 24 V / priză auto		
510020	Baterie Heavy Duty CA Chemical 2F, Li-Ion (14,4 V / 4,9 Ah)	•	
510025	Dispozitiv de afișare la distanță (RDD)		
510030AUS	Încărcător Li-Ion 14,4 V - mufă AUS		
510030EUR	Încărcător Li-Ion 14,4 V - fișă EURO		
510030UK	Încărcător Li-Ion 14,4 V - mufă UK		
510039	Extensie cablu încărcător baterie		
510046	Set de dopuri de decontaminare 2F		
510148/5	Capac de protecție pentru Chemical 2F - de unică folosință, pachet de 5 buc		
510051	Curea de decontaminabilă PVC	•	
510052	Harnașament de decontaminabil PVC	•	
510060	Adaptor pentru costum 2F		
520044.1	Harnașament confortabil		
520101	Folie de protecție pentru afișare		
580013	Capac de filtru din cauciuc		
700060	Furtun flexibil ușor CA40x1/7" - CA40x1/7" - numai compatibil cu masca		
700062C	Capacul furtunului rezistent la substanțe chimice		
700086CA	Furtun de cauciuc CA40x1/7" - CA40x1/7" - numai compatibil cu masca		
700086L	Furtun de cauciuc CA40x1/7" - CA40x1/7" drept - 900mm - numai compatibil cu masca		
700086R	Furtun de cauciuc CA40x1/7" - CA40x1/7" 90° - numai compatibil cu masca		
700086RL	Furtun de cauciuc CA40x1/7" - CA40x1/7" 90° - mai lung - numai compatibil cu masca		
700090RD	Indicator de debit, RD40x1/7"		
710063	Capac de protecție termică a furtunului (aluminizat)		
710060	QuickLOCK Furtun flexibil ușor	•	
710060L	QuickLOCK Furtun flexibil ușor, extins	•	
710060S	QuickLOCK Furtun flexibil ușor, scurt	•	
710062F	Capac de furtun ignifugat		
710071	Suport pentru furtun		
710086	QuickLOCK Furtun de cauciuc	•	
710086L	QuickLOCK Furtun de cauciuc, extins	•	
710092	Curea confort Super		
710094	Harnașament confort - rucsac		
720092	Curea confortabilă din piele		

* Indică faptul că piesa este aprobată pentru utilizarea cu unitatea Chemical 2F Ex în atmosfere potențial explozive (ATEX). Pentru informații detaliate privind clasificarea protecției împotriva exploziilor, consultați secțiunea 12 - Certificare.



Este interzisă utilizarea de piese sau accesorii neaprobate în atmosfere potențial explozive.

15. ȚĂȘTI DE PROTECȚIE COMPATIBILE

Cod produs	Numele produsului	Clasa de protecție	Ex*
720102 720102B	Capotă scurtă CA-1	TH3	
720112 720112B	Capotă scurtă CA-1+	TH3	
720101	Capotă scurtă CA-1 Lite	TH3	•
720202 720202B	Capotă lungă CA-2	TH3	
720201	Capotă lungă CA-2 lite	TH3	•
710401 710403	Cască de protecție CA-4	TH2	
721002 721002G	Glugă de protecție lungă CA-10, rezistentă chimic	TH3	•
721202 721203 721204 721205	Glugă de protecție CA-12 cu interfață pentru îmbrăcăminte, rezistentă chimic	TH3	
703100	Scut de protecție Omnira air	TH3	•
703001	Cască de sudură CleanAIR Verus air	TH3	
720300	Ecran facial de protecție UniMask	TH3	•
704000	Cască de protecție CA - 40 cu vizieră de sudură	TH3	
704100	Cască de protecție CA-40G cu vizieră de șlefuire	TH3	•
704200	Cască de protecție CA-40GW cu vizieră pentru sudură și șlefuire	TH3	•
70.4441.600 70.4441.601	AerTEC® Cască de sudură OptoMAX air	TH3	
710600	Mască facială completă Shigematsu GX02	TM3	
720600	Mască facială completă Shigematsu CF02	TM3	
700500	CA-5 Jumătate de mască	TM2	
702800	Hota de sudură CA-28 Euromaski	TH2	
740600.05	Mască facială completă CM-6	TM3	
740600.15	Mască facială completă CM-6M	TM3	
-	Mască facială completă AS-90	TM3	
922550	Salopetă de protecție Panoramate 2550 lite	TH3	
923550	Salopetă de protecție Panoramate 3550 lite	TH3	
-	Salopetă de protecție ProChem® III CLF	TH3	

* Indică faptul că capul este aprobat pentru utilizarea cu unitatea Chemical 2F Ex în atmosfere potențial explozive (ATEX). Pentru informații detaliate privind clasificarea protecției împotriva exploziilor, consultați secțiunea 12 - Certificare.

16. FILTRE COMPATIBILE

Informații detaliate privind selectarea filtrului potrivit pot fi găsite în Ghidul filtrului CleanAIR® la www.clean-air.cz/filg

Tip de filtru / Descriere	Cod produs
A1P3	500357
A1B1E1P3	500364
A1B1E1K1P3	500368
A1B1E1K1P ZERO cu două filete	500468
A2	500156
A2P3	500157
K2P3	500160
A2B2E2P3	500164
A2B2E2K2HgP3	500166
A2B2P3	500167
A2B2E2K2P3	500168
A2B2E2K2	500169
A2P ZERO cu două filete	500257
A2B2E2K2HgP ZERO cu două filete	500266
A2B2E2K2P3 ZERO cu două filete	500268
A3AXP R SL	500557
A3AXP ZERO cu două filete	500657
CBRN - A3B2E2K2P R SL	500565
CBRN - A3B2E2K2P R SL cu două filete	500665
NBC - A2B2E2K2P3	500165X
NBC - A2B2E2K2P3 cu două filete	500265X
P3	500048
ZERO cu două filete	500249
P3 lite	504048
ZERO lite cu două filete	504249

Notă ex.: Toate filtrele enumerate sunt aprobate pentru utilizarea cu unitatea Chemical 2F Ex în atmosfere potențial explozive (ATEX). Pentru informații detaliate privind clasificarea protecției împotriva exploziilor, consultați secțiunea 12 - Certificare.

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ (RU)

ВАЖНО

Перед первым использованием внимательно прочитайте данное руководство. Сохраните руководство для дальнейшего использования. Используйте устройство только для целей, указанных в данном руководстве.

ОТКАЗ ОТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Мы приложили все усилия, чтобы обеспечить точность и полноту информации в данном руководстве. Однако мы не несем ответственности за любые ошибки или упущения. Производитель оставляет за собой право вносить изменения в данное руководство в любое время без предварительного уведомления.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПИКТОГРАММ

Пиктограммы приведены в начале данного руководства.

Пиктограмма	Значение
P1	См. информацию, предоставленную производителем.
P2	Знак CE указывает на соответствие соответствующим директивам ЕС.
P3	Знак EAC указывает на соответствие техническим нормам ЕАЭС.

Пиктограмма	Значение
P4	Знак Benchmark Product Certification указывает на соответствие австралийским стандартам.
P5	Не выбрасывайте как несортированный мусор - соблюдайте правила утилизации.
P6	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ - потенциальная опасность, риск получения травмы, повреждения или неисправности.

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. О продукте

CleanAIR® Chemical 2F - это воздушное устройство для системы индивидуальной защиты органов дыхания CleanAIR®, которая основана на избыточном давлении отфильтрованного воздуха в дыхательном интерфейсе (капюшоне, костюме, маске и т.д.).

Эта система, также известная как респиратор Powered Air-Purifying Respirator (PAPR), защищает пользователя от вдыхания опасных для здоровья веществ.

Устройство всасывает окружающий воздух через фильтры и подает его по воздушному шлангу в дыхательный интерфейс, обычно называемый головной частью. Подача отфильтрованного окружающего воздуха создает положительное давление внутри головной части, предотвращая попадание внешнего загрязненного воздуха в зону дыхания пользователя. В то же время это небольшое положительное давление обеспечивает высокий комфорт пользователя даже при длительном использовании, так как нет необходимости преодолевать сопротивление фильтра при дыхании. Прибор поддерживает выбранный поток воздуха независимо от засорения фильтра или уровня заряда батареи.

CleanAIR® Chemical 2F предназначен для работы с двумя фильтрами, которые всегда должны быть одного типа для обеспечения надлежащей функциональности и защиты. Соответствующие фильтры должны быть выбраны в зависимости от типа и концентрации загрязняющих веществ в окружающей среде. Устройство можно носить на поясе или ремне, а для обеспечения эффективной защиты оно должно использоваться с совместимой защитной головной частью.

Устройство доступно в трех вариантах:

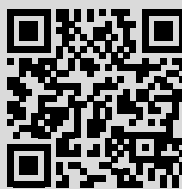
-Chemical 2F Plus - стандартная версия, обеспечивающая надежную защиту органов дыхания в различных промышленных условиях, включая химическое и фармацевтическое производство или удаление асбеста.

-Chemical 2F Ex - разработан специально для использования во взрывоопасных средах. Он предназначен для зон, где могут присутствовать газообразные или пылеобразные вещества в концентрациях, которые могут стать взрывоопасными в обычной среде, богатой кислородом. В том числе в среде с источниками воспламенения, такими как электрические искры или электростатический разряд. Типичные области применения - тяжелая промышленность, химические и фармацевтические производства, лаборатории, восстановительные работы, службы быстрого реагирования.

-Chemical 2F Tactical - прочная версия в тактической форме, предназначенная для использования в обороне, правоохранительных органах, при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, в зонах химической опасности, гражданской обороне и других условиях повышенного риска.

Все три варианта соответствуют европейским стандартам EN 12941 и EN 12942. В зависимости от классификации головной части и используемых фильтров система обеспечивает защиту от загрязняющих веществ в виде газов, паров, аэрозолей, частиц и их комбинаций.

1.2. Видеоуроки



Для облегчения понимания основных этапов, таких как сборка, надевание ремня и обвязки, замена батареи и фильтра, крепление аксессуаров или надевание и снятие, можно воспользоваться видеопрограммой. Смотрите его на официальном канале CleanAIR® на YouTube: www.youtube.com/@cleanair1143

1.3. Список рисунков

Рисунки приведены в начале данного руководства. Ссылки на эти рисунки приводятся в соответствующих разделах, чтобы помочь понять основные процедуры.

Рисунок	Описание
A	Вставка батареи
B	Крепление аккумулятора с помощью шестигранного ключа (только для Ex-блока)
C	Извлечение батареи
D	Прикрепление фильтров
E	Подключение шланга к устройству
F1	Зарядка аккумулятора (отсоединен)
F2	Зарядка аккумулятора (вставленного в устройство)
G	Крепление устройства к ремню
H	Присоединение устройства к жгуту проводов

2. ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ И ОГРАНИЧЕНИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

Для обеспечения вашей безопасности необходимо знать следующие инструкции.

- Если по какой-либо причине устройство перестает работать, пользователь должен немедленно покинуть загрязненную среду. Использование устройства в выключенном состоянии считается ненормальным и небезопасным.
- При использовании вытяжки в выключенном состоянии защита органов дыхания минимальна или отсутствует. В этом случае существует риск значительного повышения концентрации углекислого газа, снижения уровня кислорода и попадания загрязняющих веществ из окружающей среды.
- Устройство можно использовать только с одобренными совместимыми головными частями, аксессуарами и запасными частями (см. разделы 14, 15 и 16).
- Запрещается использовать устройство, если оно не обеспечивает достаточный приток воздуха.
- Прибор нельзя использовать в помещениях, где концентрация кислорода ниже 17%.
- Прибор нельзя использовать в условиях, когда пользователь не знает тип и концентрацию загрязнения.
- Устройство нельзя использовать в замкнутых или непронетиваемых пространствах, таких как закрытые резервуары, туннели или канализационные трубы.
- Запрещается использовать устройство в местах, где существует опасность взрыва, за исключением случаев, когда используется исполнение Ex. Особое внимание следует уделить классификации взрывоопасности рабочего места по отношению к классификации взрывоопасности PAPR.
- Перед каждым использованием проверяйте расход воздуха с помощью прилагаемого индикатора расхода, чтобы убедиться, что он находится в требуемом диапазоне (см. раздел 4.2 - Проверка расхода воздуха).
- Маска должна плотно прилегать к лицу, чтобы обеспечить заявленный уровень защиты. Борода или длинные волосы, мешающие уплотнительной линии, могут снизить уровень защиты, обеспечиваемый системой.
- Выбранная комбинация фильтров и головной части должна обеспечивать снижение воздействия загрязняющих веществ в воздухе на пользователя ниже применимых пределов профессионального воздействия (OEL). Оценка рисков и правильный выбор системы являются важнейшими условиями эффективной защиты.



Важно использовать соответствующие фильтры для конкретного типа загрязнения. Следуйте инструкциям, приведенным в руководстве пользователя, прилагаемом к фильтрам. Для обеспечения надлежащей функциональности и защиты оба фильтра должны быть одного типа.

- Прибор обеспечивает защиту от различных загрязнений в зависимости от выбранных фильтров.
- Фильтры, предназначенные для твердых и жидких аэрозолей, не защищают от газов.
- Фильтры, предназначенные исключительно для газов и паров, не защищают от аэрозолей.
- Газовые фильтры (предназначенные только для фильтрации газа) не содержат вкладыша для твердых частиц и не могут использоваться с устройством.
- Фильтры не должны крепиться непосредственно к капюшону.
- Используйте только сертифицированные оригинальные противоаэрозольные фильтры CleanAIR® или комб. фильтры (см. раздел 16 - Совместимые фильтры)
- Заменяйте фильтры при обнаружении изменения запаха, видимых повреждений или по истечении указанного срока службы (например, 50 часов для ртутных фильтров).
- Прибор не удаляет из воздуха угарный газ (CO) и углекислый газ (CO₂), если иное не предусмотрено классификацией фильтров.
- Всегда соблюдайте местные правила использования устройств PAPR, фильтров и защитного оборудования.
- Внимание: При очень высокой скорости работы давление внутри головной части может стать отрицательным при пиковом потоке вдыхаемого воздуха.
- Внимание: Использование с капюшонами может быть затруднено при сильном ветре.
- Внимание: Классификация газовых фильтров не отражает фактический уровень защиты на рабочем месте. Эффективность работы системы защиты органов дыхания зависит от конкретных загрязняющих веществ и их концентрации в окружающем воздухе. Всегда оценивайте пригодность с учетом установленных пределов профессионального воздействия (OEL).
- Внимание: Особое внимание следует уделять выбору средств защиты органов дыхания для сред, содержащих высокотоксичные вещества или высокую концентрацию загрязняющих веществ. В таких случаях необходимо убедиться, что выбранная система обеспечивает достаточный коэффициент защиты и соответствует всем соответствующим ограничениям по воздействию.

Дополнительные ограничения для Chemical 2F Ex

- Перед работой во взрывоопасной атмосфере пользователь должен знать границы опасной зоны.
- Чтобы использовать Chemical 2F Ex во взрывоопасной атмосфере, пользователь должен надеть защитную одежду, соответствующую европейским стандартам EN 1149-1 или EN 61340-4-9.
- В опасной зоне можно использовать только принадлежности PAPR, одобренные Ex.
- Пользователь может входить в опасную зону только в полной комплектации системы PAPR с включенным устройством.
- Запрещается заряжать аккумулятор во взрывоопасной атмосфере.
- Находясь в опасной зоне, пользователь может протирать щиток только влажной тканью.
- Вход во взрывоопасную зону с батарей, не закрепленной предохранительным винтом, строго запрещен.
- Пользователь не должен извлекать батарею, находясь в опасной зоне.
- Классификация оборудования должна соответствовать требованиям, изложенным в документе по взрывозащите (EPD) работодателя.



Несоблюдение инструкций, приведенных в данном руководстве, приведет к аннулированию гарантии и освободит производителя от любой ответственности за материальный ущерб или травмы.

3. РАСПАКОВКА И СБОРКА

3.1 Распаковка

Убедитесь, что в упаковке есть все компоненты и что ничего не было повреждено при транспортировке. Вся система, включая аксессуары, состоит из следующих частей:

	510000	510000FCA	510000FDA	510000ASD	510000SER	51E000	51E000FD	51T000	51T000FC
Блок Chemical 2F Plus	•	•	•						
Блок Chemical 2F Plus, режим «Асбест»				•					
Блок Chemical 2F Plus, Демонстрационный блок					•				
Блок Chemical 2F Ex						•	•		
Блок Chemical 2F Tactical								•	•
Сменная батарея	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Комфортный ремень		•			•				•
Обеззараживаемый ремень из ПВХ			•	•			•		
Гибкий шланг QuickLOCK Light							•		•
Транспортный кейс					•				
Индикатор потока	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Зарядное устройство	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Руководство пользователя	•	•	•	•	•	•	•	•	•

3.2 Сборка

Следующие шаги можно выполнять в любом порядке, в зависимости от выбранных аксессуаров и предпочтений пользователя:

- Вставьте батарею в устройство (см. рис. А).
- Если используется версия Ex, закрепите батарею предохранительным винтом (см. рис. В).
- Закрепите устройство на поясе или ремне (см. рис. G или H).
- Прикрепите оба фильтра к устройству, завинчивая их по часовой стрелке - убедитесь, что они одинакового типа (см. рис. D).
- Подсоедините шланг к устройству и убедитесь в надежности соединения (см. рис. E).
- Подсоедините шланг к головной части.

4. ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ

4.1. Проверка перед использованием

Перед каждым использованием убедитесь, что:

- 1) Все компоненты находятся в хорошем состоянии без видимых повреждений. Замените все поврежденные или изношенные детали.
- 2) Шланг правильно подсоединен как к устройству, так и к головной части.
- 3) Поток воздуха достаточен (см. раздел 4.2 - Проверка потока воздуха).

4.2. Проверка воздушного потока

- 1) Отсоедините шланг от устройства.
- 2) Подключите индикатор потока к прибору.
- 3) Включите прибор и установите поток воздуха не менее 160 л/мин. Держите индикатор в вертикальном положении без движения до тех пор, пока не будет достигнуто стабильное показание.



Если верхний край полпапка входит в красную зону, значит, поток воздуха недостаточен, и фильтры необходимо заменить. Используйте только новые оригинальные фильтры.

4.3. Проверка сигнализации

Поместите ладонь над отверстием для выхода воздуха и включите прибор. Если сигнализация работает правильно, она активирует звуковые и визуальные индикаторы в течение 10 секунд.

5. ОБСЛУЖИВАНИЕ, ОЧИСТКА, ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЕ

В конце каждой рабочей смены рекомендуется проверять и очищать все части системы, а также заменять любые компоненты, имеющие признаки повреждения или износа.

Устройство предназначено для обеззараживания путем протирания, душа или полного погружения. Для обеззараживания погружением все отверстия должны быть закрыты заглушками для обеззараживания (код продукта 510046). Для обеззараживания можно использовать гипохлорит натрия или Persteril, соблюдая рекомендации производителя по разведению и времени воздействия.

- Не используйте для очистки агрессивные моющие средства и растворители. Используйте только обычные неабразивные чистящие средства.

- Чистящие средства не должны попадать внутрь устройства или аккумулятора.

- Для очистки используйте влажную ткань, после чего вытрите поверхность насухо.

- Чистку следует проводить в хорошо проветриваемом помещении.



Избегайте вдыхания аэрозолей или волокон, осевших на поверхности устройства и его принадлежностей.

6. ЗАМЕНА ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

6.1. Замена фильтров

Устройство имеет две резьбы для фильтров RD40x17". Фильтры крепятся к устройству путем завинчивания и снимаются путем отвинчивания (см. рис. D).

1) Отсоедините фильтры от устройства, закрутив их против часовой стрелки.

2) Проверьте резиновое уплотнительное кольцо на воздухозаборниках на наличие признаков повреждения. В случае повреждения не продолжайте использовать устройство.

3) Установите новые фильтры на устройство, закрутив их по часовой стрелке и надежно затянув.

- Оба фильтра всегда заменяются вместе и должны быть одного типа.

- Можно использовать только фильтры, совместимые с устройством CleanAIR® Chemical 2F (см. раздел 16 - Совместимые фильтры). Фильтры должны быть новыми, неиспользованными, в оригинальной упаковке и без видимых повреждений. Срок годности, указанный на фильтре, не должен быть превышен.

- Предварительный фильтр может использоваться для улавливания крупных частиц и аэрозолей, которые могут засорить фильтр (например, при распылении краски), что поможет продлить срок его службы.



Фильтры нельзя чистить или продвухивать каким-либо образом.

- Из соображений гигиены фильтры не следует использовать более одного месяца после первого применения.

- Подробную информацию о выборе подходящего фильтра можно найти в руководстве по фильтрам CleanAIR® на сайте www.clean-air.cz/tg

6.2 Замена батареи

Chemical 2F Plus, Tactical

1) Освободите сдвижную защелку, расположенную в нижней части устройства между воздухозаборниками (см. рис. C). Нажмите и сдвиньте его большим пальцем.

2) Выньте батарею из устройства. Для помощи можно использовать большой палец другой руки.

3) Вставьте новую батарею в отсек (см. рис. A). Если вы услышите щелчок, значит, аккумулятор надежно зафиксирован.

Chemical 2F Ex

В исполнении Ex сдвижная защелка дополнительно фиксируется предохранительным винтом, чтобы предотвратить случайное отсоединение при обращении.

1) С помощью шестигранного ключа из комплекта поставки ослабьте предохранительный винт на защелке (см. рис. B).

2) Выполните те же действия по замене батареи, что и для устройства Plus / Tactical.

3) После установки новой батареи всегда затягивайте

предохранительный винт, чтобы зафиксировать защелку.

7. ЗАРЯДКА АККУМУЛЯТОРА

Аккумулятор можно заряжать двумя способами:

- Отсоединяется от устройства - см. рис. F1

- Вставляется в устройство (устройство должно быть выключено; снятие фильтров не требуется) - см. рис. F2

1) Подключите зарядное устройство к сетевой розетке 100-230 В ~ 50/60 Гц. Зеленый светодиод указывает на то, что зарядное устройство подключено к питанию. Затем зарядное устройство выполняет тест на обнаружение батареи, о чем свидетельствует кратковременное мигание красного светодиода примерно каждые 2 секунды.

2) Подключите зарядное устройство к аккумулятору. Разъем для зарядки находится на нижней стороне аккумулятора, скрытый под резиновой крышкой.

- Зарядка отображается красным светодиодом, который продолжает гореть.

- Если красный светодиод мигает при подключенном аккумуляторе, это означает, что произошла ошибка зарядки.

- Если аккумулятор заряжен частично, зеленый светодиод будет коротко мигать примерно каждые 2 секунды.

3) Аккумулятор полностью заряжен, когда красный светодиод гаснет, а зеленый остается включенным. Зеленый светодиод горит постоянно, пока батарея остается подключенной. Рекомендуется сначала отсоединить аккумулятор, а затем отключить зарядное устройство от сети.

Примечание: Новые батареи поставляются с завода с уровнем заряда менее 30 %. Перед первым использованием рекомендуется зарядить аккумулятор до полной емкости, иначе время работы сократится. Чтобы максимально продлить срок службы батареи, следуйте инструкциям по хранению, приведенным в разделе 10 - Хранение.

7.1 Инструкции по безопасности при зарядке

- Зарядное устройство предназначено только для использования в помещении.

- Никогда не заряжайте аккумулятор во взрывоопасной атмосфере.

- Не оставляйте зарядное устройство подключенным к сети, когда оно не используется.

- Зарядка аккумулятора должна осуществляться в диапазоне температур 0-45°C.

- Заряжайте аккумулятор только в сухом помещении.

- Никогда не пытайтесь заряжать первичные (неперезаряжаемые) аккумуляторы.

- Зарядное устройство должно использоваться только для целей, указанных в данном руководстве.

8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И

АВАРИЙНЫЕ СИГНАЛЫ

В случае любой неисправности - например, резкого уменьшения или увеличения потока воздуха - необходимо немедленно покинуть опасную зону. После выхода из опасной зоны проверьте правильность сборки устройства и правильность прилегания уплотнительной линии головной части, обеспечивающей надежное защитное уплотнение.

8.1 Типы сигнализаций

Устройство оснащено аудиовизуальной системой предупреждения, которая срабатывает в следующих ситуациях.



При срабатывании сигнала тревоги пользователь должен немедленно прекратить работу, покинуть опасную зону и выполнить действия, показанные на дисплее.

Тип сигнализации	Значок дисплея	Пояснение	Необходимые действия
Фильтр загрязнен*		Минимальный расход воздуха не поддерживается.	Проверьте фильтры на предмет загрязнения и при необходимости замените их.

Тип сигнализации	Значок дисплея	Пояснение	Необходимые действия
Батарея разряжена		Заряд батареи низкий. Оставшееся время для выхода из опасной зоны составляет не менее 5 минут (точное время зависит от типа батареи и ее состояния).	Перед дальнейшим использованием устройства зарядите или замените аккумулятор.
Время истекло		Установленный срок службы фильтра (таймер) истек.	Замените фильтры на новые и перезапустите таймер.
Время техобслуж.		Обслуживание требуется, поскольку истек интервал технического обслуживания или обнаружена неисправность.	Обратитесь к поставщику для проведения сервисного обслуживания.

* Если выбранный поток воздуха не может быть поддержан, устройство автоматически снижает его на один уровень и издает короткий звуковой сигнал. Если не удается поддерживать даже минимальный расход воздуха, срабатывает этот сигнал тревоги.

9. ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И НАСТРОЙКИ УСТРОЙСТВА

Управление устройством осуществляется с помощью двух кнопок управления, обозначенных „+“ (плюс) и „-“ (минус), расположенных на боковой стороне устройства. В данном руководстве эти кнопки обозначаются как ПЛЮС и МИНУС.

9.1. Включение / выключение

Чтобы включить или выключить устройство, нажмите и удерживайте одну из двух кнопок управления (PLUS или MINUS).

9.2. Обзор дисплея

Во время запуска на дисплее сначала отображается главная стартовая страница CleanAIR, затем картинка, заданная пользователем (если она установлена), с датой следующей проверки в нижней части экрана.

После запуска устройство отображает главный экран с основной рабочей информацией:

Тип головной части / Тип фильтра	Hood Particle
Расход воздуха (л/мин)	
Воздушный поток: больше сегментов - выше воздушный поток	
Фильтр: больше сегментов = больше засорений	
Аккумулятор: больше сегментов = больше заряда	

9.3. Регулировка воздушного потока

Уровень воздушного потока можно регулировать в любой момент во время работы устройства.

- Нажмите кнопку PLUS, чтобы увеличить поток воздуха.
 - Нажмите кнопку MINUS, чтобы уменьшить поток воздуха.
- Текущий уровень воздушного потока отображается как в цифровом (в литрах в минуту), так и в графическом виде с помощью зеленой полосы индикатора воздушного потока на главном экране.

Примечание:

Доступные уровни воздушного потока могут быть ограничены в зависимости от выбранной головной части и типа фильтра.

9.4. Вращение дисплея

Чтобы повернуть экран на 90° по часовой стрелке, одновременно кратковременно нажмите кнопки ПЛЮС и МИНУС.

Эта функция полезна при ношении устройства в положении, когда дисплей виден под другим углом.

9.5. Доступ к главному меню

Чтобы открыть главное меню, нажмите и удерживайте кнопки ПЛЮС и МИНУС одновременно в течение 2 секунд.

9.6. Навигация по меню и настройка параметров

- Нажмите кнопку MINUS, чтобы перейти к следующему пункту меню.

- Нажмите и удерживайте кнопку MINUS в течение 2 секунд, чтобы перейти к предыдущему элементу.

- Нажмите кнопку PLUS, чтобы изменить настройки выбранного элемента.

- Чтобы сохранить изменения и выйти из меню:

- а) Нажмите и удерживайте обе кнопки в течение 2 секунд, или
- б) Подождите 5 секунд, не нажимая ни одной кнопки, - изменения сохранятся автоматически.

9.7. Обзор пунктов меню

В следующей таблице описаны отдельные пункты, доступные в главном меню устройства (в порядке появления):

Пункт меню	Функция
Стандарт	Выберите тип головной части, используемой с устройством (например, капюшон / костюм / маска). Некоторые опции могут быть отключены в зависимости от конфигурации устройства.
Фильтр	Выберите тип используемого фильтра (например, противоаэрозольный / комб.). Неправильная настройка может повлиять на точность индикатора засорения фильтра и обеспечить неподдерживаемый поток воздуха.
Сброс таймера	Подтверждение начала нового цикла эксплуатации фильтра. Выберите "Да", чтобы сбросить таймер использования фильтра.
Таймер фильтра	Установите пользовательский срок службы фильтра (1-200 часов) или отключите сигнал тревоги. Сигнал тревоги оповещает пользователя об истечении заданного срока службы фильтра.
> Язык <	Измените язык пользовательского интерфейса (см. 9.8. - Изменение языка)
Вид дисплея	Выберите предпочтительный вариант расположения экрана: "Только полный" показывает всю информацию о состоянии; "Полный и краткий" отображает только значение воздушного потока с индикаторами фильтра и батареи в упорном виде. Изменения вступают в силу через 5 секунд после выхода из меню.
Станд. настройки	Восстановите все параметры устройства до заводских настроек по умолчанию.
Диагностика	Просмотр параметров системы в целях диагностики.



Перед использованием устройства всегда убеждайтесь, что выбраны правильный тип головной части и тип фильтра.

9.8. - Изменение языка

Чтобы изменить язык пользовательского интерфейса:

- 1) Откройте главное меню, нажав и удерживая в течение 2 секунд кнопки ПЛЮС и МИНУС.
- 2) Нажимайте кнопку MINUS несколько раз, пока не дойдете до пункта меню языка (обычно это пятый пункт, отмеченный символами „>“ и „<“).
- 3) Нажмите кнопку PLUS, чтобы переключиться между доступными языками.
- 4) Подождите 5 секунд, не нажимая ни одной кнопки, чтобы подтвердить выбор.

10. ХРАНЕНИЕ

Все компоненты системы CleanAIR® должны храниться при температуре от -10°C до +55°C, при относительной влажности от 20% до 95% относительной влажности.

Агрегаты, хранящиеся в течение длительного времени (более 6 месяцев), рекомендуется просушивать не менее 1 часа перед следующим использованием.

Во время хранения аккумуляторы могут саморазряжаться. Для поддержания состояния батареи рекомендуется заряжать ее не менее 1 часа каждые 3 месяца. Для длительного хранения оптимальный уровень заряда батареи составляет от 50 до 70 % от полной емкости. После длительного хранения выполните три полных цикла зарядки, чтобы восстановить максимальную емкость батареи.

11. ГАРАНТИЯ

Гарантия распространяется на любые производственные или материальные дефекты, проявившиеся в течение 12 месяцев с момента покупки. На аккумуляторы гарантия составляет 6 месяцев с момента покупки.

Чтобы предъявить претензии по гарантии, обратитесь к продавцу или в отдел продаж. Необходимо предоставить действительный документ, подтверждающий покупку (например, счет-фактуру или накладную). Гарантия действительна только в том случае, если в устройство или зарядное устройство не вносились несанкционированные изменения или ремонт.

Гарантия не распространяется на повреждения, вызванные несвоевременной заменой фильтра или использованием фильтров, поврежденных в результате неправильной очистки или продувки насквозь.

Производитель настоятельно рекомендует периодически проверять устройство в авторизованном сервисном центре CleanAIR®. Проверки должны соответствовать местным нормам и проводиться не реже одного раза в два года.

12. СЕРТИФИКАЦИЯ

Стандарт / Классификация	2F Plus	Chemical 2F Ex	2F Tactical
EN 12941:2023 TH2 / TH3	•	•	•
EN 12942:2023 TM2 / TM3	•	•	•
AS/NZS 1716:2012	•	•	•
IP64: При включении (не требуются специальные принадлежности)	•	•	•
IP65: При включении (с искрогасителями и предохранителями фильтра 500112)	•	•	•
IP68: В выключенном состоянии (с заглушками для дезинфекции 510046)	•	•	•
ATEX II 3 G Ex ec IIB T4 Gc		•	
ATEX II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc		•	

Обзор маркировки IP (защита от проникновения)

Назначение	Значение
IP64	защита от брызг воды с любого направления (например, обеззараживание под душем низкого давления)
IP65	защита от струй воды с любого направления (например, при обеззараживании душем высокого давления)
IP68	защита от длительного погружения (например, иммерсионная дезинфекция)



Обзор маркировки ATEX (взрывозащита)

Назначение	Значение
II	Группа оборудования II - для использования в поверхностных отраслях промышленности (не горнодобывающей)
3	Категория оборудования 3 - подходит для использования в зонах, где взрывоопасная атмосфера маловероятна или встречается редко (зона 2), или в зонах с низкой вероятностью возникновения взрывоопасной атмосферы (зона 22)
G	Газовая атмосфера
D	Пылевая атмосфера
Ex	Соответствует стандартам взрывозащиты
ec	Тип защиты: повышенная безопасность для зоны 2 (неискрыщее оборудование)
tc	Тип защиты: защита от пыли - зона 22
IIB	Группа газов - подходит для газов группы IIB (например, этилен)
IIIC	Группа пыли - токопроводящая пыль (например, сажа, металлическая пыль)
T4	Максимальная температура поверхности оборудования ≤ 135°C
T135°C	Максимальная температура поверхности оборудования в атмосфере пыли
Gc	EPL (уровень защиты оборудования) - подходит для взрывоопасных газовых сред (зона 2)
Dc	EPL (уровень защиты оборудования) - подходит для взрывоопасной пылевой атмосферы (зона 22)

Пояснение к обозначению класса TH (капюшоны) (EN 12941)

Класс	Общая внутренняя утечка	Уровень производительности
TH2	≤ 2%	Средний класс производительности
TH3	≤ 0.2%	Высокий класс производительности

Пояснение к обозначению класса TM (маски) (EN 12942)

Класс	Общая внутренняя утечка	Уровень производительности
TM2	≤ 0.5%	Средний класс производительности
TM3	≤ 0.05%	Высокий класс производительности

Классификация TH / TM основана на общей утечке внутрь всей системы индивидуальной защиты органов дыхания CleanAIR®, как определено в стандартах EN 12941 / EN 12942.

Этот продукт соответствует основным требованиям по охране здоровья и безопасности, установленным Постановлением (ЕС) 2016/425 о средствах индивидуальной защиты, и отвечает требованиям стандартов EN 12941:2023 и EN 12942:2023.

Декларация соответствия ЕС доступна по адресу: www.clean-air.cz/doc

Нотифицированный орган:

Научно-исследовательский институт труда и социальных проблем, v.v.i.
Jeruzalémská 1283/9, 110 00 Praha 1, Чешская Республика
Нотифицированный орган №: 1024

13. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Диапазон воздушного потока	80-235 л/мин
Размеры	235 × 126 × 65 мм
Вес (вкл. стандартный аккумулятор)	1050 g
Уровень шума	макс. 70 дБ
Типы аккумуляторов	Стандартный: Li-Ion 14,4 В / 3,2 Ач Сверхмощный: Li-Ion 14,4 В / 4,9 Ач
Время зарядки	Стандартная батарея: около 3,5 ч Сверхмощный батарея: около 5,5 ч
Срок службы батареи	макс. 500 циклов перезарядки
Пояс - размер талии	регулируемый до 1 500 мм
Рабочая температура	Chemical 2F Plus, Tactical 0-60°C 2F Ex: 0-40°C
Рабочая влажность	от 20% до 95% относительной влажности
Время работы*	Стандартный аккумулятор: 4-6 h Сверхмощный аккумулятор: 6.5-10 h

** С новым фильтром (A2B2E2K2P) и полностью заряженным аккумулятором. Фактическое время работы зависит от выбранной головной части, настройки воздушного потока и типа фильтра. Для фильтров класса 3 может потребоваться использование батареи сверхмощный для достижения минимального времени работы в 4 часа, в зависимости от выбранной головной части и настройки воздушного потока.*

14. ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ И АКСЕССУАРЫ

Код товара	Название продукта	Ex*
500109	Держатель фильтра предварительной очистки	
500110	Фильтр предварительной очистки для канистровых фильтров - 10 шт. фильтров предварительной очистки +держатель	
500110/50	Фильтр предварительной очистки для канистровых фильтров в упаковке 50 шт, без держателей	
500112	2х Искрогаситель для канистровых фильтров + 2х Держатели предварительных фильтров (500109)	
500120	Двойная крышка для канистровых фильтров	
510010	Стандартный аккумулятор CA Chemical 2F, Li-Ion (14,4 В / 3,2 Ач)	●
510010.1	2F Крышка разъема аккумулятора - резина, 5 шт	
510011	Литиевая батарея CA Chemical 2F	
510012	Стандартный аккумулятор CA Chemical 2F, Li-Ion (14,4 В / 3,2 Ач)	
510013	Первичная батарея CA Chemical 2F для RDD, Li	
510015.1	Адаптер питания 230 В / 24 В для основной розетки	
510015.2	Адаптер питания 24 В / автомобильная розетка	
510020	Сверхмощный аккумулятор CA Chemical 2F, Li-Ion (14,4 В / 4,9 Ач)	●
510025	Устройство удаленного отображения (RDD)	
510030AUS	Зарядное устройство Li-Ion 14,4 В - штекер AUS	
510030EUR	Зарядное устройство Li-Ion 14,4 В - евровилка	
510030UK	Зарядное устройство Li-Ion 14,4 В - штекер Великобритания	
510039	Удлинитель шнура зарядного устройства	

Код товара	Название продукта	Ex*
510046	Набор обеззараживающих пробок 2F	
510148/5	Защитная крышка для Chemical 2F - одноразовая, упаковка из 5 шт	
510051	Обеззараживаемый пояс из ПВХ	●
510052	Декомтаминируемый жгут ПВХ	●
510060	Адаптер для костюма 2F	
520044.1	Удобные ремни безопасности	
520101	Защитная пленка для дисплея	
580013	Резиновая крышка фильтра	
700060	Легкий гибкий шланг CA40x1/7" - CA40x1/7" - совместим только с маской	
700062C	Химическая стойкость крышки шланга	
700086CA	Легкий гибкий шланг CA40x1/7" - CA40x1/7" - совместим только с маской	
700086L	Легкий гибкий шланг CA40x1/7" - CA40x1/7" - совместим только с маской	
700086R	Легкий гибкий шланг CA40x1/7" - CA40x1/7" - совместим только с маской	
700086RL	Легкий гибкий шланг CA40x1/7" - CA40x1/7" - совместим только с маской	
700090RD	Индикатор потока, RD40x1/7"	
710063	Теплозащитный кожух шланга (алюминизированный)	
710060	Гибкий шланг QuickLOCK Light	●
710060L	Гибкий шланг QuickLOCK Light, удлиненный	●
710060S	Гибкий шланг QuickLOCK Light, короткий	●
710062F	Огнестойкая крышка шланга	
710071	Держатель шланга жгута проводов	
710086	Резиновый шланг QuickLOCK	●
710086L	QuickLOCK Резиновый шланг, удлиненный	●
710092	Комфортный пояс Super	
710094	Удобная шейка — ранец	
720092	Удобный кожаный ремень	

** Указывает, что данная деталь одобрена для использования с блоком Chemical 2F Ex в потенциально взрывоопасных средах (ATEX). Подробную информацию о классификации взрывозащиты см. в разделе 12 - Сертификация.*



Использование не утвержденных деталей или принадлежностей во взрывоопасных средах запрещено.

15. СОВМЕСТИМЫЕ ГОЛОВНЫЕ ЧАСТИ

Код товара	Название продукта	Класс защиты	Ex*
720102 720102B	Короткий капюшон CA-1	TH3	
720112 720112B	Короткий капюшон CA-1+	TH3	
720101	Короткий капюшон CA-1 Lite	TH3	●
720202 720202B	Длинный капюшон CA-2	TH3	

Код товара	Название продукта	Класс защиты	Ex*
720201	Длинный капюшон CA-2 lite	TH3	•
710401 710403	Защитная каска CA-4	TH2	
721002 721002G	Длинный защитный капюшон CA-10, химически стойкий	TH3	•
721202 721203 721204 721205	Защитный капюшон CA-12 с интерфейсом для костюма, химически стойкий	TH3	
703100	Защитный экран Воздух Омнира	TH3	•
703001	Сварочный шлем CleanAIR Verus air	TH3	
720300	Защитный щиток для лица UniMask	TH3	•
704000	Защитная каска CA - 40 с щитком сварщика	TH3	
704100	Защитная каска CA-40G с щитком шлифовщика	TH3	•
704200	Защитная каска CA-40GW с щитком сварщика и шлифовщика	TH3	•
70.4441.600 70.4441.601	AerTEC® Сварочный шлем OptoMAX air	TH3	
710600	Маска Shigematsu GX02	TM3	
720600	Маска Shigematsu CF02	TM3	
700500	CA-5 Полумаска	TM2	
702800	Сварочный колпак CA-28 Euromaski	TH2	
740600.05	Маска CM-6	TM3	
740600.15	Маска CM-6M	TM3	
-	Маска AS-90	TM3	
922550	Защитный комбинезон Panoramate 2550 lite	TH3	
923550	Защитный комбинезон Panoramate 3550 lite	TH3	
-	Защитный комбинезон ProChem® III CLF	TH3	

* Указывает, что головная часть одобрена для использования с блоком Chemical 2F Ex в потенциально взрывоопасных средах (ATEX). Подробную информацию о классификации взрывозащиты см. в разделе 12 - Сертификация.

16. СОВМЕСТИМЫЕ ФИЛЬТРЫ

Подробную информацию о выборе подходящего фильтра можно найти в руководстве по фильтрам CleanAIR® на сайте www.clean-air.cz/fil

Тип фильтра / описание	Код товара
A1P3	500357
A1B1E1P3	500364
A1B1E1K1P3	500368
A1B1E1K1P ZERO с двумя резьбами	500468
A2	500156
A2P3	500157
K2P3	500160
A2B2E2P3	500164
A2B2E2K2HgP3	500166

Тип фильтра / описание	Код товара
A2B2P3	500167
A2B2E2K2P3	500168
A2B2E2K2	500169
A2P ZERO с двумя резьбами	500257
A2B2E2K2HgP ZERO с двумя резьбами	500266
A2B2E2K2P3 ZERO с двумя резьбами	500268
A3AXP R SL	500557
A3AXP ZERO с двумя резьбами	500657
CBRN - A3B2E2K2P R SL	500565
CBRN - A3B2E2K2P R SL с двумя резьбами	500665
NBC - A2B2E2K2P3	500165X
NBC - A2B2E2K2P3 с двумя резьбами	500265X
P3	500048
ZERO с двумя резьбами	500249
P3 lite	504048
ZERO lite с двумя резьбами	504249

Пояснительное примечание: * Указывает, что все перечисленные фильтры одобрены для использования с блоком Chemical 2F Ex в потенциально взрывоопасных средах (ATEX). Подробную информацию о классификации взрывозащиты см. в разделе 12 - Сертификация.

НАВОД НА POUŽITIE (SK)

DÔLEŽITÉ

Pred prvým použitím si pozorne prečítajte tento návod. Príručku si uschovajte pre budúce použitie. Výrobok používajte len na účely uvedené v tejto príručke.

ZRIEKNUTIE SA ZODPOVEDNOSTI

Vynaložili sme maximálne úsilie na zabezpečenie presnosti a úplnosti informácií v tejto príručke. Za prípadné chyby alebo opomenutia však nenesieme žiadnu zodpovednosť. Výrobca si vyhradzuje právo kedykoľvek zmeniť tento návod bez predchádzajúceho upozornenia.

ZOZNAM POUŽITÝCH PIKTOGRAMOV

Piktogramy sú uvedené na začiatku tejto príručky.

Piktogram	Význam
P1	Pozrite si informácie poskytnuté výrobcom.
P2	Označenie CE označuje zhodu s príslušnými smernicami EÚ.
P3	Značka EAC označuje zhodu s technickými predpismi EAEU.
P4	Značka Benchmark Product Certification označuje zhodu s austrálskymi normami.
P5	Nevyhadzujte ho ako netriedený odpad - dodržujte predpisy o recyklácii.
P6	VAROVANIE - potenciálne nebezpečenstvo, riziko zranenia, poškodenia alebo poruchy.

1. ÚVOD

1.1. O produkte

CleanAIR® Chemical 2F je dýchacia jednotka pre systém osobnej ochrany dýchacích ciest CleanAIR®, ktorý je založený na pretlaku filtrovaného vzduchu v dýchačom rozhraní (kukla, odev, maska atď.). Tento systém, známy aj ako dýchací prístroj na čistenie vzduchu (PAPR), chráni používateľa pred vdychovaním zdraviu škodlivých látok.

Jednotka nasáva okolitý vzduch cez filtre a privádza ho vzduchovou hadicou do dýchacieho rozhrania, bežne označovaného ako hlavica. Prívod filtrovaného okolitého vzduchu vytvára v hlavovej časti pozitívny tlak, ktorý zabraňuje prenikaniu vonkajšieho kontaminovaného vzduchu

do dýchacej zóny používateľa. Tento mierny pretlak zároveň poskytuje vysoký užívateľský komfort aj pri dlhodobom používaní, pretože nie je potrebné prekonávať dýchací odpor filtra. Jednotka udržiava zvolený prietok vzduchu bez ohľadu na zanesenie filtra alebo úroveň nabitia batérie.

CleanAIR® Chemical 2F je určený na prevádzku s dvoma filtermi, ktoré musia byť vždy rovnakého typu, aby sa zabezpečila správna funkčnosť a ochrana. Vhodné filtre sa musia vybrať na základe typu a koncentrácie znečisťujúcich látok v prostredí. Jednotku možno nosiť na opasku alebo postroji a na zabezpečenie účinnej ochrany sa musí používať s kompatibilnou ochrannou hlavou.

Zariadenie je k dispozícii v troch variantoch:

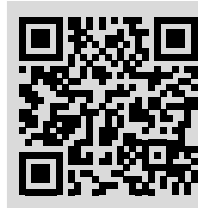
-Chemical 2F Plus - štandardná verzia poskytujúca spoľahlivú ochranu dýchacích ciest v rôznych priemyselných prostrediach vrátane chemickej a farmaceutickej výroby alebo odstraňovania azbestu.

-Chemical 2F Ex - navrhnuté špeciálne na použitie vo výbušnom prostredí. Je určený do priestorov, kde sa môžu vyskytovať plyné alebo prachové látky v koncentráciách, ktoré by sa v bežnom prostredí bohatom na kyslík mohli stať výbušnými. Patrí sem prostredie so zdrojmi vznietenia, ako sú elektrické iskry alebo elektrostatické výboje. Typické aplikácie zahŕňajú ťažký priemysel, chemické a farmaceutické prevádzky, laboratória, sanačné práce a prvú pomoc.

-Chemical 2F Tactical je odolná verzia v taktickej farbe, určená na použitie v obrane, pri presadzovaní práva, pri zásahoch v núdzových situáciách, v zónach s chemickým rizikom, v civilnej ochrane a v iných rizikových prostrediach.

Všetky tri varianty spĺňajú európske normy EN 12941 a EN 12942. V závislosti od klasifikácie vrchnej časti a použitých filtrov systém poskytuje ochranu proti znečisťujúcim látkam vo forme plynov, pár, aerosólov, častíc a ich kombinácií.

1.2. Videonávody



Pre hlbšie pochopenie kľúčových krokov, ako je montáž, nasadenie pásu a postroja, výmena batérie a filtra, nasadenie príslušenstva alebo obliekanie a vyzliekanie, je k dispozícii videonávod. Pozrite si ho na oficiálnom kanáli CleanAIR® YouTube: www.youtube.com/c/cleanair1143

1.3. Zoznam obrázkov

Obrázky sú uvedené na začiatku tejto príručky. Odkazy na tieto údaje sú uvedené v príslušných častiach, aby sa podporilo pochopenie kľúčových postupov.

Obrázok	Popis
A	Vloženie batérie
B	Zabezpečenie batérie pomocou imbusového (šesťhranného) kľúča (len jednotka Ex)
C	Vybratie batérie
D	Pripevnenie filtrov
E	Pripojenie hadice k jednotke
F1	Nabíjanie batérie (odpojená)
F2	Nabíjanie batérie (vloženej v prístroji)
G	Upevnenie jednotky na pás
H	Pripevnenie jednotky na postroj

2. BEZPEČNOSTNÉ POKYNY A OBMEDZENIA POUŽÍVANIA

Na zaistenie vašej bezpečnosti je nevyhnutné poznať nasledujúce pokyny.

- Ak jednotka z akéhokoľvek dôvodu prestane fungovať, používateľ musí okamžite opustiť kontaminované prostredie. Používanie vypnutej jednotky sa považuje za abnormálny a nebezpečný stav.

- Ak sa používa s kulkou, keď je jednotka vypnutá, ochrana dýchacích ciest je minimálna alebo žiadna. V takom prípade hrozí výrazné

zvýšenie koncentrácie oxidu uhličitého, zníženie hladiny kyslíka a prenikanie kontaminantov z prostredia.

- Prístroj sa môže používať len so schválenými kompatibilnými hlavami, príslušenstvom a náhradnými dielmi (pozri časti 14, 15 a 16).

- Jednotka sa nesmie používať, ak nezabezpečuje dostatočný prietok vzduchu.

- Prístroj sa nesmie používať v priestoroch, kde je koncentrácia kyslíka nižšia ako 17 %.

- Prístroj sa nesmie používať v prostredí, kde používateľ nepozná typ a koncentráciu znečistenia.

- Prístroj sa nesmie používať v uzavretých alebo nevetraných priestoroch, ako sú uzavreté nádrže, tunely alebo kanalizácie.

- Prístroj sa nesmie používať v priestoroch s nebezpečenstvom výbuchu, pokiaľ sa nepoužíva verzia Ex. Osobitnú pozornosť treba venovať klasifikácii Ex na pracovisku vo vzťahu ku klasifikácii PAPR Ex.

- Pred každým použitím overte prietok vzduchu pomocou priloženého indikátora prietoku, aby ste sa uistili, že je v požadovanom rozsahu (pozri časť 4.2 - Test prietoku vzduchu).

- Masku musí tesne priliehať k tvári, aby sa zabezpečila deklarovaná úroveň ochrany. Brady alebo dlhé vlasy zasahujúce do tesniacej línie môžu znížiť ochranu poskytovanú systémom.

- Zvolená kombinácia filtrov a náhlavnej súpravy musí zabezpečiť, aby sa expozícia používateľa znečisťujúcim látkam vo vzduchu znížila pod platné expozičné limity na pracovisku (OEL). Pre účinnú ochranu je nevyhnutné posúdenie rizika a správny výber systému.



Je nevyhnutné používať vhodné filtre pre konkrétny typ znečistenia. Postupujte podľa pokynov uvedených v používateľskej príručke dodanej s filtermi. Oba filtre musia byť vždy rovnakého typu, aby sa zabezpečila správna funkčnosť a ochrana.

- Zariadenie poskytuje ochranu proti rôznym znečisťujúcim látkam v závislosti od zvolených filtrov.

- Filtre určené pre pevné a kvapalné aerosóly nechránia pred plynmi.

- Filtre určené výlučne pre plynny a pary nechránia pred časticami.

- Plynové filtre (určené len na filtráciu plynov) neobsahujú vložku na častice a nemôžu sa používať s jednotkou.

- Filtre sa nesmú pripieňovať priamo na odsávač pár.

- Používajte iba certifikované originálne filtre na častice CleanAIR® alebo kombinované filtre (pozri časť 16 - Kompatibilné filtre)

- Filtre vymeňte, ak zistíte zmeny zápachu, viditeľné poškodenie alebo po dosiahnutí stanovenej životnosti (napr. 50 hodín pre ortuťové filtre).

- Prístroj neodstraňuje zo vzduchu oxid uhľnatý (CO) ani oxid uhličitý (CO₂), pokiaľ nie je v klasifikácii filtrov uvedené inak.

- Vždy dodržiavajte miestne predpisy týkajúce sa používania jednotiek PAPR, filtrov a ochranných prostriedkov.

- Varovanie: Pri veľmi vysokých pracovných rýchlostiach môže byť tlak vo vnútri hlavice pri maximálnom prietoku pri vdychovaní záporný.

- Varovanie: Používanie s kulkami môže byť zhoršené pri silnom vetre.

- Varovanie: Klasifikácia plynových filtrov neodráža skutočnú úroveň ochrany na pracovisku. Účinnosť systému ochrany dýchacích ciest závisí od konkrétnych znečisťujúcich látok a ich koncentrácií v okolitom vzduchu. Vždy posudzujte vhodnosť na základe stanovených limitov expozície na pracovisku (OEL).

- Varovanie: Osobitnú pozornosť treba venovať výberu ochrany dýchacích ciest v prostrediach obsahujúcich vysoko toxické látky alebo vysoké koncentrácie znečisťujúcich látok. V takýchto prípadoch sa uistite, že vybraný systém poskytuje dostatočný ochranný faktor a je v súlade so všetkými príslušnými limitmi vystavenia.

- Varovanie: Osobitnú pozornosť treba venovať výberu ochrany dýchacích ciest v prostrediach obsahujúcich vysoko toxické látky alebo vysoké koncentrácie znečisťujúcich látok. V takýchto prípadoch sa uistite, že vybraný systém poskytuje dostatočný ochranný faktor a je v súlade so všetkými príslušnými limitmi vystavenia.

Ďalšie obmedzenia pre chemikálie 2F Ex

- Pred prácou v potenciálne výbušnom prostredí musí používateľ poznať hranice nebezpečnej zóny.

- Ak chce používateľ používať prístroj Chemical 2F Ex vo výbušnej atmosfére, musí mať na sebe ochranný odev v súlade s európskymi normami EN 1149-1 alebo EN 61340-4-9.

- V nebezpečnej zóne sa môže používať len príslušenstvo PAPR schválené podľa normy Ex.

- Používateľ môže vstúpiť do nebezpečnej zóny len v kompletnom systéme PAPR so zapnutou jednotkou.

- Batéria sa nesmie nabíjať vo výbušnom prostredí.

- Počas pobytu v nebezpečnej zóne môže používateľ utierať štít iba vlhkou handričkou.

- Vstup do nebezpečnej zóny s batériou, ktorá nie je zaistená bezpečnosťou skrutkou, je prísne zakázaný.

- Používateľ nesmie vybrať batériu, keď sa nachádza v nebezpečnej zóne.

- Klasifikácia zariadenia musí spĺňať požiadavky uvedené v dokumente zamestnávateľa o ochrane pred výbuchom (EPD).



Nedodržanie pokynov uvedených v tejto príručke má za následok stratu záruky a zbavuje výrobcu akejkoľvek zodpovednosti za škody na majetku alebo zranenia osôb.

3. VYBALENIE A MONTÁŽ

3.1 Rozbaľovanie

Skontrolujte, či balenie obsahuje všetky komponenty a či sa počas prepravy nič nepoškodilo. Kompletný systém vrátane príslušenstva sa skladá z týchto častí:

	510000	510000FCA	510000FDA	510000ASD	510000SER	51E000	51E000FD	51T000	51T000FC
Chemická jednotka 2F Plus	•	•	•						
Chemická jednotka 2F Plus, režim "Azbest"				•					
Chemická jednotka 2F Plus, demonstračná jednotka					•				
Chemická jednotka 2F Ex						•	•		
Chemická taktická jednotka 2F								•	•
Vymeniteľná batéria	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Komfortný pás		•			•				•
Dekontaminovateľný pás z PVC			•	•			•		
Flexi hadica QuickLOCK Light							•		•
Prepravný kufor					•				
Indikátor prietoku	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Nabíjačka batérií		•	•	•	•				•
Používateľská príručka	•	•	•	•	•	•	•	•	•

3.2 Zostavenie

Nasledujúce kroky môžete vykonať v ľubovoľnom poradí v závislosti od zvoleného príslušenstva a preferencií používateľa:

- Vložte batériu do jednotky (pozri obrázok A).
- Ak používate verziu Ex, zaistite batériu bezpečnostnou skrutkou (pozri obrázok B).
- Pripievajte jednotku na opasok alebo postroj (pozri obrázky G alebo H).
- Pripievajte oba filtre na jednotku tak, že ich priskrutkujete v smere hodinových ručičiek - uistite sa, že sú rovnakého typu (pozri obrázok D).
- Pripojte hadicu k jednotke a uistite sa, že je spojenie bezpečné (pozri obrázok E).
- Pripojte hadicu k vrchnej časti.

4. PRED POUŽITÍM

4.1. Kontrola pred použitím

Pred každým použitím sa uistite, že:

- 1) Všetky komponenty sú v dobrom stave bez viditeľných poškodení.
- 2) Vymeníte všetky poškodené alebo opotrebované diely.
- 3) Hadica je správne pripojená k jednotke aj k hlavicu.
- 3) Prúdenie vzduchu je dostatočné (pozri časť 4.2 - Skúška prúdenia vzduchu).

4.2. Test prúdenia vzduchu

- 1) Odpojte hadicu od jednotky.
- 2) Pripojte indikátor prietoku k jednotke.
- 3) Zapnite zariadenie a nastavte prietok vzduchu na minimálne 160 l/min. Udržujte indikátor vo zvislej polohe bez pohybu, kým sa nedosiahne stabilný údaj.



Ak sa horný okraj plaváka dostane do červenej zóny, prietok vzduchu je nedostatočný a filtre sa musia vymeniť. Používajte len originálne nové filtre.

4.3. Test alarmu

Položte dlaň na výstup vzduchu a zapnite zariadenie. Ak alarm funguje správne, do 10 sekúnd aktivuje zvukové aj vizuálne indikátory.

5. ÚDRŽBA, ČISTENIE, DEKONTAMINÁCIA

Na konci každej pracovnej zmeny sa odporúča skontrolovať a vycistiť všetky časti systému a vymeniť všetky komponenty, ktoré vykazujú známky poškodenia alebo opotrebovania.

Jednotka je navrhnutá tak, aby sa dala dekontaminovať buď utieraním, sprchovaním alebo úplným ponorením. Pri dekontaminácii ponorením sa musia všetky otvory utesniť pomocou dekontaminačných zátk (kód výrobku 510046). Vhodná dekontaminácia zahŕňa chlórnan sodný alebo Persteril podľa odporúčaní výrobcu týkajúcich sa riešenia a času expozície.

- Na čistenie nepoužívajte agresívne čistiace prostriedky a rozpúšťadlá. Používajte len bežné neabrazívne čistiace prostriedky.
- Čistiace prostriedky sa nikdy nesmú dostať do vnútra prístroja alebo batérie.
- Na čistenie použite vlhkú handričku a potom povrch utrite do sucha.
- Čistenie by sa malo vykonávať na dobre vetranom mieste.



Zabráňte vdychovaniu akýchkoľvek častíc alebo vlákien usadených na povrchu prístroja a jeho príslušenstva.

6. VÝMENA NÁHRADNÝCH DIELOV

6.1. Výmena filtrov

Jednotka má dva závitý na filter RD40x1/7". Filtre sa pripievajú zaskrutkovaním na jednotku a odnímajú sa odskrutkovaním (pozri obrázok D).

- 1) Odpojte filtre od jednotky ich priskrutkovaním proti smeru hodinových ručičiek.
- 2) Skontrolujte, či gumový tesniaci krúžok na vstupoch vzduchu nevykazuje známky poškodenia. Ak je poškodený, prístroj ďalej nepoužívajte.
- 3) Pripievajte nové filtre na jednotku tak, že ich naskrutkujete v smere hodinových ručičiek a pevne utiahnete.

- Oba filtre sa musia vždy vymeniť spoločne a musia byť rovnakého typu.
- Môžu sa používať len filtre kompatibilné s jednotkou CleanAIR® Chemical 2F (pozri časť 16 - Kompatibilné filtre). Filtre musia byť nové, nepoužité, v pôvodnom obale a bez viditeľného poškodenia. Dátum expirácie vyznačený na filtru nesmie byť prekročený.
- Na zachytenie včích častíc a aerosolov, ktoré by mohli filter upchať (napr. pri striekaní farby), sa môže použiť predfilter, čím sa predĺži jeho životnosť.



Filtre sa nesmú nijako čistiť ani prefukovať.

- Z hygienických dôvodov by sa filtre nemali používať dlhšie ako jeden mesiac po prvom použití.
- Podrobné informácie o výbere správneho filtra nájdete v príručke o filtroch CleanAIR® na adrese www.clean-air.cz/fg

6.2 Výmena batérie

Chemical 2F Plus, Tactical

- 1) Uvoľnite posuvnú západku umiestnenú na spodnej strane jednotky medzi prvídmi vzduchu (pozri obrázok C). Stlačte a posuňte ho palcom.

- 2) Vytačte batériu z jednotky. Na pomoc môžete použiť palec na druhej ruke.

- 3) Vložte novú batériu do priehradky (pozri obrázok A). Keď počujete cvaknutie, batéria je bezpečne zaistená na svojom mieste.

Chemical 2F Ex

Vo verzii Ex je posuvná západka dodatočne zaistená bezpečnostnou skrutkou, aby sa zabránilo náhodnému uvoľneniu pri manipulácii.

- 1) Pomocou dodaného imbusového (šesthranného) kľúča uvoľnite bezpečnostnú skrutku na západke (pozri obrázok B).
- 2) Pri výmene batérie postupujte rovnako ako pri jednotke Plus/Tactical.
- 3) Po vložení novej batérie vždy znovu utiahnite bezpečnostnú skrutku, aby sa zaistil záмок.

7. NABÍJANIE BATÉRIE

Batériu možno nabíjať dvoma spôsobmi:

- Oddelené od jednotky - pozri obrázok F1
- Vložené do jednotky (jednotka musí byť vypnutá; odstránenie filtrov nie je potrebné) - pozri obrázok F2

- 1) Pripojte nabíjačku do sieťovej zásuvky 100-230 V ~ 50/60 Hz. Zelená kontrolka LED signalizuje, že je nabíjačka pripojená k napájaniu. Nabíjačka potom vykoná test detekcie batérie, ktorý je indikovaný krátkym blikaním červenej LED približne každé 2 sekundy.
- 2) Zapojte nabíjačku do batérie. Nabíjací konektor sa nachádza na spodnej strane batérie a je skrytý pod gumovým krytom.
- Nabíjanie je signalizované červenou LED diódou, ktorá zostáva svietiť.
- Ak počas pripojenia batérie bliká červená kontrolka, došlo k chybe nabíjania.
- Ak je batéria čiastočne nabitá, zelená kontrolka LED krátko bliká približne každé 2 sekundy.
- 3) Akumulátor je plne nabitý, keď červená LED dióda zhasne a zelená LED dióda zostane svietiť. Zelená LED dióda svieti nepretržite, kým je batéria pripojená. Odporúča sa najprv odpojiť batériu a potom odpojiť nabíjačku od elektrickej siete.

Poznámka: Nové batérie sa z výroby dodávajú s úrovňou nabitia pod 30 %. Pred prvým použitím sa odporúča nabiť batériu na plnú kapacitu, inak očakávajte skrátenie času prevádzky. Ak chcete maximalizovať životnosť batérie, dodržiavajte pokyny na skladovanie uvedené v časti 10 - Skladovanie.

7.1 Bezpečnostné pokyny pre nabíjanie

- Nabíjačka batérií je určená len na použitie v interiéri.
- Batériu nikdy nenabíjajte v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu.
- Nenechávajte nabíjačku pripojenú k elektrickej sieti, keď sa nepoužíva.
- Batéria sa musí nabíjať v teplotnom rozmedzí 0-45 °C.
- Batériu nabíjajte len v suchom prostredí.
- Nikdy sa nepokúšajte nabíjať primárne (nenabíjateľné) batérie.
- Nabíjačka sa smie používať len na účely uvedené v tejto príručke.

8. MOŽNÉ PORUCHY A ALARMY

V prípade akejkoľvek poruchy - napríklad náhleho poklesu alebo zvýšenia prietoku vzduchu - je nevyhnutné okamžite opustiť nebezpečný priestor. Po opustení nebezpečného priestoru skontrolujte, či je jednotka správne zmontovaná a či tesniaca línia hornej časti hlavy správne prilieha a zabezpečuje bezpečné, ochranné tesnenie.

8.1 Typy alarmov

Prístroj je vybavený audiovizuálnym výstražným systémom, ktorý sa aktivuje v nasledujúcich situáciách.



Keď sa spustí alarm, používateľ musí okamžite prerušiť prácu, opustiť nebezpečný priestor a postupovať podľa pokynov na displeji.

Typ alarmu	Ikona displeja	Vysvetlenie	Požadované opatrenia
Zablokovaný filter*		Minimálny prietok vzduchu nie je možné dodržať.	Skontrolujte, či nie sú filtre upchaté, a v prípade potreby ich vymeňte.
Nizký stav batérie		Nabitie batérie je nízke. Zostávajúci čas na opustenie nebezpečného priestoru je najmenej 5 minút (presný čas závisí od typu batérie a jej stavu).	Pred ďalším používaním zariadenia batériu nabite alebo vymeňte.
Vypráňanie času		Prednastavená životnosť filtra (časovač) uplynula.	Vymeňte filtre za nové a resetujte časovač.

Typ alarmu	Ikona displeja	Vysvetlenie	Požadované opatrenia
Čas na službu		Servis je potrebný, pretože uplynul interval údržby alebo bola zistená porucha.	Obráťte sa na svojho dodávateľa, aby vykonal servis.

* Ak nie je možné udržať zvolený prietok vzduchu, jednotka ho automaticky zníži o jeden stupeň a vydá krátky akustický signál. Ak sa nepodari udržať ani minimálny prietok vzduchu, spustí sa tento alarm.

9. OVLÁDACIE PRVKY A NASTAVENIA JEDNOTKY

Jednotka sa ovláda pomocou dvoch ovládacích tlačidiel označených „+“ (plus) a „-“ (minus), ktoré sa nachádzajú na bočnej strane jednotky. V tejto príručke sa tieto tlačidlá označujú ako PLUS a MINUS.

9.1. Zapnutie/vypnutie

Ak chcete prístroj zapnúť alebo vypnúť, stlačte a podržte jedno z dvoch ovládacích tlačidiel (PLUS alebo MINUS).

9.2. Prehľad zobrazenia

Počas spustenia sa na displeji najprv zobrazí hlavná stránka spustenia CleanAIR, potom obrázok definovaný používateľom (ak je nastavený) s dátumom nasledujúcej kontroly v spodnej časti obrazovky.

Po spustení sa zobrazí hlavná obrazovka s kľúčovými prevádzkovými informáciami:

Typ hlavice / Typ filtra	Hood Particle
Prietok vzduchu (l/min)	
Prietok vzduchu: viac segmentov = vyšší prietok vzduchu	
Filter: viac segmentov = viac zanesenia	
Batéria: viac segmentov = viac nabitia	

9.3. Nastavenie prúdenia vzduchu

Úroveň prúdenia vzduchu môžete kedykoľvek nastaviť počas chodu jednotky.

- Stlačením tlačidla PLUS zvýšite prietok vzduchu.

- Stlačením tlačidla MINUS znížite prietok vzduchu.

Aktuálna úroveň prietoku vzduchu sa zobrazuje číselne (v litroch za minútu) a graficky pomocou zeleného indikátora prietoku vzduchu na hlavnej obrazovke.

Poznámka:

Dostupné úrovne prietoku vzduchu môžu byť obmedzené v závislosti od vybranej hlavice a typu filtra.

9.4. Otáčanie displeja

Ak chcete obrazovku otočiť o 90° v smere hodinových ručičiek, stlačte súčasne krátko tlačidlá PLUS aj MINUS.

Táto funkcia je užitočná, keď sa jednotka nosí v polohe, v ktorej sa na displej pozerá z iného uhla.

9.5. Prístup do hlavnej ponuky

Ak chcete otvoriť hlavnú ponuku, stlačte a podržte súčasne tlačidlá PLUS a MINUS na 2 sekundy.

9.6. Navigácia v menu a úprava nastavení

- Stlačením tlačidla MINUS prejdete na ďalšiu položku ponuky.

- Stlačením a podržaním tlačidla MINUS na 2 sekundy prejdete na predchádzajúcu položku.

- Stlačením tlačidla PLUS zmeníte nastavenie vybranej položky.

- Uloženie zmien a ukončenie ponuky:

a) Stlače a podržte obe tlačidlá na 2 sekundy alebo

b) Počkajte 5 sekúnd bez stlačenia akéhokoľvek tlačidla - zmeny sa automaticky uložia.

9.7. Prehľad položiek menu

Nasledujúca tabuľka popisuje jednotlivé položky dostupné v hlavnom menu prístroja (v poradí podľa výskytu):

Položka ponuky	Funkcia
Štandard	Vyberte typ náhlavnej súpravy použíwanej s prístrojom (napr. kukla/odev/celotvárová maska). Niektoré možnosti môžu byť v závislosti od konfigurácie jednotky vypnuté.
Filter	Vyberte typ aktuálne používaného filtra (napr. Časticový / Kombinovaný). Nesprávne nastavenie môže ovplyvniť presnosť indikátora zanesenia filtra a môže umožniť nepodporované prúdenie vzduchu.
Resetovanie časovača	Potvrďte začiatok nového cyklu životnosti filtra. Výberom možnosti "Áno" vynulujete časovač používania filtra.
Časovač filtra	Nastavte vlastnú životnosť filtra (1-200 hodín) alebo vypnite alarm. Alarm upozorní používateľa na uplynutie prednastavenej životnosti filtra.
> Jazyk <	Zmena jazyka používateľského rozhrania (pozri 9.8. - Zmena jazyka)
Zobrazenie na displeji	Vyberte preferované rozloženie obrazovky: "Full only" zobrazuje všetky informácie o stave; "Full & Quick" zobrazuje len hodnotu prietoku vzduchu s indikátormi filtra a batérie v zjednodušenom zobrazení. Zmena sa prejaví 5 sekúnd po opustení ponuky.
Predvolené nastavenia	Obnovenie všetkých parametrov jednotky na predvolené výrobné nastavenia.
Diagnostika	Zobrazenie parametrov systému na diagnostické účely.



Pred použitím prístroja sa vždy uistite, že je zvolený správny typ hlavice a typ filtra.

9.8. Zmena jazyka

Zmena jazyka používateľského rozhrania:

1) Otvorte hlavnú ponuku stlačením a podržaním tlačidla PLUS a MINUS na 2 sekundy.

2) Opakovane stláčajte tlačidlo MINUS, kým nedosiahnete položku jazykovej ponuky (zvyčajne piata položka, označená symbolmi ">" a "<").

3) Stlačením tlačidla PLUS sa prepínajú dostupné jazyky.

4) Počkajte 5 sekúnd bez stlačenia akéhokoľvek tlačidla na potvrdenie výberu.

10. SKLADOVANIE

Všetky komponenty systému CleanAIR® sa musia skladovať pri teplotách od -10 °C do +55 °C a relatívnej vlhkosti vzduchu od 20 % do 95 %.

Jednotku skladované dlhšiu dobu (viac ako 6 mesiacov) sa odporúča pred ďalším použitím spustiť na sucho aspoň na 1 hodinu.

Batérie sa môžu počas skladovania samovoľne vybíjať. Na udržanie stavu batérie sa odporúča nabíjať batériu aspoň 1 hodinu každé 3 mesiace. Pre dlhodobé skladovanie je optimálna úroveň nabitia batérie medzi 50 % a 70 % jej plnej kapacity. Po dlhšom skladovaní vykonajte tri úplné nabíjacie cykly, aby ste obnovili maximálnu kapacitu batérie.

11. ZÁRUKA

Záruka sa vzťahuje na akékoľvek výrobné alebo materiálové chyby, ktoré sa objavia do 12 mesiacov od dátumu nákupu. Záručná doba na batérie je 6 mesiacov od dátumu nákupu.

Ak chcete uplatniť záručnú reklamáciu, obráťte sa na predajcu alebo predajné oddelenie. Je potrebné predložiť platný doklad o kúpe (napríklad faktúru alebo dodací list). Záruka je platná len vtedy, ak na jednotke alebo nabíjačke neboli vykonané žiadne neautorizované úpravy alebo opravy.

Záruka sa nevzťahuje na škody spôsobené oneskorenou výmenou filtra alebo používaním filtrov, ktoré boli poškodené v dôsledku nesprávneho čistenia alebo prečúknutia.

Výrobca dôrazne odporúča pravidelnú kontrolu zariadenia v autorizovanom servisnom stredisku CleanAIR®. Kontroly by sa mali vykonávať podľa miestnych predpisov a mali by sa vykonávať aspoň raz za dva roky.

12. CERTIFIKÁCIA

Štandard / klasifikácia	2F Plus	2F Ex	2F Tactical
EN 12941:2023 TH2 / TH3	•	•	•
EN 12942:2023 TM2 / TM3	•	•	•
AS/NZS 1716:2012	•	•	•
IP64: Po zapnutí (nie je potrebné žiadne špeciálne príslušenstvo)	•	•	•
IP65: Po zapnutí (s obmedzovacími iskier a predfiltráčnymi držiakmi 500112)	•	•	•
IP68: Pri vypnutom stave (s dekontaminačnými zátkami 510046)	•	•	•
ATEX II 3 G Ex ec IIB T4 Gc		•	
ATEX II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc		•	

Prehľad označenia IP (ochrana proti vniknutiu)

Označenie	Význam
IP64	ochrana proti striekajúcej vode z akéhokoľvek smeru (napr. dekontaminácia nízko tlakovou sprchou)
IP65	ochrana proti prúdom vody z akéhokoľvek smeru (napr. dekontaminácia vysoko tlakovou sprchou)
IP68	ochrana proti trvalému ponoreniu (napr. dezinfekcia ponorením)



Prehľad označenia ATEX (ochrana pred výbuchom)

Označenie	Význam
II	Skupina zariadení II - na použitie v povrchovom priemysle (inom ako banskom)
3	Zariadenie kategórie 3 - vhodné na použitie v oblastiach, kde je výskyt výbušnej atmosféry nepravdepodobný alebo zriedkavý (zóna 2), alebo v oblastiach s nízkou pravdepodobnosťou výskytu výbušnej atmosféry (zóna 22)
G	Plynová atmosféra
D	Prachová atmosféra
Ex	V súlade s normami na ochranu proti výbuchu
ec	Typ ochrany: zvýšená bezpečnosť pre zónu 2 (neiskriace zariadenie)
tc	Typ ochrany: ochrana krytom proti prachu - zóna 22
IIB	Skupina plynov - vhodné pre plyny skupiny IIB (napr. etylén)
IIIC	Skupina prachu - vodivý prach (napr. sadze, kovový prach)
T4	Maximálna povrchová teplota zariadenia ≤ 135 °C
T135°C	Maximálna povrchová teplota zariadenia v prašnom prostredí
Gc	EPL (úroveň ochrany zariadenia) - vhodné pre výbušné plynné prostredie (zóna 2)
Dc	EPL (úroveň ochrany zariadenia) - vhodné do výbušnej prašnej atmosféry (zóna 22)

Trieda	Celkový únik dovnútra	Úroveň výkonu
TH2	≤ 2%	Stredná výkonnosť trieda
TH3	≤ 0,2%	Trieda vysokého výkonu

Vysvetlenie označenia triedy TM (masky) (EN 12942)

Trieda	Celkový únik dovnútra	Úroveň výkonu
TM2	≤ 0,5%	Stredná výkonnosť trieda
TM3	≤ 0,05%	Trieda vysokého výkonu

Klasifikácia TH / TM je založená na celkovom úniku dovnútra celého systému osobnej ochrany dýchacích ciest CleanAIR®, ako je definované v normách EN 12941 / EN 12942.

Tento výrobok spĺňa základné zdravotné a bezpečnostné požiadavky nariadenia (EÚ) 2016/425 o osobných ochranných prostriedkoch a spĺňa požiadavky noriem EN 12941:2023 a EN 12942:2023.

Vyhlasenie o zhode EÚ je k dispozícii na adrese: www.clean-air.cz/doc

Notifikovaný orgán:

Výskumný ústav práce a sociálnych vecí, v.v.i.
Jeruzalémská 1283/9, 110 00 Praha 1, Česká republika
Číslo notifikovaného orgánu: 1024

13. TECHNICKÉ ÚDAJE

Rozsah prúdenia vzduchu	80-235 l/min
Rozmery	235 × 126 × 65 mm
Hmotnosť (vrátane štandardnej batérie)	1050 g
Hladina hluku	max. 70 dB
Typy batérií	Štandardné: Li-Ion 14,4 V / 3,2 Ah Heavy Duty: Li-Ion 14,4 V / 4,9 Ah
Čas nabíjania	Štandardná batéria: cca 3,5 h Batéria Heavy Duty: cca 5,5 h
Životnosť batérie	max. 500 nabíjajúcich cyklov
Opasok - veľkosť pásu	nastaviteľné do 1 500 mm
Prevádzková teplota	2F Plus, Tactical: 0-60 °C 2F Ex: 0-40°C
Prevádzková vlhkosť	20 % až 95 % relatívnej vlhkosti vzduchu
Prevádzkový čas*	Štandardná batéria: 4-6 h Batéria Heavy Duty: 6,5-10 h

* S novým filtrom (A2B2E2K2P), a plne nabitou batériou. Skutočný prevádzkový čas závisí od zvolenej hlavice, nastavenia prietoku vzduchu a typu filtra. V prípade filtrov triedy 3 môže byť na dosiahnutie minimálneho prevádzkového času 4 hodiny potrebné použiť batériu Heavy Duty v závislosti od zvoleného nastavenia hlavice a prietoku vzduchu.

14. NÁHRADNÉ DIELY A PRÍSLUŠENSTVO

Kód produktu	Názov produktu	Ex*
500109	Predfilter	
500110	Predfiltre pre kanistrové filtre - 10 ks predfilterov + držiak	
500110/50	Predfilter pre kanistrové filtre balenie 50 ks, bez držiakov	
500112	2x lapače iskiev pre kanistrové filtre + 2x držiaky predfiltra (500109)	
500120	Dvojitý kryt filtra pre kanistrové filtre	
510010	Štandardná batéria CA Chemical 2F, Li-Ion (14,4 V / 3,2 Ah)	•
510010.1	2F Kryt konektora batérie - gumový, balenie 5 ks	

Kód produktu	Názov produktu	Ex*
510011	Lítiová primárna batéria CA Chemical 2F	
510012	Batéria CA Chemical 2F pre RDD, Li-Ion 14,4 V / 3,2 Ah	
510013	Primárna batéria CA Chemical 2F pre RDD, Li	
510015.1	Napájací adaptér 230 V / 24 V pre hlavnú zásuvku	
510015.2	Napájací adaptér 24 V / autozásuvka	
510020	Batéria Heavy Duty CA Chemical 2F, Li-Ion (14,4 V / 4,9 Ah)	•
510025	Vzdialené zobrazovacie zariadenie (RDD)	
510030AUS	Nabíjačka Li-Ion 14,4 V - AUS zástrčka	
510030EUR	Nabíjačka Li-Ion 14,4 V - EURO zástrčka	
510030UK	Nabíjačka Li-Ion 14,4 V - britská zástrčka	
510039	Predĺženie kábla nabíjačky batérií	
510046	Sada dekontaminačných zátok 2F	
510148/5	Ochranný kryt pre chemikálie 2F - jednorazový, balenie 5 ks	
510051	Dekontaminovateľný pás z PVC	•
510052	Dekontaminovateľný sväzok PVC	•
510060	Oblekový adaptér 2F	
520044.1	Pohodlný postroj	
520101	Zobrazenie ochranné fólie	
580013	Gumový kryt filtra	
700060	Lahká flexi hadica CA40x1/7" - CA40x1/7" - kompatibilná len s maskou	
700062C	Kryt hadice odolný voči chemikáliám	
700086CA	Gumová hadica CA40x1/7" - CA40x1/7" - kompatibilná len s maskou	
700086L	Gumová hadica CA40x1/7" - CA40x1/7" rovná - 900mm - kompatibilná len s maskou	
700086R	Gumová hadica CA40x1/7" - CA40x1/7" 90° - kompatibilná len s maskou	
700086RL	Gumová hadica CA40x1/7" - CA40x1/7" 90° - dlhšia - kompatibilná len s maskou	
700090RD	Indikátor prietoku, RD40x1/7"	
710063	Tepelný štít krytu hadice (hliníkový)	
710060	Flexi hadica QuickLOCK Light	•
710060L	Flexi hadica QuickLOCK Light, predĺžená	•
710060S	QuickLOCK Light flexi hadica, krátka	•
710062F	Kryt hadice odolný voči plameňom	
710071	Držiak hadice postroja	
710086	Gumová hadica QuickLOCK	•
710086L	Gumová hadica QuickLOCK, predĺžená	•
710092	Komfortný opasok Super	
710094	Pohodlný postroj - záďový	
720092	Kožený opasok Comfort	

* Označuje, že diel je schválený na použitie s jednotkou Chemical 2F Ex v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu (ATEX). Podrobné informácie o klasifikácii ochrany proti výbuchu nájdete v časti 12 - Certifikácia.



Používanie neschválených dielov alebo príslušenstva v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu je zakázané.

15. KOMPATIBILNÉ HLAVOVÉ OCHRANNÉ POMÔCKY

Kód produktu	Názov produktu	Trieda ochrany	Ex*
720102 720102B	Krátka kukla CA-1	TH3	
720112 720112B	Krátka kukla CA-1+	TH3	
720101	Krátka kukla CA-1 Lite	TH3	•
720202 720202B	Dlhá kukla CA-2	TH3	
720201	Dlhá kukla CA-2 lite	TH3	•
710401 710403	Bezpečnostná prilba CA-4	TH2	
721002 721002G	Dlhá ochranná kukla CA-10, chemicky odolná	TH3	•
721202 721203 721204 721205	Ochranná kukla CA-12 s rozhraním pre odev, chemicky odolná	TH3	
703100	Ochranný štít Omnira air	TH3	•
703001	Zváračská prilba CleanAIR Verus air	TH3	
720300	Ochranný štít na tvár UniMask	TH3	•
704000	Ochranná prilba CA-40 so zváračským štítom	TH3	
704100	Ochranná prilba CA-40G s brúsnym štítom	TH3	•
704200	Ochranná prilba CA-40GW so zváračským a brúsnym štítom	TH3	•
70.4441.600 70.4441.601	Zváračská prilba AerTEC® OptoMAX air	TH3	
710600	Celotvárová maska Shigematsu GX02	TM3	
720600	Celotvárová maska Shigematsu CF02	TM3	
700500	CA-5 Polomaska	TM2	
702800	Zváračská kukla CA-28 Euromaski	TH2	
740600.05	Celotvárová maska CM-6	TM3	
740600.15	Celotvárová maska CM-6M	TM3	
-	Celotvárová maska AS-90	TM3	
922550	Ochranný overal Panoramate 2550 lite	TH3	
923550	Ochranný overal Panoramate 3550 lite	TH3	
-	Ochranný overal ProChem® III CLF	TH3	

* Označuje, že hlavica je schválená na použitie s jednotkou Chemical 2F Ex v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu (ATEX). Podrobné informácie o klasifikácii ochrany proti výbuchu nájdete v časti 12 - Certifikácia.

16. KOMPATIBILNÉ FILTRY

Podrobné informácie o výbere správneho filtra nájdete v príručke o filtroch CleanAIR® na www.clean-air.cz/fg

Typ filtra / popis	Kód produktu
A1P3	500357
A1B1E1P3	500364
A1B1E1K1P3	500368
A1B1E1K1P ZERO s dvoma závitmi	500468

Typ filtra / popis	Kód produktu
A2	500156
A2P3	500157
K2P3	500160
A2B2E2P3	500164
A2B2E2K2HgP3	500166
A2B2P3	500167
A2B2E2K2P3	500168
A2B2E2K2	500169
A2P ZERO s dvoma závitmi	500257
A2B2E2K2HgP ZERO s dvoma závitmi	500266
A2B2E2K2P3 ZERO s dvoma závitmi	500268
A3AXP R SL	500557
A3AXP ZERO s dvoma závitmi	500657
CBRN - A3B2E2K2P R SL	500565
CBRN - A3B2E2K2P R SL s dvoma závitmi	500665
NBC - A2B2E2K2P3	500165X
NBC - A2B2E2K2P3 s dvoma závitmi	500265X
P3	500048
ZERO s dvoma závitmi	500249
P3 lite	504048
ZERO lite s dvoma závitmi	504249

Vysv. pozn.: Všetky uvedené filtre sú schválené na použitie s jednotkou Chemical 2F Ex v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu (ATEX). Podrobné informácie o klasifikácii ochrany proti výbuchu nájdete v časti 12 - Certifikácia.

UPORABNIŠKI PRIROČNIK (SL)

POMEMBNO

Pred prvo uporabo natančno preberite ta priročnik. Priročnik shranite za poznejšo uporabo. Izdelek uporabljajte samo za namene, ki so navedeni v tem priročniku.

IZJAVA O OMEJITVI ODGOVORNOSTI

Prizadevali smo si za zagotoviti točnost in popolnost informacij v tem priročniku. Vendar ne prevzemamo nobene odgovornosti za morebitne napake ali opustitve. Proizvajalec si pridržuje pravico, da ta priročnik kadar koli spremeni brez predhodnega obvestila.

SEZNAM UPORABLJENIH PIKTOGRAMOV

Piktogrami so prikazani na začetku tega priročnika.

Piktogram	Pomen
P1	Oglejte si informacije proizvajalca.
P2	Znak CE označuje skladnost z ustreznimi direktivami EU.
P3	Oznaka EAC označuje skladnost s tehničnimi predpisi EAEU.
P4	Znak Benchmark Product Certification označuje skladnost z avstralskimi standardi.
P5	Ne odlagajte kot nesortirane odpadke - upoštevajte predpise o recikliranju.
P6	OPOZORILO - potencialna nevarnost, nevarnost poškodb, poškodb ali nepravilnega delovanja.

1.1. O izdelku

CleanAIR® Chemical 2F je pihalna enota za osebni sistem za zaščito dihal CleanAIR®, ki temelji na nadtlaku filtriranega zraka v dihalnem vmesniku (čelada, oblačilo, maska itd.). Ta sistem, znan tudi kot dihalni aparat za čiščenje zraka (PAPR), ščiti uporabnika pred vdihavanjem zdravju nevarnih snovi.

Enota vsrka zrak iz okolja skozi filtre in ga po zračni cevi dovaja do dihalnega vmesnika, ki se običajno imenuje naglavni del. Dovajanje filtriranega zunanjega zraka ustvarja pozitivni tlak v naglavnem delu in preprečuje, da bi zunanji onesnaženi zrak vstopil v uporabnikovo dihalno območje. Hkrati ta rahel pozitivni tlak zagotavlja visoko udobje uporabnika tudi med dolgotrajno uporabo, saj mu ni treba premagovati dihalnega upora filtra. Enota ohranja izbrani pretok zraka ne glede na zamašenost filtra ali stopnjo napolnjenosti baterije.

CleanAIR® Chemical 2F je zasnovan za delovanje z dvema filtroma, ki morata biti vedno istega tipa, da zagotovita pravilno delovanje in zaščito. Ustrezne filtre je treba izbrati glede na vrsto in koncentracijo onesnaževal v okolju. Enota se lahko nosi na pasu ali pasovih, za učinkovito zaščito pa jo je treba uporabljati z združilnim zaščitnim naglavnim delom.

Naprava je na voljo v treh različicah:

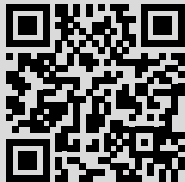
-Chemical 2F Plus - standardna različica, ki zagotavlja zanesljivo zaščito dihal v različnih industrijskih okoljih, vključno s kemično in farmacevtsko proizvodnjo ali odstranjevanjem azbesta.

-Chemical 2F Ex - zasnovan posebej za uporabo v eksplozivnih atmosferah. Namenjen je za območja, kjer so lahko prisotne plinaste ali prašne snovi v koncentracijah, ki bi v običajnih okoljih, bogatih s kisikom, lahko postale eksplozivne. To vključuje okolja z viri vžiga, kot so električne iskre ali elektrostatične razelektritve. Tipične aplikacije vključujejo težko industrijo, kemije in farmacevtske dejavnosti, laboratorije, sanacijska dela in prve posredovalce.

-Chemical 2F Tactical je trepežna različica v taktični barvi, zasnovana za uporabo v obrambi, pri kazenskem pregonu, v nujnih primerih, na območjih kemičnega tveganja, v civilni zaščiti in drugih okoljih z visokim tveganjem.

Vse tri različice izpolnjujejo evropske standarde EN 12941 in EN 12942. Glede na razvrstitev naglavnega dela in uporabljenih filtrov sistem zagotavlja zaščito pred onesnaževali v obliki plinov, hlapov, aerosolov, delcev in njihovih kombinacij.

1.2. Video vadnice



Za lažje razumevanje ključnih korakov, kot so sestavljanje, nameščanje pasu in postroja, zamenjava baterije in filtra, pritrjevanje dodatne opreme ter oblačenje in slačenje, je na voljo videoposnetek z navodili. Oglejte si ga na uradnem kanalu CleanAIR® YouTube: www.youtube.com/c/cleanair1143

1.3. Seznam slik

Slike so prikazane na začetku tega priročnika. Sklicevanja na te številke so v ustreznih razdelkih, da bi olajšali razumevanje ključnih postopkov.

Slika	Opis
A	Vstavljanje baterije
B	Zavarovanje baterije z imbusnim ključem (samo enota Ex)
C	Odstranjevanje baterije
D	Pritrjevanje filtrov
E	Priključitev cevi na enoto
F1	Polnjenje baterije (ločeno)
F2	Polnjenje baterije (vstavljene v enoto)
G	Pritrditev enote na jermen
H	Pritrditev enote na postroj

2. VARNOSTNA NAVODILA IN OMEJITVE UPORABE

Za zagotovitev varnosti morate nujno poznati naslednja navodila.

- Če enota iz kakršnega koli razloga preneha delovati, mora uporabnik takoj zapustiti onesnaženo okolje. Uporaba izklopljene enote se šteje za nenormalno in nevarno stanje.
- Če se uporablja s čelado, ko je enota izklopljena, je zaščita dihal minimalna ali je sploh ni. V tem primeru obstaja nevarnost znatnega povečanja koncentracije ogljikovega dioksida, zmanjšanja ravni kisika in vdora onesnaževal iz okolja.
- Enota se lahko uporablja samo z odobrenimi združljivimi naglavnimi deli, dodatki in rezervnimi deli (glejte oddelke 14, 15 in 16).
- Enote ne smete uporabljati, če ne zagotavlja zadostnega pretoka zraka.

- Naprave ne smete uporabljati na območjih, kjer je koncentracija kisika nižja od 17 %.

- Enote se ne sme uporabljati v okoljih, kjer uporabnik ne pozna vrste in koncentracije onesnaženja.

- Naprave ne smete uporabljati v zaprtih ali neprevetrenih prostorih, kot so zaprti rezervoarji, predori ali kanalizacije.

- Enota ne smete uporabljati na območjih, kjer obstaja nevarnost eksplozije, razen če uporabljate različico Ex. Posebno pozornost je treba nameniti Ex klasifikaciji delovnega mesta v povezavi z Ex klasifikacijo PAPR.

- Pred vsako uporabo preverite pretok zraka s priloženim indikatorjem pretoka in se prepričajte, da je v zahtevanem območju (glejte poglavje 4.2 - Test pretoka zraka).

- Maska se mora tesno prilagati obrazu, da je zagotovljena predpisana raven zaščite. Brade ali dolgi lasje, ki se dotikajo tesnilne linije, lahko zmanjšajo zaščito, ki jo zagotavlja sistem.

- Izbrana kombinacija filtrov in naglavnega dela mora zagotoviti, da se izpostavljenost uporabnika onesnaževalom v zraku zmanjša pod veljavne mejne vrednosti za poklicno izpostavljenost (OEL). Za učinkovito zaščito sta bistvenega pomena ocena tveganja in pravilna izbira sistema.



Bistveno je, da uporabite ustrezne filtre za določeno vrsto onesnaženja. Upoštevajte navodila iz uporabniškega priročnika, ki je priložen filtrom. Oba filtra morata biti vedno istega tipa, da zagotovita pravilno delovanje in zaščito.

- Enota zagotavlja zaščito pred različnimi onesnaževali, odvisno od izbranih filtrov.

- Filtri, namenjeni trdnim in tekočim aerosolom, ne ščitijo pred plini.
- Filtri, namenjeni izključno plinom in hlapom, ne ščitijo pred delci.

- Plinski filtri (namenjeni samo za filtriranje plina) ne vsebujejo obloge za delce in jih ni mogoče uporabljati z napravo.

- Filtri ne smejo biti pritrjeni neposredno na čelado.

- Uporabljajte samo certificirane originalne filtre za delce CleanAIR® ali kombinirane filtre (glejte poglavje 16 - Združljivi filtri)

- Filtre zamenjajte, če opazite spremembe vonja, vidne poškodbe ali po izteku predpisane življenjske dobe (npr. 50 ur za živosrebrne filtre).

- Enota iz zraka ne odstranjuje ogljikovega monoksida (CO) ali ogljikovega dioksida (CO₂), razen če je v klasifikaciji filtrov določeno drugače.

- Vedno upoštevajte lokalne predpise glede uporabe enot PAPR, filtrov in zaščitne opreme.

- Opozorilo: Pri zelo visokih delovnih hitrostih je lahko tlak v naglavnem delu pri največjem pretoku vdihavanja negativen.

- Opozorilo: Uporaba s čelado je lahko pri močnem vetru otežena.

- Opozorilo: Razvrstitev plinskih filtrov ne odraža dejanske ravni zaščite na delovnem mestu. Učinkovitost sistema za zaščito dihal je odvisna od specifičnih onesnaževalcev in njihovih koncentracij v zunanjem zraku. Vedno ocenite primernost glede na določene mejne vrednosti poklicne izpostavljenosti (OEL).

- Opozorilo: Posebno pozornost je treba nameniti izbiri zaščite dihal v okoljih, ki vsebujejo zelo strupene snovi ali visoke koncentracije onesnaževalcev. V takih primerih se prepričajte, da izbrani sistem zagotavlja zadosten zaščitni faktor in je skladen z vsemi ustreznimi mejnimi vrednostmi izpostavljenosti.

Dodatne omejitve za Chemical 2F Ex

- Pred delom v potencialno eksplozivni atmosferi mora uporabnik poznati meje nevarnega območja.

- Za uporabo naprave Chemical 2F Ex v eksplozivni atmosferi mora uporabnik nositi zaščitna oblačila, ki ustrezajo evropskim standardom EN 1149-1 ali EN 61340-4-9.

- Na nevarnem območju se lahko uporablja samo dodatna oprema PAPR, odobrena s strani Ex.

- Uporabnik lahko vstopi v nevarno območje samo v celotnem sistemu PAPR z vklopljeno enoto.

- Akumulatorja ne smete polniti v eksplozivnem ozračju.

- Na nevarnem območju lahko uporabnik vizir obriše le z vlažno krpo.

- Vstopanje v nevarno območje z baterijo, ki ni zavarovana z varnostnim

vijakom, je strogo prepovedano.

- Uporabnik ne sme odstraniti baterije, ki se nahaja na nevarnem območju.

- Razvrstitev opreme mora ustrezati zahtevam iz delodajalčevega dokumenta o protieksplzijski zaščiti (EPD).



Neupoštevanje navodil v tem priročniku pomeni izgubo garancije in razbremenitev proizvajalca kakršne koli odgovornosti za materialno škodo ali telesne poškodbe.

3. RAZPAKIRANJE IN SESTAVLJANJE

3.1 Razpakiranje

Preverite, ali so v paketu vsi sestavni deli in ali se med prevozom ni nič poškodovalo. Celoten sistem, vključno z dodatki, je sestavljen iz naslednjih delov:

	510000	510000FCA	510000FDA	510000ASD	510000SER	51E000	51E000FD	51T000	51T000FC
Chemical 2F Plus	•	•	•						
Chemical 2F Plus, način "Azbest"				•					
Chemical 2F Plus, demonstracijska enota					•				
Enota Chemical 2F Ex						•	•		
Enota Chemical 2F Tactical								•	•
Zamenljiva baterija	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Udobni pas		•			•				•
PVC pas, ki ga je mogoče razkužiti			•	•			•		
QuickLOCK Light flexi cev							•		•
Prevozni kovček					•				
Indikator pretoka	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Polnilec baterij		•	•	•	•		•		•
Uporabniški priročnik	•	•	•	•	•	•	•	•	•

3.2 Sestavljanje

Naslednje korake lahko izvedete v poljubnem vrstnem redu, odvisno od izbrane dodatne opreme in uporabniških nastavitev:

- Baterijo vstavite v enoto (glejte sliko A).

Če uporabljate različico Ex, pritrpite baterijo z varnostnim vijakom (glejte sliko B).

- Enoto pritrpite na pas ali jermen (glejte slike G ali H).

- Oba filtra pritrpite na enoto tako, da ju privijete v smeri urinega kazalca - preprečajte se, da sta istega tipa (glejte sliko D).

- Priključite cev na enoto in se prepričajte, da je priključek varen (glejte sliko E).

- Priključite cev na glavni del.

4. PRED UPORABO

4.1. Pregled pred uporabo

Pred vsako uporabo se prepričajte, da:

1) Vse komponente so v dobrem stanju, brez vidnih poškodb. Zamenjajte vse poškodovane ali obrabljene dele.

2) Cev je pravilno priključena tako na enoto kot na glavni del.

3) Pretok zraka je zadosten (glejte poglavje 4.2 - Preskus pretoka zraka).

4.2. Preskus pretoka zraka

1) Odklopite cev iz enote.

2) Priključite indikator pretoka na enoto.

3) Vključite napravo in nastavite pretok zraka na najmanj 160 l/min. Indikator držite v navpični legi brez premikanja, dokler ne dosežete stabilnega odčitka.



Če zgornji rob pločva preide v rdeče območje, je pretok zraka nezadosten in je treba zamenjati filtre. Uporabljajte samo originalne nove filtre.

4.3. Preizkus alarma

Položite dlan nad izhod za zrak in vklopite napravo. Če alarm deluje pravilno, se v 10 sekundah aktivirajo zvočni in vizualni indikatorji.

5. VZDRŽEVANJE, ČIŠČENJE, DEKONTAMINACIJA

Ob koncu vsake delovne izmene je priporočljivo preveriti in očistiti vse dele sistema ter zamenjati vse komponente, ki kažejo znake poškodb ali obrabe.

Enota je zasnovana za dekontaminacijo s brisanjem, prhanjem ali popolnim potopitvijo. Pri dekontaminaciji s potopitvijo je treba vse odprtine zatesniti s čepi za dekontaminacijo (oznaka izdelka 510046). Za dekontaminacijo sta primerna natrijev hipoklorit ali Persteril, pri čemer je treba upoštevati proizvajalčeva priporočila glede razredčitve in časa izpostavljenosti.

- Za čiščenje ne uporabljajte agresivnih čistil in topil. Uporabljajte samo običajna neabrazivna čistila.

- Čistila ne smejo priti v notranjost enote ali baterije.

- Za čiščenje uporabljajte vlažno krpo, nato pa površino obrišite do suhega.

- Čiščenje izvajajte v dobro prezračenem prostoru.



Izogibajte se vdihavanju delcev ali vlaken, ki so se usedli na površino enote in njene dodatne opreme.

6. ZAMENJAVA NADOMESTNIH DELOV

6.1. Zamenjava filtrov

Enota ima dva filterska navoja RD40x1/7". Filtri se pritrdijo tako, da se privijejo na enoto, in odstranijo tako, da se odvijajo (glejte sliko D).

1) Odstranite filtre z enote tako, da jih privijete v nasprotni smeri urinega kazalca.

2) Preverite, ali je gumijasti tesnilni obroč na dovodih zraka poškodovan. Če je naprava poškodovana, je ne uporabljajte več.

3) Nove filtre pritrpite na enoto tako, da jih privijete v smeri urinega kazalca in trdno zategnete.

- Oba filtra je treba vedno zamenjati skupaj in morata biti istega tipa.

- Uporabljajo se lahko samo filtri, združljivi z enoto CleanAIR® Chemical 2F (glejte poglavje 16 - Združljivi filtri). Filtri morajo biti novi, neuporabljeni, v originalni embalaži in brez vidnih poškodb. Datum izteka veljavnosti, označen na filtru, ne sme biti prekoračen.

- S predfilterjem lahko zajamete večje delce in aerosole, ki bi lahko zamašili filter (npr. med brizganjem barve), in tako podaljšate njegovo življenjsko dobo.



Filtri se ne smejo na noben način čistiti ali preprihovati.

- Iz higienskih razlogov filtrov ne smete uporabljati več kot en mesec po prvi uporabi.

- Podrobne informacije o izbiri ustreznega filtra so na voljo v Vodniku po filterih CleanAIR® na www.clean-air.cz/fq

6.2 Zamenjava baterije

Chemical 2F Plus, Tactical

1) Sprostite drsno zaporo, ki se nahaja na dnu enote med dovodi zraka (glejte sliko C). S palcem ga pritisnite in premaknite.

2) Polnitveno baterijo iz enote. Pri tem si lahko pomagata s palcem druge roke.

3) V predalček vstavite novo baterijo (glejte sliko A). Ko zaslišite klik, je baterija varno zaklenjena na mestu.

Chemical 2F Ex

V različici Ex je drsna zapora dodatno zavarovana z varnostnim vijakom, ki preprečuje nenamerno sprostitve med rokovanjem.

1) S priloženim imbusnim ključem sprostite varnostni vijak na ključavnici (glejte sliko B).

2) Izvedite enake postopke zamenjave baterije kot pri enoti Plus / Tactical.

3) Po vstavitvi nove baterije vedno znova zategnite varnostni vijak, da se zaskočnica zaskoči.

7. POLNJENJE BATERIJE

Baterijo lahko polnite na dva načina:

- Ločeno od enote - glejte sliko F1

- Vstavljen v enoto (enota mora biti izklopljena; odstranitev filtrov ni potrebna) - glej sliko F2

- 1) Polnillec priključite v omrežno vtičnico 100-230 V ~ 50/60 Hz. Zelena dioda LED označuje, da je polnillec priključen na električno omrežje. Polnillec nato opravi preskus zaznavanja baterije, ki ga približno vsaki 2 sekundi označi kratek utrip rdeče diode LED.
- 2) Polnillec priključite na baterijo. Polnilni priključek je na spodnji strani baterije in je skrit pod gumiastim pokrovom.
- Polnjenje je označeno z rdečo diodo LED, ki ostane prižgana.
 - Če rdeča dioda utripa, medtem ko je baterija priključena, je prišlo do napake pri polnjenju.
 - Če je baterija delno napolnjena, zelena dioda LED na kratko utripa približno vsaki 2 sekundi.
 - 3) Baterija je popolnoma napolnjena, ko se rdeča dioda LED ugasne, zelena pa ostane prižgana. Zelena dioda LED sveti neprekinjeno, dokler je baterija priključena. Priporočljivo je, da najprej izključite baterijo in nato polnillec izklopite iz električnega omrežja.

Opomba: Nove baterije so iz tovarne dobavljene s stopnjo napoljenosti pod 30 %. Pred prvo uporabo je priporočljivo baterijo napolniti do polne zmogljivosti, sicer pričakujte krajši čas delovanja. Da bi podaljšali življenjsko dobo baterije, upoštevajte navodila za shranjevanje iz poglavja 10 - Shranjevanje.

7.1 Varnostna navodila za polnjenje

- Polnillec baterij je namenjen samo za uporabo v zaprtih prostorih.
- Nikoli ne polnite baterije v potencialno eksplozivnem okolju.
- Kadar polnilnico ne uporabljate, ga ne puščajte priključenega na električno omrežje.
- Baterijo je treba polniti v temperaturnem območju od 0 do 45 °C.
- Baterijo polnite le v suhem okolju.
- Nikoli ne poskušajte polniti primarnih (nepolnilnih) baterij.
- Polnillec se sme uporabljati samo za namene, ki so navedeni na tem priročniku.

8. MOŽNE NAPAKE IN ALARMI

V primeru kakršnih koli okvare - na primer nenadnega padca ali povečanja pretoka zraka - je treba takoj zapustiti nevarno območje. Ko zapustite nevarno območje, preverite, ali je enota pravilno sestavljena in ali se tesnilna črta zgornjega dela pravilno prilega in zagotavlja varen zaščitni pečat.

8.1 Vrste alarmov

Enota je opremljena z avdiovizualnim opozorilnim sistemom, ki se aktivira v naslednjih primerih.



Ko se sproži alarm, mora uporabnik takoj prekiniti delo, zapustiti nevarno območje in ravnati v skladu z ukrepi, prikazanimi na zaslonu.

Vrsta alarma	Ikona zaslona	Razlaga	Zahtevani ukrepi
Blokiran filter*		Najmanjšega pretoka zraka ni mogoče vzdrževati.	Preverite, ali so filtri zamašeni, in jih po potrebi zamenjajte.
Nizka raven napoljenosti baterije		Baterija je slabo napolnjena. Preostali čas za zapustitev nevarnega območja je vsaj 5 minut (točen čas je odvisen od vrste baterije in njenega stanja).	Pred nadaljnjo uporabo naprave napolnite ali zamenjajte baterijo.
Čas izteka veljavnosti		Prednastavljeni čas trajanja filtra (časovnik) se je iztekel.	Zamenjajte filtre z novimi in ponastavite časovnik.
Čas za storitev		Servis je potreben, ker je potekel interval vzdrževanja ali je bila odkrita okvara.	Za servis se obrnite na dobavitelja.

* Če izbranega pretoka zraka ni mogoče vzdrževati, ga enota samodejno zmanjša za eno stopnjo in odda kratek zvočni signal. Če ni mogoče vzdrževati niti minimalnega pretoka zraka, se sproži ta alarm.

9. KRMILJENJE IN NASTAVITVE ENOTE

Enota se upravlja z dvema kontrolnima gumboma z oznakama „+“ (plus) in „-“ (minus), ki se nahajata na strani enote. V tem priročniku sta ta gumba imenovana PLUS in MINUS.

9.1. Vkllop/izklop

Za vklop ali izklop enote pritisnite in držite enega od obeh kontrolnih gumbov (PLUS ali MINUS).

9.2. Pregled prikaza

Med zagonom se na zaslonu najprej prikaže glavna zagonska stran CleanAIR, nato uporabniško določena slika (če je nastavljena) z datumom naslednjega pregleda na dnu zaslona.

Po zagonu enota prikaže glavni zaslon s ključnimi informacijami o delovanju:

Tip naglavnega dela / tip filtra	Hood Particle
Pretok zraka (l/min)	
Pretok zraka: več segmentov = večji pretok zraka	
Filter: več segmentov = več zamašitev	
Baterija: več segmentov = več polnjenja	

9.3. Prilagajanje pretoka zraka

Stopnjo pretoka zraka lahko kadar koli prilagodite, ko enota deluje.

- Pritisnite gumb PLUS, da povečate pretok zraka.

- Pritisnite gumb MINUS, da zmanjšate pretok zraka.

Trenutna stopnja pretoka zraka je prikazana številčno (v litrih na minuto) in grafično z zeleno vrstico indikatorja pretoka zraka na glavnem zaslonu.

Opomba:

Razpoložljive stopnje pretoka zraka so lahko omejene glede na izbrani naglavni del in vrsto filtra.

9.4. Obračanje zaslona

Če želite zaslon obrniti za 90° v smeri urinega kazalca, hkrati na kratko pritisnite gumba PLUS in MINUS.

Ta funkcija je uporabna, kadar napravo nosite v položaju, v katerem se zaslon gleda pod drugačnim kotom.

9.5. Dostop do glavnega menija

Če želite odpreti glavni meni, istočasno pritisnite in 2 sekundi držite gumba PLUS in MINUS.

9.6. Navigacija po meniju in prilagajanje nastavitev

- Pritisnite gumb MINUS, da se premaknete na naslednjo točko menija.

- Pritisnite in 2 sekundi pridržite gumb MINUS, da se premaknete na prejšnji element.

- Pritisnite gumb PLUS, da spremenite nastavev izbranega elementa.

- Shranjevanje sprememb in izhod iz menija:

- Pritisnite in držite oba gumba 2 sekundi ali
- Počakajte 5 sekund, ne da bi pritisnili kakršen koli gumb - spremembe se samodejno shranijo.

9.7. Pregled elementov menija

V naslednji preglednici so opisani posamezni elementi, ki so na voljo v glavnem meniju enote (po vrstnem redu):

Element menija	Funkcija
Standard	Izberite vrsto naglavnega dela, ki se uporablja z enoto (npr. čelada / oblačilo / celopostavna maska). Nekatere možnosti so lahko onemogočene glede na konfiguracijo enote.
Filter	Izberite vrsto filtra, ki je trenutno v uporabi (npr. Delci/kombinacija). Nepravilna nastavev lahko vpliva na natančnost indikatorja zamašenosti filtra in lahko onemogoči nepodprte pretoke zraka.
Ponastavitev časovnika	Potrdite začetek novega življenjskega cikla filtra. Izberite "Da", da ponastavite časovnik uporabe filtra.
Časovnik za filtriranje	Nastavite življenjsko dobo filtra po meri (1-200 ur) ali onemogočite alarm. Alarm opozori uporabnika, ko se izteče prednastavljena življenjska doba filtra.
> Jezik <	Spremenite jezik uporabniškega vmesnika (glejte 9.8. - Spreminjanje jezika)

Element menija	Funkcija
Pogled na zaslon	Izberite želeno postavitev zaslona: "Samo polno" prikaže vse informacije o stanju; "Polno in hitro" v poenostavljenem pogledu prikaže samo vrednost pretoka zraka s kazalnik filtra in baterije. Sprememba začne veljati 5 sekund po izhodu iz menija.
Privzete nastavitve	Obnovite vse parametre enote na tovarniške privzete nastavitve.
Diagnostika	Ogled sistemskih parametrov za diagnostične namene.



Pred uporabo naprave se vedno prepričajte, da sta izbrana pravila tip naglavnega dela in tip filtra.

9.8. Spreminjanje jezika

Spreminjanje jezika uporabniškega vmesnika:

- 1) Odprite glavni meni tako, da pritisnete in 2 sekundi držite gumba PLUS in MINUS.
- 2) Večkrat pritisnite gumb MINUS, dokler ne dosežete elementa menija za jezik (običajno peti element, označen s simboloma „>“ in „<“).
- 3) Pritisnite gumb PLUS, da preklopite med razpoložljivimi jeziki.
- 4) Počakajte 5 sekund, ne da bi pritisnili kateri koli gumb, da potrdite izbiro.

10. SHRANJEVANJE

Vse sestavne dele sistema CleanAIR® je treba hraniti pri temperaturah med -10 °C in +55 °C ter relativni vlažnosti med 20 % in 95 % RH. Enote, ki so shranjene dlje časa (več kot 6 mesecev), je treba pred naslednjo uporabo vsaj 1 uro sušiti.

Baterije se lahko med skladiščenjem same izpraznijo. Da bi ohranili stanje baterije, je priporočljivo, da baterijo polnite vsaj 1 uro vsake 3 mesece. Za dolgotrajno shranjevanje je optimalna stopnja napolnjenosti baterije med 50 % in 70 % njene polne zmogljivosti. Po daljšem skladiščenju izvedite tri polne cikle polnjenja, da bateriji povrnete največjo zmogljivost.

11. GARANCIJA

Garancija zajema vse proizvodne ali materialne napake, ki se pojavijo v 12 mesecih od datuma nakupa. Za baterije velja garancijsko obdobje 6 mesecev od datuma nakupa.

Za uveljavljanje garancijskega zahtevka se obrnite na prodajalca ali prodajni oddelek. Predložiti je treba veljavno dokazilo o nakupu (na primer račun ali dobavnik). Garancija velja le, če na enoti ali polnilniku niso bile opravljene nepooblaščenke spremembe ali popravila.

Garancija ne krije škode, ki nastane zaradi zapoznele zamenjave filtra ali zaradi uporabe filtrov, ki so bili poškodovani zaradi nepravilnega čiščenja ali preluknjani.

Proizvajalec močno priporoča, da se naprava redno pregleduje v pooblaščenem servisnem centru CleanAIR®. Pregledi morajo biti v skladu z lokalnimi predpisi in jih je treba opraviti vsaj enkrat na dve leti.

12. CERTIFICIRANJE

Standard / razvrstitev	2F Plus	2F Ex	2F Tactical
EN 12941:2023 TH2 / TH3	•	•	•
EN 12942:2023 TM2 / TM3	•	•	•
AS/NZS 1716:2012	•	•	•
IP64: Ob vklopu (ni potrebna posebna oprema)	•	•	•
IP65: Ob vklopu (z iskrščem in predfilterjem 500112)	•	•	•
IP68: Ko je izklopljen (z vtiči za dekontaminacijo 510046)	•	•	•
ATEX II 3 G Ex ec IIB T4 Gc		•	
ATEX II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc		•	

Pregled oznak IP (zaščita pred vdorom)

Poimenovanje	Pomen
IP64	zaščita pred brizganjem vode iz katere koli smeri (npr. dekontaminacija z nizkotlačno prho)
IP65	zaščita pred vodnimi curki iz katere koli smeri (npr. dekontaminacija z visokotlačno prho)
IP68	zaščita pred neprekinjeno potopitvijo (npr. dezinfekcija s potopitvijo)



Pregled oznak ATEX (zaščita pred eksplozijo)

Poimenovanje	Pomen
II	Skupina opreme II - za uporabo v površinskih industrijah (ne rudarskih)
3	Kategorija opreme 3 - primerna za uporabo na območjih, kjer so eksplozivne atmosfere malo verjetne ali redke (conca 2), ali na območjih z majhno verjetnostjo eksplozivnih atmosfer (conca 22)
G	Plinska atmosfera
D	Prašna atmosfera
Ex	Skladno s standardi za zaščito pred eksplozijo
ec	Vrsta zaščite: povečana varnost za območje 2 (oprema, ki se ne iskri)
tc	Vrsta zaščite: zaščita z ohišjem za prah - conca 22
IIB	Skupina plinov - primeren za pline iz skupine IIB (npr. etilen)
IIIC	Skupina prahu - prevodni prah (npr. saje, kovinski prah)
T4	Najvišja površinska temperatura opreme ≤ 135 °C
T135°C	Najvišja površinska temperatura opreme v prašni atmosferi
Gc	EPL (stopnja zaščite opreme) - primerno za eksplozivne plinske atmosfere (conca 2)
Dc	EPL (stopnja zaščite opreme) - primerno za eksplozivne prašne atmosfere (conca 22)

Pojasnilo za TH (čelade) Oznaka razreda (EN 12941)

Razred	Skupno notranje uhajanje	Raven zmogljivosti
TH2	≤ 2%	Srednji razred zmogljivosti
TH3	≤ 0.2%	Visoko zmogljiv razred

Razlaga oznake razreda TM (maske) (EN 12942)

Razred	Skupno notranje uhajanje	Raven zmogljivosti
TM2	≤ 0.5%	Srednji razred zmogljivosti
TM3	≤ 0.05%	Visoko zmogljiv razred

Razvrstitev TH / TM temelji na celotnem notranjem puščanju celotnega osebnega sistema za zaščito dihal CleanAIR®, kot je opredeljeno v standardih EN 12941 / EN 12942.

Ta izdelek izpolnjuje bistvene zdravstvene in varnostne zahteve Uredbe (EU) 2016/425 o osebni varovalni opremi ter zahteve standardov EN 12941:2023 in EN 12942:2023.

Izjava EU o skladnosti je na voljo na: www.clean-air.cz/doc

Priglašeni organ:

Raziskovalni inštitut za delo in socialne zadeve, v.v.i.
Jeruzalémská 1283/9, 110 00 Praha 1, Češka republika
Št. priglašene organa: 1024

13. TEHNIČNI PODATKI

Območje pretoka zraka	80-235 l/min
Dimenzije	235 × 126 × 65 mm
Teža (s standardno baterijo)	1050 g
Raven hrupa	največ: 70 dB
Vrste baterij	Standardno: Li-Ion 14,4 V / 3,2 Ah Heavy Duty: Li-Ion 14,4 V / 4,9 Ah
Čas polnjenja	Standardna baterija: približno 3,5 h Baterija Heavy Duty: približno 5,5 h
Življenjska doba baterije	največ: 500 ciklov polnjenja
Pas - velikost pasu	nastavljivi do 1.500 mm
Delovna temperatura	2F Plus, taktični: 0-60 °C 2F Ex: 0-40°C
Delovna vlažnost	od 20 % do 95 % relativne vlažnosti
Čas delovanja*	Standardna baterija: 4-6 h Baterija Heavy Duty: 6,5-10 h

* Z novim filtrom (A2B2E2K2P) in popolnoma napolnjeno baterijo. Dejanski čas delovanja je odvisen od izbranega naglavnega dela, nastavitve pretoka zraka in vrste filtra. Pri filterih razreda 3 bo za doseganje minimalnega časa delovanja 4 ure morda treba uporabiti baterijo Heavy Duty, odvisno od izbranega naglavnega dela in nastavitve pretoka zraka.

14. REZERVNI DELI IN DODATKI

Koda izdelka	Ime izdelka	Ex*
500109	Predfiltrirni čuvaj	
500110	Predfiltri za kanistrske filtre - 10 kosov predfiltra + čuvaj	
500110/50	Predfiltri za kanistrske filtre v pakiranju po 50 kosov, brez držal	
500112	2x lovilec isker za kanistrske filtre + 2x držala za predfiltre (500109)	
500120	Dvojni pokrov filtra za kanistrske filtre	
510010	Standardna baterija CA Chemical 2F, Li-Ion (14,4 V / 3,2 Ah)	•
510010.1	2F Pokrov priključka baterije - gumijast, v kompletu 5 kosov	
510011	Litjeva primarna baterija CA Chemical 2F	
510012	Baterija CA Chemical 2F za RDD, Li-Ion 14,4 V / 3,2 Ah	
510013	Osnovna baterija CA Chemical 2F za RDD, Li	
510015.1	Napajalnik 230 V / 24 V za glavno vtičnico	
510015.2	Napajalnik 24 V / avtomobilska vtičnica	
510020	Baterija Heavy Duty CA Chemical 2F, Li-Ion (14,4 V / 4,9 Ah)	•
510025	Naprava za oddaljeni prikaz (RDD)	
510030AUS	Polnilec Li-Ion 14,4 V - vtič AUS	
510030EUR	Polnilec Li-Ion 14,4 V - EURO vtič	
510030UK	Polnilec Li-Ion 14,4 V - britanski vtič	
510039	Podaljšek kabla polnilnika baterije	
510046	Komplet cepov za dekontaminacijo 2F	
510148/5	Zaščitni pokrov za Chemical 2F - za enkratno uporabo, 5 kosov	
510051	PVC pas, ki ga je mogoče razkužiti	•
510052	Dekontaminirajoči postroj PVC	•
510060	Adapter za obleko 2F	
520044.1	Udobni pasovi	

Koda izdelka	Ime izdelka	Ex*
520101	Zaščitna folija za zaslone	
580013	Gumijasti pokrov filtra	
700060	Lahka fleksibilna cev CA40x1/7" - CA40x1/7" - združljiva samo z masko	
700062C	Pokrov cevi je odporen na kemikalije	
700086CA	Gumijasta cev CA40x1/7"- CA40x1/7" - združljiva samo z masko	
700086L	Gumijasta cev CA40x1/7"- CA40x1/7" ravna - 900mm - združljiva samo z masko	
700086R	Gumijasta cev CA40x1/7"- CA40x1/7" 90° - združljiva samo z masko	
700086RL	Gumijasta cev CA40x1/7"- CA40x1/7" 90° - daljša - združljiva samo z masko	
700090RD	Indikator pretoka, RD40x1/7"	
710063	Toplotni ščitnik pokrova cevi (aluminiziran)	
710060	QuickLOCK Light flexi cev	•
710060L	QuickLOCK Lahka fleksibilna cev, podaljšana	•
710060S	QuickLOCK Light flexi cev, kratka	•
710062F	Pokrov cevi je ognjevaren	
710071	Nosilec cevi postroja	
710086	QuickLOCK Gumijasta cev	•
710086L	QuickLOCK Gumijasta cev, podaljšana	•
710092	Udobni pas Super	
710094	Udobni pasovi - nahrbtnik	
720092	Udoben usnjen pas	

* Označuje, da je del odobren za uporabo z enoto Chemical 2F Ex v potencialno eksplozivnih atmosferah (ATEX). Za podrobne informacije o razvrstitvi za zaščito pred eksplozijo glejte poglavje 12 - Certificiranje.



Uporaba neodobrenih delov ali dodatkov v potencialno eksplozivnih okoljih je prepovedana.

15. ZDRUŽLJIVI NAGLAVNI DELI

Koda izdelka	Ime izdelka	Zaščitni razred	Ex*
720102 720102B	Kratka čelada CA-1	TH3	
720112 720112B	Kratka čelada CA-1+	TH3	
720101	Kratka čelada CA-1 Lite	TH3	•
720202 720202B	Dolga čelada CA-2	TH3	
720201	Dolga čelada CA-2 lite	TH3	•
710401 710403	Varnostna čelada CA-4	TH2	
721002 721002G	Dolga zaščitna čelada CA-10, kemično odporna	TH3	•
721202 721203 721204 721205	Zaščitna čelada CA-12 z vmesnikom za oblačila, kemično odporna	TH3	
703100	Zaščitni ščit Omnira air	TH3	•

Koda izdelka	Ime izdelka	Zaštitni razred	Ex*
703001	Varilska čelada CleanAIR Verus air	TH3	
720300	Zaščitni ščitnik za obraz UniMask	TH3	•
704000	Varnostna čelada CA - 40 z varilnim vizirjem	TH3	
704100	Varnostna čelada CA-40G z vizirjem za brušenje	TH3	•
704200	Varnostna čelada CA-40GW z vizirjem za varjenje in brušenje	TH3	•
70.4441.600 70.4441.601	Varilna čelada AerTEC® OptoMAX air	TH3	
710600	Popolna obrazna maska Shigematsu GX02	TM3	
720600	Popolna obrazna maska Shigematsu CF02	TM3	
700500	CA-5 polobrazna maska	TM2	
702800	Varilna čelada CA-28 Euromaski	TH2	
740600.05	Popolna obrazna maska CM-6	TM3	
740600.15	Maska za ves obraz CM-6M	TM3	
-	Popolna obrazna maska AS-90	TM3	
922550	Zaščitni kombinezon Panoramate 2550 lite	TH3	
923550	Zaščitni kombinezon Panoramate 3550 lite	TH3	
-	Zaščitni kombinezon ProChem® III CLF	TH3	

* Označuje, da je naglavni del odobren za uporabo z enoto Chemical 2F Ex v potencialno eksplozivnih atmosferah (ATEX). Za podrobne informacije o razvrstitvi za zaščito pred eksplozijo glejte poglavje 12 - Certificiranje.

16. ZDRUŽLJIVI FILTRI

Podrobne informacije o izbiri ustreznega filtra so na voljo v Vodniku po filterih CleanAIR® na spletni strani www.clean-air.cz/fg

Vrsta filtra / opis	Koda izdelka
A1P3	500357
A1B1E1P3	500364
A1B1E1K1P3	500368
A1B1E1K1P ZERO z dvema navojema	500468
A2	500156
A2P3	500157
K2P3	500160
A2B2E2P3	500164
A2B2E2K2HgP3	500166
A2B2P3	500167
A2B2E2K2P3	500168
A2B2E2K2	500169
A2P ZERO z dvema navojema	500257
A2B2E2K2HgP ZERO z dvema navojema	500266
A2B2E2K2P3 ZERO z dvema navojema	500268
A3AXP R SL	500557
A3AXP ZERO z dvema navojema	500657

Vrsta filtra / opis	Koda izdelka
CBRN - A3B2E2K2P R SL	500565
CBRN - A3B2E2K2P R SL z dvema navojema	500665
NBC - A2B2E2K2P3	500165X
NBC - A2B2E2K2P3 z dvema navojema	500265X
P3	500048
ZERO z dvema navojema	500249
P3 lite	504048
ZERO lite z dvema navojema	504249

Razlagalna opomba: Vsi navedeni filtri so odobreni za uporabo z enoto Chemical 2F Ex v potencialno eksplozivnih atmosferah (ATEX). Za podrobne informacije o razvrstitvi za zaščito pred eksplozijo glejte poglavje 12 - Certificiranje.

KORISNIČKI PRIRUČNIK (SR)

VAŽNO

Molimo vas da pazljivo preberite ovaj priručnik pre prve upotrebe. Sačuvajte priručnik za buduću upotrebu. Koristite proizvod samo za svrhe navedene u ovom priručniku.

ODRICANJE ODGOVORNOSTI

Uloženi su svi napor da se obezbedi tačnost i potpunost informacija u ovom priručniku. Međutim, ne prihvata se odgovornost za bilo kakve greške ili propuste. Proizvođač zadržava pravo da izmeni ovaj priručnik u bilo kom trenutku bez prethodnog obaveštenja.

LISTA KORIŠĆENIH PIKTOGRAMA

Piktogrami su prikazani na početku ovog priručnika.

Piktogram	Značenje
P1	Pogledajte informacije koje je dostavio proizvođač.
P2	Oznaka CE označava usklađenost sa relevantnim direktivama EU.
P3	Oznaka EAC označava usklađenost sa tehničkim propisima EAEU.
P4	Oznaka za sertifikaciju proizvoda Benchmark ukazuje na usklađenost sa australijskim standardima.
P5	Ne odlažite kao nesortirani otpad – pridržavajte se propisa o reciklaži.
P6	UPOZORENJE – potencijalna opasnost, rizik od povrede, oštećenja ili kvara.

1. UVOD

1.1. O proizvodu

CleanAIR® Chemical 2F je jedinica sa ventilatorom za CleanAIR® Personalni sistem zaštite disajnih organa, koji se zasniva na nadprituksu filtriranog vazduha u respiratornom interfejsu (kapa, odeća, maska, itd.).

Sistem, takođe poznat kao respirator sa napajanjem za prečišćavanje vazduha (PAPR), štiti korisnika od udisanja supstanci opasnih po zdravlje.

Jedinica uvlači okolni vazduh kroz filtere i isporučuje ga kroz crevo za vazduh do respiratornog interfejsa, koji se obično naziva zaštitna kaciga. Dovod filtriranog ambijentalnog vazduha stvara pozitivan pritisak unutar zaštitne kacige, sprečavajući ulazak spoljašnjeg kontaminiranog vazduha u zonu disanja korisnika. Istovremeno, ovaj blagi pozitivan pritisak obezbeđuje visok komfor korisnika čak i tokom duže upotrebe, jer nema potrebe za prevazilaženjem otpora disanja filtera. Jedinica održava odabrani protok vazduha bez obzira na zapepljenje filtera ili nivo napunjenosti baterije.

CleanAIR® Chemical 2F je dizajniran da radi sa dva filtera, koji uvek moraju biti iste vrste kako bi se osigurala pravilna funkcionalnost i zaštita. Odgovarajući filteri moraju biti odabrani na osnovu tipa i koncentracije zagađivača u okruženju. Jedinica se može nositi na pojasi ili uprtač i mora se koristiti sa kompatibilnim zaštitnim pokrivalom za glavu kako bi se osigurala efikasna zaštita.

Jedinica je dostupna u tri varijante:

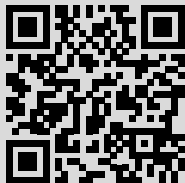
• **Chemical 2F Plus** – standardna verzija koja pruža pouzdanu zaštitu disajnih puteva u raznim industrijskim okruženjima, uključujući hemijsku i farmaceutsku proizvodnju ili uklanjanje azbesta.

• **Chemical 2F Ex** – dizajnirana posebno za upotrebu u eksplozivnim atmosferama. Namenjeno je za područja gde gasovite ili supstance na bazi prašine mogu biti prisutne u koncentracijama koje bi mogle postati eksplozivne u normalnim sredinama bogatim kiseonikom. Ovo uključuje okruženja sa izvorima paljenja kao što su električne varnice ili elektrostatičko pražnjenje. Tipične primene uključuju tešku industriju, hemijske i farmaceutske operacije, laboratorije, sanacione radove, prve odgovore.

• **Chemical 2F Tactical** izdržljiva verzija u taktičkoj boji, dizajnirana za upotrebu u odbrani, sprovođenju zakona, hitnim intervencijama, zonama hemijskih opasnosti, civilnoj zaštiti i drugim visokorizičnim okruženjima.

Sve tri varijante ispunjavaju evropske standarde EN 12941 i EN 12942. U zavisnosti od klasifikacije zaštitne kacige i korišćenih filtera, sistem pruža zaštitu od zagađivača u obliku gasova, para, aerosola, čestica i njihovih kombinacija.

1.2. Video tutorijali



Za lakše razumevanje ključnih koraka kao što su sklapanje, stavljanje pojasa i uprtača, zamena baterije i filtera, pričvršćivanje dodatka ili oblačenje i skidanje, dostupan je video tutorijal. Gledajte na zvaničnom CleanAir® YouTube kanalu: www.youtube.com/@cleanair143

1.3. Lista figura

Brojevi su prikazani na početku ovog priručnika. Reference na ove brojeve pojavljuju se u relevantnim odeljcima kako bi podržale razumevanje ključnih procedura.

Figura	Opis
A	Umetanje baterije
B	Osiguravanje baterije Allen (šestougaonim) ključem (Samo za Ex jedinicu)
C	Uklanjanje baterije
D	Postavljanje filtera
E	Povezivanje creva sa jedinicom
F1	Punjenje baterije (odvojeno)
F2	Punjenje baterije (ubacene u uređaj)
G	Pričvršćivanje jedinice na pojas
H	Pričvršćivanje jedinice na pojas

2. UPUTSTVA ZA BEZBEDNOST I OGRANIČENJA UPOTREBE

Da biste osigurali svoju bezbednost, neophodno je znati sledeća uputstva.

- Ako, iz bilo kog razloga, uređaj prestane da radi, korisnik mora odmah napustiti kontaminiranu sredinu. Korišćenje uređaja dok je isključeno smatra se nenormalnim i nesigurnim stanjem.
- Ako se koristi sa kapuljačom kada je uređaj isključen, zaštita disajnih puteva je minimalna ili ne postoji. U ovom slučaju postoji rizik od značajnog povećanja koncentracije ugljen-dioksida, smanjenja nivoa kiseonika i ulaska zagađivača iz okoline.
- Jedinica se sme koristiti samo sa odobrenim kompatibilnim glavama, dodacima i rezervnim delovima (pogledajte odeljke 14, 15 i 16).
- Jedinica se ne sme koristiti ako ne obezbeđuje dovoljan protok vazduha.
- Jedinica se ne sme koristiti u područjima gde je koncentracija kiseonika ispod 17%.
- Jedinica se ne sme koristiti u okruženjima gde korisnik ne zna tip i koncentraciju kontaminacije.
- Jedinica se ne sme koristiti u zatvorenim ili neventiliranim prostorima, kao što su zatvoreni rezervoari, tuneli ili kanalizacije.

- Jedinica se ne sme koristiti u područjima gde postoji rizik od eksplozije, osim ako se koristi Ex verzija. Posebnu pažnju treba obratiti na Ex klasifikaciju radnog mesta u odnosu na Ex klasifikaciju PAPR-a.
- Pre svake upotrebe, proverite protok vazduha koristeći priloženi indikator protoka kako biste se uverili da je u okviru potrebnog opsega (pogledajte Odeljak 4.2 – Test protoka vazduha).
- Masku mora čvrsto prijanjati uz lice kako bi se osiguralo deklarirani nivo zaštite. Brade ili duga kosa koja ometa liniju zaplivanja može smanjiti zaštitu koju sistem pruža.
- Izabrana kombinacija filtera i zaštitne kacige mora osigurati da izloženost korisnika zagađivačima u vazduhu bude smanjena ispod važećih granica profesionalne izloženosti (OELs). Procena rizika i pravilan izbor sistema su ključni za efikasnu zaštitu.



Važno je koristiti odgovarajuće filtere za specifičnu vrstu kontaminacije. Pratite uputstva navedena u korisničkom priručniku koji je priložen uz filtere. Oba filtera moraju uvek biti iste vrste kako bi se osigurala pravilna funkcionalnost i zaštita.

- Jedinica pruža zaštitu od različitih zagađivača u zavisnosti od odabranih filtera.
- Filteri dizajnirani za čvrste i tečne aerosole ne štite od gasova.
- Filteri dizajnirani isključivo za gasove i pare ne štite od čestica.
- Filteri za gas (dizajnirani samo za filtraciju gasa) ne sadrže sloj za čestice i ne mogu se koristiti sa uređajem.
- Filteri ne smeju biti direktno pričvršćeni za haubu.
- Koristite samo sertifikovane CleanAir® originalne filtere čestice ili kombinovane filtere (pogledajte Odeljak 16 – Kompatibilni filteri)
- Zamenite filtere ako primetite promene u mirisu, vidljivja oštećenja ili nakon što dostignu određeni vek trajanja (npr. 50 sati za filtere za živu).
- Jedinica ne uklanja ugljen-monoksida (CO) ili ugljen-dioksida (CO₂) iz vazduha, osim ako nije drugačije navedeno klasifikacijom filtera.
- Uvek pratite lokalne propise u vezi sa korišćenjem PAPR jedinica, filtera i zaštitne opreme.
- Upozorenje: Pri veoma visokim radnim brzinama, pritisak unutar zaštitne kacige može postati negativan pri maksimalnom protoku udisaja.
- Upozorenje: Upotreba sa kapuljačama može biti otežana u uslovima jakog vetra.
- Upozorenje: Klasifikacija gasnih filtera ne odražava stvarni nivo zaštite na radnom mestu. Efikasnost sistema za zaštitu disajnih organa zavisi od specifičnih zagađivača i njihovih koncentracija u okolnom vazduhu. Uvek procenjujte prikladnost u odnosu na utvrđene granice profesionalne izloženosti (OEL).
- Upozorenje: Posebna pažnja mora se posvetiti pri odabiru zaštite za disanje u okruženjima koja sadrže visoko toksične supstance ili visoke koncentracije zagađivača. U takvim slučajevima, obezbedite da izabrani sistem pruža dovoljan faktor zaštite i da je u skladu sa svim relevantnim granicama izloženosti.

Dodatna ograničenja za Chemical 2F Ex

- Pre nego što počne rad u potencijalno eksplozivnoj atmosferi, korisnik mora znati granice opasne zone.
- Da bi se koristio Chemical 2F Ex u eksplozivnoj atmosferi, korisnik mora nositi zaštitnu odeću u skladu sa evropskim standardima EN 1149-1 ili EN 61340-4-9.
- Samo Ex odobreni PAPR dodaci mogu se koristiti unutar opasne zone.
- Korisnik može ući u opasnu zonu samo ako nosi kompletan PAPR sistem sa uključenom jedinicom.
- Baterija se ne sme puniti u eksplozivnoj atmosferi.
- Dok se nalazi u opasnoj zoni, korisnik može brisati vizir samo vlažnom krpom.
- Ulazak u opasnu zonu sa baterijom koja nije osigurana sigurnosnim šrafoz strogo je zabranjen.
- Korisnik ne sme uklanjati bateriju dok se nalazi u opasnoj zoni.
- Oprema mora biti klasifikovana u skladu sa zahtevima navedenim u Dokumentu o zaštiti od eksplozije (EPD) poslodavca.



Nepostupanje po uputstvima iz ovog priručnika poništava garanciju i oslobodi proizvođača bilo kakve odgovornosti za štetu na imovini ili lične povrede.

3. RASPAKIVANJE I MONTAŽA

3.1 Raspakivanje

Proverite da li paket sadrži sve komponente i da li ništa nije oštećeno tokom transporta. Kompletan sistem, uključujući dodatke, sastoji se od sledećih delova:

	510000	510000FCA	510000FDA	510000ASD	510000SER	51E000	51E000FD	51T000	51T000FC
Jedinica Chemical 2F Plus	•	•	•						
Jedinica Chemical 2F Plus, režim "Azbest"				•					
Jedinica Chemical 2F Plus, demo jedinica					•				
Jedinica Chemical 2F Ex						•	•		
Chemical 2F Plus, Tactical								•	•
Zamenjiva baterija	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Pojas za udobnost		•			•				•
Dekontaminabilni PVC pojas			•	•			•		
QuickLOCK Light fleksibilno crevo							•		•
Transportna kutija					•				
Pokazivač protoka	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Punjač za baterije		•	•	•	•				•
Uputstvo za upotrebu	•	•	•	•	•	•	•	•	•

3.2 Sklapanje

Sledeći koraci mogu se izvesti bilo kojim redosledom, u zavisnosti od odabranih dodatka i korisničkih preferencija:

- Umetnite bateriju u uređaj (pogledajte Sliku A).
- Ako koristite Ex verziju, osigurajte bateriju sigurnosnim šrafovm (pogledajte Sliku B).
- Pričvrstite jedinicu na pojas ili uprtač (pogledajte slike G ili H).
- Pričvrstite oba filtera na jedinicu tako što ćete ih zavrnuti u smeru kazaljke na satu – uverite se da su istog tipa (pogledajte Sliku D).
- Povežite crevo sa jedinicom i osigurajte da je veza čvrsta (pogledajte Sliku E).
- Povežite crevo sa glavom.

4. PRE UPOTREBE

4.1. Pregled pre upotrebe

Pre svake upotrebe, uverite se da:

- 1) Svi delovi su u dobrom stanju bez vidljivih oštećenja. Zamenite sve oštećene ili istrošene delove.
- 2) Crevo je pravilno povezano i sa jedinicom i sa glavom.
- 3) Protok vazduha je dovoljan (pogledajte Odeljak 4.2 – Test protoka vazduha).

4.2. Test protoka vazduha

- 1) Odvojite crevo od jedinice.
- 2) Povežite indikator protoka sa jedinicom.
- 3) Uključite uređaj i podesite protok vazduha na najmanje 160 l/min. Držite indikator vertikalno bez pomeranja dok se ne postigne stabilno očitavanje.



Ako gornja ivica pločva uđe u crvenu zonu, protok vazduha je nedovoljan i filtere treba zameniti. Koristite samo originalne nove filtere.

4.3. Test alarma

Postavite dlan preko otvora za vazduh i uključite uređaj. Ako alarm radi ispravno, aktivira i zvučne i vizuelne indikatore u roku od 10 sekundi.

5. ODRŽAVANJE, ČIŠĆENJE, DEKONTAMINACIJA

Na kraju svake radne smene, preporučuje se proveriti i očistiti sve delove sistema, i zameniti sve komponente koje pokazuju znakove oštećenja ili habanja.

Jedinica je dizajnirana da se dekontaminira brisanjem, tuširanjem

ili potpunim uranjanjem. Za dekontaminaciju potapanjem, svi otvori moraju biti začepljeni koristeći čepove za dekontaminaciju (šifra proizvoda 510046). Odgovarajuća dekontaminacija uključuje natrijum-hipohlorit ili Persteril, u skladu sa preporukama proizvođača za razblaživanje i vreme izlaganja.

- Ne koristite agresivne deterdžente i rastvarače za čišćenje. Koristite samo utvrdjene neabrazivne proizvode za čišćenje.
- Sredstva za čišćenje nikada ne smeju dospeti unutar uređaja ili baterije.
- Koristite vlačnu krpu za čišćenje i obrišite površinu suvom krpom nakon toga.
- Čišćenje treba obavljati u dobro provetrenom prostoru.



Izbegavajte udisanje čestica ili vlakana koja su se taložila na površini uređaja i njegovih dodatka.

6. ZAMENA REZERVNIH DELOVA

6.1. Zamenja filtera

Jedinica ima dva RD40x1/7" navoja za filtere. Filteri se pričvršćuju uvrtnjem na jedinicu i uklanjanju odvrtanjem (pogledajte Sliku D).

- 1) Odvojite filtere od jedinice odvrtanjem u smeru suprotnom od kazaljke na satu.
 - 2) Proverite gumeni zaptivni prsten na ulazima za vazduh zbog bilo kakvih znakova oštećenja. Ako je oštećen, nemojte nastaviti sa korišćenjem uređaja.
 - 3) Pričvrstite nove filtere na jedinicu tako što ćete ih zavrnuti u smeru kazaljke na satu i čvrsto ih zategnuti.
- Oba filtera moraju uvek biti zamenjena zajedno i moraju biti istog tipa.
 - Samo filteri kompatibilni sa CleanAIR® Chemical 2F jedinicom mogu se koristiti (pogledajte Odeljak 16 – Kompatibilni filteri). Filteri moraju biti novi, nekorišćeni, u originalnom pakovanju i bez vidljivih oštećenja. Datum isteka, označen na filteru, ne sme biti prekoracen.
 - Pre-filter se može koristiti za hvatanje većih čestica i aerosola koji bi mogli začepiti filter (npr. tokom prskanja boje), pomažući da se produži njegov vek trajanja.



Filteri se ne smeju čistiti niti duvati kroz njih na bilo koji način.

- Iz higijenskih razloga, filteri ne bi trebalo da se koriste duže od jednog meseca nakon prve upotrebe.
- Detaljne informacije o odabiru pravog filtera možete pronaći u CleanAIR® Vodiču za filtere na www.clean-air.cz/fq

6.2 Zamenja baterije

Chemical 2F Plus, Tactical

- 1) Otpustite kliznu bravu koja se nalazi na dnu jedinice između otvora za vazduh (pogledajte Sliku C). Pritisnite i kliznite koristeći palac.
 - 2) Izvucite bateriju iz uređaja. Možete koristiti palac druge ruke da pomognete.
 - 3) Umetnite novu bateriju u pregradu (pogledajte Sliku A). Kada čujete klik, baterija je sigurno zaključana na mestu.
- #### Chemical 2F Ex
- U Ex verziji, klizna brava je dodatno osigurana sigurnosnim šrafovm kako bi se sprečilo slučajno otpuštanje tokom rukovanja.
- 1) Koristite priloženi Allen (šestougaoni) ključ da olabavite sigurnosni šraf na zasunu (pogledajte Sliku B).
 - 2) Pratite iste korake za zamenju baterije kao za Plus / Tactical jedinicu.
 - 3) Nakon umetanja nove baterije, uvek ponovo zategnite sigurnosni šraf kako biste osigurali zasun.

7. PUNJENJE BATERIJE

Baterija se može puniti na dva načina:

- Odvojeno od jedinice – pogledajte Sliku F1
- Umetnuto u jedinicu (jedinica mora biti isključena; uklanjanje filtera nije neophodno) – pogledajte Sliku F2

- 1) Povežite punjač na mrežnu utičnicu od 100–230 V ~ 50/60 Hz. Zelena LED dioda pokazuje da je punjač povezan na napajanje. Punjač zatim izdvoji test detekcije baterije, što je naznačeno kratkim crvenim bljeskom LED diode otprilike svakih 2 sekunde.
- 2) Priključite punjač u uređaj. Konektor za punjenje nalazi se na donjoj strani baterije, skriven ispod gumene zaštite.
- Punjenje je označeno crvenim LED svetlom koje ostaje upaljeno.
- Ako crvena LED dioda treperi dok je baterija povezana, došlo je do greške pri punjenju.
- Ako je baterija delimično napunjena, zeleni LED kratko treperi otprilike svakih 2 sekunde.
- 3) Baterija je potpuno napunjena kada se crveni LED isključi, a zeleni LED ostane uključen. Zelena LED dioda ostaje stalno uključena sve dok

je baterija povezana. Preporučuje se da prvo isključite bateriju, a zatim isključite punjač iz struje.

Napomena: Nove baterije se isporučuju iz fabrike sa nivoom napunjenosti ispod 30%. Pre prve upotrebe, preporučuje se da napunite bateriju do punog kapaciteta ili očekujte smanjeno vreme rada. Da biste maksimalno produžili vek trajanja baterije, pratite uputstva za skladištenje navedena u Odeljku 10 – Skladištenje.

7.1 Uputstva za bezbedno punjenje

- Punjač za baterije je namenjen samo za unutrašnju upotrebu.
- Nikada ne punitite bateriju u potencijalno eksplozivnim atmosferama.
- Ne ostavljajte punjač priključen na mrežu kada se ne koristi.
- Baterija mora biti punjena u temperaturnom opsegu od 0–45°C.
- Punitite bateriju samo u suvom okruženju.
- Nikada ne pokušavajte da punitite primarne (nepunjive) baterije.
- Punjač se sme koristiti samo za svrhe navedene u ovom priručniku.

8. MOGUĆI KVAROV I ALARMI

U slučaju bilo kakvog kvara — kao što je iznenađni pad ili povećanje protoka vazduha — neophodno je odmah napustiti opasno područje. Nakon napuštanja opasnog područja, proverite da li je jedinica pravilno sastavljena i da li linija zaptivanja na gornjem delu glave pravilno pristaje i obezbeđuje sigurnu, zaštitnu zaptivku.

8.1 Tipovi alarma

Jedinica je opremljena audiovizuelnim sistemom upozorenja koji se aktivira u sledećim situacijama.



Kada se alarm aktivira, korisnik mora odmah prestati sa radom, napustiti opasno područje i pratiti uputstva prikazana na ekranu.

Tip alarma	Prikaži ikonu	Objašnjenje	Potrebna akcija
Blokiran filter*		Minimalni protok vazduha ne može biti održan.	Proverite filtere zbog začepljenja i zamenite ih ako je potrebno.
Slaba baterija		Nivo napunjenosti baterije je nizak. Preostalo vreme za napuštanje opasne zone je najmanje 5 minuta (tačno vreme zavisi od tipa baterije i njenog stanja).	Napunite ili zamenite bateriju pre nego što nastavite sa korišćenjem uređaja.
Istek vremena		Vreme trajanja unapred podešenog filtera (tajmer) je isteklo.	Zamenite filtere novim i resetujte tajmer.
Vreme za servisiranje		Servis je potreban jer je interval održavanja istekao ili je otkriven kvar.	Kontaktirajte svog dobavljača da izvrši servis.

* Ako se odabrani protok vazduha ne može održati, uređaj automatski smanjuje protok za jedan nivo i emituje kratak zvučni signal. Ako čak ni minimalni protok vazduha ne može biti održan, ovaj alarm se aktivira.

9. KONTROLE I PODEŠAVANJA JEDINICE

Jedinica se upravlja pomoću dva kontrolna dugmeta označena sa „+“ (plus) i „-“ (minus), koja se nalaze sa strane jedinice. U ovom priručniku, ovi tasteri se nazivaju PLUS i MINUS.

9.1. Uključivanje / isključivanje

Da biste uključili ili isključili uređaj, pritisnite i držite bilo koje od dva kontrolna dugmeta (PLUS ili MINUS).

9.2. Prikaz pregleda

Tokom pokretanja, ekran prvo prikazuje glavnu CleanAIR početnu stranicu, zatim korisnički definisanu sliku (ako je postavljena) sa datumom sledeće inspekcije na dnu ekrana.

Nakon pokretanja, jedinica prikazuje glavni ekran sa ključnim

informacijama o radu:

Tip na glavi / Tip filtera	Hood Particle
Protok vazduha (l/min)	160 l/min
Protok vazduha: više segmenata = veći protok vazduha Filter: više segmenata = više začepljenja Baterija: više segmenata = više napunjenosti	

9.3. Podešavanje protoka vazduha

Nivo protoka vazduha može se podešavati u bilo kom trenutku dok uređaj radi.

- Pritisnite dugme PLUS da povećate protok vazduha.
- Pritisnite dugme MINUS da smanjite protok vazduha.

Trenutni nivo protoka vazduha prikazan je numerički (u litrima po minutu) i grafički pomoću zelene trake indikatora protoka vazduha na glavnom ekranu.

Napomena:

Dostupni nivoi protoka vazduha mogu biti ograničeni u zavisnosti od odabranog tipa zaštitne kacige i filtera.

9.4. Rotiranje ekrana

Da biste rotirali ekran za 90° u smeru kazaljke na satu, pritisnite istovremeno kratko oba dugmeta PLUS i MINUS.

Ova funkcija je korisna kada se uređaj nosi u položaju gde se ekran posmatra iz drugačijeg ugla.

9.5. Pristup glavnom meniju

Da biste otvorili glavni meni, pritisnite i držite istovremeno dugmad PLUS i MINUS 2 sekunde.

9.6. Navigacija menija i podešavanje postavki

- Pritisnite dugme MINUS da predete na sledeću stavku menija.
- Pritisnite i držite dugme MINUS 2 sekunde da biste prešli na prethodnu stavku.
- Pritisnite dugme PLUS da biste promenili podešavanje izabrane stavke.
- Da biste sačuvali promene i izašli iz menija:
 - a) Pritisnite i držite oba dugmeta 2 sekunde, ili
 - b) Sačekajte 5 sekundi bez pritiskanja bilo kog dugmeta — promene se automatski čuvaju.

9.7. Pregled stavki menija

Sledeća tabela opisuje pojedinačne stavke dostupne u glavnom meniju jedinice (po redosledu pojavljivanja):

Stavka menija	Funkcija
Standardni	Izaberite tip pokrivala za glavu koji se koristi sa jedinicom (npr. kapuljača / odeva / maska za celo lice). Neke opcije mogu biti onemogućene u zavisnosti od konfiguracije jedinice.
Filter	Izaberite tip filtera koji se trenutno koristi (npr. Čestični / Kombinovani). Nepravilno podešavanje može uticati na tačnost indikatora začepljenja filtera i može omogućiti nepodržane protoke vazduha.
Resetuj tajmer	Potvrdite početak novog ciklusa trajanja filtera. Izaberite „Da“ da resetujete tajmer za korišćenje filtera.
Tajmer filtera	Podesite prilagođeni vek trajanja filtera (1–200 sati) ili onemogućite alarm. Alarm obaveštava korisnika kada istekne unapred podešeni vek trajanja filtera.
> Jezik <	Promenite jezik korisničkog interfejsa (pogledajte 9.8. – Promena jezika)
Prikaz prikaza	Izaberite željeni raspored ekrana: „Samo puno“ prikazuje sve informacije o statusu; „Puno i brzo“ prikazuje samo vrednost protoka vazduha sa indikatorima filtera i baterije u pojednostavljenom prikazu. Promena stupa na snagu 5 sekundi nakon izlaska iz menija.
Podrazumevana podešavanja	Vratite sve parametre jedinice na fabrička podešavanja.
Dijagnostika	Pregledaj parametre sistema u dijagnostičke svrhe.



Pre korišćenja uređaja, uvek se uverite da su odabrani ispravni tip glave i tip filtera.

9.8. Promena jezika

Da biste promenili jezik korisničkog interfejsa:

- 1) Otvorite glavni meni pritiskom i držanjem PLUS i MINUS dugmadi istovremeno tokom 2 sekunde.
- 2) Pritisnite dugme MINUS više puta dok ne dođete do stavke u meniju za jezik (obično peta stavka, označena simbolima „>“ i „<“).
- 3) Pritisnite dugme PLUS da biste prošli kroz dostupne jezike.
- 4) Sačekajte 5 sekundi bez pritiskanja bilo kog dugmeta da potvrdite izbor.

10. SKLADIŠTENJE

Svi delovi CleanAIR® sistema moraju se čuvati na temperaturama između -10°C i +55°C, uz relativnu vlažnost između 20% i 95% RH. Jedinice koje se čuvaju duži vremenski period (više od 6 meseci) preporučuje se da se suvo pokrenu najmanje 1 sat pre sledeće upotrebe.

Baterije se mogu samoprazniti tokom skladištenja. Da biste održali stanje baterije, preporučuje se da punitu bateriju najmanje 1 sat svakih 3 meseca. Za dugotrajno skladištenje, optimalan nivo napunjenosti baterije je između 50% i 70% njenog punog kapaciteta. Nakon dužeg skladištenja, izvršite tri puna ciklusa punjenja kako biste vratili bateriju na njen maksimalni kapacitet.

11. GARANCIJA

Garancija pokriva sve proizvodne ili materijalne nedostatke koji se pojave u roku od 12 meseci od datuma kupovine. Za baterije, garantni rok je 6 meseci od datuma kupovine.

Da biste podneli zahtev za garanciju, kontaktirajte prodavca ili odeljenje prodaje. Mora se obezbediti važeći dokaz o kupovini (kao što je faktura ili dostavnica). Garancija je važeća samo ako nisu izvršene neovlašćene modifikacije ili popravke na uređaju ili punjaču.

Garancija ne pokriva štetu uzrokovanu odloženom zamenom filtera, niti upotrebom filtera koji su oštećeni zbog nepravilnog čišćenja ili propuštanja vazduha kroz njih.

Proizvođač snažno preporučuje da se uređaj periodično pregleda u ovlašćenom CleanAIR® servisnom centru. Inspekcije treba da slede lokalne propise i treba da se sprovedu najmanje jednom u svake dve godine.

12. SERTIFIKACIJA

Standard / Klasifikacija	2F Plus	2F Izlaz	2F Tactical
EN 12941:2023 TH2 / TH3	•	•	•
EN 12942:2023 TM2 / TM3	•	•	•
AS/NZS 1716:2012	•	•	•
IP64: Kada je uključen (nisu potrebni posebni dodaci)	•	•	•
IP65: Kada je uključen (sa hvatačima varnica i držačima pre-filtera 500112)	•	•	•
IP68: Kada je isključen (sa čepovima za dekontaminaciju 510046)	•	•	•
ATEX II 3 G Ex ec IIB T4 Gc		•	
ATEX II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc		•	

Pregled IP (Ingress Protection) Oznaka

Oznaka	Značenje
IP64	zaštita od prskanja vode iz bilo kog pravca (npr. dekontaminacija pod tušem niskog pritiska)
IP65	zaštita od vodenih mlazova iz bilo kog pravca (npr. dekontaminacija pod visokim pritiskom tuša)
IP68	zaštita protiv kontinuiranog potapanja (npr. dezinfekcija potapanjem)

Pregled Obeležavanja ATEX (Zaštita od Eksplozije)

Oznaka	Značenje
II	Oprema grupa II – za upotrebu u površinskim industrijama (ne-rudarskim)
3	Kategorija opreme 3 – pogodna za upotrebu u područjima gde su eksplozivne atmosfere malo verovatne ili retke (Zona 2) ili u područjima sa niskom verovatnoćom eksplozivnih atmosfera (Zona 22)
G	Gasna atmosfera
D	Atmosfera prašine
Ex	U skladu sa standardima zaštite od eksplozije
ec	Tip zaštite: povećana sigurnost za Zonu 2 (oprema koja ne izaziva varnice)
tc	Tip zaštite: zaštita kućištem od prašine – Zona 22
IIB	Gasna grupa – pogodna za gasove u grupi IIB (npr. etilen)
IIIC	Grupa prašine – provodna prašina (npr. čađ, metalna prašina)
T4	Maksimalna površinska temperatura opreme ≤ 135°C
T135°C	Maksimalna površinska temperatura opreme u prašnjavim atmosferama
Gc	EPL (Nivo zaštite opreme) – pogodan za eksplozivne gasne atmosfere (Zona 2)
Dc	EPL (Nivo zaštite opreme) – pogodan za eksplozivne atmosfere sa prašinom (Zona 22)

Objašnjenje TH (kapuljače) klasifikacije prema standardu EN 12941.

Klasa	Ukupno unutrašnje propuštanje	Nivo performansi
TH2	≤ 2%	Srednja klasa performansi
TH3	≤ 0.2%	Klasa visokih performansi

Objašnjenje TM (maska) klasifikacije prema standardu EN 12942.

Klasa	Ukupno unutrašnje propuštanje	Nivo performansi
TM2	≤ 0.5%	Srednja klasa performansi
TM3	≤ 0.05%	Klasa visokih performansi

TH / TM klasifikacija zasniva se na ukupnom unutrašnjem propuštanju kompletnog CleanAIR® ličnog sistema za zaštitu disajnih puteva, kako je definisano u EN 12941 / EN 12942.

Ovaj proizvod ispunjava osnovne zahteve za zdravlje i bezbednost prema Uredbi (EU) 2016/425 o ličnoj zaštitnoj opremi i ispunjava zahteve standarda EN 12941:2023 i EN 12942:2023.

Izjava o usklađenosti EU dostupna je na: www.clean-air.cz/doc

Obavešteno telo:

Istraživački institut za rad i socijalna pitanja, v.v.i.
Jeruzalemska 1283/9, 110 00 Prag 1, Češka Republika
Obavešteno telo br.: 1024

13. TEHNIČKI PODACI

Opseg protoka vazduha	80–235 l/min
Dimenzije	235 × 126 × 65 mm
Težina (uključujući standardnu bateriju)	1050 g
Nivo buke	max. 70 dB

SR	Tipovi baterija	Standard: Li-Ion 14.4 V / 3.2 Ah Heavy Duty: Li-Ion 14.4 V / 4.9 Ah
	Vreme punjenja	Standardna baterija: približno 3,5 h Baterija Heavy Duty: približno 5,5 h
	Vek trajanja baterije	maks. 500 ciklusa punjenja
	Kaiš – veličina struka	podesivo do 1.500 mm
	Radna temperatura	2F Plus, Tactical: 0–60°C 2F Ex: 0–40°C
	Radna vlažnost	20% do 95% RH
	Radno vreme*	Standardna baterija: 4–6 h Baterija Heavy Duty: 6.5–10 h

* Sa novim filterom (A2B2E2K2P) i potpuno napunjenom baterijom. Stvarno vreme rada zavisi od odabrane glave, podešavanja protoka vazduha i tipa filtera. Za filtere klase 3, korišćenje baterije Heavy Duty može biti potrebno da bi se postiglo minimalno vreme rada od 4 sata, u zavisnosti od odabranog pokrivala za glavu i podešavanja protoka vazduha.

14. REZERVNI DELOVI I PRIBOR

Šifra proizvoda	Naziv proizvoda	Ex*
500109	Čuvar predfiltera	
500110	Pre-filter za kanister filtere - 10 komada predfiltera + držač	
500110/50	Pre-filter za kanister filtere, pakovanje od 50 komada, bez držača	
500112	2x Iskra hvatač za kanister filtere + 2x Držač pred-filtera (500109)	
500120	Dvostruki poklopac filtera za kanister filtere	
510010	Standardna baterija CA Chemical 2F, Li-Ion (14,4 V / 3,2 Ah)	•
510010.1	Gumeni poklopac konektora baterije 2F, pakovanje od 5 komada	
510011	Litijum primarna baterija CA Chemical 2F	
510012	Baterija CA Chemical 2F za RDD, Li-Ion 14.4 V / 3.2 Ah	
510013	Primarna baterija CA Chemical 2F za RDD, Li	
510015.1	Adapter za napajanje 230 V / 24 V za glavnu utičnicu.	
510015.2	Adapter za napajanje 24 V / utičnica za napajanje u automobilu	
510020	Baterija Heavy Duty CA Chemical 2F, Li-Ion (14.4 V / 4.9 Ah)	•
510025	Uređaj za daljinski prikaz (RDD)	
510030AUS	Punjač Li-Ion 14.4 V - AUS utikač	
510030EUR	Punjač Li-Ion 14.4 V - EURO utikač	
510030UK	Punjač Li-Ion 14.4 V - UK utikač	
510039	Produžetak kabla za punjač baterija	
510046	Set dekontaminacionih čepova 2F	
510148/5	Zaštitna navlaka za Chemical 2F - jednokratna, pakovanje od 5 komada	
510051	Dekontaminabilni PVC pojas	•
510052	Dekontaminabilni pojas PVC	•
510060	Adapter za odelo 2F	
520044.1	Udoban pojas	
520101	Prikaz zaštitne folije	
580013	Gumeni poklopac filtera	
700060	Lagana fleksibilna creva CA40x1/7" - CA40x1/7" - kompatibilna samo sa maskom.	

Šifra proizvoda	Naziv proizvoda	Ex*
700062C	Navlaka za crevo otporna na hemikalije	
700086CA	Gumeno crevo CA40x1/7"- CA40x1/7" - kompatibilno samo sa maskom.	
700086L	Gumeno crevo CA40x1/7"- CA40x1/7" pravo - 900mm - kompatibilno samo sa maskom	
700086R	Gumeno crevo CA40x1/7"- CA40x1/7" 90° - kompatibilno samo sa maskom	
700086RL	Gumeno crevo CA40x1/7"- CA40x1/7" 90° - duže - kompatibilno samo sa maskom.	
700090RD	Indikator protoka, RD40x1/7"	
710063	Aluminizovani poklopac creva za zaštitu od toplot	
710060	QuickLOCK Light fleksibilno crevo	•
710060L	QuickLOCK Light fleksibilno crevo, produženo	•
710060S	QuickLOCK Light fleksibilno crevo, kratko	•
710062F	Vatrootporni pokrivač za crevo	
710071	Držač creva za pojas	
710086	QuickLOCK gumeno crevo	•
710086L	QuickLOCK gumeno crevo, produženo	•
710092	Pojas za udobnost Super	
710094	Ranac sa udobnim pojasom	
720092	Kožni kaiš za udobnost	

* Označava da je deo odobren za upotrebu sa jedinicom Chemical 2F Ex u potencijalno eksplozivnim atmosferama (ATEX). Za detaljne informacije o klasifikaciji zaštite od eksplozije, pogledajte Odeljak 12 – Serifikacija.



Upotreba neodobrenih delova ili dodataka u potencijalno eksplozivnim atmosferama je zabranjena.

15. KOMPATIBILNE SLUŠALICE

Šifra proizvoda	Naziv proizvoda	Klasa zaštite	Ex*
720102 720102B	Kratka hauba CA-1	TH3	
720112 720112B	Kratka hauba CA-1+	TH3	
720101	Kratka hauba CA-1 Lite	TH3	•
720202 720202B	Duga hauba CA-2	TH3	
720201	Duga hauba CA-2 lite	TH3	•
710401 710403	Zaštitna kaciga CA-4	TH2	
721002 721002G	Duga zaštitna kapa CA-10, otporna na hemikalije	TH3	•
721202 721203 721204 721205	Zaštitna kapuljača CA-12 sa interfejsom za odeću, hemijski otporna.	TH3	
703100	Zaštitni štit Omnira air	TH3	•
703001	Zavarivačka kaciga CleanAIR Verus air	TH3	
720300	Zaštitni vizir za lice UniMask	TH3	•

Šifra proizvoda	Naziv proizvoda	Klasa zašтите	Ex*
704000	Zaštitna kaciga CA - 40 sa štitnikom za zavarivanje	TH3	
704100	Zaštitna kaciga CA-40 sa vizir za brušenje	TH3	•
704200	Zaštitna kaciga CA-40GW sa vizirima za zavarivanje i brušenje.	TH3	•
70.4441.600 70.4441.601	AerTEC® zaštitna kaciga za zavarivanje OptoMAX air	TH3	
710600	Maska za celo lice Shigematsu GX02	TM3	
720600	Maska za celo lice Shigematsu CF02	TM3	
700500	CA-5 Polumaska	TM2	
702800	Vara za zavarivanje CA-28 Euromaski	TH2	
740600.05	Maska za celo lice CM-6	TM3	
740600.15	Maska za celo lice CM-6M	TM3	
-	Maska za celo lice AS-90	TM3	
922550	Zaštitno odelo Panoramate 2550 lite	TH3	
923550	Zaštitno odelo Panoramate 3550 lite	TH3	
-	Zaštitni kombinizon ProChem® III CLF	TH3	

* Označava da je zaštitna kaciga odobrena za upotrebu sa jedinicom Chemical 2F Ex u potencijalno eksplozivnim atmosferama (ATEX). Za detaljne informacije o klasifikaciji zaštite od eksplozije, pogledajte Odeljak 12 – Sertifikacija.

16. KOMPATIBILNI FILTERI

Detaljne informacije o odabiru pravog filtera možete pronaći u CleanAIR® Vodiču za filtere na www.clean-air.cz/fq

Tip filtera / Opis	Šifra proizvoda
A1P3	500357
A1B1E1P3	500364
A1B1E1K1P3	500368
A1B1E1K1P ZERO sa dve niti	500468
A2	500156
A2P3	500157
K2P3	500160
A2B2E2P3	500164
A2B2E2K2HgP3	500166
A2B2P3	500167
A2B2E2K2P3	500168
A2B2E2K2	500169
A2P ZERO sa dve niti	500257
A2B2E2K2HgP ZERO sa dva navoja	500266
A2B2E2K2P3 ZERO sa dva navoja	500268
A3AXP R SL	500557
A3AXP ZERO sa dva navoja	500657
CBRN - A3B2E2K2P R SL	500565
CBRN - A3B2E2K2P R SL sa dva navoja	500665

Tip filtera / Opis	Šifra proizvoda
NBC - A2B2E2K2P3	500165X
NBC - A2B2E2K2P3 sa dva navoja	500265X
P3	500048
ZERO sa dva navoja	500249
P3 lite	504048
ZERO lite sa dva navoja	504249

Bivša beleška: Svi navedeni filteri su odobreni za upotrebu sa jedinicom Chemical 2F Ex u potencijalno eksplozivnim atmosferama (ATEX). Za detaljne informacije o klasifikaciji zaštite od eksplozije, pogledajte Odeljak 12 – Sertifikacija.

BRUKSANVISNING (SV)

VIKTIGT

Läs den här bruksanvisningen noggrant före första användningen. Förvara bruksanvisningen för framtida bruk. Använd produkten endast för de ändamål som anges i denna bruksanvisning.

ANSVARSRISKRIVNING

Alla ansträngningar har gjorts för att säkerställa att informationen i den här handboken ska vara korrekt och fullständig. Vi tar dock inget ansvar för eventuella fel eller försummelser. Tillverkaren förbehåller sig rätten att när som helst ändra denna bruksanvisning utan föregående meddelande.

LISTA ÖVER ANVÄNDA PIKTOGRAM

Piktogrammen visas i början av den här bruksanvisningen.

Piktogram	Betydelse
P1	Se informationen som tillhandahålls av tillverkaren.
P2	CE-märkningen anger överensstämmelse med vederbörliga EU-direktiv.
P3	EAC-märket anger överensstämmelse med EAEU:s tekniska föreskrifter.
P4	Benchmark Product Certification-märket anger överensstämmelse med australiensiska standarder.
P5	Får inte kastas som osorterat avfall – följ återvinningsbestämmelserna.
P6	WARNING – potentiell fara, risk för personskador, materiella skador eller funktionsfel.

1. INLEDNING

1.1. Om produkten

CleanAIR® Chemical 2F är en bläsenhet för CleanAIR® Personal Respiratory Protection System, som bygger på övertryck av filtrerad luft i ett andningsgränssnitt (huva, klädesplagg, mask o.dyl.). Systemet, som också kallas Powered Air–Purifying Respirator (PAPR), skyddar användaren från att andas in hälsofarliga ämnen.

Enheten suger in den omgivande luften genom filtern och levererar den via en luftslang till ett andningsgränssnitt, vanligen kallat skyddshjälm. Tillförseln av den filtrerade omgivningsluften skapar ett positivt tryck inuti skyddshjälmens förhindrar att extern förorenad luft kommer in i användarens andningszon. Samtidigt ger detta lätta övertryck hög användarkomfort även vid långvarig användning, eftersom det inte finns något behov av att övervinna filterets andningsmotstånd. Enheten bibehåller det valda luftflödet oavsett om filtern är igensatta eller batteriets laddningsnivå.

CleanAIR® Chemical 2F är konstruerad för att fungera med två filter, som alltid måste vara av samma typ för att säkerställa korrekt funktion och skydd. Lämpliga filter måste väljas utifrån typ och koncentration av föroreningar i omgivningen. Enheten kan bäras i ett bälte eller en sele och måste användas med en kompatibel skyddshjälm för att ge ett effektivt skydd.

–**Chemical 2F Plus** – en standardversion som ger tillförlitligt andningsskydd i olika industriella miljöer, t.ex. kemisk och farmaceutisk tillverkning eller asbestsanering.

–**Chemical 2F Ex** – speciellt utformad för användning i explosiva miljöer. Den är avsedd för områden där gas- eller dammbaserade ämnen kan förekomma i koncentrationer som kan bli explosiva i normala syrerika miljöer. Det gäller även miljöer med antändningskällor som elektriska gnistor eller elektrostatiska urladdningar. Typiska användningsområden är tung industri, kemisk och farmaceutisk verksamhet, laboratorier, saneringsarbete och räddningstjänst.

–**Chemical 2F Tactical** är en slitstark version i taktisk färg, utformad för användning inom försvar, polis, räddningstjänst, kemiska riskzoner, civilskydd och andra högriskmiljöer.

Alla tre varianterna uppfyller de europeiska standarderna EN 12941 och EN 12942. Beroende på klassificeringen av skyddshjälmen och de filter som används ger systemet skydd mot föroreningar i form av gaser, ångor, aerosoler, partiklar och kombinationer av dessa.

1.2. Videohandledning



För att underlätta förståelsen av viktiga steg som montering, påtagning av bälte och sele, batteri- och filterbyte, fästsättning av tillbehör eller på- och avtagning finns en videohandledning tillgänglig. Se den på CleanAIR®s officiella YouTube-kanal: www.youtube.com/@cleanair1143

1.3. Förteckning över figurer

Figurerna visas i början av denna bruksanvisning. Hänvisningar till figurerna förekommer i relevanta avsnitt för att underlätta förståelsen av viktiga förfaranden.

Figur	Beskrivning
A	Sätta i batteriet
B	Fästande av batteriet med insexnyckel (endast Ex-enhet)
C	Ta bort batteriet
D	Montering av filter
E	Anslutning av slangen till enheten
F1	Laddning av batteriet (fristående)
F2	Laddning av batteriet (isatt i enheten)
G	Fästning av enheten på bältet
H	Fästning av enheten på selen

2. SÄKERHETSINSTRUKTIONER OCH ANVÄNDNINGSBEGRÄNSNINGAR

För att garantera din säkerhet är det viktigt att du känner till följande instruktioner.

- Om enheten av någon anledning slutar att fungera måste användaren omedelbart lämna den kontaminerade miljön. Att använda enheten när den är avstängd betraktas som ett onormalt och osäkert tillstånd.
- Om den används med huva när enheten är avstängd är andningsskyddet minimalt eller obefintligt. I detta fall finns det risk för en betydande ökning av koldioxidkoncentrationen, en minskning av syrenivåerna och inträngning av föroreningar från miljön.
- Enheten får endast användas med godkända kompatibla skyddshjälm, tillbehör och reservdelar (se avsnitt 14, 15 och 16).
- Enheten får inte användas om den inte tillhandahåller tillräckligt luftflöde.
- Enheten får inte användas i områden där syrekoncentrationen är lägre än 17 %.
- Enheten får inte användas i miljöer där användaren inte känner till typen och koncentrationen av föroreningar.
- Enheten får inte användas i slutna eller icke-ventilerade utrymmen, t.ex. slutna tankar, tunnlar eller avlopp.
- Enheten får inte användas i områden där det finns risk för explosion, såvida inte versionen Ex används. Särskild uppmärksamhet bör ägnas åt arbetsplatsens Ex-klassificering i förhållande till PAPR Ex-

klassificeringen.

- Innan varje användningstillfälle ska luftflödet kontrolleras med hjälp av den medföljande flödesindikatorn för att säkerställa att det ligger inom det erforderliga intervallet (se avsnitt 4.2 – Luftflödestest).
- Masken måste sluta tätt mot ansiktet för att säkerställa den angivna skyddsnivån. Skägg eller långt hår som kommer i vägen för tätningsslinjen kan minska systemets skydd.
- Den valda kombinationen av filter och skyddshjälm måste säkerställa att användarens exponering för luftburna föroreningar reduceras under de tillämpliga yrkeshygieniska gränsvärdena (OEL). Riskbedömning och rätt val av system är avgörande för ett effektivt skydd.



Det är viktigt att använda lämpliga filter för den specifika föroreningsstypen. Följ anvisningarna i bruksanvisningen som medföljer filtren. Bägge filtren måste alltid vara av samma typ för att säkerställa korrekt funktion och skydd.

- Enheten ger skydd mot olika föroreningar beroende på vilka filter som väljs.
- Filter som är avsedda för fasta och flytande aerosoler skyddar inte mot gaser.
- Filter som endast är avsedda för gaser och ångor skyddar inte mot partiklar.
- Gasfilter (endast avsedda för gasfiltrering) innehåller inget partikelfoder och får inte användas med enheten.
- Filter får inte anslutas direkt till huvan.
- Använd endast certifierade CleanAIR® originalpartikelfilter eller kombinerade filter (se avsnitt 16 – Kompatibla filter)
- Byt ut filtren om du upptäcker luktförändringar, synliga skador eller efter att den angivna livslängden har uppnåtts (t.ex. 50 timmar för kvicksilverfilter).
- Enheten filtrerar inte bort kolmonoxid (CO) eller koldioxid (CO₂) från luften om inte annat anges i filterklassificeringen.
- Följ alltid lokala föreskrifter för användning av PAPR-enheter, filter och skyddsutrustning.
- Varning: Vid mycket höga arbetstakter kan trycket i en skyddshjälm bli negativt vid maximalt inandningsflöde.
- Varning: Användning med huva kan försvåras vid kraftiga vindförhållanden.
- Varning: Klassificeringen av gasfilter återspeglar inte den faktiska skyddsnivån på arbetsplatsen. Hur effektivt andningsskyddet fungerar beror på de specifika föroreningarna och deras koncentrationer i den omgivande luften. Bedöm alltid lämpligheten mot fastställda yrkeshygieniska gränsvärden (OEL).
- Varning: Särskild uppmärksamhet ska ägnas vid val av andningsskydd för miljöer som innehåller mycket giftiga ämnen eller höga koncentrationer av föroreningar. I sådana fall, se till att det valda systemet ger en tillräcklig skyddsfaktor och uppfyller alla relevanta gränsvärden för exponering.

Ytterligare begränsningar för Chemical 2F Ex

- Innan arbete i en potentiellt explosiv atmosfär påbörjas måste användaren känna till gränserna för den farliga zonen.
- För att använda Chemical 2F Ex i en explosiv atmosfär måste användaren bära skyddskläder som överensstämmer med de europeiska standarderna EN 1149-1 eller EN 61340-4-9.
- Endast Ex-godkända PAPR-tillbehör får användas i den farliga zonen.
- Användaren får endast beträda den farliga zonen iförd ett komplett PAPR-system med enheten påslagen.
- Batteriet får inte laddas i en explosiv atmosfär.
- Om man befinner sig i ett riskområdet är det endast tillåtet att torka av visiret med en fuktig trasa.
- Det är strängt förbjudet att beträda det farliga området med ett batteri som inte är säkrat med en säkerhetsskruv.
- Användaren får inte ta ut batteriet när hen befinner sig i den farliga zonen
- Utrustningens klassificering måste uppfylla de krav som anges i arbetsgivarens Dokument gällande Explosionsskydd (EPD).



Underlåtenhet att följa anvisningarna i denna bruksanvisning kommer att leda till att garantin upphör att gälla och tillverkaren befrias från allt ansvar för personskador samt materiella skador.

3. UPPACKNING OCH MONTERING

3.1 Uppackning

Kontrollera att förpackningen innehåller alla komponenter och att inget har skadats under transporten. Det kompletta systemet, inklusive tillbehör, består av följande delar:

	510000	510000FCA	510000FDA	510000ASD	510000SER	51E000	51E000FD	51T000	51T000FC
Kemisk 2F Plus-enhet	•	•	•						
Chemical 2F Plus-enhet, "Asbestsläge"				•					
Kemisk 2F Plus-enhet, demoenhet					•				
Kemisk 2F Ex-enhet						•	•		
Kemisk 2F Taktisk enhet								•	•
Utbytbar batteri	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Komfortbälte		•			•				•
Saneringsbart PVC-bälte			•	•			•		
QuickLOCK Lätt flexislang							•		•
Transportväska					•				
Flödesindikator	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Batteriladdare		•	•	•	•		•		•
Användarmanual	•	•	•	•	•	•	•	•	•

3.2 Montering

Följande steg kan utföras i valfri ordning, beroende på vilka tillbehör som valts och vad användaren föredrar:

– Sätt i batteriet i enheten (se Bild A).

Vid användning av Ex-versionen, säkra batteriet med säkerhetsskruven (se Bild B).

– Sätt fast enheten på bältet eller selen (se Bilderna G eller H).

– Fäst båda filtren på enheten genom att skruva dem medurs – se till att de är av samma typ (se Bild D).

– Anslut slangen till enheten och se till att anslutningen är säker (se figur E).

– Anslut slangen till skyddshjälmen.

4. FÖRE ANVÄNDNINGEN

4.1. Besiktning före användningen

Kontrollera före varje användning att:

1) Alla komponenter är i gott skick utan några synliga skador. Byt ut alla skadade eller slitna delar.

2) Slangen är ordentligt ansluten till både enheten och skyddshjälmen.

3) Luftflödet är tillräckligt (se avsnitt 4.2 – Luftflödestest).

4.2. Luftflödestest

1) Koppla ur slangen från enheten.

2) Anslut flödesindikatorn till enheten.

3) Slå på enheten och ställ in luftflödet på minst 160 l/min. Håll indikatorn lodrätt utan rörelser tills ett stabilt värde har uppnåtts.



Om flottörens överkant går in i den röda zonen är luftflödet otillräckligt och filtren måste bytas ut. Använd endast nya originalfilter.

4.3. Larmtest

Placera handflatan över luftutloppet och slå på enheten. Om larmet fungerar korrekt aktiverar det hörbara och visuella indikatorer inom 10 sekunder.

5. UNDERHÅLL, RENGÖRING, SANERING

Slutet av varje arbetspass rekommenderas att man kontrollerar och rengör alla delar av systemet samt byter ut komponenter som visar tecken på skada eller slitage.

Enheten är konstruerad för att kunna saneras antingen genom avtorkning, avspolning eller fullständig nedsänkning. Vid sanering genom nedsänkning måste alla öppningar förslutas med saneringspluggar (produktkod 510046). Lämplig sanering inkluderar natriumhypoklorit eller Persteril, enligt tillverkarens rekommendationer för utspädning och exponeringstid.

- Använd inte aggressiva rengöringsmedel eller lösningsmedel för rengöringen.
- Använd endast normala, icke-slipande rengöringsmedel.
- Rengöringsmedlen får aldrig tränga in i enheten eller batteriet.
- Använd en fuktig trasa för rengöring och torka ytan torr efteråt.
- Rengöring bör ske i ett välventilerat utrymme.



Undvik att andas in partiklar eller fibrer som fastnat på apparatens eller dess tillbehörs ytor.

6. BYTE AV RESERVDELAR

6.1. Byte av filter

Enheten har två RD40x1/7" filtergångar. Filtren sätts i genom att skruvas fast på enheten och tas bort genom att skruvas loss (se bild D).

1) Lossa filtren från enheten genom att skruva dem moturs.

2) Kontrollera att gummitätningssringen vid luftintaget inte har några tecken på skador. Om den är skadad, fortsätt inte att använda enheten.

3) Montera de nya filtren på enheten genom att skruva fast dem medurs och dra åt ordentligt.

• Bagge filtren ska alltid bytas ut samtidigt och måste vara av samma typ.

• Endast filter som är kompatibla med enheten CleanAIR® Chemical 2F får användas (se avsnitt 16 – Kompatibla filter). Filtren ska vara nya, oanvända, i originalförpackning och fria från synliga skador. Utgångsdatumet, som är märkt på filtret, får inte överskridas.

• Ett förfilter kan användas för att fånga upp större partiklar och aerosoler som kan täppa till filtret (t.ex. vid färgsprutning), vilket bidrar till att förlänga dess livslängd.



Filtren får inte rengöras eller blåsas igenom på något sätt.

• Av hygieniska skäl ska filter inte användas mer än en månad efter första användningen.

• Detaljerad information om hur man väljer rätt filter finns i CleanAIR® Filter Guide på www.clean-air.cz/fg

6.2 Batteribyte

Chemical 2F Plus, Tactical

1) Lossa skjutspärren som sitter på enhetens undersida mellan luftintaget (se bild C). Tryck och skjut med hjälp av tummen.

2) Tryck ut batteriet ur enheten. Du kan använda tummen på den andra handen för att hjälpa till.

3) Sätt i ett nytt batteri i facket (se bild A). När du hör ett klick är batteriet säkert låst på plats.

Chemical 2F Ex

I Ex-utförandet är skjutspärren dessutom säkrad med en säkerhetsskruv för att förhindra att det oavsiktligt lossar under hantering.

1) Använd den medföljande insexnyckeln för att lossa säkerhetsskruven på spärren (se Bild B).

2) Följ samma steg för batteribyte som för Plus/Tactical-enheten.

3) Efter att ett nytt batteri satts in, dra alltid åt säkerhetsskruven igen för att säkra spärren.

7. BATTERILADDNING

Batteriet kan laddas på två olika sätt:

– Avskilt från enheten – se Bild F1

– Isatt i enheten (enheten måste vara avstängd, det är inte nödvändigt att ta bort filtren) – se Bild F2

1) Anslut laddaren till ett eluttag på 100–230 V ~ 50/60 Hz. Den gröna LED-lampa visar att laddaren är ansluten till strömkällan. Laddaren utför sedan ett batteridetekteringstest som indikeras av ett kort röd LED-blinkande ungefär varannan sekund.

2) Anslut laddaren till batteriet. Laddningsanslutningen sitter på batteriets undersida, dold under ett gummilock.

• Laddningen indikeras av en röd LED-lampa som lyser konstant.

• Om den röda LED-lampa blinkar när batteriet är anslutet har ett laddningsfel inträffat.

• Om batteriet är delvis laddat blinkar den gröna LED-lampa kort ungefär varannan sekund.

3) Batteriet är fulladdat när den röda LED-lampa slocknar och den gröna LED-lampa fortsätter lysa. Den gröna LED-lampa lyser med fast sken så länge batteriet är anslutet. Vi rekommenderar att man först kopplar ur batteriet och sedan kopplar ur laddaren från elnätet.

Obs! Nya batterier levereras från fabriken med en laddningsnivå under 30 %. Innan första användning rekommenderas att batteriet laddas till full kapacitet, annars kan drifttiden förkortas. För att maximera

7.1 Säkerhetsanvisningar för laddning

- Batteriladdaren är endast avsedd för inomhusbruk.
- Ladda aldrig batteriet i explosionsfarliga miljöer.
- Låt inte laddaren vara ansluten till elnätet när den inte används.
- Batteriet måste laddas inom ett temperaturintervall på 0–45 °C.
- Batteriet får endast laddas i en torr miljö.
- Försök aldrig att ladda primärbatterier (ej laddningsbara).
- Laddaren får endast användas för de ändamål som anges i denna bruksanvisning.

8. MÖJLIGA FEL OCH LARM

Vid eventuella funktionsstörningar – t.ex. plötslig minskning eller ökning av luftflödet – är det viktigt att omedelbart lämna riskområdet. När du har lämnat det farliga området, kontrollera att enheten är korrekt monterad och att huvuddelens tätningslinje sitter ordentligt på plats och ger en säker, skyddande tätning.

8.1 Olika typer av larm

Enheten är utrustad med ett audiovisuellt varningssystem som aktiveras i följande situationer.

Larmtyp	Display-ikon	Förklaring	Nödvändig åtgärd
Blockerat Filter*		Det minsta luftflödet kan inte upprätthållas.	Kontrollera att filtren inte är igensatta och byt ut dem vid behov.
Svagt batteri		Batteriladdningen är låg. Den återstående tiden för att lämna det farliga området är minst 5 minuter (den exakta tiden beror på batteritypen och dess skick).	Ladda eller byt ut batteriet innan du fortsätter att använda enheten.
Utgångstid		Den förinställda filterlivslängden (timern) har löpt ut.	Byt ut filtren mot nya och återställ timern.
Tid för Service		Service krävs eftersom underhållsintervallet har löpt ut eller ett fel har upptäckts.	Kontakta din leverantör för att utföra service.

* Om det valda luftflödet inte kan upprätthållas minskar enheten det automatiskt med en nivå och avger en kort akustisk signal. Om inte ens det minsta luftflödet kan upprätthållas utlöses detta larm.

9. ENHETENS KONTROLLER OCH INSTÄLLNINGAR

Enheten styrs med hjälp av två kontrollknappar märkta med „+“ (plus) och „-“ (minus), som sitter på sidan av enheten. I den här bruksanvisningen kallas dessa knappar för PLUS och MINUS.

9.1. Slå på / av

För att sätta på eller stänga av enheten, tryck och håll in någon av de två kontrollknapparna (PLUS eller MINUS).

9.2. Översikt över displayen

Under uppstarten visas först huvudsidan för CleanAIR, sedan en användardefinierad bild (om sådan har ställts in) med datumet för nästa besiktning längst ned på skärmen. Efter start visar enheten huvudskärmen med viktig driftinformation:

Skyddshjälmstyp / Filtertyp	Hood Particle
Luftflöde (l/min)	
Luftflöde: fler segment = högre luftflöde Filter: fler segment = mer igensättning Batteri: fler segment = mer laddning	

9.3. Justering av luftflöde

Luftflödesnivån kan justeras när som helst medan enheten är i drift.

- Tryck på PLUS-knappen för att öka luftflödet.
- Tryck på MINUS-knappen för att minska luftflödet.

Luftflödets aktuella nivå visas både numeriskt (i liter per minut) och grafiskt med hjälp av den gröna indikatorstapeln för luftflöde på huvudskärmen.

Obs!
Luftflödets tillgängliga nivåer kan vara begränsade beroende på den valda skyddshjälmen och filtertypen.

9.4. Roterar displayen

För att vrida skärmen 90° medsols, tryck samtidigt kort på PLUS- och MINUS-knapparna.
Den här funktionen är användbar när enheten bärs i en position där displayen ses från en annan vinkel.

9.5. Gå till huvudmenyn

För att öppna huvudmenyn, tryck och håll in PLUS- och MINUS-knapparna samtidigt i 2 sekunder.

9.6. Menynavigering och justering av inställningar

- Tryck på MINUS-knappen för att gå till nästa menyalternativ.
- Tryck på MINUS-knappen och håll den intryckt i 2 sekunder för att gå till föregående alternativ.
- Tryck på PLUS-knappen för att ändra inställningen för det valda alternativet.
- För att spara ändringarna och lämna menyn:
 - a) Tryck och håll in båda knapparna i 2 sekunder, eller
 - b) Vänta 5 sekunder utan att trycka på någon knapp – ändringarna sparas automatiskt.

9.7. Översikt över menyalternativ

I följande tabell beskrivs de enskilda alternativen som finns tillgängliga i enhetens huvudmeny (i ordningsföljd):

Menyalternativ	Funktion
Standard	Välj vilken typ av skyddshjälm som ska användas med enheten (t.ex. Huva / Klädesplagg / Helmask). Vissa alternativ kan vara inaktiverade beroende på enhetens konfiguration.
Filter	Välj den filtertyp som används för närvarande (t.ex. Partikelfilter/ Kombinerat filter). En felaktig inställning kan påverka precisionen för filtrets igensättningsindikator och kan möjliggöra luftflöden som inte stöds.
Återställning av timer	Bekräftar starten på en ny filterlivscykel. Välj "Ja" för att återställa filteranvändningens timer.
Filtertimer	Ställ in en anpassad filterlivslängd (1–200 timmar) eller avaktivera larmet. Larmet varnar användaren när den förinställda filterlivslängden har löpt ut.
> Språk <	Ändra språk för användargränssnittet (se 9.8. – Ändra språk)
Visa vy	Välj önskad skärmlayout: "Endast full" visar all statusinformation; "Full & Snabb" visar endast luftflödesvärdet med filter- och batteriindikatorer i en förenklad vy. Ändringen träder i kraft 5 sekunder efter att du har lämnat menyn.
Standardinställningar	Återställ alla enhetsparametrar till fabriksinställningarna.
Diagnostik	Visa systemparametrar för diagnostiska ändamål.



Innan enheten tas i bruk, se alltid till att rätt typ av skyddshjälm och filtertyp har valts.

9.8. Ändra språk

Ändra språk för användargränssnittet:

- 1) Öppna huvudmenyn genom att hålla PLUS- och MINUS-knapparna intryckta i 2 sekunder.
- 2) Tryck upprepad gång på knappen MINUS tills du kommer till språkmenyn (vanligtvis det femte alternativet, markerat med symbolerna „>“ och „<“).
- 3) Tryck på PLUS-knappen för att bläddra bland de tillgängliga språken.
- 4) Vänta i 5 sekunder utan att trycka på någon knapp för att bekräfta valet.

10. FÖRVARING

Alla komponenter i systemet CleanAIR® måste förvaras i temperaturer mellan -10 °C och +55 °C, med en relativ luftfuktighet mellan 20 % och 95 % RH.

Enheter som förvaras under längre perioder (mer än 6 månader) bör torköras i minst 1 timme före nästa användning.

Batterier kan självurladdas under förvaring. För att bibehålla batteriets skick rekommenderas att man laddar batteriet minst 1 timme var 3:e månad. För längre förvaring är den optimala laddningsnivån för batteriet mellan 50 % och 70 % av dess fulla kapacitet. Efter en längre tids förvaring ska tre fullständiga laddningscykler utföras för att återställa batteriet till dess maximala kapacitet.

11. GARANTI

Garantin täcker alla tillverknings- eller materiafel som uppstår inom 12 månader från inköpsdatumet. För batterier är garantitiden 6 månader från inköpsdatum.

För att göra ett garantianspråk, kontakta återförsäljaren eller försäljningsavdelningen. Ett giltigt inköpsbevis (t.ex. faktura eller följesedel) måste uppvisas. Garantin gäller endast om inga obehöriga ändringar eller reparationer har utförts på enheten eller laddaren. Garantin täcker inte skador som orsakas av försenat filterbyte eller användning av filter som har skadats på grund av felaktig rengöring eller genomblåsning.

Tillverkaren rekommenderar starkt att enheten besiktigas regelbundet av ett auktoriserat CleanAIR®-servicecenter. Besiktningarna måste följa lokala föreskrifter och bör utföras minst vartannat år.

12. CERTIFIERING

Standard / Klassificering	2F Plus	2F Ex	2F Taktisk
EN 12941:2023 TH2 / TH3	•	•	•
EN 12942:2023 TM2 / TM3	•	•	•
AS/NZS 1716:2012	•	•	•
IP64: Vid påslagning (ingen specialutrustning krävs)	•	•	•
IP65: I påslaget läge (med gnistfångare och förfilterhållare 500112)	•	•	•
IP68: I avstängt läge (med saneringspluggar 510046)	•	•	•
ATEX II 3 G Ex ec IIB T4 Gc		•	
ATEX II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc		•	

Översikt över IP-märkning (Ingress Protection)

Beteckning	Betydelse
IP64	skydd mot vattenstänk från alla håll (t.ex. sanering med lågtrycksdusch)
IP65	skydd mot vattenstrålar från alla håll (t.ex. sanering med högtrycksdusch)
IP68	skydd mot kontinuerlig nedsänkning (t.ex. sanering genom nedsänkning)



Översikt över ATEX-märkning (Explosionsskydd)

SV

Beteckning	Betydelse
II	Utrustningsgrupp II – för användning i industrialanläggningar ovan jord (ej gruvdrift)
3	Utrustningskategori 3 – lämplig för användning i områden där explosiva atmosfärer är osannolika eller sällsynta (zon 2) eller områden med låg sannolikhet för explosiva atmosfärer (zon 22)
G	Gashaltig atmosfär
D	Dammhaltig atmosfär
Ex	Uppfyller standarder för explosionsskydd
ec	Skyddstyp: ökad säkerhet för zon 2 (gnistfri utrustning)
tc	Skyddstyp: skydd genom kapsling för damm – Zon 22
IIB	Gasgrupp – lämplig för gaser i grupp IIB (t.ex. etylen)
IIIC	Dammgrupp – elektriskt ledande damm (t.ex. kimrök, metalldamm)
T4	Utrustningens maximala ytemperatur ≤ 135 °C
T135°C	Utrustningens maximala ytemperatur i dammiga atmosfärer
Gc	EPL (Equipment Protection Level) – lämplig för explosiva gasatmosfärer (Zon 2)
Dc	EPL (Equipment Protection Level) – lämplig för explosiva dammatmosfärer (Zon 22)

Förklaring av klassbeteckningen TH (huva) (EN 12941)

Klass	Totalt inkommande läckage	Effektnivå
TH2	≤ 2 %	Medelhög effektklass
TH3	≤ 0,2 %	Hög effektklass

Förklaring av klassbeteckningen TM (masker) (EN 12942)

Klass	Totalt inkommande läckage	Effektnivå
TM2	≤ 0,5 %	Medelhög effektklass
TM3	≤ 0,05 %	Hög effektklass

TH/TM-klassificeringen baseras på det totala läckaget inåt av hela det Personliga Andningsskyddssystemet CleanAIR®, enligt definitionen i EN 12941 / EN 12942.

Denna produkt uppfyller de grundläggande hälso- och säkerhetskraven i förordning (EU) 2016/425 om personlig skyddsutrustning och uppfyller kraven i standarderna EN 12941:2023 och EN 12942:2023.

EU:s försäkran om överensstämmelse finns på följande adress www.clean-air.cz/doc

Anmält organ:

Forskningsinstitutet för Arbetsplats- och socialfrågor, v.v.i.
Jeruzalémská 1283/9, 110 00 Prag 1, Tjeckien
Anmält organ nr: 1024

13. TEKNISKA UPPGIFTER

Luftflödesintervall	80–235 l/min
Mått	235 × 126 × 65 mm
Vikt (inkl. standardbatteri)	1050 g
Bullernivå	max. 70 dB
Batterityper	Standard: Li-Ion 14,4 V / 3,2 Ah Höghörselbatteri Li-Ion 14,4 V / 4,9 Ah

Laddningstid	Standardbatteri: ca 3,5 timmar Högekacitetsbatteri: ca 5,5 timmar
Batteriets livslängd	max. 500 laddningscykler
Bälte – midjemått	justerbart upp till 1.500 mm
Drifttemperatur	2F Plus, Tactical: 0–60 °C 2F Ex: 0–40 °C
Luftfuktighet vid drift	20 % till 95% RH
Drifttid*	Standardbatteri: 4–6 timmar Högekacitetsbatteri: 6,5–10 timmar

* Med ett nytt filter (A2B2E2K2P) och ett fulladdat batteri. Den faktiska drifttiden beror på den valda skyddshjälmen, luftflödesinställning och filtertyp. För klass 3-filter kan det krävas ett Högekacitetsbatteri för att uppnå den minsta drifttiden på 4 timmar, beroende på vald skyddshjälm och luftflödesinställning.

14. RESERVDELAR OCH TILLBEHÖR

Produkt-kod	Produktens namn	Ex*
500109	Hållare för förfilter	
500110	Förfilter för kapselfilter – 10 st . förfilter + hållare	
500110/50	Förfilter för kapselfilter förpackning med 50 st., utan hållare	
500112	2x Gnistfångare för kapselfilter + 2x Förfilterhållare (500109)	
500120	Dubbelt filterlock för kapselfilter	
510010	Standardbatteri CA Chemical 2F, Li-Ion (14.4 V / 3.2 Ah)	•
510010,1	2F Kåpa för batterikontakt – gummi, förpackning med 5 st.	
510011	Litiumprimärbatteri CA Kemiskt 2F	
510012	Batteri CA Chemical 2F för RDD, Li-Ion 14,4 V / 3,2 Ah	
510013	Primärbatteri CA Chemical 2F för RDD, Li	
510015,1	Strömadapter 230 V / 24 V för huvuduttaget	
510015,2	Strömadapter 24 V / biluttag	
510020	Högekacitetsbatteri CA Chemical 2F, Li-Ion (14,4 V / 4,9 Ah)	•
510025	Fjärrvisningsenhet (RDD)	
510030AUS	Laddare Li-Ion 14,4 V – AUS-kontakt	
510030EUR	Laddare Li-Ion 14,4 V – EURO-kontakt	
510030UK	Laddare Li-Ion 14,4 V – UK-kontakt	
510039	Batteriladdarens sladdförlängning	
510046	Uppsättning av saneringspluggar 2F	
510148/5	Skyddskåpa för Chemical 2F – engångsbruk, förpackning om 5 st	
510051	Saneringsbart PVC-bälte	•
510052	Saneringsbar sele PVC	•
510060	Kostymadapter 2F	
520044,1	Komfortsele	
520101	Skyddsfolie för display	
580013	Filteröverdrag av gummi	
700060	Lätt flexislang CA40x1/7" – CA40x1/7" – endast kompatibel med mask	
700062C	Kemikaliebeständigt slangskydd	
700086CA	Gummislang CA40x1/7" – CA40x1/7" – endast kompatibel med mask	
700086L	Gummislang CA40x1/7" – CA40x1/7" rak – 900 mm – endast kompatibel med mask	

Produkt-kod	Produktens namn	Ex*
700086R	Gummislang CA40x1/7" – CA40x1/7" 90° – endast kompatibel med mask	
700086RL	Gummislang CA40x1/7" – CA40x1/7" 90° – längre – endast kompatibel med mask	
700090RD	Flödesindikator, RD40x1/7	
710063	Värmesköld för slangskydd (aluminiserat)	
710060	QuickLOCK Lätt flexislang	•
710060L	QuickLOCK Light flexislang, förlängd	•
710060S	QuickLOCK Light flexislang, kort	•
710062F	Flamsäkert slangskydd	
710071	Slanghållare för sele	
710086	QuickLOCK Gummislang	•
710086L	QuickLOCK Gummislang, förlängd	•
710092	Komfortbälte Super	
710094	Komfortsele – ryggförsäkring	
720092	Komfortläderbälte	

* Indikerar att delen är godkänd för användning med Chemical 2F Ex-enheten i potentiellt explosiva atmosfärer (ATEX). För detaljerad information om klassificering av explosionsskydd, se avsnitt 12 – Certifiering.



Användning av icke godkända delar eller tillbehör i potentiellt explosiva miljöer är förbjuden.

15. KOMPATIBLA SKYDDSHJÄLMAR

Produktkod	Produktens namn	Skyddsklass	Ex*
720102 720102B	Kort huva CA–1	TH3	
720112 720112B	Kort huva CA–1+	TH3	
720101	Kort huva CA–1 Lite	TH3	•
720202 720202B	Lång huva CA–2	TH3	
720201	Lång huva CA–2 lite	TH3	•
710401 710403	Skyddshjälm CA–4	TH2	
721002 721002G	Lång skyddshuva CA–10, kemikaliebeständig	TH3	•
721202 721203 721204 721205	Skyddshuva CA–12 med gränssnitt för klädesplagg, kemikaliebeständig	TH3	
703100	Skyddande sköld Omnira–air	TH3	•
703001	Svetshjälm CleanAIR Verus air	TH3	
720300	Skyddande ansiktsskydd UniMask	TH3	•
704000	Skyddshjälm CA – 40 med svetsvisir	TH3	
704100	Skyddshjälm CA–40G med slipvisir	TH3	•
704200	Skyddshjälm CA–40GW med svets- och slipvisir	TH3	•
70.4441.600 70.4441.601	AerTEC® Svetshjälm OptoMAX air	TH3	
710600	Hel ansiktsmask Shigematsu GX02	TM3	

Produktkod	Produktns namn	Skyddsklass	Ex*
720600	Hel ansiktsmask Shigematsu CF02	TM3	
700500	CA-5 Halvmask	TM2	
702800	Svetshuv CA-28 Euromaski	TH2	
740600,05	Hel ansiktsmask CM-6	TM3	
740600,15	Hel ansiktsmask CM-6M	TM3	
-	Hel ansiktsmask AS-90	TM3	
922550	Skyddsoverall Panoramate 2550 lite	TH3	
923550	Skyddsoverall Panoramate 3550 lite	TH3	
-	Skyddsoverall ProChem® III CLF	TH3	

* Anger att skyddshjälm är godkänd för användning med Chemical 2F Ex-enheten i potentiellt explosiva atmosfärer (ATEX). För detaljerad information om klassificering av explosionsskydd, se avsnitt 12 – Certifiering.

16. KOMPATIBLA FILTER

Detaljerad information om val av rätt filter finns i CleanAIR® Filter Guide på www.clean-air.cz/fq

Filtertyp / Beskrivning	Produktkod
A1P3	500357
A1B1E1P3	500364
A1B1E1K1P3	500368
A1B1E1K1P ZERO med två gängor	500468
A2	500156
A2P3	500157
K2P3	500160
A2B2E2P3	500164
A2B2E2K2HgP3	500166
A2B2P3	500167
A2B2E2K2P3	500168
A2B2E2K2	500169
A2P ZERO med två gängor	500257
A2B2E2K2HgP ZERO med två gängor	500266
A2B2E2K2P3 ZERO med två gängor	500268
A3AXP R SL	500557
A3AXP ZERO med två gängor	500657
CBRN - A3B2E2K2P R SL	500565
CBRN - A3B2E2K2P R SL med två gängor	500665
NBC - A2B2E2K2P3	500165X
NBC - A2B2E2K2P3 med två gängor	500265X
P3	500048
ZERO med två gängor	500249
P3 lite	504048
ZERO lite med två gängor	504249

Ex anmärkning: Alla listade filter är godkända för användning med Chemical 2F Ex-enheten i potentiellt explosiva atmosfärer (ATEX). För detaljerad information om klassificering av explosionsskydd, se avsnitt 12 – Certifiering.

ÖNEML

Löften ilk kullarimdan önce bu kılavuzu dikkatlice okuyun. Kılavuzu ileride başvurmak üzere saklayın. Ürünü yalnızca bu kılavuzda belirtilen amaçlar için kullanın.

SORUMLULUK REDDİ

Bu kılavuzdaki bilgilerin doğruluğunu ve eksiksizliğini sağlamak için her türlü caba gösterilmiştir. Ancak, herhangi bir hata veya eksiklik için sorumluluk kabul edilmez. Üretici, önceden haber vermeksizin bu kılavuz istediği zaman değiştirme hakkını saklı tutar.

KULLANILAN PİKTOGRAMLARIN LİSTESİ

Piktoqramlar bu kılavuzun başında gösterilmiştir.

Piktoqram	Anlamı
P1	Üretici tarafından sağlanan bilgilere bakın.
P2	CE işareti, ilgili AB direktiflerine uygunluğu gösterir.
P3	EAC işareti EAEU teknik düzenlemelerine uygunluğu gösterir.
P4	Benchmark Ürün Sertifikasyon işareti Avustralya standartlarına uygunluğu gösterir.
P5	Ayrıştırılmamış atık olarak atmayın - geri dönüşüm yönetmeliklerine uyun.
P6	UYARI - potansiyel tehlike, yaralanma, hasar veya arıza riski.

1. GİRİŞ

1.1. Ürün hakkında

CleanAIR® Chemical 2F, bir solunum arayüzünde (kapşon, giysi, maske vb.) filtrelenmiş havanın aşırı basıncına dayanan CleanAIR® Kişisel Solunum Koruma Sistemi için bir üfleçli ünitidir. Elektrikli Hava Temizleyici Respiratör (PAPR) olarak da bilinen sistem, kullanıcıyı sağlığa zararlı maddeleri solumaktan korur.

Ünite, filtreler aracılığıyla ortam havasını çeker ve bir hava hortumu aracılığıyla genellikle başlık olarak adlandırılan bir solunum arayüzüne iletir. Filtrelenmiş ortam havası, başlığın içinde pozitif basınç oluşturarak harici kirliliğin havanın kullanıcının solunum bölgesine girmesini önler. Aynı zamanda, bu hafif pozitif basınç, filtrenin solunum direncinin üstesinden gelmeye gerek olmadığından, uzun süreli kullanımı sırasında bile yüksek kullanıcı konforu sağlar. Ünite, filtre tıkanması veya akı şarj seviyesinden bağımsız olarak seçilen hava akışını korur.

CleanAIR® Chemical 2F, düzgün işlevsellik ve koruma sağlamak için her zaman aynı tipte olması gereken iki filtre ile çalışmak üzere tasarlanmıştır. Uygun filtreler ortamdaki kirlilik maddelerinin türüne ve konsantrasyonuna göre seçilmelidir. Ünite bir kemere veya koşum takımına takılabilir ve etkili koruma sağlamak için uyumlu bir koruyucu başlık ile kullanılmalıdır.

Ünitenin üç çeşidi mevcuttur:

-Chemical 2F Plus - kimyasal ve farmasötik üretim veya asbest giderme dahil olmak üzere çeşitli endüstriyel ortamlarda güvenilir solunum koruması sağlayan standart bir versiyon.

-Chemical 2F Ex - patlayıcı ortamlarda kullanım için özel olarak tasarlanmıştır. Normal oksijen bakımından zengin ortamlarda patlayıcı hale gelebilecek konsantrasyonlarda gaz veya toz bazzlı maddelerin bulunabileceği alanlar için tasarlanmıştır. Buna elektrik kıvılcımları veya elektrostatik boşalma gibi ateşleme kaynaklarının bulunduğu ortamlar da dahildir. Tipik uygulamalar arasında ağır sanayi, kimyasal ve farmasötik işlemler, laboratuvarlar, iyileştirme çalışmaları, ilk müdahale ekipleri yer alır.

-Chemical 2F Tactical , savunma, kolluk kuvvetleri, acil müdahale, kimyasal tehlike bölgeleri, sivil koruma ve diğer yüksek riskli ortamlarda kullanılmak üzere tasarlanmıştır, taktik renkte dayanıklı bir versiyon.

Her üç versiyon da EN 12941 ve EN 12942 Avrupa standartlarını karşılamaktadır. Bu sistem başlığın sınıflandırılmasına ve kullanılan filtrelerle bağlı olarak gazlar, buharlar, aerosoller, partiküller ve bunların kombinasyonları şeklindeki kirleticilere karşı koruma sağlar.

1.2. Video eğitimleri



Montaj, kayış ve kablo demetinin takılması, pil ve filtre değişimi, aksesuarların takılması veya takip çıkarma gibi temel adımların daha kolay anlaşılması için bir video eğitimi mevcuttur. Resmi CleanAIR® YouTube kanalında izleyin: www.youtube.com/c/cleanair143

1.3. Şekillerin listesi

Şekiller bu kılavuzun başında gösterilmiştir. Bu şekillere yapılan atıflar, temel prosedürlerin anlaşılmasını desteklemek için ilgili bölümlerde yer almaktadır.

Şekil	Açıklama
A	Pilin yerleştirilmesi
B	Akünün alyen (altıgen) anahtar ile sabitlenmesi (sadece Ex ünite)
C	Akünün çıkarılması
D	Filtrelerin takılması
E	Hortumun üniteye bağlanması
F1	Akünün şarj edilmesi (ayrılmış)
F2	Pili şarj etme (üniteye takılı)
G	Ünitenin kayışa takılması
H	Ünitenin koşum takımına takılması

2. GÜVENLİK TALİMATLARI VE KULLANIM

SINIRLAMALARI

Güvenliğinizi sağlamak için aşağıdaki talimatları bilmeniz çok önemlidir. Herhangi bir nedenle ünite çalışmayı durdurursa kullanıcı kirlenmiş ortamı derhal terk etmelidir. Ünitenin kapalıyken kullanılması anormal ve güvensiz bir durum olarak kabul edilir.

- Ünite kapalıyken bir kapson ile kullanılırsa solunum koruması minimumdur veya hiç yoktur. Bu durumda, karbondioksit konsantrasyonunda önemli bir artış, oksijen seviyelerinde bir düşüş ve çevreden kirlenici maddelerin girmesi riski vardır.

- Ünite yalnızca onaylı uyumlu başlıklar, aksesuarlar ve yedek parçalarla kullanılabilir (bkz. Bölüm 14, 15 ve 16).

- Yeterli hava akışı sağlanıyorsa ünite kullanılmalıdır.

- Ünite, oksijen konsantrasyonunun %17'nin altında olduğu alanlarda kullanılmamalıdır.

- Ünite, kullanıcının kirlilik türünü ve konsantrasyonunu bilmediği ortamlarda kullanılmamalıdır.

- Ünite kapalı tanklar, tüneler veya kanalizasyonlar gibi kapalı veya havalandırılmayan alanlarda kullanılmamalıdır.

- Ex versiyonu kullanılmadığı sürece, ünite patlama riski olan alanlarda kullanılmamalıdır. PAPR Ex sınıflandırması ile ilgili olarak işyeri Ex sınıflandırmasına özel dikkat gösterilmelidir.

- Her kullanımdan önce, gerekli aralıkta olduğundan emin olmak için ekteki akış göstergesini kullanarak hava akışını doğrulayın (bkz. Bölüm 4.2 - Hava Akışı Testi).

- Maske, beyan edilen koruma seviyesini sağlamak için yüze sıkıca oturmalıdır. Sızdırmazlık hattına karışın sakallar veya uzun saçlar sistemin sağladığı korumayı azaltabilir.

- Seçilen filtre ve başlık kombinasyonu, kullanıcının havadaki kirlenicilere maruziyetinin geçerli mesleki maruziyet sınırlarının (OEL'ler) altına düşürülmesini sağlamalıdır. Etkili koruma için risk değerlendirmesi ve uygun sistem seçimi şarttır.



Spesifik kontaminasyon türü için uygun filtrelerin kullanılması esastır. Filtrelerle birlikte verilen kullanım kılavuzundaki talimatları izleyin. Doğru işlevsellik ve koruma sağlamak için her iki filtre de her zaman aynı tipte olmalıdır.

- Ünite, seçilen filtrelerle bağlı olarak çeşitli kirlenicilere karşı koruma sağlar.

- Katı ve sıvı aerosoller için tasarlanmış filtreler gazlara karşı koruma sağlamaz.

- Yalnızca gazlar ve buharlar için tasarlanmış filtreler partiküllere karşı koruma sağlamaz.

- Gaz filtreleri (sadece gaz filtrasyonu için tasarlanmıştır) partikül astarı içermez ve üniteyle birlikte kullanılamaz.

- Filtreler doğrudan kapsona takılmamalıdır.

- Yalnızca sertifikalı CleanAIR® orijinal partikül filtreleri veya kombine filtreler kullanın (bkz. Bölüm 16 - Uyumlu Filtreler)

- Koku değişiklikleri, gözle görülür hasar tespit ederseniz veya belirtilen kullanım ömrüne ulaştıktan sonra filtreleri değiştirin (örneğin, cıva filtreleri için 50 saat).

- Filtre sınıflandırmasında aksi belirtilmedikçe ünite havadaki karbon monoksit (CO) veya karbon dioksit (CO_2) temizlemez.

- PAPR ünitelerinin, filtrelerin ve koruyucu ekipmanların kullanımıyla ilgili yerel düzenlemelere her zaman uyun.

- Uyarı: Çok yüksek çalışma hızlarında, en yüksek inhalasyon akışında bir başlığın içindeki basınç negatif hale gelebilir.

- Uyarı: Yüksek rüzgar koşullarında kapsonlarla kullanım zorlaşabilir.

- Uyarı: Gaz filtrelerinin sınıflandırılması işyerindeki fiili koruma seviyesini yansıtmaz. Solunum koruma sisteminin etkili performansı, belirli kirlenicilere ve bunların ortam havasındaki konsantrasyonlarına bağlıdır. Uygunluğu her zaman belirlenmiş mesleki maruziyet limitlerine (OEL'ler) göre değerlendirin.

- Uyarı: Çok zehirli maddeler veya yüksek konsantrasyonlarda kirlenici içeren ortamlar için solunum koruması seçerken özel dikkat gösterilmelidir. Bu gibi durumlarda, seçilen sistemin yeterli bir koruma faktörü sağladığından ve ilgili tüm maruz kalma sınırlarıyla uyumlu olduğundan emin olun.

- Uyarı: Çok zehirli maddeler veya yüksek konsantrasyonlarda kirlenici içeren ortamlar için solunum koruması seçerken özel dikkat gösterilmelidir. Bu gibi durumlarda, seçilen sistemin yeterli bir koruma faktörü sağladığından ve ilgili tüm maruz kalma sınırlarıyla uyumlu olduğundan emin olun.

- Uyarı: Çok zehirli maddeler veya yüksek konsantrasyonlarda kirlenici içeren ortamlar için solunum koruması seçerken özel dikkat gösterilmelidir. Bu gibi durumlarda, seçilen sistemin yeterli bir koruma faktörü sağladığından ve ilgili tüm maruz kalma sınırlarıyla uyumlu olduğundan emin olun.

- Uyarı: Çok zehirli maddeler veya yüksek konsantrasyonlarda kirlenici içeren ortamlar için solunum koruması seçerken özel dikkat gösterilmelidir. Bu gibi durumlarda, seçilen sistemin yeterli bir koruma faktörü sağladığından ve ilgili tüm maruz kalma sınırlarıyla uyumlu olduğundan emin olun.

- Uyarı: Çok zehirli maddeler veya yüksek konsantrasyonlarda kirlenici içeren ortamlar için solunum koruması seçerken özel dikkat gösterilmelidir. Bu gibi durumlarda, seçilen sistemin yeterli bir koruma faktörü sağladığından ve ilgili tüm maruz kalma sınırlarıyla uyumlu olduğundan emin olun.

- Uyarı: Çok zehirli maddeler veya yüksek konsantrasyonlarda kirlenici içeren ortamlar için solunum koruması seçerken özel dikkat gösterilmelidir. Bu gibi durumlarda, seçilen sistemin yeterli bir koruma faktörü sağladığından ve ilgili tüm maruz kalma sınırlarıyla uyumlu olduğundan emin olun.

- Uyarı: Çok zehirli maddeler veya yüksek konsantrasyonlarda kirlenici içeren ortamlar için solunum koruması seçerken özel dikkat gösterilmelidir. Bu gibi durumlarda, seçilen sistemin yeterli bir koruma faktörü sağladığından ve ilgili tüm maruz kalma sınırlarıyla uyumlu olduğundan emin olun.

- Uyarı: Çok zehirli maddeler veya yüksek konsantrasyonlarda kirlenici içeren ortamlar için solunum koruması seçerken özel dikkat gösterilmelidir. Bu gibi durumlarda, seçilen sistemin yeterli bir koruma faktörü sağladığından ve ilgili tüm maruz kalma sınırlarıyla uyumlu olduğundan emin olun.

- Uyarı: Çok zehirli maddeler veya yüksek konsantrasyonlarda kirlenici içeren ortamlar için solunum koruması seçerken özel dikkat gösterilmelidir. Bu gibi durumlarda, seçilen sistemin yeterli bir koruma faktörü sağladığından ve ilgili tüm maruz kalma sınırlarıyla uyumlu olduğundan emin olun.

- Uyarı: Çok zehirli maddeler veya yüksek konsantrasyonlarda kirlenici içeren ortamlar için solunum koruması seçerken özel dikkat gösterilmelidir. Bu gibi durumlarda, seçilen sistemin yeterli bir koruma faktörü sağladığından ve ilgili tüm maruz kalma sınırlarıyla uyumlu olduğundan emin olun.

- Uyarı: Çok zehirli maddeler veya yüksek konsantrasyonlarda kirlenici içeren ortamlar için solunum koruması seçerken özel dikkat gösterilmelidir. Bu gibi durumlarda, seçilen sistemin yeterli bir koruma faktörü sağladığından ve ilgili tüm maruz kalma sınırlarıyla uyumlu olduğundan emin olun.

- Uyarı: Çok zehirli maddeler veya yüksek konsantrasyonlarda kirlenici içeren ortamlar için solunum koruması seçerken özel dikkat gösterilmelidir. Bu gibi durumlarda, seçilen sistemin yeterli bir koruma faktörü sağladığından ve ilgili tüm maruz kalma sınırlarıyla uyumlu olduğundan emin olun.

- Uyarı: Çok zehirli maddeler veya yüksek konsantrasyonlarda kirlenici içeren ortamlar için solunum koruması seçerken özel dikkat gösterilmelidir. Bu gibi durumlarda, seçilen sistemin yeterli bir koruma faktörü sağladığından ve ilgili tüm maruz kalma sınırlarıyla uyumlu olduğundan emin olun.

- Uyarı: Çok zehirli maddeler veya yüksek konsantrasyonlarda kirlenici içeren ortamlar için solunum koruması seçerken özel dikkat gösterilmelidir. Bu gibi durumlarda, seçilen sistemin yeterli bir koruma faktörü sağladığından ve ilgili tüm maruz kalma sınırlarıyla uyumlu olduğundan emin olun.

- Uyarı: Çok zehirli maddeler veya yüksek konsantrasyonlarda kirlenici içeren ortamlar için solunum koruması seçerken özel dikkat gösterilmelidir. Bu gibi durumlarda, seçilen sistemin yeterli bir koruma faktörü sağladığından ve ilgili tüm maruz kalma sınırlarıyla uyumlu olduğundan emin olun.

- Uyarı: Çok zehirli maddeler veya yüksek konsantrasyonlarda kirlenici içeren ortamlar için solunum koruması seçerken özel dikkat gösterilmelidir. Bu gibi durumlarda, seçilen sistemin yeterli bir koruma faktörü sağladığından ve ilgili tüm maruz kalma sınırlarıyla uyumlu olduğundan emin olun.

- Uyarı: Çok zehirli maddeler veya yüksek konsantrasyonlarda kirlenici içeren ortamlar için solunum koruması seçerken özel dikkat gösterilmelidir. Bu gibi durumlarda, seçilen sistemin yeterli bir koruma faktörü sağladığından ve ilgili tüm maruz kalma sınırlarıyla uyumlu olduğundan emin olun.

- Uyarı: Çok zehirli maddeler veya yüksek konsantrasyonlarda kirlenici içeren ortamlar için solunum koruması seçerken özel dikkat gösterilmelidir. Bu gibi durumlarda, seçilen sistemin yeterli bir koruma faktörü sağladığından ve ilgili tüm maruz kalma sınırlarıyla uyumlu olduğundan emin olun.

- Uyarı: Çok zehirli maddeler veya yüksek konsantrasyonlarda kirlenici içeren ortamlar için solunum koruması seçerken özel dikkat gösterilmelidir. Bu gibi durumlarda, seçilen sistemin yeterli bir koruma faktörü sağladığından ve ilgili tüm maruz kalma sınırlarıyla uyumlu olduğundan emin olun.

- Uyarı: Çok zehirli maddeler veya yüksek konsantrasyonlarda kirlenici içeren ortamlar için solunum koruması seçerken özel dikkat gösterilmelidir. Bu gibi durumlarda, seçilen sistemin yeterli bir koruma faktörü sağladığından ve ilgili tüm maruz kalma sınırlarıyla uyumlu olduğundan emin olun.

- Uyarı: Çok zehirli maddeler veya yüksek konsantrasyonlarda kirlenici içeren ortamlar için solunum koruması seçerken özel dikkat gösterilmelidir. Bu gibi durumlarda, seçilen sistemin yeterli bir koruma faktörü sağladığından ve ilgili tüm maruz kalma sınırlarıyla uyumlu olduğundan emin olun.

- Uyarı: Çok zehirli maddeler veya yüksek konsantrasyonlarda kirlenici içeren ortamlar için solunum koruması seçerken özel dikkat gösterilmelidir. Bu gibi durumlarda, seçilen sistemin yeterli bir koruma faktörü sağladığından ve ilgili tüm maruz kalma sınırlarıyla uyumlu olduğundan emin olun.

- Uyarı: Çok zehirli maddeler veya yüksek konsantrasyonlarda kirlenici içeren ortamlar için solunum koruması seçerken özel dikkat gösterilmelidir. Bu gibi durumlarda, seçilen sistemin yeterli bir koruma faktörü sağladığından ve ilgili tüm maruz kalma sınırlarıyla uyumlu olduğundan emin olun.

- Uyarı: Çok zehirli maddeler veya yüksek konsantrasyonlarda kirlenici içeren ortamlar için solunum koruması seçerken özel dikkat gösterilmelidir. Bu gibi durumlarda, seçilen sistemin yeterli bir koruma faktörü sağladığından ve ilgili tüm maruz kalma sınırlarıyla uyumlu olduğundan emin olun.

- Uyarı: Çok zehirli maddeler veya yüksek konsantrasyonlarda kirlenici içeren ortamlar için solunum koruması seçerken özel dikkat gösterilmelidir. Bu gibi durumlarda, seçilen sistemin yeterli bir koruma faktörü sağladığından ve ilgili tüm maruz kalma sınırlarıyla uyumlu olduğundan emin olun.

- Uyarı: Çok zehirli maddeler veya yüksek konsantrasyonlarda kirlenici içeren ortamlar için solunum koruması seçerken özel dikkat gösterilmelidir. Bu gibi durumlarda, seçilen sistemin yeterli bir koruma faktörü sağladığından ve ilgili tüm maruz kalma sınırlarıyla uyumlu olduğundan emin olun.

- Uyarı: Çok zehirli maddeler veya yüksek konsantrasyonlarda kirlenici içeren ortamlar için solunum koruması seçerken özel dikkat gösterilmelidir. Bu gibi durumlarda, seçilen sistemin yeterli bir koruma faktörü sağladığından ve ilgili tüm maruz kalma sınırlarıyla uyumlu olduğundan emin olun.

- Uyarı: Çok zehirli maddeler veya yüksek konsantrasyonlarda kirlenici içeren ortamlar için solunum koruması seçerken özel dikkat gösterilmelidir. Bu gibi durumlarda, seçilen sistemin yeterli bir koruma faktörü sağladığından ve ilgili tüm maruz kalma sınırlarıyla uyumlu olduğundan emin olun.

- Uyarı: Çok zehirli maddeler veya yüksek konsantrasyonlarda kirlenici içeren ortamlar için solunum koruması seçerken özel dikkat gösterilmelidir. Bu gibi durumlarda, seçilen sistemin yeterli bir koruma faktörü sağladığından ve ilgili tüm maruz kalma sınırlarıyla uyumlu olduğundan emin olun.

- Uyarı: Çok zehirli maddeler veya yüksek konsantrasyonlarda kirlenici içeren ortamlar için solunum koruması seçerken özel dikkat gösterilmelidir. Bu gibi durumlarda, seçilen sistemin yeterli bir koruma faktörü sağladığından ve ilgili tüm maruz kalma sınırlarıyla uyumlu olduğundan emin olun.

- Uyarı: Çok zehirli maddeler veya yüksek konsantrasyonlarda kirlenici içeren ortamlar için solunum koruması seçerken özel dikkat gösterilmelidir. Bu gibi durumlarda, seçilen sistemin yeterli bir koruma faktörü sağladığından ve ilgili tüm maruz kalma sınırlarıyla uyumlu olduğundan emin olun.

- Uyarı: Çok zehirli maddeler veya yüksek konsantrasyonlarda kirlenici içeren ortamlar için solunum koruması seçerken özel dikkat gösterilmelidir. Bu gibi durumlarda, seçilen sistemin yeterli bir koruma faktörü sağladığından ve ilgili tüm maruz kalma sınırlarıyla uyumlu olduğundan emin olun.

- Uyarı: Çok zehirli maddeler veya yüksek konsantrasyonlarda kirlenici içeren ortamlar için solunum koruması seçerken özel dikkat gösterilmelidir. Bu gibi durumlarda, seçilen sistemin yeterli bir koruma faktörü sağladığından ve ilgili tüm maruz kalma sınırlarıyla uyumlu olduğundan emin olun.

- Uyarı: Çok zehirli maddeler veya yüksek konsantrasyonlarda kirlenici içeren ortamlar için solunum koruması seçerken özel dikkat gösterilmelidir. Bu gibi durumlarda, seçilen sistemin yeterli bir koruma faktörü sağladığından ve ilgili tüm maruz kalma sınırlarıyla uyumlu olduğundan emin olun.

- Uyarı: Çok zehirli maddeler veya yüksek konsantrasyonlarda kirlenici içeren ortamlar için solunum koruması seçerken özel dikkat gösterilmelidir. Bu gibi durumlarda, seçilen sistemin yeterli bir koruma faktörü sağladığından ve ilgili tüm maruz kalma sınırlarıyla uyumlu olduğundan emin olun.

- Uyarı: Çok zehirli maddeler veya yüksek konsantrasyonlarda kirlenici içeren ortamlar için solunum koruması seçerken özel dikkat gösterilmelidir. Bu gibi durumlarda, seçilen sistemin yeterli bir koruma faktörü sağladığından ve ilgili tüm maruz kalma sınırlarıyla uyumlu olduğundan emin olun.



Bu kılavuzdaki talimatlara uyulmaması garantiyi geçersiz kılar ve üreticisi maddi hasar veya kişisel yaralanma için herhangi bir sorumluluktan kurtarır.

3. AMBALAJDAN ÇIKARMA VE MONTAJ

3.1 Ambalajdan Çıkarma

Paketin tüm bileşenleri içerdiğini ve taşıma sırasında hiçbir şeyin zarar görmediğini kontrol edin. Aksesuarlar da dahil olmak üzere komple sistem aşağıdaki parçalardan oluşur:

	510000	510000FCA	510000FDA	510000ASD	510000SER	51E000	51E000FD	51T000	51T000FC
Chemical 2F Plus ünitesi	•	•	•						
Chemical 2F Plus ünitesi, "Asbest" modu				•					
Chemical 2F Plus ünitesi, demo ünitesi					•				
Chemical 2F Ex ünitesi						•	•		
Chemical 2F Tactical ünite								•	•
Değiştirilebilir akü	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Konfor kemeri		•			•				•
Dekontamine edilebilir PVC kemer			•	•			•		
QuickLOCK Hafif esnek hortum							•		•

	510000	510000FCA	510000FDA	510000ASD	510000SER	51E000	51E000FD	51T000	51T000FC
Taşıma çantası					•				
Akış göstergesi	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Akü şarj cihazı		•	•	•	•		•		•
Kullanıcı kılavuzu	•	•	•	•	•	•	•	•	•

3.2 Montaj

Aşağıdaki adımlar, seçilen aksesuarlara ve kullanıcı tercihlerine bağlı olarak herhangi bir sırada gerçekleştirilebilir:

- Aküyü ünitenin içine yerleştirin (bkz. Şekil A).
- Ex versiyonu kullanıyorsanız, aküyü güvenlik vidasıyla sabitleyin (bkz. Şekil B).
- Üniteyi kemere veya koşum takımına takın (bkz. Şekil G veya H).
- Her iki filtreyi de saat yönünde vidalayarak üniteye takın - aynı tipte olduklarından emin olun (bkz. Şekil D).
- Hortumu üniteye bağlayın ve bağlantının sağlam olduğundan emin olun (bkz. Şekil E).
- Hortumu başlığa bağlayın.

4. KULLANMADAN ÖNCE

4.1. Kullanım öncesi denetim

Her kullanımdan önce şunlardan emin olun:

- 1) Tüm bileşenler görünür bir hasar olmaksızın iyi durumdadır. Hasarlı veya aşınmış parçaları değiştirin.
- 2) Hortum hem üniteye hem de başlığa doğru şekilde bağlanmıştır.
- 3) Hava akışı yeterlidir (bkz. Bölüm 4.2 - Hava akışı testi).

4.2. Hava akışı testi

- 1) Hortumu üniteden ayırın.
- 2) Akış göstergesini üniteye bağlayın.
- 3) Üniteyi açın ve hava akışını en az 160 l/dak. olarak ayarlayın. Sabit bir okuma elde edilene kadar göstergelyi hareket ettirmeden dikey tutun.



Şamandıranın üst kenarı kırmızı bölgeye girerse hava akışı yetersizdir ve filtreler değiştirilmelidir. Sadece orijinal yeni filtreler kullanın.

4.3. Alarm testi

Avucunuzu hava çıkışının üzerine yerleştirin ve üniteyi açın. Alarm doğru çalışıyorsa 10 saniye içinde hem sesli hem de görsel göstergeleri etkinleştirir.

5. BAKIM, TEMİZLİK, DEKONTAMİNASYON

Her çalışma vardiyasının sonunda, sistemin tüm parçalarının kontrol edilmesi ve temizlenmesi ve hasar veya aşınma belirtileri gösteren bileşenlerin değiştirilmesi önerilir.

- Ünite, silme, duşlama veya tam daldırma yoluyla dekontamine edilmek üzere tasarlanmıştır. Daldırma dekontaminasyonu için tüm açıklıklar dekontaminasyon tapaları (ürün kodu 510046) kullanılarak kapatılmalıdır. Uygun dekontaminasyon, üreticinin seyretilme ve maruz kalma süresi önerilerini izleyerek sodyum hipoklorit veya Persteril içerir.
- Temizlik için agresif deterjanlar ve solventler kullanmayın. Sadece aşındırıcı olmayan yaygın temizlik ürünleri kullanın.
- Temizlik ürünleri asla ünitenin veya akünün içine girmemelidir.
- Temizlik için nemli bir bez kullanın ve sonrasında yüzeyi silerek kurulaın.
- Temizlik iyi havalandırılmış bir alanda yapılmalıdır.



Ünitenin ve aksesuarlarının yüzeyine yerleşmiş parçacıkları veya lifleri solumaktan kaçının.

6. YEDEK PARÇA DEĞİŞİMİ

6.1. Filtrelerin değiştirilmesi

Ünite iki adet RD40x1/7" filtre dişine sahiptir. Filtreler üniteye vidalanarak takılır ve sökülerle çıkarılır (bkz. Şekil D).

- 1) Filtreleri saat yönünün tersine vidalayarak üniteden ayırın.
- 2) Hava girişlerindeki kauçuk sızdırmazlık halkasından herhangi bir hasar belirtisi olup olmadığını kontrol edin. Hasarlıysa üniteyi kullanmaya devam etmeyin.
- 3) Yeni filtreleri saat yönünde vidalayarak üniteye takın ve iyice sıkın.
- Her iki filtre de her zaman birlikte değiştirilmeli ve aynı tipte olmalıdır.

- Sadece CleanAIR® Chemical 2F ünitesi ile uyumlu filtreler kullanılabilir (bkz. Bölüm 16 - Uyumlu Filtreler). Filtreler yeni, kullanılmamış, orijinal ambalajında olmalı ve görünür hasar içermemelidir. Filtre üzerinde işaretlenmiş olan son kullanma tarihi aşılamamalıdır.
- Filtreyi tıkayabilecek (örneğin boya püskürtme sırasında) daha büyük partikülleri ve aerosoller yakalamak için bir ön filtre kullanılabilir ve bu da filtrenin ömrünü uzatmaya yardımcı olur.



Filtreler hiçbir şekilde temizlenmemeli veya içine hava üflenmemelidir.

- Hijyen nedeniyle, filtreler ilk kullanımdan sonra bir aydan fazla kullanılmamalıdır.
- Doğru filtre seçimine ilişkin ayrıntılı bilgi CleanAIR® Filtre Kılavuzu'nda bulunabilir www.clean-air.cz/fg

6.2 Akü değişimi

Chemical 2F Plus, Tactical

- 1) Ünitenin alt kısmında hava girişleri arasında bulunan kayar mandalı serbest bırakın (bkz. Şekil C). Basparmağınızı kullanarak bastırın ve kaydırın.
- 2) Aküyü üniteden dışarı doğru itin. Yardımcı olması için diğer elinizi basparmağınızı kullanabilirsiniz.
- 3) Bölmeye yeni bir akü yerleştirin (bkz. Şekil A). Bir klik sesi duyduğunuzda, akü güvenli bir şekilde yerine kilitlenmiştir.

Chemical 2F Ex

Ex versiyonunda kayar mandal, kullanım sırasında kazara serbest kalmasını önlemek için ek olarak bir emniyet vidası ile sabitlenmiştir.

- 1) Mandal üzerindeki emniyet vidasını gevşetmek için verilen alyen (altıgen) anahtar kullanın (bkz. Şekil B).
- 2) Plus / Tactical ünitesi ile aynı akü değiştirme adımlarını izleyin.
- 3) Yeni aküyü taktıktan sonra, mandalı sabitlemek için güvenlik vidasını daima yeniden sıkın.

7. AKÜ ŞARJI

Akü iki şekilde şarj edilebilir:

- Üniteden ayrılmış - bkz. Şekil F1
- Üniteye yerleştirilmiş (ünite kapalı olmalıdır; filtrelerin çıkarılması gerekli değildir) - bkz. Şekil F2

- 1) Şarj cihazını 100-230 V ~ 50/60 Hz şebeke prizine bağlayın. Yeşil LED, şarj cihazının elektrige bağlı olduğunu gösterir. Şarj cihazı daha sonra yaklaşık her 2 saniyede bir kısa bir kırmızı LED yanıp sönmeye gösterilen bir akü algılama testi gerçekleştirir.
- 2) Şarj cihazını aküye takın. Şarj konektörünün önündeki alt tarafında, lastik bir kapağın altına gizlenmiştir.
- Şarj olduğu, yanmaya devam eden kırmızı bir LED ile gösterilir.
- Akü bağlıyken kırmızı LED yanıp sönerse bir şarj hatası meydana gelmiştir.
- Akü kısmen şarj edilmişse yeşil LED yaklaşık 2 saniyede bir kısa süreli olarak yanıp söner.
- 3) Kırmızı LED söndüğünde ve yeşil LED yanık kaldığında akü tamamen şarj olmuştur. Akü bağlı kaldığı sürece yeşil LED sürekli yanık kalır. Önce akünün fişinin çekilmesi ve ardından şarj cihazının elektrik bağlantısının kesilmesi önerilir.

Not: Yeni aküler fabrikadan 0'ın altında bir şarj seviyesi ile teslim edilir. İlk kullanımdan önce, akünün tam kapasiteye kadar şarj edilmesi veya çalışma süresinin kısılmasının beklenmesi önerilir. Akü ömrünü en üst düzeye çıkarmak için Bölüm 10 - Saklama bölümünde verilen saklama talimatlarına uyun.

7.1 Şarj etme güvenlik talimatları

- Akü şarj cihazı sadece iç mekanda kullanım içindir.
- Aküyü asla patlama tehlikesi olan ortamlarda şarj etmeyin.
- Şarj cihazını kullanmadığınız zamanlarda şebekeye bağlı bırakmayın.
- Akü 0-45°C sıcaklık aralığında şarj edilmelidir.
- Aküyü yalnızca kuru bir ortamda şarj edin.
- Asla birincil (şarj edilemeyen) pilleri şarj etmeye çalışmayın.
- Şarj cihazı yalnızca bu kılavuzda belirtilen amaçlar için kullanılmalıdır.

8. OLASI ARIZALAR VE ALARMLAR

Hava akışında ani bir düşüş veya artış gibi herhangi bir arıza durumunda, tehlikeli alanı derhal terk etmek önemlidir. Tehlikeli bölgeden ayrıldıktan sonra, ünitenin doğru monte edildiğini ve bağlılığını sızdırmazlık hattının düzgün oturup oturmadığını ve güvenli, koruyucu bir sızdırmazlık sağlayıp sağlamadığını kontrol edin.

8.1 Alarm türleri

Ünite, aşağıdaki durumlarda devreye giren bir görsel-işitsel uyarı sistemi ile donatılmıştır.



Bir alarm tetiklendiğinde, kullanıcı derhal çalışmayı durdurmalı, tehlikeli alanı terk etmeli ve ekranda gösterilen eylemi takip etmelidir.

Alarm Türü	Ekrana Simgesi	Açıklama	Gerekli Eylem
Engellenmiş Filtre*		Minimum hava akışı sağlanamıyor.	Filtrelerde tıkanma olup olmadığını kontrol edin ve gerekirse değiştirin.
Düşük Pil		Akü şarjı düşük. Tehlikeli bölgeyi terk etmek için kalan süre en az 5 dakikadır (tam süre akü tipine ve durumuna bağlıdır).	Üniteyi kullanmaya devam etmeden önce aküyü şarj edin veya değiştirin.
Zaman Aşımı		Önceden ayarlanmış filtre ömrü (zamanlayıcı) sona erdi.	Filtreleri yenileriyle değiştirin ve zamanlayıcıyı sıfırlayın.
Servis Zamanı		Bakım aralığı sona erdiğinden veya bir arıza tespit edildiğinden servis gereklidir.	Servis işlemi için tedarikçinizle iletişime geçin.

* Seçilen hava akışı korunmazsa ünite otomatik olarak bir seviye azaltır ve kısa bir akustik sinyal verir. Minimum hava akışı bile sağlanamazsa bu alarm tetiklenir.

9. ÜNİTE KONTROLLERİ VE AYARLARI

Ünite, ünitenin yan tarafında bulunan „+“ (artı) ve „-“ (eksi) ile işaretlenmiş iki kontrol düğmesi kullanılarak çalıştırılır. Bu klavyez bu düğmeler ARTI ve EKSL olarak anılacaktır.

9.1. Açma / kapama

Üniteyi açmak veya kapatmak için iki kontrol düğmesinden birine (ARTI veya EKSL) basın ve basılı tutun.

9.2. Ekrana genel bakış

Başlangıç sırasında ekranda önce ana CleanAIR başlangıç sayfası, ardından ekranın alt kısmında bir sonraki denetim tarihiyle birlikte kullanıcıyı tanımlı resim (ayarlanmışsa) gösterilir. Başlatma işleminden sonra ünite, temel işletim bilgilerini gösteren ana ekranı görüntüler:

Başlık tipi / Filtre tipi	Hood Particle
Hava akışı (l/dak)	
Hava akışı: daha fazla segment = daha yüksek hava akışı Filtre: daha fazla segment = daha fazla tıkanma Akü: daha fazla segment = daha fazla şarj	

9.3. Hava akışının ayarlanması

Hava akış seviyesi, ünite çalışırken herhangi bir zamanda ayarlanabilir.

- Hava akışını artırmak için PLUS düğmesine basın.

- Hava akışını azaltmak için EKSL düğmesine basın.

Mevcut hava akışı seviyesi hem sayısal olarak (dakikada litre olarak) hem de ana ekrandaki yeşil hava akışı göstergesi çubuğu kullanılarak grafiksel olarak gösterilir.

Not:

Mevcut hava akışı seviyeleri, seçilen başlık ve filtre tipine bağlı olarak sınırlı olabilir.

9.4. Ekranı döndürme

Ekranı saat yönünde 90° döndürmek için, ARTI ve EKSL düğmelerine aynı anda kısaca basın.

Bu özellik, ünite ekranın farklı bir açıdan görülebileceği bir konumda takıldığında kullanışlıdır.

9.5. Ana menüye erişim

Ana menüye açmak için, ARTI ve EKSL düğmelerini aynı anda 2 saniye boyunca basılı tutun.

9.6. Menüde gezinme ve ayarların yapılması

- Bir sonraki menü ögesine geçmek için EKSL düğmesine basın.

- Bir önceki ögeye geçmek için EKSL düğmesini 2 saniye basılı tutun.

- Seçilen öğenin ayarını değiştirmek için PLUS düğmesine basın.

- Değişiklikleri kaydetmek ve menüden çıkmak için:

a) Her iki düğmeyi de 2 saniye basılı tutun veya

b) Herhangi bir düğmeye basmadan 5 saniye bekleyin - değişiklikler otomatik olarak kaydedilir.

9.7. Menü öğelerine genel bakış

Aşağıdaki tabloda ünitenin ana menüsünde bulunan münferit öğeler açıklanmaktadır (görünüm sırasına göre):

Menü Ögesi	Fonksiyon
Standart	Üniteyle birlikte kullanılan başlık türünü seçin (örn. Kapşon / Giysi / Tam Yüz Maskesi). Ünite yapılandırılmasına bağlı olarak bazı seçenekler devre dışı bırakılabilir.
Filtre	Kullanılmakta olan filtre türünü seçin (örn. Partikül / Kombine). Yanlış bir ayar, filtre tıkanma göstergesinin doğruluğunu etkileyebilir ve desteklenmeyen hava akışlarına olanak sağlayabilir.
Zamanlayıcıyı sıfırla	Yeni bir filtre kullanım ömrü döngüsünün başladığını onaylayın. Filtre kullanım zamanlayıcısını sıfırlamak için "Evet" i seçin.
Filtre zamanlayıcısı	Özel bir filtre ömrü (1-200 saat) ayarlayın veya alarmı devre dışı bırakın. Alarm, önceden ayarlanmış filtre ömrü sona erdiğinde kullanıcıyı uyarır.
> Dil <	Kullanıcı arayüzü dilini değiştirin (bkz. 9.8. - Dili Değiştirme)
Ekrana görünümü	Tercih edilen ekran düzenini seçin: "Yalnızca Tam" tüm durum bilgilerini gösterir; "Tam ve Hızlı" basitleştirilmiş bir görünümde filtre ve pil göstergeleriyle birlikte yalnızca hava akışı değerini görüntüler. Değişiklik, menüden çıktıktan 5 saniye sonra geçerli olur.
Varsayılan ayarlar	Tüm ünite parametrelerini fabrika varsayılan ayarlarına geri yükleyin.
Teşhis	Teşhis amacıyla sistem parametrelerini görüntüleyin.



Üniteyi kullanmadan önce, her zaman doğru başlık tipinin ve filtre tipinin seçildiğinden emin olun.

9.8. Dilin değiştirilmesi

Kullanıcı arayüzünün dilini değiştirmek için:

- 1) ARTI ve EKSL düğmelerini 2 saniye boyunca basılı tutarak ana menüye açın.
- 2) Dil menüsü ögesine (genellikle beşinci öge, „>“ ve „<“ sembolleriyle işaretlenmiştir) ulaşana kadar EKSL düğmesine arka arkaya basın.
- 3) Mevcut diller arasında geçiş yapmak için PLUS düğmesine basın.
- 4) Seçimi onaylamak için herhangi bir düğmeye basmadan 5 saniye bekleyin.

10. DEPOLAMA

CleanAIR® sisteminin tüm bileşenleri -10°C ile +55°C arasındaki sıcaklıklarda, bağıl nem oranı %20 ile %95 RH arasında olacak şekilde saklanmalıdır.

Uzun süre (6 aydan fazla) depolanan ünitelerin bir sonraki kullanımdan önce en az 1 saat kuru çalıştırılması önerilir.

Aküler depolama sırasında kendi kendine deşarj olabilir. Akünün durumunu korumak için, akünün her 3 ayda bir en az 1 saat şarj edilmesi önerilir. Uzun süreli depolama için en uygun akü şarj seviyesi, tam kapasitesinin %50'si ile %70'i arasındadır. Uzun süreli depolamadan sonra, aküyü maksimum kapasitesine geri getirmek için uç tam şarj döngüsü gerçekleştirin.

11. GARANTİ

Garanti, satın alma tarihinden itibaren 12 ay içinde ortaya çıkan tüm üretim veya malzeme kusurlarını kapsar. Aküler için garanti süresi satın alma tarihinden itibaren 6 aydır.

Garanti talebinde bulunmak için perakendeci veya satış departmanı ile iletişime geçin. Geçerli bir satın alma belgesi (fatura veya teslimat belgesi gibi) sunulmalıdır. Garanti yalnızca ünite ve şarj cihazında yetkisiz değişiklikler veya onarımlar yapıldığı takdirde geçerlidir. Garanti, filtre değişiminin gecikmesinden veya yanlış temizleme ya da içine hava üfleme nedeniyle hasar görmüş filtrelerin kullanılmasından kaynaklanan hasarları kapsamaz. Üretici, ünitenin periyodik olarak yetkili bir CleanAIR® servis merkezinde kontrol edilmesini şiddetle tavsiye eder. Denetimler yerel yönetmeliklere uygun olmalı ve en az iki yılda bir yapılmalıdır.

12. SERTİFİKASYON

Standart / Sınıflandırma	2F Plus	2F Ex	2F Tactical
EN 12941:2023 TH2 / TH3	•	•	•
EN 12942:2023 TM2 / TM3	•	•	•
AS/NZS 1716:2012	•	•	•
IP64: AÇIK konuma getirildiğinde (özel aksesuar gerekmez)	•	•	•
IP65: AÇIK konuma getirildiğinde (kuvılcım önleyiciler ve ön filtre tutucular 500112 ile)	•	•	•
IP68: Kapatıldığında (510046 dekontaminasyon tapaları ile)	•	•	•
ATEX II 3 G Ex ec IIB T4 Gc		•	
ATEX II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc		•	

IP (Giriş Koruması) İşaretlemesine Genel Bakış

Tanımlama	Anlamı
IP64	herhangi bir yönden sıçrayan suya karşı koruma (örn. düşük basınçlı duşlama dekontaminasyonu)
IP65	herhangi bir yönden gelen su jetlerine karşı koruma (örn. yüksek basınçlı duşlama dekontaminasyonu)
IP68	sürekli daldırma karşı koruma (örn. daldırma dezenfeksiyonu)



ATEX (Patlamaya Karşı Koruma) İşaretlemesine Genel Bakış

Tanımlama	Anlamı
II	Ekipman grubu II - yüzey endüstrilerinde kullanın için (madencilik dışı)
3	Ekipman kategorisi 3 - patlayıcı ortamların olası olmadığı veya seyrek olduğu alanlarda (Bölge 2) veya patlayıcı ortam olasılığının düşük olduğu alanlarda (Bölge 22) kullanım için uygundur
G	Gaz atmosferi
D	Toz atmosferi
Ex	Patlamaya karşı koruma standartları ile uyumlu
ec	Koruma türü: Bölge 2 için artırılmış güvenlik (kuvılcım çıkarmayan ekipman)
tc	Koruma türü: toz için muhafaza ile koruma - Bölge 22
IIB	Gaz grubu - grup IIB'deki gazlar için uygundur (örn. etilen)
IIIC	Toz grubu - iletken toz (örn. kömür is, metal tozu)
T4	Ekipmanın maksimum yüzey sıcaklığı ≤ 135°C
T135°C	Tozlu ortamlarda ekipmanın maksimum yüzey sıcaklığı

Tanımlama	Anlamı
Gc	EPL (Ekipman Koruma Seviyesi) - patlayıcı gaz ortamları için uygundur (Bölge 2)
Dc	EPL (Ekipman Koruma Seviyesi) - patlayıcı toz ortamları için uygundur (Bölge 22)

TH (kapşonlar) Sınıf Tanımlamasının Açıklaması (EN 12941)

Sınıf	Toplam İç Kaçak	Performans seviyesi
TH2	≤ 2%	Orta performans sınıfı
TH3	≤ %0,2	Yüksek performans sınıfı

TM (maskeler) Sınıf Tanımlamasının Açıklaması (EN 12942)

Sınıf	Toplam İç Kaçak	Performans seviyesi
TM2	≤ %0,5	Orta performans sınıfı
TM3	≤ %0,05	Yüksek performans sınıfı

TH / TM sınıflandırması, EN 12941 / EN 12942'de tanımlandığı gibi, CleanAIR® Kişisel Solunum Koruma Sisteminin tamamının toplam içe doğru kaçak miktarına dayanmaktadır.

Bu ürün, kişisel koruyucu ekipmanlara ilişkin 2016/425 sayılı Yönetmeliğin (AB) temel sağlık ve güvenlik gerekliliklerine uygundur ve EN 12941:2023 ve EN 12942:2023 standartlarının gerekliliklerini karşılar.

AB Uygunluk Beyanı şu adreste mevcuttur: www.clean-air.cz/doc

Onaylanış Kuruluş:

Çalışma ve Sosyal İşler Araştırma Enstitüsü, v.v.i.
Jeruzalémská 1283/9, 110 00 Praha 1, Çek Cumhuriyeti
Onaylanış Kuruluş No: 1024

13. TEKNİK VERİLER

Hava akışı aralığı	80-235 l/dak
Boyutlar	235 × 126 × 65 mm
Ağırlık (standart pil dahil)	1050 g
Gürültü seviyesi	maks. 70 dB
Pil türleri	Standart: Li-Ion 14,4 V / 3,2 Ah Ağır Hizmet: Li-Ion 14,4 V / 4,9 Ah
Şarj süresi	Standart pil: 3,5 saatten az Ağır Hizmet tipi pil: 5,5 saatten az
Pil ömrü	maks. 500 şarj döngüsü
Kemer - bel ölçüsü	1.500 mm'ye kadar ayarlanabilir
Çalışma sıcaklığı	2F Plus, Tactical: 0-60°C 2F Ex: 0-40°C
Çalışma nem oranı	%20 ila %95 bağıl nem
Çalışma süresi*	Standart akü: 4-6 h Ağır Hizmet aküsü: 6,5-10 h

* Yeni bir filtre (A2B2E2K2P) ve tam şarjlı bir batarya ile. Gerçek çalışma süresi seçilen başlığa, hava akışı ayarına ve filtre tipine bağlıdır. Sınıf 3 filtreler için, seçilen başlık ve hava akışı ayarına bağlı olarak minimum 4 saatlik çalışma süresine ulaşmak için Ağır Hizmet tipi bir pil kullanılması gerekebilir.

TR 14. YEDEK PARÇA VE AKSESUARLAR

Ürün Kodu	Ürün Adı	Ex*
500109	Ön filtre tutucu	
500110	Kanister filtreler için ön filtre - 10 adet ön filtre + tutucu	
500110/50	Kanister filtreler için ön filtre 50 adetlik paket, tutucusuz	
500112	2x Kanister filtreler için kıvılcık tutucu + 2x Ön filtre tutucu (500109)	
500120	Kanister filtreler için çift filtre kapağı	
510010	Standart Akü CA Chemical 2F, Li-Ion (14,4 V / 3,2 Ah)	•
510010,1	2F Akü konnektör kapağı - kauçuk, 5 adetlik paket	
510011	Lityum birincil pil CA Chemical 2F	
510012	RDD için CA Chemical 2F Akü, Li-Ion 14,4 V / 3,2 Ah	
510013	RDD için birincil pil CA Chemical 2F, Li	
510015.1	Şebeke prize için 230 V / 24 V güç adaptörü	
510015.2	Güç adaptörü 24 V / araç prize	
510020	Ağır Hizmet Tipi Akü CA Chemical 2F, Li-Ion (14,4 V / 4,9 Ah)	•
510025	Uzak görüntüleme cihazı (RDD)	
510030AUS	Şarj cihazı Li-Ion 14,4 V - AUS fişi	
510030EUR	Şarj cihazı Li-Ion 14,4 V - EURO fişi	
510030UK	Şarj cihazı Li-Ion 14,4 V - UK fişi	
510039	Akü şarj cihazı kablo uzatması	
510046	Dekontaminasyon tapaları seti 2F	
510148/5	Chemical 2F için koruyucu kapak - tek kullanımlık, 5 adetlik paket	
510051	Dekontamine edilebilir kemer PVC	•
510052	Dekontamine edilebilir kuşum PVC	•
510060	Takım adaptörü 2F	
520044.1	Konfor kuşumu	
520101	Ekran koruyucu folyo	
580013	Kauçuk filtre kapağı	
700060	Haffif esnek hortum CA40x1/7" - CA40x1/7" - sadece maske uyumlu	
700062C	Hortum kapağı kimyasallara dayanıklı	
700086CA	Kauçuk hortum CA40x1/7" - CA40x1/7" - sadece maske uyumlu	
700086L	Kauçuk hortum CA40x1/7" - CA40x1/7" düz - 900 mm - sadece maske uyumlu	
700086R	Kauçuk hortum CA40x1/7" - CA40x1/7" 90° - sadece maske uyumlu	
700086RL	Kauçuk hortum CA40x1/7" - CA40x1/7" 90° - daha uzun - sadece maske uyumlu	
700090RD	Akış göstergesi, RD40x1/7"	
710063	Hortum kapağı ısı kalkanı (alüminize)	
710060	QuickLOCK Haffif esnek hortum	•
710060L	QuickLOCK Haffif esnek hortum, uzatılmış	•
710060S	QuickLOCK Haffif esnek hortum, kısa	•
710062F	Hortum kapağı alev dayanıklı	
710071	Kuşum hortum tutucusu	

Ürün Kodu	Ürün Adı	Ex*
710086	QuickLOCK Kauçuk hortum	•
710086L	QuickLOCK Kauçuk hortum, uzatılmış	•
710092	Konfor kemeri Süper	
710094	Konfor kuşumu - sırt çantası	
720092	Konforlu deri kemer	

* Parçanın patlama tehlikesi olan ortamlarda (ATEX) Chemical 2F Ex ünitesi ile kullanım için onaylandığını gösterir. Patlamaya karşı koruma sınıflandırması hakkında ayrıntılı bilgi için Bölüm 12 - Sertifikasyon'a bakın.



Potansiyel olarak patlayıcı ortamlarda onaylanmamış parçaların veya aksesuarların kullanılması yasaktır.

15. UYUMLU BAŞLIKLAR

Ürün Kodu	Ürün Adı	Koruma Sınıfı	Ex*
720102 720102B	Kısa kapşon CA-1	TH3	
720112 720112B	Kısa kapşon CA-1+	TH3	
720101	Kısa kapşon CA-1 Lite	TH3	•
720202 720202B	Uzun kapşon CA-2	TH3	
720201	Uzun kapşon CA-2 lite	TH3	•
710401 710403	Güvenlik Kaskı CA-4	TH2	
721002 721002G	Uzun koruyucu kapşon CA-10, kimyasallara dayanıklı	TH3	•
721202 721203 721204 721205	Koruyucu kapşon CA-12, giysi arayüzü, kimyasal olarak dayanıklı	TH3	
703100	Koruyucu kalkan Omnira hava	TH3	•
703001	Kaynakçı kaskı CleanAIR Verus air	TH3	
720300	Koruyucu yüz siperi UniMask	TH3	•
704000	Kaynak vizörlü CA - 40 güvenlik kaskı	TH3	
704100	Taşlama vizörlü CA-40G güvenlik kaskı	TH3	•
704200	Kaynak ve taşlama vizörlü CA-40GW güvenlik kaskı	TH3	•
70.4441.600 70.4441.601	AerTEC® Kaynakçı baret OptoMAX hava	TH3	
710600	Tam yüz maskesi Shigematsu GX02	TM3	
720600	Tam yüz maskesi Shigematsu CF02	TM3	
700500	CA-5 Yanım Maske	TM2	
702800	Kaynakçı kapşonu CA-28 Euromaski	TH2	
740600.05	Tam yüz maskesi CM-6	TM3	
740600.15	Tam yüz maskesi CM-6M	TM3	
-	Tam yüz maskesi AS-90	TM3	
922550	Koruyucu Tulum Panoramate 2550 lite	TH3	
923550	Koruyucu Tulum Panoramate 3550 lite	TH3	

Ürün Kodu	Ürün Adı	Koruma Sınıfı	Ex*
-	Koruyucu Tulum ProChem® III CLF	TH3	

* *Başlığın potansiyel olarak patlayıcı ortamlarda (ATEX) Chemical 2F Ex ünitesiyle kullanım için onaylandığını gösterir. Patlamaya karşı koruma sınıflandırması hakkında ayrıntılı bilgi için Bölüm 12 - Sertifikasyon'a bakın.*

16. UYUMLU FİLTRELER

Doğru filtre seçimine ilişkin ayrıntılı bilgi www.clean-air.cz/fgadresindeki CleanAIR® Filtre Kilavuzunda bulunabilir

Filtre Tipi / Açıklama	Ürün Kodu
A1P3	500357
A1B1E1P3	500364
A1B1E1K1P3	500368
A1B1E1K1P İki dişli SIFIR	500468
A2	500156
A2P3	500157
K2P3	500160
A2B2E2P3	500164
A2B2E2K2HgP3	500166
A2B2P3	500167
A2B2E2K2P3	500168
A2B2E2K2	500169
A2P ZERO, iki dişli	500257
A2B2E2K2HgP ZERO, iki dişli	500266
A2B2E2K2P3 ZERO, iki dişli	500268
A3AXP R SL	500557
A3AXP ZERO, iki dişli	500657
CBRN - A3B2E2K2P R SL	500565
CBRN - A3B2E2K2P R SL iki dişli	500665
NBC - A2B2E2K2P3	500165X
NBC - A2B2E2K2P3 iki dişli	500265X
P3	500048
ZERO, iki dişli	500249
P3 lite	504048
ZERO lite, iki dişli	504249

Açıklayıcı not: Listelenen tüm filtreler, potansiyel olarak patlayıcı ortamlarda (ATEX) Chemical 2F Ex ünitesi ile kullanım için onaylanmıştır. Patlamaya karşı koruma sınıflandırması hakkında ayrıntılı bilgi için Bölüm 12 - Sertifikasyon'a bakın.

重要

首次使用前，请仔细阅读本手册。保留手册，以备将来参考。本产品只能用于本手册规定的用途。

免责声明

我们已尽力确保本手册信息的准确性和完整性。但是，我们对任何错误或遗漏不承担任何责任。制造商保留随时修改本手册的权利，恕不另行通知。

使用的象形图一览表

本手册开头显示了这些象形图。

图示	意义
P1	参见制造商提供的信息。
P2	CE 标志表示符合相关的欧盟指令。
P3	EAC 标志表示符合欧亚经济联盟的技术规定。
P4	基准产品认证标志表明产品符合澳大利亚标准。
P5	请勿将其作为未分类的垃圾处理—请遵守回收规定。
P6	警告 - 潜在危险，有受伤、损坏或故障的风险。

1. 导言

1.1. 关于产品

CleanAIR® Chemical 2F 是 CleanAIR® 个人呼吸防护系统的鼓风机装置，该系统基于呼吸界面（头罩、服装、面罩等）中过滤空气的过压。该系统也称为动力空气净化呼吸器（PAPR），可保护使用者不吸入有害健康的物质。

该装置通过过滤器吸入环境空气，并通过空气软管将其输送到呼吸接口（通常称为头罩）。过滤后的环境空气在头罩内部形成正压，防止外部污染空气进入使用者的呼吸区域。同时，由于无需克服过滤器的呼吸阻力，即使在长时间使用时，这种轻微的正压也能为用户带来高度的舒适感。无论过滤器堵塞与否或电池电量多少，设备都能保持选定的气流。

CleanAIR® Chemical 2F 设计为与两个过滤器一起运行，必须始终使用相同类型的过滤器，以确保正常功能和保护。必须根据环境中污染物的类型和浓度来选择合适的过滤器。该装置可佩戴在腰带或安全带上，必须与兼容的防护头罩一起使用才能确保有效保护。

该设备有三种型号：

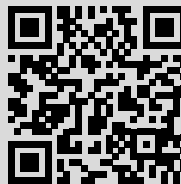
-Chemical 2F Plus - 标准版，可在各种工业环境中提供可靠的呼吸保护，包括化学和制药生产或石棉清除。

-Chemical 2F Ex - 专为在爆炸性环境中使用而设计。它适用于可能存在气态或粉尘物质的区域，这些物质的浓度在正常富氧环境下可能会爆炸。这包括有火花或静电放电等火源的环境。典型应用包括重工业、化学和制药作业、实验室、修复工作和急救人员。

-Chemical 2F Tactical 是一款耐用的战术色版本，设计用于国防、执法、应急响应、化学危险区、民防和其他高风险环境。

所有三种型号均符合欧洲 EN 12941 和 EN 12942 标准。根据头罩的分类和所使用的过滤器，该系统可防止气体、蒸汽、气溶胶、微粒及其组合形式的污染物。

1.2. 视频教程



为了便于理解关键步骤，如组装、系上腰带和安全带、更换电池和过滤器、安装附件或穿脱，我们提供了视频教程。在 CleanAIR® 官方 YouTube 频道上观看：
www.youtube.com/c/cleanair1143

1.3. 图表清单

这些数字显示在本手册的开头。相关章节引用了这些数字，以帮助理解关键程序。

图	说明
A	插入电池
B	用内六角扳手固定电池（仅限防爆装置
C	拆卸电池
D	安装过滤器
E	将软管连接到设备上
F1	给电池充电（分离式）
F2	为电池充电（插入设备中）
G	将设备安装到皮带上
H	将设备安装到线束上

2. 安全说明和使用限制

为确保您的安全，请务必了解以下说明。

- 如果设备因任何原因停止工作，用户必须立即离开受污染的环境。在关机状态下使用设备被视为不正常和不安全的情况。
- 如果在设备关闭时与头罩一起使用，则呼吸保护作用极小或根本没有。在这种情况下，二氧化碳浓度有可能大幅上升，氧气含量有可能下降，环境中的污染物也有可能进入。
- 该设备不得在与经批准的兼容顶盖、附件和备件一起使用（见第 14、15 和 16 节）。
- 如果设备不能提供足够的气流，则不得使用。
- 不得在氧气浓度低于 17% 的区域使用该设备。
- 该设备不得在用户不知道污染类型和浓度的环境中使用。
- 设备不得在密闭或不通风的空间使用，如封闭的储罐、隧道或下水道。
- 除非使用防爆型设备，否则不得在有爆炸危险的区域使用该设备。应特别注意工作场所防爆分类与空气呼吸器防爆分类的关系。
- 每次使用前，使用随附的流量指示器校验气流，确保其在要求的范围内（参见第 4.2 节 - 气流测试）。
- 面罩必须紧贴脸部，以确保达到规定的防护等级。胡须或长发干扰密封线可能会降低系统提供的保护。
- 所选过滤器和头项的组合必须确保使用者接触空气中污染物的程度低于适用的职业接触限值（OEL）。风险评估和正确选择系统对于有效保护至关重要。



必须针对特定类型的污染使用适当的过滤器。请按照过滤器随附的用户手册中提供的说明进行操作。两个过滤器必须始终保持同一类型，以确保正常功能和保护。

- 该设备可根据所选过滤器的不同，提供针对各种污染物的保护。
- 专为固态和液态气溶胶设计的过滤器不能防止气体进入。
- 仅为气体和蒸汽设计的过滤器不能防止微粒进入。
- 气体过滤器（仅用于气体过滤）不含微粒衬垫，不能与设备一起使用。
- 过滤器不得直接安装在头罩上。
- 只能使用经认证的 CleanAir® 原装微粒过滤器或组合式过滤器（参见第 16 节 - 兼容过滤器）
- 如果发现过滤器有异味变化、明显损坏或达到规定的使用寿命（如求过滤器为 50 小时），请更换过滤器。
- 除非过滤器分类另有规定，否则该设备不能清除空气中的一氧化碳 (CO) 或二氧化碳 (CO₂)。
- 请始终遵守当地有关使用 PAPR 装置、过滤器和防护设备的规定。
- 警告在工作效率非常高的情况下，头项内的压力可能会在吸入流量峰值时变成负压。
- 警告在大风条件下，使用防护罩可能会受到影响。
- 警告气体过滤器的分类并不反映工作场所的实际防护等级。呼吸保护系统的有效性可能取决于特定污染物及其在环境空气中的浓度。始终根据既定的职业接触限值 (OEL) 评估是否合适。
- 警告在为含有剧毒物质或高浓度污染物的环境选择呼吸保护装置时，必须特别注意。在这种情况下，应确保所选系统能提供足够的保护系数，并符合所有相关的暴露限值。

Chemical 2F Ex 的其他限制

- 在潜在爆炸性气体环境中工作前，用户必须了解危险区域的边界。
- 在爆炸性环境中使用 Chemical 2F Ex 时，用户必须穿戴符合欧洲标准 EN 1149-1 或 EN 61340-4-9 的防护服。
- 危险区域内只能使用防爆认证的 PAPR 附件。
- 用户只能在设备打开的情况下，佩戴完整的 PAPR 系统进入危险区域。
- 不得在易爆环境中给电池充电。
- 在危险区域内，用户只能使用湿布擦拭面罩。
- 严禁携带未用安全螺丝固定的电池进入危险区域。
- 用户在危险区域内不得取出电池。

- 设备分类必须符合雇主防爆文件（EPD）中列出的要求。



不遵守手册中的说明将导致保修失效，并且制造商将不承担任何财产损失或人身伤害的责任。

3. 开箱和组装

3.1 开箱

检查包装内是否装有所有部件，运输过程中是否有任何损坏。整套系统（包括附件）由以下部分组成：

	510000	510000FCA	510000FDA	510000ASD	510000SER	51E000	51E000FDD	51T000	51T000FC
Chemical 2F Plus 装置	●	●	●						
Chemical 2F Plus 设备，“石棉”模式				●					
Chemical 2F Plus 装置，演示装置					●				
Chemical 2F Ex 单元						●	●		
Chemical 2F Tactical 单位								●	●
可更换电池	●	●	●	●	●	●	●	●	●
舒适腰带		●			●				●
可净化 PVC 皮带			●	●			●		
QuickLOCK Light 柔性软管							●		●
运输箱					●				
流量指示器		●	●	●	●	●	●	●	●
电池充电器		●	●	●	●		●		●
用户手册	●	●	●	●	●	●	●	●	●

3.2 组装

根据所选附件和用户偏好，可以任意顺序执行以下步骤：

- 将电池插入设备（见图 A）。
- 如果使用防爆型，请用安全螺钉固定电池（见图 B）。
- 将装置安装到皮带或安全带上（见图 G 或 H）。
- 将两个过滤器按顺时针方向拧紧到设备上，确保它们的类型相同（见图 D）。
- 将软管连接到设备上，并确保连接牢固（见图 E）。
- 将软管连接到顶盖。

4. 使用前

4.1. 使用前检查

每次使用前，请确保

- 1) 所有部件均完好无损，无任何明显损坏。更换任何损坏或磨损的部件。
- 2) 软管与设备及顶盖连接正确。
- 3) 气流充足（见第 4.2 节 - 气流测试）。

4.2. 气流测试

- 1) 从设备上拔下软管。
- 2) 将流量指示器连接到设备上。
- 3) 打开设备并将气流至少调至 160 升/分钟。保持指示器垂直不动，直到获得稳定的读数。



如果浮子上缘进入红色区域，说明气流不足，必须更换过滤器。只能使用原装新过滤器。

4.3. 警报测试

将手掌放在出风口上，然后打开设备。如果警报器运行正常，则会在 10 秒种内启动声光指示器。

5. 维护、清洁、去污

在每个工作班结束时，建议检查和清洁系统的所有部件，并更换任何有损坏或磨损迹象的部件。

该装置可通过擦拭、淋浴或完全浸泡来消除污染。对于浸入式净化，必须使用净化塞（产品代码 510046）密封所有开口。合适的去污方法包括

次氯酸钠或 Persteril，按照制造商的稀释和暴露时间建议进行。

- 请勿使用腐蚀性清洁剂和溶剂进行清洁。只能使用普通的非研磨性清洁产品。

- 清洁产品绝对不能进入设备或电池内部。

- 清洁时使用湿布，之后擦干表面。

- 清洁工作应在通风良好的地方进行。



避免吸入设备及其附件表面沉积的任何颗粒或纤维。

6. 备件更换

6.1. 过滤器更换

设备有两个 RD40x1/7 “ 过滤器螺纹。将过滤器拧到设备上，然后拧下即可取下（见图 D）。

1) 逆时针旋转过滤器，将其从设备上卸下。

2) 检查进气口的橡胶密封圈是否有损坏迹象。如果损坏，请勿继续使用设备。

3) 将新过滤器按顺时针方向拧上，并牢牢拧紧。

- 两个过滤器必须一起更换，而且必须是同一类型。

- 只能使用与 CleanAIR® Chemical 2F 设备兼容的过滤器（参见第 16 节 - 兼容过滤器）。过滤器必须是新的、未使用过的、在原包装中，且无明显损坏。不得超过过滤器上标注的有效期。

- 预过滤器可用于捕捉可能堵塞过滤器的较大颗粒和气溶胶（例如在喷漆时），从而有助于延长过滤器的使用寿命。



不得以任何方式清洁或吹透过滤器。

- 出于卫生原因，过滤器首次使用后的使用时间不应超过一个月。

- 有关选择合适过滤器的详细信息，请参阅《CleanAIR® 过滤器指南》。

- 网址为 www.clean-air.cz/fzg

6.2 更换电池

Chemical 2F Plus, Tactical

1) 松开位于进气口之间设备底部的滑动门锁（见图 C）。用拇指按压并滑动。

2) 将电池推出设备。您可以用另一只手的拇指来辅助。

3) 将新电池插入电池盒（见图 A）。一旦听到咔嚓一声，电池就被牢牢锁住了。

Chemical 2F Ex

在防爆型中，滑动门还配有一个安全螺钉，以防止在操作过程中意外松开。

1) 使用随附的内六角扳手松开锁舌上的安全螺丝（见图 B）。

2) 按照与 Plus/Tactical 设备相同的步骤更换电池。

3) 插入新电池后，请务必重新拧紧安全螺钉以固定门锁。

7. 电池充电

电池可通过两种方式充电：

- 与设备分离 - 见图 F1

- 插入设备（设备必须关闭；无需拆卸过滤器） - 见图 F2

1) 将充电器连接到 100-230 V ~ 50/60 Hz 的电源插座上。绿色 LED 指示灯表示充电器已连接电源。充电器随后进行电池检测测试，大约每 2 秒钟 LED 红色灯闪烁一下。

2) 将充电器插入电池。充电连接器位于电池底部，隐藏在橡胶盖下面。

- 充电时，红色 LED 灯会一直亮着。

- 如果红色 LED 灯在电池连接时闪烁，则表示发生了充电错误。

- 如果电池电量不足，绿色 LED 指示灯大约每 2 秒钟短暂闪烁一次。

3) 红色 LED 熄灭，绿色 LED 亮起时，电池充满电。只要电池保持连接，绿色 LED 灯就会一直亮着。建议首先拔下电池插头，然后断开充电器与电源的连接。

请注意：新电池出厂时电量低于 30%。首次使用前，建议将电池充满电，否则会缩短运行时间。为了最大限度地延长电池的使用寿命，请遵循第 10 节 - 存储中的存储说明。

7.1 充电安全说明

- 电池充电器仅供室内使用。

- 切勿在有潜在爆炸危险的环境中给电池充电。

- 不使用时，请勿将充电器连接到电源上。

- 电池必须在 0-45° C 的温度范围内充电。

- 只能在干燥的环境中给电池充电。

- 切勿尝试为原电池（不可充电电池）充电。

- 充电器只能用于本手册规定的用途。

8. 可能的故障和警报

如果发生任何故障，例如气流突然下降或增加，必须立即离开危险区域。离开危险区域后，检查设备是否正确组装，顶盖的密封线是否正确配合并确保安全的保护性密封。

8.1 警报类型

设备配有视听警告系统，在下列情况下会启动。



警报触发时，用户必须立即停止工作，离开危险区域，并按照显示屏上显示的操作进行操作。

警报类型	显示图标	说明	所需行动
堵塞的过滤器*		无法保持最小气流。	检查过滤器是否堵塞，必要时进行更换。
电池电量不足		电池电量不足。离开危险区域的剩余时间至少为 5 分钟（具体时间取决于电池类型及其状态）。	继续使用设备前，请充电或更换电池。
时间到期		预设过滤器寿命（计时器）已过期。	更换新的过滤器并重新设置计时器。
服务时间		由于维护间隔已过或检测到故障，需要进行维护。	请联系供应商进行维修。

* 如果无法保持所选气流，设备会自动将气流降低一级，并发出短促的声音信号。如果连最小气流都无法维持，则会触发警报。

9. 设备控制和设置

通过设备侧面标有 „+“（加）和 „-“（减）的两个控制按钮来操作设备。在本手册中，这些按钮被称为 „加号“ 和 „减号“。

9.1. 开关

要打开或关闭设备，请按住两个控制按钮（PLUS 或 MINUS）中的任何一个。

9.2. 显示概览

在启动过程中，显示屏首先显示 CleanAIR 的主启动页面，然后显示用户定义的图片（如果已设置），屏幕下方显示下次检查的日期。

启动后，设备会显示主屏幕，显示主要操作信息：

顶盖类型/过滤器类型	Hood Particle
气流 (升/分钟)	
气流: 更多区段 = 更大气流 过滤器: 更多区段 = 更多堵塞 电池: 更多区段 = 更多电量	160 l/min

9.3. 调节气流

设备运行时，可随时调节气流水平。

- 按下 PLUS 按钮可增加气流。

- 按 MINUS 按钮减小气流。

当前的气流水平通过主屏幕上的绿色气流指示条以数字（升/分钟）和图形显示。

请注意：

可用气流水平可能会受到限制，具体取决于所选的头顶和过滤器类型。

9.4. 旋转显示屏

要将屏幕顺时针旋转 90°，请同时短按 „加“ 和 „减“ 按钮。

当佩戴设备时从不同角度观察显示屏，该功能非常有用。

9.5. 进入主菜单

要打开主菜单，请同时按住加号和减号按钮 2 秒钟。

9.6. 菜单导航和设置调整

- 按 MINUS 按钮进入下一个菜单项。

- 按 MINUS 按钮 2 秒钟移动到上一个项目。

- 按 PLUS 按钮更改所选项目的设置。

- 保存更改并退出菜单：

a) 按住两个按钮 2 秒钟，或

b) 等待 5 秒钟，不按任何按钮 - 更改会自动保存。

9.7. 菜单项目概览

下表介绍了设备主菜单中的各个可用项目（按出现顺序排列）：

菜单项	功能
标准	选择与设备一起使用的头戴设备类型（例如头盔/服装/全脸面罩）。根据设备配置，某些选项可能会被禁用。
过滤器	选择当前使用的过滤器类型（如粒子/组合）。不正确的设置可能会影响过滤器堵塞指示器的准确性，并可能导致不支持的气流。
重置计时器	确认新的过滤器寿命周期开始。选择“是”重置过滤器使用计时器。
过滤器计时器	设置自定义过滤器寿命（1-200 小时）或禁用警报。当预设的过滤器寿命到期时，警报会提醒用户。
> 语言 <	更改用户界面语言（见 9.8. – 更改语言）
显示视图	选择首选屏幕布局：“全屏”仅显示所有状态信息；“全屏和快速”仅显示气流值，并以简化视图显示过滤器和电池指示灯。退出菜单 5 秒后，更改生效。
默认设置	将所有设备参数恢复为出厂默认设置。
诊断	查看系统参数以进行诊断。



在使用设备之前，请务必确保选择了正确的头戴类型和过滤器类型。

9.8. 更改语言

更改用户界面语言：

- 1) 按住加号和减号按钮 2 秒钟，打开主菜单。
- 2) 重复按 MINUS 按钮，直至到达语言菜单项（通常是第五项，标有符号“>”和“<”）。
- 3) 按 „PLUS“（加）按钮，循环播放可用语言。
- 4) 在不承担任何按钮的情况下等待 5 秒钟以确认选择。

10. 存储

CleanAIR® 系统的所有组件必须存放在 -10° C 至 +55° C、相对湿度在 20% 至 95% RH 之间的环境中。

建议长期存放（超过 6 个月）的设备在下次使用前至少空运转 1 小时。

电池在储存期间可能会自放电。为保持电池状态，建议每 3 个月为电池充电至少 1 小时。对于长期存储而言，最佳的电池充电水平是满电量的 50%至 70%。长时间存放后，请进行三次完全充电，以恢复电池的最大容量。

11. 保修

保修范围包括自购买之日起 12 个月内出现的任何制造或材料缺陷。电池的保修期为自购买之日起 6 个月。

如需保修，请联系零售商或销售部门。必须提供有效的购买证明（如发票或送货单）。只有在未对设备或充电器进行任何未经授权的改装或维修的情况下，保修才有效。

保修不包括因延迟更换过滤器或使用因清洁不当或吹透而损坏的过滤器所造成的损坏。

制造商强烈建议定期到授权的 CleanAIR® 服务中心对设备进行检查。检查应遵循当地法规，至少每两年进行一次。

12. 认证

标准/分类	2F Plus	2F Ex	2F 战术
EN 12941:2023 TH2 / TH3	●	●	●
EN 12942:2023 TM2 / TM3	●	●	●
AS/NZS 1716:2012	●	●	●
IP64: 开启时（无需特殊配件）	●	●	●
IP65: 接通时（带火花抑制器和预过滤器保持器 500112）	●	●	●
IP68 防护等级: 关闭时（使用净化插头 510046）	●	●	●

标准/分类	2F Plus	2F Ex	2F 战术
ATEX II 3 G Ex ec IIB T4 Gc		●	
ATEX II 3 D Ex tc IIIC T135° C Dc		●	

IP（侵入保护）标识概述

名称	意义
IP64	防止水从任何方向飞溅（如低压淋浴洗消）
IP65	防止来自任何方向的水射流（如高压淋浴洗消）
IP68	防止持续浸泡（如浸泡消毒）



ATEX（防爆）标识概述

名称	意义
II	第 II 组设备 – 用于地面工业（非采矿业）
3	设备类别 3 – 适用于不太可能或不经常出现爆炸性气体环境的区域（2 区）或出现爆炸性气体环境可能性较低的区域（22 区）。
G	气体环境
D	灰尘大气
前	符合防爆标准
生态	保护类型：提高 2 区（无火花设备）的安全性
tc	保护类型：防尘外壳保护 – 22 区
IIB	气体组 – 适用于 IIB 组气体（如乙烯）
IIIC	粉尘组 – 导电粉尘（如炭黑、金属粉尘）
T4	设备最高表面温度 ≤ 135° C
T135° C	粉尘环境中设备的最高表面温度
Gc	EPL（设备保护级别）– 适用于爆炸性气体环境（2 区）
Dc	EPL（设备保护级别）– 适用于爆炸性粉尘环境（22 区）

TH（防护罩）等级说明（EN 12941）

班级	渗漏总量	性能水平
TH2	≤ 2%	中等性能等级
TH3	≤ 0.2%	高性能等级

TM（面具）等级名称解释（EN 12942）

班级	渗漏总量	性能水平
TM2	≤ 0.5%	中等性能等级
TM3	≤ 0.05%	高性能等级

TH / TM 分类基于 EN 12941 / EN 12942 中定义的整体 CleanAIR® 个人防护防护系统的总向内泄漏量。

本产品符合（欧盟）2016/425 号法规关于个人防护装备的基本健康和安全要求，并符合 EN 12941:2023 和 EN 12942:2023 标准的要求。

欧盟符合性声明可在以下网址获取：www.clean-air.cz/doc

通知机构：
劳动和社会事务研究所，v.v.i.
Jeruzalémská 1283/9, 110 00 Praha 1, 捷克共和国
通知机构编号1024

13. 技术数据

气流范围	80-235 升/分钟
尺寸	235 × 126 × 65 毫米
重量（含标准电池）	1050 g
噪音水平	最大70 分贝
电池类型	标准电池： 锂离子电池 14.4 V / 3.2 Ah 重型电池： 锂离子电池 14.4 V / 4.9 Ah
充电时间	标准电池： 约 3.5 小时 重型电池： 约 5.5 小时
电池寿命	最大500 个充电周期
腰带 - 腰围	最大可调至 1,500 毫米
工作温度	2F Plus, 战术型： 0-60° C 2F Ex: 0-40° C
工作湿度	20% 至 95% 相对湿度
运行时间*	标准电池： 4-6 h 重型电池： 6.5-10 h

* 配有新的过滤器（A2B2E2K2P）和充满电的电池。实际运行时间取决于所选的头项、气流设置和过滤器类型。对于 3 级过滤器，可能需要使用重型电池才能达到 4 小时的最短工作时间，具体取决于所选的头项和气流设置。

14. 备件和附件

产品代码	产品名称	Ex*
500109	预滤器保持器	
500110	滤筒预滤器—10 个预滤器 + 保持器	
500110/50	罐式过滤器的预过滤器，每包 50 件，不含保持器	
500112	2 个用于滤筒过滤器的火花吸收器 + 2 个预过滤器保护器（500109）	
500120	筒式过滤器的双层过滤器盖	
510010	标准电池 CA Chemical 2F, 锂离子电池（14.4 伏/3.2 Ah）	●
510010.1	2F 电池连接器盖 - 橡胶，5 件装	
510011	锂原电池 CA Chemical 2F	
510012	用于 RDD 的 CA Chemical 2F 电池，锂离子电池，14.4 伏/3.2 安时	
510013	用于 RDD 的原电池 CA Chemical 2F, 锂电池	
510015.1	电源适配器 230 伏/24 伏，用于主插座	
510015.2	24 V 电源适配器/汽车电源插座	
510020	重型电池 CA Chemical 2F, 锂离子电池（14.4 伏/4.9 安时）	●
510025	远程显示设备（RDD）	
510030AUS	14.4 V 锂离子充电器 - 澳洲插头	
510030EUR	14.4 V 锂离子充电器 - 欧规插头	
510030UK	14.4 伏锂离子充电器 - 英国插头	
510039	电池充电器延长线	
510046	一套净化塞 2F	
510148/5	Chemical 2F 保护罩 - 一次性，每包 5 件	
510051	可去污皮带 PVC	●
510052	可去污线束 PVC	●
510060	适配器 2F	
520044.1	舒适背带	
520101	显示屏保护箱	
580013	橡胶过滤器盖	
700060	轻型软管 CA40x1/7" - CA40x1/7" - 仅与面罩兼容	

产品代码	产品名称	Ex*
700062C	软管盖耐化学腐蚀	
700086CA	橡胶软管 CA40x1/7" - CA40x1/7" - 仅与面罩兼容	
700086L	橡胶软管 CA40x1/7" - CA40x1/7" 直管 - 900mm - 仅与面罩兼容	
700086R	橡胶软管 CA40x1/7" - CA40x1/7" 90° - 仅与面罩兼容	
700086RL	橡胶软管 CA40x1/7" - CA40x1/7" 90° - 较长 - 仅与面罩兼容	
700090RD	流量指示器，RD40x1/7"	
710063	软管盖隔热罩（镀铝）	
710060	QuickLOCK Light 柔性软管	●
710060L	快速锁紧轻型软管，加长型	●
710060S	快速锁紧轻型柔性软管（短）	●
710062F	阻燃软管盖	
710071	线束软管支架	
710086	快速锁紧橡胶管	●
710086L	快速锁紧橡胶软管，加长型	●
710092	超级舒适腰带	
710094	舒适背带 - 背包	
720092	舒适皮质腰带	

* 表示该部件获准与 Chemical 2F Ex 设备一起用于潜在爆炸性环境（ATEX）。有关防爆分类的详细信息，请参阅第 12 节 - 认证。



禁止在潜在爆炸性环境中使用未经批准的部件或附件。

15. 兼容顶盖

产品代码	产品名称	保护等级	Ex*
720102 720102B	短头罩 CA-1	TH3	
720112 720112B	短罩 CA-1+	TH3	
720101	短头罩 CA-1 Lite	TH3	●
720202 720202B	长罩 CA-2	TH3	
720201	长罩 CA-2 灯	TH3	●
710401 710403	安全头盔 CA-4	TH2	
721002 721002G	长防护罩 CA-10, 耐化学腐蚀	TH3	●
721202 721203 721204 721205	带服装接口的防护头罩 CA-12, 耐化学腐蚀	TH3	
703100	保护罩 Omnira 空气	TH3	●
703001	焊接头盒 CleanAIR Verus air	TH3	
720300	防护面罩 UniMask	TH3	●
704000	安全头盔 CA - 40, 带焊接面罩	TH3	
704100	带磨削面罩的安全头盔 CA-40G	TH3	●
704200	带焊接和打磨面罩的安全头盔 CA-40GW	TH3	●

AR	产品代码	产品名称	保护等级	Ex*
	70.4441.600 70.4441.601	AerTEC® 焊接头盔 OptoMAX air	TH3	
	710600	重松 GX02 全面面罩	TM3	
	720600	重松 CF02 全面面罩	TM3	
	700500	CA-5 半面罩	TM2	
	702800	焊接罩 CA-28 Euromaski	TH2	
	740600.05	全面面罩 CM-6	TM3	
	740600.15	全面面罩 CM-6M	TM3	
	-	AS-90 全面面罩	TM3	
	922550	防护连体服 Panoramate 2550 lite	TH3	
	923550	Panoramate 3550 lite 防护连体服	TH3	
	-	防护连体服 ProChem® III CLF	TH3	

* 表示头顶经批准可与 Chemical 2F Ex 设备一起用于潜在爆炸性环境 (ATEX)。有关防爆分类的详细信息，请参阅第 12 节 – 认证。

16. 兼容过滤器

有关选择合适过滤器的详细信息，请参阅《CleanAIR® 过滤器指南》，网址为 www.clean-air.cz/fg。

过滤器类型/说明	产品代码
A1P3	500357
A1B1E1P3	500364
A1B1E1K1P3	500368
A1B1E1K1P ZERO，带两个螺纹	500468
A2	500156
A2P3	500157
K2P3	500160
A2B2E2P3	500164
A2B2E2K2HgP3	500166
A2B2P3	500167
A2B2E2K2P3	500168
A2B2E2K2	500169
有两个螺纹的 A2F ZERO	500257
A2B2E2K2HgP ZERO，带两个螺纹	500266
A2B2E2K2P3 ZERO，有两个螺纹	500268
A3AXP R SL	500557
带双螺纹的 A3AXP ZERO	500657
CBRN – A3B2E2K2P R SL	500565
CBRN – A3B2E2K2P R SL，带两个螺纹	500665
NBC – A2B2E2K2p3	500165X
NBC – A2B2E2K2P3，有两个螺纹	500265X
P3	500048
有两个螺纹的零	500249
轻型 P3	504048
带双螺纹的 ZERO Lite	504249

前注：所有列出的过滤器均获准与 Chemical 2F Ex 设备一起用于潜在爆炸性环境 (ATEX)。有关防爆分类的详细信息，请参阅第 12 节 – 认证。

دليل المستخدم (AR)

مقدم

يرجى قراءة هذا الدليل بعناية قبل الاستخدام الأول. احتفظ بالدليل للرجوع إليه مستقبلاً. استخدم المنتج للأغراض المحددة في هذا الدليل فقط.

قواعد وأحكام

مبدأ كل جهد ممكن لضمان دقة واكتمال المعلومات الواردة في هذا الدليل. ومع ذلك، لا تتحمل أي مسؤولية عن أي أخطاء أو سهو. تحتفظ الشركة المصنعة بالحق في تعديل هذا الدليل في أي وقت دون إشعار مسبق.

قائمة الصور التوضيحية المستخدمة

تظهر الصور التوضيحية في بداية هذا الدليل.

الرقم التوضيحي	المعنى
P1	راجع المعلومات المقدمة من الشركة المصنعة.
P2	تشير علامة CE إلى التوافق مع توجيهات الاتحاد الأوروبي ذات الصلة.
P3	تشير علامة EAC إلى التوافق مع اللوائح الفنية للاتحاد الاقتصادي الأوروبي.
P4	تشير علامة شهادة المنتج المعيارية إلى التوافق مع المعايير الأسترالية.
P5	لا تتخلص منها كنفايات غير مصنفة - اتبع لوائح إعادة التدوير.
P6	تحذير - خطر محتمل أو خطر الإصابة، أو التلف، أو العطل.

1. مقدمة

1.1. نبذة عن المنتج

CleanAIR® Chemical 2F هو وحدة مفناخ لنظام حماية الجهاز التنفسي الشخصي CleanAIR، والذي يعتمد على الضغط الزائد للهواء المرشح في واجهة الجهاز التنفسي (القنطرة، ثوب، قناع، إلخ).

يحمي النظام، المعروف أيضاً باسم جهاز تنفس تنقية الهواء بالبطاقة (PAPR)، المستخدم من استنشاق المواد الخطرة على الصحة.

تسحب الوحدة الهواء المحيط من خلال المرشحات وتوصله من خلال خرطوم هواء إلى واجهة تنفسية، يشار إليها عادةً باسم غطاء الرأس. يخلف الإمداد بالهواء المحيط المفلتر ضغطاً إيجابياً داخل غطاء الرأس، مما يمنع الهواء الخارجي الملوث من الدخول إلى منطقة تنفس المستخدم. وفي الوقت نفسه، يوفر هذا الضغط الإيجابي اللطيف راحة عالية للمستخدم حتى أثناء الاستخدام لفترات طويلة، حيث لا توجد حاجة للتغلب على مقاومة التنفس التي يسببها المرشح. تحافظ الوحدة على تنفق الهواء المحدد بغض النظر عن انسداد المرشح أو مستوى شحن البطارية.

تم تصميم CleanAIR® Chemical 2F لحماية موثوقة للجهاز التنفسي في نفس النوع لضمان الأداء والحماية المناسبين. يجب اختيار المرشحات المناسبة بناءً على نوع الملوثات في البيئة وتركيزها. يمكن ارتداء الوحدة على حزام أو خاتلة، ويجب استخدامها مع غطاء رأس وافي متوافق لضمان الحماية الفعالة.

توفر الوحدة في ثلاثة أنواع مختلفة:

Chemical 2F Plus- إصدار قياسي يوفر حماية موثوقة للجهاز التنفسي في مختلف البيئات الصناعية، بما في ذلك إنتاج المواد الكيميائية والصيدلانية أو إزالة الأسبستوس.

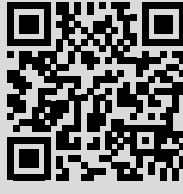
Chemical 2F Ex- مصممة خصيصاً للاستخدام في الأجواء القابلة للانفجار. وهو مخصص للمناطق التي قد تتواجد فيها مواد غازية أو غبارية بتركيزات قد تصبح قابلة للانفجار في البيئات العادية الغنية بالأكسجين. ويشمل ذلك البيئات ذات مصادر الاشتعال مثل الشرر الكهربائي أو التفريغ الكهروستاتيكي. تشمل التطبيقات النموذجية الصناعات الثقيلة، والمبليات الكيميائية والصيدلانية، والمختبرات، وأعمال المعالجة، والمستجيبين الأوائل.

Chemical 2F Tactical- نسخة مثبنة بلون تكتيكي، مصممة للاستخدام في الدفاع، وإنقاذ القنوت، والاستجابة للطوارئ، ومناطق المخاطر الكيميائية، والحماية المدنية، وغيرها من البيئات عالية الخطورة.

تتج جميع الأنسلاف الثلاثة بالمعايير الأوروبية EN 12941 و EN 12942. يوفر النظام الحماية من الملوثات في شكل غازات وأبخرة وأيروسولات وجسيمات ومجموعاتها، وذلك حسب تصنيف غطاء الرأس والمرشحات المستخدمة.

1.2 فيديو تعليمية

لتسهيل فهم الخطوات الرئيسية مثل التجميع ووضع الحزام والخمالة واستبدال البطارية والمزيج وتركيب الملحقات أو ارتداء الحزام والخلع، يتوفر فيديو تعليمي. شاهد على قناة @CleanAIR الرسمية على يوتيوب: www.youtube.com/c/cleanair143



1.3 قائمة الأشكال

الأشكال موضحة في بداية هذا الدليل. تظهر الإشارات إلى هذه الأشكال في الأقسام ذات الصلة لدعم فهم الإجراءات الرئيسية.

الشكل	الوصف
A	إدخال البطارية
B	تأمين البطارية بمفتاح ألين (سداسي) (الوحدة EX فقط)
C	إزالة البطارية
D	توصيل المرشحات
E	توصيل الخرطوم بالوحدة
F1	شحن البطارية (مفصولة)
F2	شحن البطارية (متصلة في الوحدة)
G	توصيل الوحدة بالحزام
H	توصيل الوحدة بالخمالة

2. تعليمات السلامة والقيود المفروضة على الاستخدام

لضمان سلامتك، من الضروري معرفة التعليمات التالية:

- إذا توقفت الوحدة عن العمل لأي سبب من الأسباب، يجب على المستخدم مغادرة البيئة الملوثة على الفور. يعتبر استخدام الوحدة أثناء إيقاف التشغيل حالة غير طبيعية وغير آمنة.
- إذا تم استخدامه مع قنصلية عند إيقاف تشغيل الوحدة، فإن حماية الجهاز التنفسي تكون في حددا الأتني أو معدومة. في هذه الحالة، هناك خطر حدوث زيادة كبيرة في تركيز ثاني أكسيد الكربون، وانخفاض في مستويات الأكسجين، ودخول الملوثات من البيئة.
- لا يجوز استخدام الوحدة إلا مع أعطية الرأس والملحقات وقطع الغيار المتوافقة المعتمدة (انظر الأقسام 14 و15 و16).
- يجب عدم استخدام الوحدة إذا لم توفر تدفق هواء كافٍ.
- يجب عدم استخدام الوحدة في المناطق التي يقل فيها تركيز الأكسجين عن 17%.
- يجب عدم استخدام الوحدة في البيئات التي لا يعرف فيها المستخدم نوع التلوث وتركيزه.
- يجب عدم استخدام الوحدة في الأماكن المحصورة أو غير الهواء، مثل الخزانات المغلقة أو الأنفاق أو المجاري.
- يجب عدم استخدام الوحدة في المناطق التي يوجد بها خطر الانفجار، ما لم يتم استخدام الإصدار EX. يجب إبقاء عبوة خاصة للتصنيف EX مكان العمل فيما يتعلق بالتصنيف EX لمخلفات مبيدات الآفات الزراعية.
- قبل كل استخدام، تحقق من تدفق الهواء باستخدام مؤشر التدفق المرفق للتأكد من أنه يقع ضمن النطاق المطلوب (انظر القسم 4.2 - اختبار تدفق الهواء).
- يجب أن يتناسب القناع مع الوجه بإحكام لضمان مستوى الحماية المعطل. قد تؤدي الحية أو الشعر الطويل الذي يتداخل مع خط الإغلاق إلى تقليل الحماية التي يوفرها النظام.
- يجب أن تضمن المجموعة المختارة من المرشحات وغطاء الرأس تقليل تعرض المستخدم للملوثات المحمولة في الهواء إلى أقل من حدود التعرض المهني المعمول بها (OELS). تقييم المخاطر والاختيار المناسب للنظام ضروريين للحماية الفعالة.

من الضروري استخدام المرشحات المناسبة لنوع التلوث المحدد. اتبع التعليمات الواردة في دليل المستخدم المرفق مع المرشحات. يجب أن يكون كلا الفلترين دائماً من نفس النوع لضمان الأداء الوظيفي والحماية المناسبة.



- توفر الوحدة حماية ضد مختلف الملوثات اعتماداً على المرشحات المختارة.
- لا تحمي المرشحات المصممة للهواء الجوي الصلب والسائل من الغازات.
- المرشحات المصممة فقط للغازات والأبخرة لا تحمي من الجسيمات.
- لا توفر مرشحات الغاز (المصممة لترشيح الغاز فقط) على بطاقة جسيمات ولا يمكن استخدامها مع الوحدة.
- يجب نوع تركيب المرشحات مباشرة على القنصلية.
- استخدم فقط فلاتر الجسيمات المناسبة المعتمدة من @CleanAIR أو الفلاتر المنجمة (انظر القسم 16 - الفلاتر المتوافقة).
- قم باستبدال الفلاتر إذا اكتشفت تغيرات في الرائحة أو تلفاً مرئياً أو بعد بلوغ العمر الافتراضي المحدد (على سبيل المثال، 50 ساعة للمرشحات الزنيتية).
- لا تقوم بإزالة أول أكسيد الكربون (CO) أو ثاني أكسيد الكربون (CO₂) من الهواء ما لم يتم تحديد خلاف ذلك حسب تصنيف المرشح.
- اتبع دائماً التوجيه المحلية المتعلقة باستخدام وحدات PAPR والمرشحات ومعدات واقية.
- تحذير: قد معدلات العمل العالية جداً، قد يصبح الضغط داخل غطاء الرأس سائناً عند ذروة تدفق الاستنشاق.
- تحذير: قد ينعفد الاستخدام مع القنصلية في ظروف الرياح الشديدة.
- تحذير: لا يمكن تصنيف فلاتر الغازات مستوى الحماية الفعلي في مكان العمل. يعتمد الأداء الفعلي لنظام حماية الجهاز التنفسي على الملوثات المحددة وتركيزاتها في الهواء المحيط. قم دائماً بتقييم

الملازمة في ضوء حدود التعرض المهني المحددة (OELS).

- تحذير: يجب إبقاء اهتمام خاص عند اختيار حماية الجهاز التنفسي للبيئات التي تحتوي على مواد شديدة السمية أو تركيزات عالية من الملوثات. في مثل هذه الحالات، تأكد من أن النظام المختار يوفر عامل حماية كافٍ ومتوافق مع جميع حدود التعرض ذات الصلة.

قيود إضافية لـ Chemical 2F Ex

- قبل العمل في جو محتمل الانفجار، يجب على المستخدم معرفة حدود المنطقة الخطرة.
- لاستخدام Chemical 2F Ex في جو قابل للانفجار، يجب على المستخدم ارتداء ملابس واقية متوافقة مع المعايير الأوروبية EN 1149-1 أو EN 61340-4-9.
- يمكن استخدام ملحقات PAPR المعتمدة من EX فقط داخل المنطقة الخطرة.
- لا يجوز للمستخدم دخول المنطقة الخطرة إلا وهو يرتدي نظام PAPR الكامل مع تشغيل الوحدة.
- يجب عدم شحن البطارية في جو قابل للانفجار.
- أثناء التواجد في المنطقة الخطرة، يمكن للمستخدم مسح الرقاقة الشفافة بقنصلية مثيلة فقط.
- يمنع منعاً باتاً دخول المنطقة الخطرة ببطارية غير مؤمنة بمسمار أمان.
- يجب على المستخدم عدم إزالة البطارية أثناء وجوده في المنطقة الخطرة.
- يجب أن يفي تصنيف المعدات بالمطلبات الموضحة في وثيقة الحماية من الانفجار (EPD) الخاصة بصاحب العمل.



يؤدي عدم الالتزام بالتعليمات الواردة في هذا الدليل إلى إبطال الضمان وإعفاء الشركة المصنعة من أي مسؤولية عن الأضرار التي تلحق بالملحقات أو الإصابات الشخصية.

3. التنفذية والتجميع

3.1 التنفذية

تأكد من أن العبوة تحتوي على جميع المكونات وأنه لم يتلف أي شيء أثناء النقل. يتكون النظام الكامل، بما في ذلك الملحقات، من الأجزاء التالية:

510000	510000FCA	510000FDA	510000ASD	510000SER	51E000	51E000FD	51T000	51T000FC	وحدة Chemical 2F Plus
•	•	•							•
			•						وحدة Chemical 2F Plus وضع "الايستوس"
				•					وحدة Chemical 2F Plus بوحدة تجريبية
					•	•			وحدة Chemical 2F Ex
							•	•	وحدة Chemical 2F Tactical
							•	•	بطارية قابلة للتبديل
							•	•	حزام الراحة
							•	•	حزام PVC قابل للتطهير من التلوث
							•	•	خرطوم QuickLOCK المرن الخفيف
							•	•	حالة النقل
							•	•	مؤشر التدفق
							•	•	شاحن البطارية
							•	•	دليل المستخدم

3.2 التجميع

- يمكن تنفيذ الخطوات التالية بأية ترتيب، اعتماداً على الملحقات المحددة وتفضيلات المستخدم:
- إدخال البطارية في الوحدة (انظر الشكل A).
- في حالة استخدام الإصدار EX، قم بتأمين البطارية باستخدام برغي الأمان (انظر الشكل B).
- قم بتركيب الوحدة على الحزام أو الحزام (انظر الشكلين G و H).
- قم بتوصيل كلا الفلترين بالوحدة عن طريق شدّها في اتجاه عقارب الساعة - تأكد من أنها من نفس النوع (انظر الشكل D).
- قم بتوصيل الخرطوم بالوحدة وتأكد من أن الوصلة آمنة (انظر الشكل E).
- قم بتوصيل الخرطوم بغطاء الرأس.

4. قبل الاستخدام

4.1 الفحص قبل الاستخدام

- 1) جميع المكونات في حالة جيدة دون أي تلف ظاهر. استبدل أي أجزاء تالفة أو بايعة.
- 2) يتم توصيل الخرطوم بشكل صحيح بكل من الوحدة وغطاء الرأس.
- 3) تدفق الهواء كافٍ (انظر القسم 4.2 - اختبار تدفق الهواء).

4.2 اختبار تدفق الهواء

- 1- أفضل الخرطوم من الوحدة.
- 2- قم بتوصيل مؤشر التدفق بالوحدة.
- 3- قم بتشغيل الوحدة وضبط تدفق الهواء على 160 لتر/دقيقة على الأقل. أبق المؤشر عمودياً دون حركة حتى الحصول على قراءة مستقرة.



إذا دخلت الحافة العلوية للواء المنطقة الحمراء، فإن تدفق الهواء غير كافٍ، ويجب استبدال المرشحات. استخدم فقط الفلاتر الجديدة الأصلية فقط.

4.3 اختبار الإذار

ضع راحة يديك على مخرج الهواء وقم بتشغيل الوحدة. إذا كان المنبه يعمل بشكل صحيح، فإنه ينشط المؤشرات الصوتية والمرئية في غضون 10 ثوانٍ.

5. الصيانة والتنظيف وإزالة التلوث

- في نهاية كل ورديّة عمل، يوصى بفحص جميع أجزاء النظام وتنظيفها، واستبدال أي مكونات تظهر عليها علامات التلف أو التآكل.
- تم تصميم الوحدة لتطهيرها إما عن طريق المسح أو التجميع أو العمر الكامل. لإزالة التلوث بالعمق، يجب إغلاق جميع الفتحات باستخدام سدادات إزالة التلوث (رمز المنتج 510046). تشمل عملية إزالة التلوث الخطوات: تشغيل المحرك، تشغيل المصباح، وإيقاف تشغيل الوحدة. يجب أن تكون الوحدة في وضع التشغيل.
- لا تستخدم المنظفات والمذيبات القوية للتنظيف. استخدم فقط منتجات التنظيف الشائعة غير الكاشطة.
 - يجب ألا تدخل منتجات التنظيف إلى داخل الوحدة أو سطحها.
 - استخدم قطعة قماش مبللة للتنظيف واسمح للمنطقة بعد ذلك حتى يجف.
 - يجب أن يتم التنظيف في منطقة جيدة التهوية.



تجنب استنشاق أي جسيمات أو ألياف مستقرة على سطح الوحدة وملحقاتها.

6. استبدال قطع الغيار

6.1 استبدال المرشحات

- تحتوي الوحدة على 2 سبي لوب مرشح بوصة RD40x17. يتم توصيل المرشحات عن طريق الشد بالبرغي على الوحدة وإزالتها عن طريق فك البرغي (انظر الشكل D).
- 1- أفضل المرشحات عن الوحدة عن طريق شدّها عكس اتجاه عقارب الساعة.
 - 2- احصل الحلقة المطاطية المانعة للتسرب عند مداخل الهواء بحثاً عن أي علامات تلف. في حالة تلفها، توقف عن استخدام الوحدة.
 - 3- قم بتوصيل المرشحات الجديدة بالوحدة عن طريق شدّها باتجاه عقارب الساعة وإحكام ربطها بإحكام.
- يجب دائماً استبدال كلا المرشحات معاً ويجب أن يكونا من نفس النوع.
- يمكن استخدام الفلاتر المتوافقة مع وحدة CleanAIR® Chemical 2F فقط (انظر القسم 16 - الفلاتر المتوافقة). يجب أن تكون الفلاتر جديدة وغير مستخدمة وفي عبواتها الأصلية وخالية من التلف المرئي. يجب عدم تجاوز تاريخ انتهاء الصلاحية المدون على الفلاتر.
 - يمكن استخدام مرشح مسبق لامتصاص الجسيمات الكبيرة والهباء الجوي الذي يمكن أن يسد الفلتر (على سبيل المثال، أثناء رش الطلاء)، مما يساعد على إطالة عمره الافتراضي.



يجب عدم تنظيف المرشحات أو فتحها بأي شكل من الأشكال.

- لأسباب تتعلق بالسلامة، يجب عدم استخدام الفلاتر لأكثر من شهر واحد بعد الاستخدام الأول.
- يمكن العثور على معلومات مفصلة حول اختبار المرشح المناسب في دليل مرشحات CleanAIR® www.clean-air.cz/fz Filter Guide

6.2 استبدال البطارية

Chemical 2F Plus, Tactical

- 1- حذر المزاج المزلق الموجود في الجزء السفلي من الوحدة بين مداخل الهواء (انظر الشكل C).
- 2- اضغط عليه وحركه باستخدام إبهامك.
- 3- ارفع البطارية خارج الوحدة. يمكنك استخدام إبهامك في اليد الأخرى للمساعدة.
- 4- أدخل بطارية جديدة في الحجرة (انظر الشكل A). بمجرد سماع صوت منطقة، يتم تثبيت البطارية في مكانها بإحكام.

Chemical 2F Ex

- في الإصدار EX، يتم تأمين المزلاج المنزلق بالإضاءة إلى ذلك بمسار أمان لمنع التحرك العرضي أثناء المعالجة.

- 1- استخدم مقبض الكن (مقبض) المرفوق لفك برغي الأمان على المزلاج (انظر الشكل B).
- 2- اتبع خطوات استبدال البطارية نفسها المتبعة في وحدة Plus / Tactical.
- 3- بعد إدخال البطارية الجديدة، أعد دائماً إحكام ربط برغي الأمان لتأمين المزلاج.

7. شحن البطارية

- يمكن شحن البطارية بطريقتين:
- منفصلة عن الوحدة - انظر الشكل F1
 - تم إدخالها في الوحدة (يجب إيقاف تشغيل الوحدة؛ إزالة المرشحات غير ضرورية) - انظر الشكل F2

- 1- قم بتوصيل الشاحن بعمق التيار الكهربائي 100-230 فولت - 50/60 هرتز. يشير مؤشر LED الأخضر إلى أن الشاحن متصل بالبطاقة. يقوم الشاحن بعد ذلك بإجراء اختبار الكشف عن البطارية الذي يُشار إليه بوميض أحمر قصير لمصباح LED كل ثانيتين تقريباً.
- 2- قم بتوصيل الشاحن ببطارية. يوجد موصل الشحن في الجانب السفلي من البطارية، مخفي تحت غطاء مطلي.
- يُشار إلى الشحن بمصباح LED أحمر يظل مضاءً.
- إذا ووميض مؤشر LED الأحمر أثناء توصيل البطارية، فهذا يعني حدوث خطأ في الشحن.

- إذا كانت البطارية مشحونة جزئياً، يوميض مؤشر LED الأخضر لفترة وجيزة كل ثانيتين تقريباً.
- 3- تكون البطارية مشحونة بالكامل عندما ينطفئ مؤشر LED الأحمر وينطفئ مؤشر LED الأخضر.
- مضاءً، يظل مؤشر LED الأخضر مضاءً بثبات طالما بقيت البطارية متصلة. يوصى بفصل البطارية أولاً ثم فصل الشاحن عن التيار الكهربائي.

ملاحظة: يتم تسليم البطاريات الجديدة من المصنع بمستوى شحن أقل من 30%. قبل الاستخدام لأول مرة، يوصى بشحن البطارية بالكامل طبقاً أو توقع انخفاض وقت التشغيل. زيادة عمر البطارية إلى أقصى حد، اتبع تعليمات التحذير الواردة في القسم 10 - التحذير.

7.1 إرشادات سلامة الشحن

- شاحن البطارية للاستخدام الداخلي فقط.
- لا تشحن البطارية أبداً في الأجواء التي يعمل أن تكون قابلة للانفجار.
- لا تترك الشاحن موصلاً بالتيار الكهربائي في حالة عدم الاستخدام.
- يجب شحن البطارية ضمن نطاق درجة حرارة يتراوح بين 0-45 درجة مئوية.
- الشحن البطارية في بيئة جافة فقط.
- لا تحاول أبداً محاولة شحن البطاريات الأصلية (غير القابلة لإعادة الشحن).
- يجب استخدام الشاحن للأغراض المحددة في هذا الدليل فقط.

8. الاعطال المحتملة وأجهزة الإذار

في حالة حدوث أي عطل - مثل انخفاض منسوب أو زيادة مفاجئة في تدفق الهواء - من الضروري مغادرة المنطقة الخطرة على الفور. بعد مغادرة المنطقة الخطرة، تحقق مما إذا كانت الوحدة مجمعة بشكل صحيح، وما إذا كان خط إحكام الخلق في غطاء الرأس مناسباً بشكل صحيح ويضمن إحكاماً محكماً وواقعياً.

8.1 أنواع الإذارات

الوحدة مزودة بنظام تحذير سمعي بصري ينشط في الحالات التالية.



عند إطلاق الإذارة، يجب على المستخدم التوقف فوراً عن العمل ومغادرة المنطقة الخطرة واتباع الإجراء الموضح على الشاشة.

نوع الإذارة	أيقونة العرض	الشرح	الإجراء المطلوب
مرشح مسدود*		لا يمكن الحفاظ على الحد الأدنى من تدفق الهواء.	افحص المرشحات للتأكد من عدم وجود انسداد واستبدلها إذا لزم الأمر.
بطارية منخفضة		مستوى شحن البطارية منخفض. الوقت المتبقي لمغادرة المنطقة الخطرة هو 5 دقائق على الأقل (يتمدد الوقت الممتد على نوع البطارية وحالتها).	أعد شحن البطارية أو استبدلها قبل مواصلة استخدام الوحدة.
وقت انتهاء الصلاحية		انتهت صلاحية عمر المرشح المعين مسبقاً (الوقت).	استبدل المرشحات بأخرى جديدة وأعد ضبط المؤقت.
وقت الخدمة		الصيانة المطلوبة بسبب انقضاء فترة الصيانة أو اكتشاف عطل.	تصل بالمورد الخاص بك لإجراء الخدمة.

* إذا كان بالإمكان الحفاظ على تدفق الهواء المحدد، تقوم الوحدة تلقائياً بتخفيضه بمستوى واحد وتصدر إشارة صوتية قصيرة. إذا تعذر الحفاظ على الحد الأدنى من تدفق الهواء، يتم تشغيل هذا الإذارة.

9. ضوابط الوحدة وإعداداتها

يتم تشغيل الوحدة باستخدام زرّي تحكم مكتوب عليهما: "+" (زائد) و "-" (ناقص)، وهما موجودان على جانب الوحدة. في هذا الدليل، يُشار إلى هذه الأزرار باسم PLUS و MINUS.

9.1 تشغيل/إيقاف التشغيل

لتشغيل الوحدة أو إيقاف تشغيلها، اضغط مع الاستمرار على أحد زرّي التحكم (PLUS أو MINUS).

9.2 نظرة عامة على العرض

أثناء بدء التشغيل، تعرض الشاشة أولاً مساحة بدء تشغيل CleanAIR الرئيسية، ثم الصورة التي يحددها المستخدم (إذا تم تعيينها) مع تاريخ الفحص التالي في أسفل الشاشة.

بعد بدء التشغيل، تعرض الوحدة الشاشة الرئيسية التي تعرض معلومات التشغيل الرئيسية:

نوع غطاء الرأس / نوع المرشح	تدفق الهواء (لتر/دقيقة)
تدفق الهواء: تدفق أكبر من المقطع = تدفق هواء أعلى المرشح: المزيد من المقطع = المزيد من الاسدادات البطارية: المزيد من المقطع = المزيد من الشحن	

مصرح بها على الوحدة أو الشاحن.

لا يغطي الضمان الأضرار الناجمة عن التأخر في استبدال الفلتر، أو عن استخدام الفلتر التي تعرضت للتلف بسبب التلوث غير السليم أو بسبب تعرضها للتلف.

يُسمح المصنع بمعالجة الوحدة بشكل دوري لدى مركز خدمة @CleanAIR معتمد. يجب أن تتبع عمليات المعالجة اللوائح المحلية ويجب إجراؤها مرة واحدة على الأقل كل عامين.

12. التصديق

المعيار / التصديق	2F Plus	2F Ex	2F Tactical
EN 12941:2023 TH2 / TH3	•	•	•
EN 12942:2023 TM2 / TM3	•	•	•
AS/NZS 1716:2012	•	•	•
IP64: عند التشغيل (لا يلزم وجود ملحقات خاصة)	•	•	•
IP65: عند التشغيل (مع ملحقات الشرر وحافظات ما قبل الصغية 500112)	•	•	•
IP68: عند إيقاف التشغيل (مع سدادات إزالة التلوث 510046)	•	•	•
ATEX II 3 G Ex ec IIB T4 Gc	•	•	•
ATEX II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc	•	•	•

نظرة عامة على وضع علامة IP (حماية من الدخول)

التعيين	المعنى
IP64	الحماية من تآثر الماء من أي اتجاه (مثل إزالة التلوث أثناء التجميع منخفض الضغط)
IP65	الحماية من نفثات الماء من أي اتجاه (مثل إزالة التلوث من التجميع عالي الضغط)
IP68	الحماية من الغمر المستمر (مثل التطهير بالغمر)

Ex نظرة عامة على علامات ATEX (الحماية من الانفجار)

التصنيف	المعنى
II	مجموعة المعدات II - للاستخدام في المصانع السطحية (ما عدا التعدين)
3	معدات الفئة 3 - مناسبة للاستخدام في المناطق التي تكون فيها الأجواء القابلة للانفجار غير محتملة أو نادرة (المنطقة 2) أو المناطق ذات الاحتمالية المنخفضة للأجواء القابلة للانفجار (المنطقة 22)
G	الغلاف الجوي الغازي
D	جو الغاز
Ex	متوافق مع معايير الحماية من الانفجارات
ec	نوع الحماية: زيادة الأمان للمنطقة 2 (معدات غير شرارية)
tc	نوع الحماية: الحماية بالتغطية من الغاز - المنطقة 22
IIB	مجموعة الغازات - مناسبة للغازات في المجموعة IIB (مثل الإيثيلين)
IIIC	مجموعة الغازات - الغاز الموصل (مثل أسود الكربون والغاز المعدني)
T4	درجة حرارة السطح القصوى للمعدات ≥ 135 درجة مئوية
T135°C	درجة الحرارة القصوى لسطح المعدات في أجواء الغاز
Gc	EPL (مستوى حماية المعدات) - مناسب لأجواء الغازات القابلة للانفجار (المنطقة 2)
Dc	EPL (مستوى حماية المعدات) - مناسب لأجواء الغاز القابل للانفجار (المنطقة 22)

شرح تصنيف الفته TH (الفرنسوات) (EN 12941)

الفئة	إجمالي التسرب الداخلي	مستوى الأداء
TH2	$\geq 2\%$	فئة الأداء المتوسط
TH3	$\geq 0.2\%$	فئة الأداء العالي

9.3. ضبط تدفق الهواء

يمكن ضبط مستوى تدفق الهواء في أي وقت أثناء تشغيل الوحدة.

- اضغط على زر PLUS لزيادة تدفق الهواء.

- اضغط على زر MINUS لتقليل تدفق الهواء.

يتم ضبط مستوى تدفق الهواء الحالي (بالتر في الدقيقة) ورسوميًا باستخدام شريط مؤشر تدفق الهواء الأخضر على الشاشة الرئيسية.

ملاحظة:

قد تكون مستويات تدفق الهواء المتوفرة محدودة اعتماداً على نوع غطاء الرأس والمرشح المحدد.

9.4. تدوير الشاشة

لتدوير الشاشة بزاوية 90 درجة في اتجاه عقارب الساعة، اضغط على زري PLUS و MINUS لفترة وجيزة في الوقت نفسه.

تُعد هذه الميزة مفيدة عند ارتداء الوحدة في وضع يتم فيه عرض الشاشة من زاوية مختلفة.

9.5. الوصول إلى القائمة الرئيسية

لفتح القائمة الرئيسية، اضغط باستمرار على زري PLUS و MINUS في الوقت نفسه لمدة ثانيتين.

9.6. التنقل في القائمة وتعديل الإعدادات

- اضغط على زر MINUS للانتقال إلى عنصر القائمة التالي.

- اضغط على الاستمرار على زر MINUS لمدة ثانيتين للانتقال إلى العنصر السابق.

- اضغط على زر PLUS لتغيير إعداد العنصر المحدد.

- لحفظ التغييرات والخروج من القائمة:

(أ) اضغط على الاستمرار على كلا الزرين لمدة ثانيتين، أو

(ب) انتظر 5 ثوان دون الضغط على أي زر - يتم حفظ التغييرات تلقائيًا.

9.7. نظرة عامة على عناصر القائمة

يُصف الجدول التالي العناصر الفردية المتوفرة في القائمة الرئيسية للوحدة (حسب ترتيب ظهورها):

عناصر القائمة	الوظيفة
قياسي	حدد نوع غطاء الرأس المستخدم مع الوحدة (على سبيل المثال قاسنوس / ثوب / قناع كامل للوجه). قد يتم تعطيل بعض الخيارات بناءً على تكوين الوحدة.
التصفية	حدد نوع المرشح المستخدم حاليًا (على سبيل المثال جسيمات / مدمجة). قد يؤثر الإعداد غير الصحيح على دقة مؤشر استناد الفلتر وقد يتسبب تكثفات هواء غير مدعومة.
إعادة ضبط الوقت	تأكيد بدء دورة مرشح جديد. حدد "نعم" لإعادة ضبط مؤقت استخدام المرشح.
مؤقت التصفية	تعيين عمر مخصص للمرشح (1-200 ساعة) أو تعطيل المنبه. يقوم المنبه بتنبيه المستخدم عند انتهاء مدة صلاحية الفلتر المحدد مسبقًا.
< اللغة >	تغيير لغة واجهة المستخدم (انظر 9.8 - تغيير اللغة)
عرض العرض	حدد تخطيط الشاشة المفضل: يعرض خيار "كامل فقط" كل معلومات الحالة، ويعرض خيار "كامل وسريع" قيمة تدفق الهواء مع مؤشرات الفلتر والبطارية في عرض مبسط. يسري التغيير بعد 5 ثوانٍ من الخروج من القائمة.
الإعدادات الافتراضية	استعادة جميع معلمات الوحدة إلى إعدادات المصنع الافتراضية.
التشخيص	عرض معلمات النظام لأغراض التشخيص.



قبل استخدام الوحدة، تأكد دائمًا من تحديد نوع غطاء الرأس ونوع الفلتر الصحيحين.

9.8. تغيير اللغة

تغيير لغة واجهة المستخدم:

- افتح القائمة الرئيسية بالضغط مع الاستمرار على زري PLUS و MINUS لمدة ثانيتين.
- اضغط على زر MINUS مرارًا وتكرارًا حتى تصل إلى عنصر قائمة اللغة (عادةً ما يكون العنصر الخامس، الذي يحمل الرمزين "<" و">").
- اضغط على زر PLUS للتنقل بين اللغات المتاحة.
- انتظر لمدة 5 ثوانٍ دون الضغط على أي زر لتأكيد التغيير.

10. التخزين

يجب تخزين جميع مكونات نظام @CleanAIR في درجات حرارة تتراوح بين 10- درجة مئوية و55+ درجة مئوية، مع رطوبة نسبية تتراوح بين 20% و95% رطوبة نسبية.

يُنصح بتبشيل الوحدات المخزنة لفترات طويلة (أكثر من 6 أشهر) تشغيلًا لمدة ساعة واحدة على الأقل قبل الاستخدام التالي.

قد تقوم البطاريات بالفرغ الذاتي أثناء التخزين. للحفاظ على حالة البطارية، يوصى بشحن البطارية لمدة ساعة واحدة على الأقل كل 3 أشهر. للتخزين طويل الأمد، يتراوح مستوى الشحن الأمثل للبطارية بين 50% و70% من سعتها الكاملة. بعد التخزين المطول، قم بإجراء ثلاث دورات شحن كاملة لاستعادة البطارية إلى سعتها القصوى.

11. الضمان

يغطي الضمان أي عيوب تصنع أو عيوب مادية تظهر خلال 12 شهرًا من تاريخ الشراء. بالنسبة للبطاريات، تكون فترة الضمان 6 أشهر من تاريخ الشراء.

لتقديم مطالبة ضمان، اتصل ببيع التجزئة أو قسم المبيعات. يجب تقديم إثبات صالح للشراء (مثل فاتورة أو إشعار تسليم). يسري الضمان فقط في حالة عدم إجراء أي تعديلات أو إصلاحات غير

شرح تصنيفات TM (الآفنتة) (EN 12942)

الغنة	إجمالي التسرب الداخلي	مستوى الأداء
TM2	≥ 0.5%	فئة الأداء المتوسط
TM3	≥ 0.05%	فئة الأداء العالي

يعتمد تصنيف TH / TM على التسرب الداخلي الكلي لنظام حماية الجهاز التنفسي الشخصي الكامل CleanAIR®، كما هو محدد في EN 12942 / EN 12941.

يتوافق هذا المنتج مع متطلبات الصحة والسلامة الأساسية لائحة (الاتحاد الأوروبي) 2016/425 بشأن معدات الحماية الشخصية وبقي متطلبات المواصفة القياسية EN 12941:2023 و EN 12942:2023.

إعلان المطابقة الخاص بالاتحاد الأوروبي متاح على: www.clean-air.cz/doc

الجهة المصنعة:

معيد بحوث العمل والشؤون الاجتماعية، v.v.i.
Jeruzalémská 1283/9, 110 00 براغا 1، جمهورية التشيك
رقم الجهة المبلغة: 1024

13. البيانات الفنية

نطاق تدفق الهواء	235-80 لتر/دقيقة
الأبعاد	235 × 126 × 65 مم
الوزن (بما في ذلك البطارية القياسية)	1050 غرام
مستوى الضوضاء	بحد أقصى 70 ديسيبل
أنواع البطاريات	قياسي: ليثيوم أيون 14.4 فولت / 3.2 أمبير للخدمة الشاقة: ليثيوم أيون 14.4 فولت / 4.9 أمبير
وقت الشحن	البطارية القياسية: تقريباً 3.5 ساعات بطارية للخدمة الشاقة: تقريباً 5.5 ساعة
عمر البطارية	كحد أقصى 500 دورة إعادة شحن 500 دورة
الحزام - مقاس الخصر	قابل للتعديل حتى 1,500 مم
درجة حرارة التشغيل	0-60 2F Plus Tactical: درجة مئوية 2F Ex: 0-40°C
رطوبة التشغيل	20% إلى 95% رطوبة نسبية
وقت التشغيل*	بطارية قياسية: 4-6 ساعات بطارية للخدمة الشاقة: 6.5-10 ساعات

* مع فلتر جديد (A2B2E2K2K2P) وبطارية مشحونة بالكامل. يعتمد وقت التشغيل الفعلي على غطاء الرأس المحدد وإعادة تدفق الهواء ونوع الفلتر. بالنسبة للمرشحات من الفئة 3، قد يلزم استخدام بطارية للخدمة الشاقة لتحقيق الحد الأدنى من وقت التشغيل البالغ 6 ساعات، اعتماداً على إعدادات غطاء الرأس وتدفق الهواء المحددين.

14. قطع الغيار والملحقات

رمز المنتج	اسم المنتج	*Ex
500109	حافضة مرشح أولي	
500110	فلتر أولي لمرشحات العلية - 10 قطع من المرشحات الأولية + حافضة	
500110/50	فلتر أولي لمرشحات العلية عبوة من 50 قطعة، بدون حافظات	
500112	2 مانع شرارة لمرشحات العلية + 2 حافظات ما قبل التنصيف (500109)	
500120	غطاء مرشح مزدوج لمرشحات العلية	
510010	بطارية قياسية CA كيميائية 2F، ليثيوم أيون (14.4 فولت - 3.2 / أمبير)	•
510010.1	2F غطاء موصل البطارية - مطاط 5 قطع، حزمة من 5 قطع	
510011	بطارية الليثيوم الأولية CA كيميائية 2F	
510012	بطارية 2F CA Chemical 2F للبطاريات ذات المحرك الكيميائي 2F، ليثيوم أيون 14.4 فولت/3.2 أمبير	
510013	البطارية الأساسية CA كيميائي 2F للبطارية الأساسية CA كيميائي 2F Li RD0	
510015.1	محول طاقة 230 فولت/24 فولت للمقبس الرئيسي	
510015.2	محول طاقة 24 فولت/مقبس طاقة السيارة	
510020	بطارية الخدمة الشاقة CA كيميائية 2F، ليثيوم أيون (14.4 فولت - 4.9 أمبير)	•

رمز المنتج	اسم المنتج	*Ex
510025	جهاز العرض عن بُعد (RDD)	
51003030AUS	شاحن ليثيوم أيون 14.4 فولت - قاييس AUS	
51003030EUR	شاحن ليثيوم أيون 14.4 فولت - قاييس EURO	
51003030UK	شاحن ليثيوم أيون 14.4 فولت - قاييس المملكة المتحدة	
510039	تعميد سلك شاحن البطارية	
510046	مجموعة من سدادات إزالة التلوث 2F	
510148/5	غطاء واقٍ للخدمة الكيميائية 2F - يُستخدم لمرة واحدة، عبوة من 5 قطع	
510051	حزام PVC قابل للتطهير من التلوث	•
510052	حزام بلاستيكي قابل للتكليك PVC	•
510060	محول البديل 2F	
520044.1	حاملة مريحة	
520101	عرض الرقاقة الواقية	
580013	غطاء مرشح مطاطي	
700060	خرطوم خفيف مرن CA40x1/7" - CA40x1/7" - متوافق مع القنّاع فقط	
700062C	غطاء خرطوم مقاوم للمواد الكيميائية	
700086CA	خرطوم مطاطي CA40x1/7" - CA40x1/7" - متوافق مع القنّاع فقط	
700086L	خرطوم مطاطي CA40x1/7" - CA40x1/7" - مستقيم - 900 مم - متوافق مع القنّاع فقط	
700086R	خرطوم مطاطي 90 CA40x1/7" - CA40x1/7" - درجة - متوافق مع القنّاع فقط	
700086RL	خرطوم مطاطي 90 CA40x1/7" - CA40x1/7" - درجة - أطول - متوافق مع القنّاع فقط	
70009090RD	مؤشر التدفق RD40x1/7"	
710063	غطاء خرطوم واقٍ من الحرارة (بالألومنيوم)	
710060	خرطوم QuickLOCK المرن الخفيف المرن	•
710060L	خرطوم بتقنية QuickLOCK مرن خفيف، ممتد	•
710060S	خرطوم بتقنية QuickLOCK مرن خفيف، قصير	•
710062F	غطاء خرطوم مضاد للاشتعال	
710071	حامل خرطوم الحاملة	
710086	خرطوم مطاطي QuickLOCK	•
710086L	خرطوم مطاطي QuickLOCK، ممتد	•
710092	حزام الراحة Super	
710094	حزام مربع - حقبة ظهر	
720092	حزام مربع من جلد	

* يشير إلى أن القطعة معتمدة للاستخدام مع وحدة Chemical 2F Ex في الأجواء القابلة للانفجار (ATEX). للاطلاع على معلومات مفصلة عن تصنيف الحماية من الانفجار، راجع القسم 12 - الاعتماد.



يحظر استخدام قطع أو ملحقات غير معتمدة في الأجواء التي يحتمل أن تكون قابلة للانفجار.

15. أغطية رأس متوافقة

رمز المنتج	اسم المنتج	فئة الوقائية	*Ex
720102 720102B	لنسوة قصيرة CA-1	TH3	
720112 720112B	لنسوة قصيرة CA-1+	TH3	

نوع/وصف المنتج	رمز المنتج	نوع/وصف المنتج	رمز المنتج
A2P ZERO مع سني لولب	500257	قنسوة قصيرة 1-CA لايت	720101
A2B2B2E2K2HgP ZERO مع سني لولب	500266	قنسوة طويلة CA-2	720202 720202B
A2B2B2E2K2P3 ZERO مع سني لولب	500268	قنسوة طويلة CA-2 لايت	720201
A3AXP R SL	500557	خوذة السلامة CA-4	710401 710403
A3AXP ZERO مع سني لولب	500657	قنسوة واقية طويلة CA-10، مقاوم للمواد الكيميائية	721002 721002G
CBRN - A3B2E2K2K2P R SL	500565	قنسوة واقية CA-12 مع وصلة ثوب، مقاومة للمواد الكيميائية	721202 721203 721204 721205
CBRN - A3B2E2K2K2P R SL	500665	الذرع الواقي Omnira air	703100
NBC - A2B2E2K2K2P3	500165X	خوذة للحماء CleanAIR Verus air	703001
NBC - A2B2E2K2K2P3 مع سني لولب	500265X	ذرع الوجه الواقي UniMask	720300
P3	500048	خوذة السلامة CA-40 مع واقي لحام شفاف	704000
ZERO مع سني لولب	500249	خوذة السلامة CA-40GW المزودة بواقي شحذ	704100
P3 lite	504048	خوذة السلامة CA-40GW مع واقي للحماء وواقي الشحذ	704200
ZERO lite مع سني لولب	504249	خوذة للحماء Aertec OptoMAX air	70.4441.600 70.4441.601
		قناع الوجه الكامل Shigematsu GX02	710600
		قناع الوجه الكامل Shigematsu CF02	720600
		القناع النصفى CA-5	700500
		قنسوة للحماء Euromaski CA-28	702800
		قناع الوجه الكامل CM-6	740600.05
		قناع الوجه الكامل CM-6M	740600.15
		قناع الوجه الكامل AS-90	-
		الرداء الواقي Panoramate 2550 lite	922550
		الرداء الواقي Panoramate 3550 lite	923550
		الرداء الواقي ProChem® III CLF	-

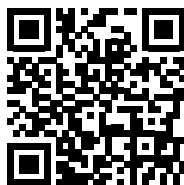
* يشير إلى أن غطاء الرأس معتمد للاستخدام مع وحدة Chemical 2F Ex في الأجواء القابلة للانفجار (ATEX). للاطلاع على معلومات مفصلة عن تصنيف الحماية من الانفجار، راجع القسم 12 - الاعتماد.

16. الفلاتر المتوافقة

يمكن العثور على معلومات مفصلة حول اختيار الفلتر المناسب في دليل فلتر CleanAIR® Filter على www.clean-air.cz/fg

نوع/وصف المنتج	رمز المنتج
A1P3	500357
A1B1E1P3	500364
A1B1E1K1P3	500368
A1B1E1K1K1P ZERO مع سني لولب	500468
A2	500156
A2P3	500157
K2P3	500160
A2B2E2P3	500164
A2B2E2K2HgP3	500166
A2B2P3	500167
A2B2E2K2P3	500168
A2B2E2K2	500169

CleanAIR®



For the latest version of this and other CleanAIR® manuals, scan the QR code or visit:
www.clean-air.cz/user-manual



MALINA - Safety s.r.o.

Luční 11
466 01 Jablonec n. Nisou
Czech Republic

tel. +420 483 356 600
export@malina-safety.cz
www.clean-air.cz