



USER AND MAINTENANCE MANUAL

XL 91

| en | it | de | es | fr | nl | pt | da | fi | no | sv | pl | ru | cs | hu | sl | tr | hr | lt |
| lv | et | ro | sk | bg | uk | bs | el | zh | kk |

ORIGINAL EU Declaration of Conformity

(EU Declaration of Conformity of the machinery)
according to 2006/42/EC, Annex II, part 1, section A

Original EU Declaration of Conformity of the machinery no.:

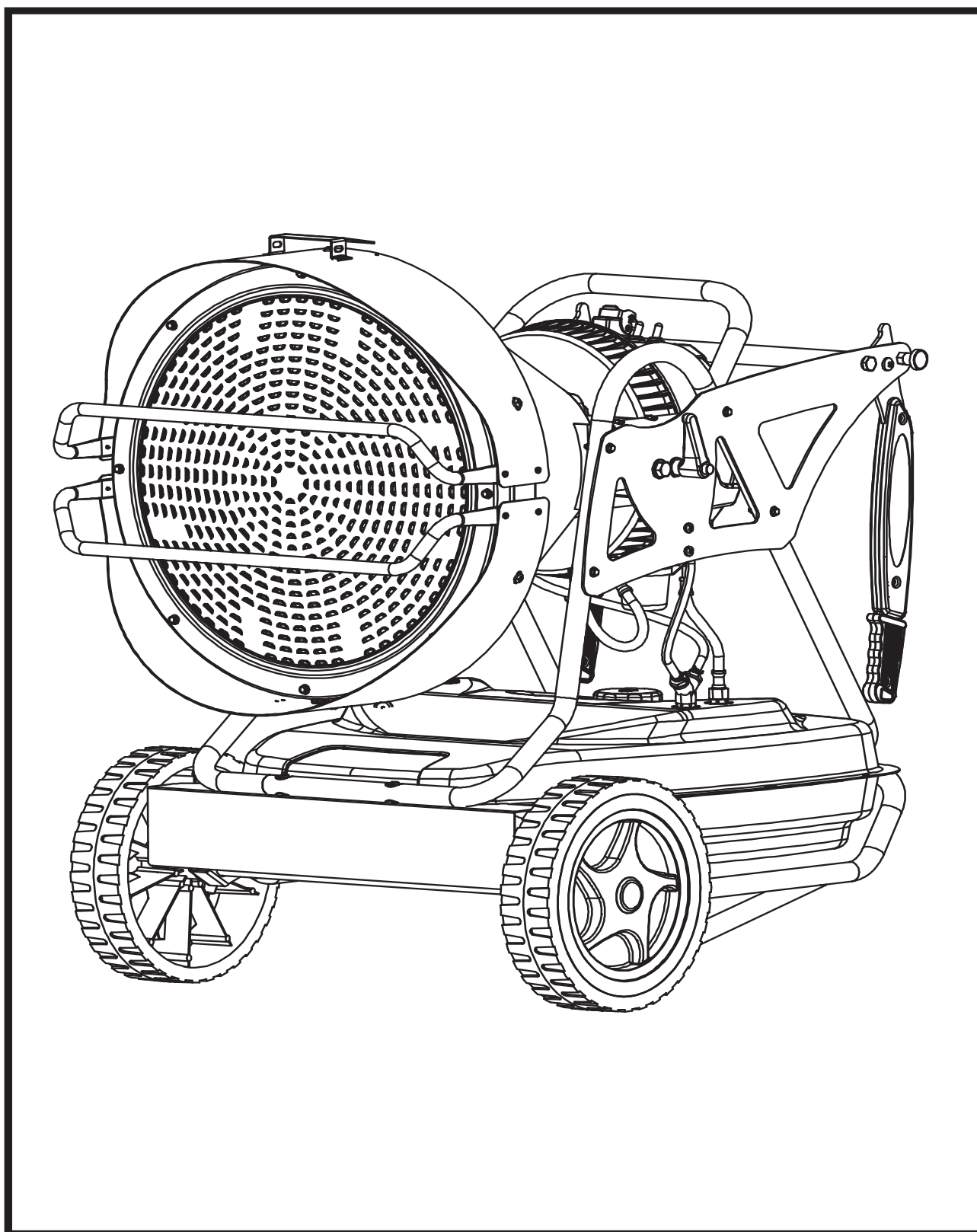
XL 91

Machinery:	Infrared Oil Fired Heater
Manufacturer:	Dantherm Group S.p.A. Via Gardesana 11, 37010 - Pastrengo (VR) Italia Email: info.it@danthermgroup.com Phone: +39 045 6770533
This Declaration of Conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.	
Object of the declaration:	Dantherm XL 91 Year of manufacture: 2025 Serial No.: 01745000079-01745000083; 01745000084-01745000108
The object of declaration referred to in point 5 is in conformity with the following Union harmonization legislation:	2006/42/EC 2014/30/EU 2011/65/EU
Applied harmonized standards: EN 60335-1:2012/AC:2014 (OJ L115 – 13/04/2022), EN 60335-1:2012/A11:2014, EN 60335-1:2012/A13:2017 EN 60335-1:2012/A15:2021 EN 60335-2-102:2016 (OJ C 332-09/09/2016) EN 61000-3-2:2014 (OJ C 173 - 13/05/2016), EN 61000-3-3:2013 (OJ C 173 - 13/05/2016) EN 55014-1:2017 (OJ L 366 - 04/11/2020), EN 55014-1:2017/A11:2020 EN 55014-2:1997 (OJ C 293 - 12/08/2016), EN 55014-2:1997/A1:2001, EN 55014-2:1997/A2:2008, EN 55014-2:1997/AC:1997, EN 62233:2008 (OJ C 249 - 08/07/2016), EN 62233:2008/AC:2008 EN IEC 63000:2018 (OJ L 155 - 18/05/2020)	
Other applied standards and specifications:	N/A
The machinery is subject to the conformity assessment procedure based on internal production control.	
Additional information:	Authorized person to compile the technical file: Dantherm Group S.p.A. Via Gardesana 11, 37010 - Pastrengo (VR) Italia

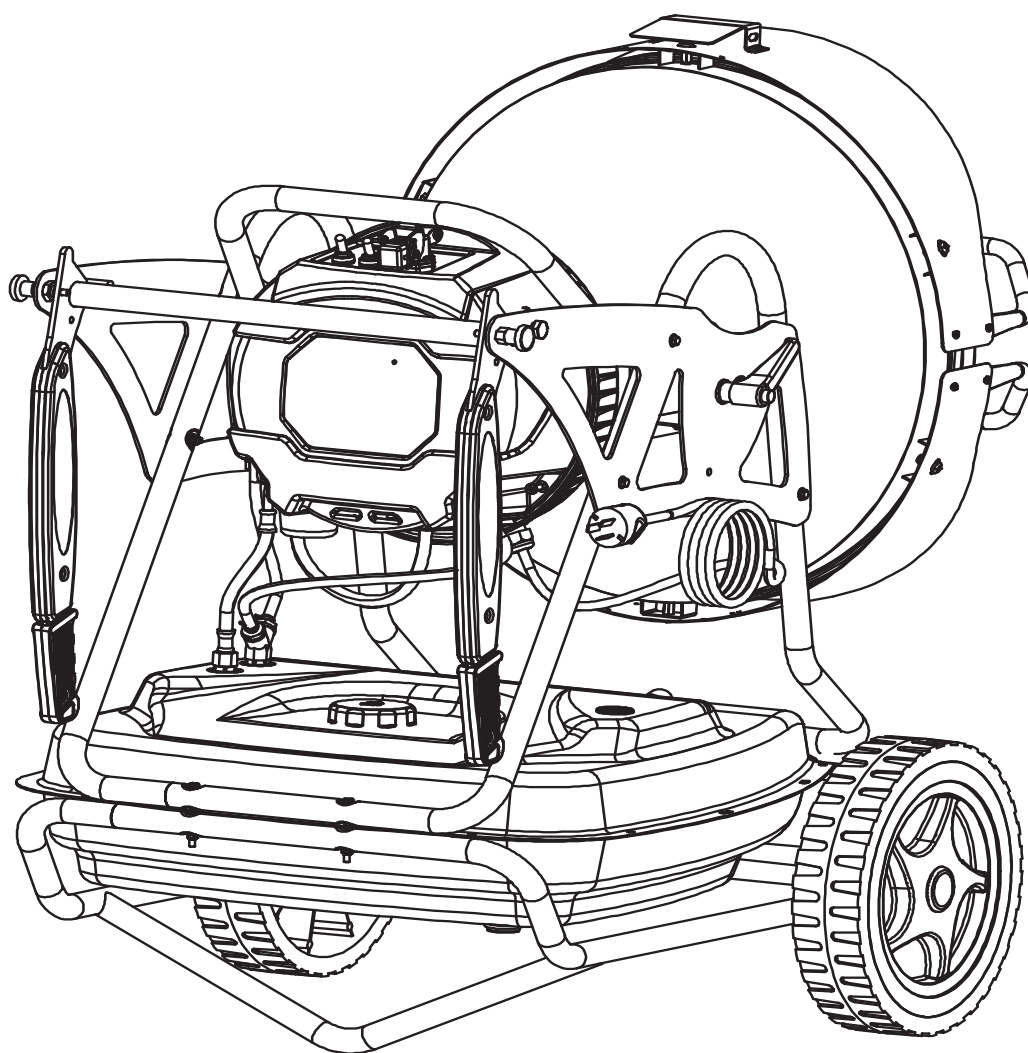
Pastrengo 10.03.2026


Davide Besnati (Managing Director)

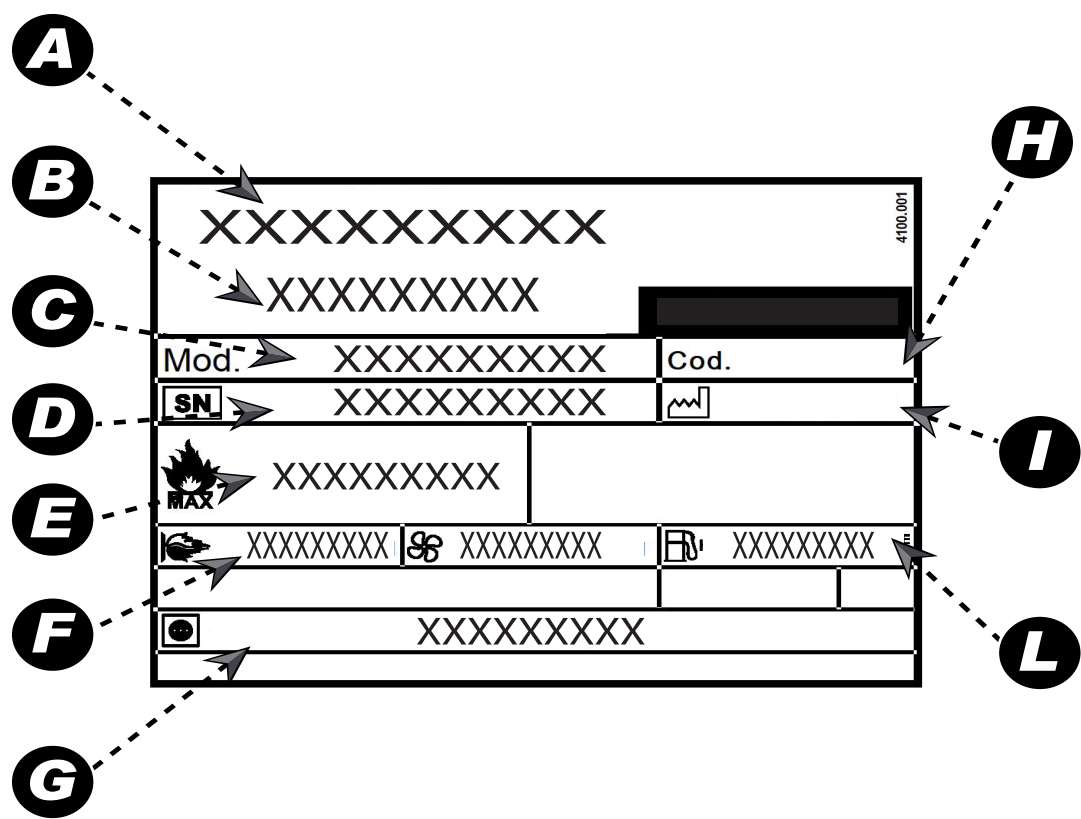
PICTURE



PICTURE

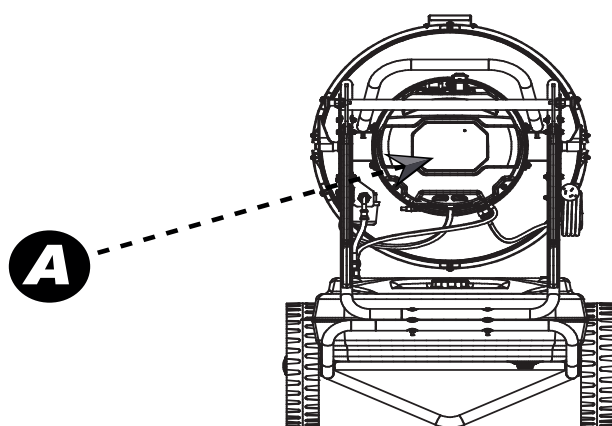
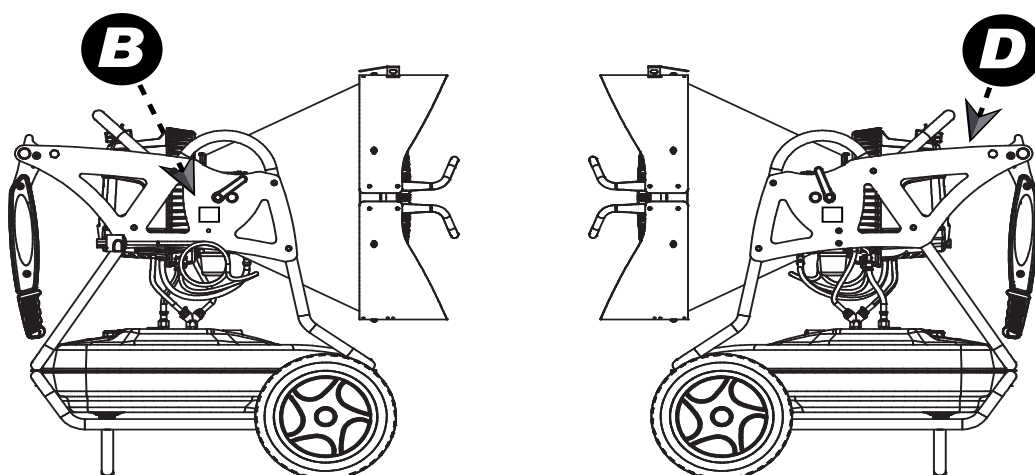
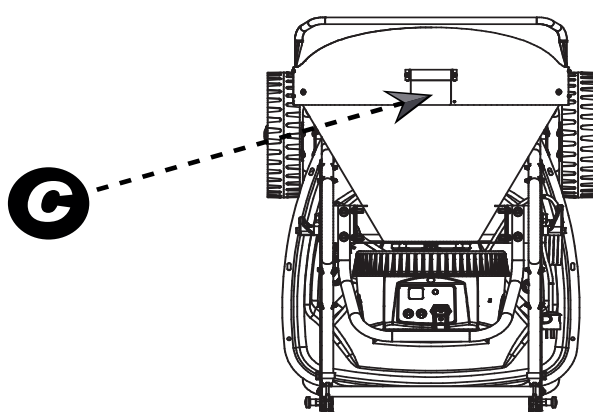


PICTURE

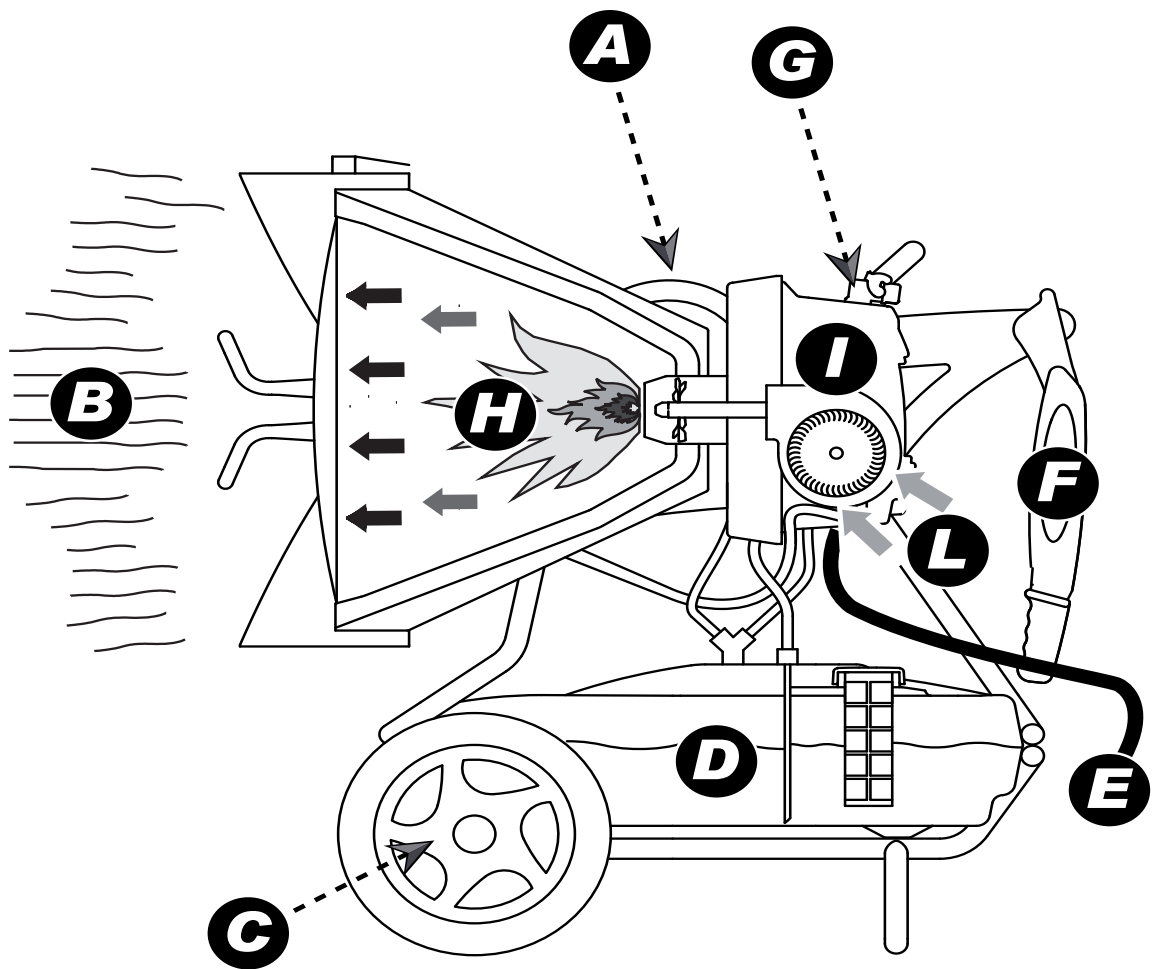


1

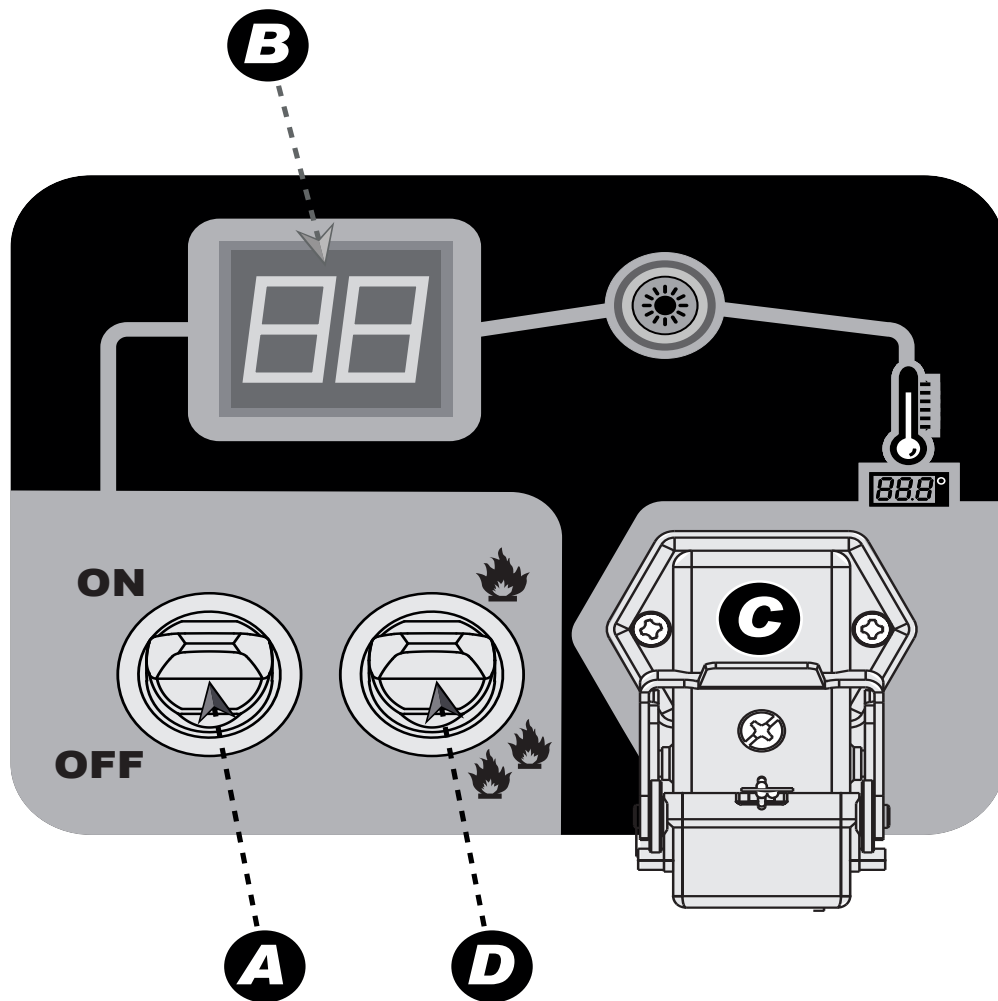
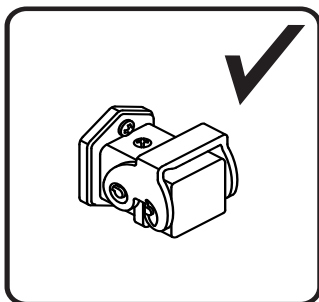
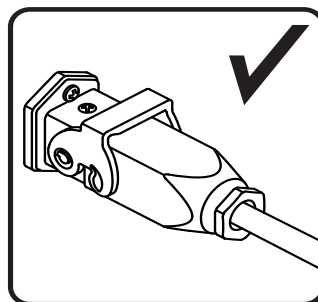
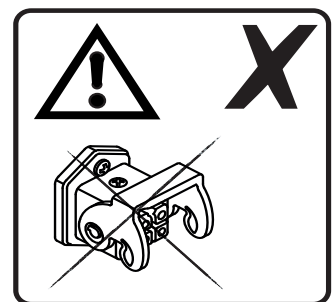
PICTURE



2

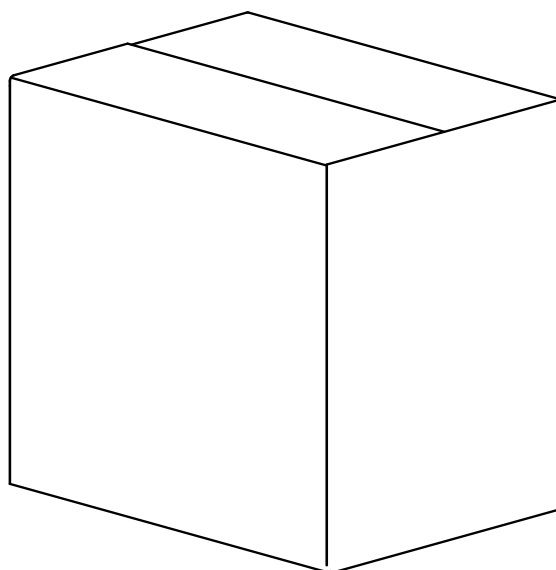
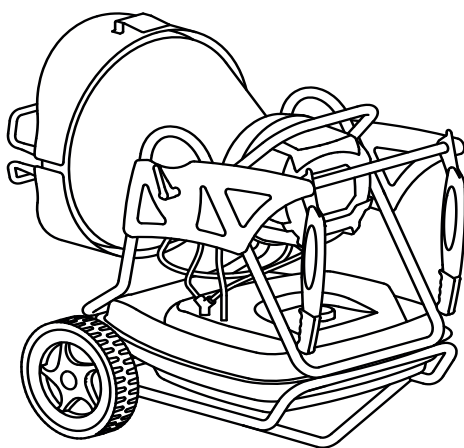
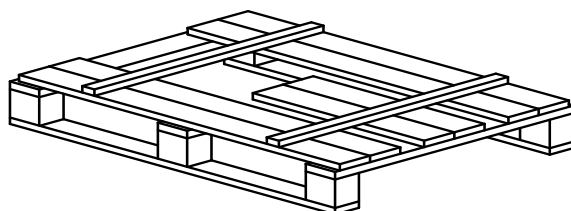


PICTURE



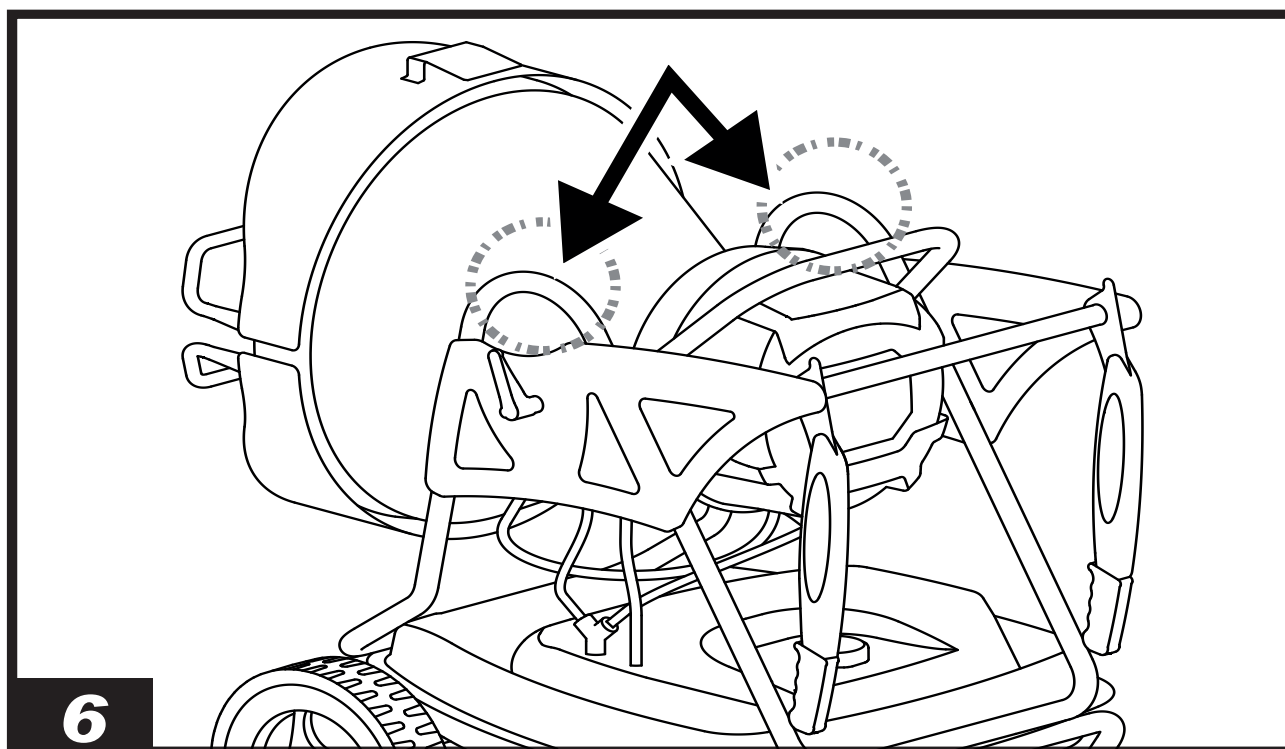
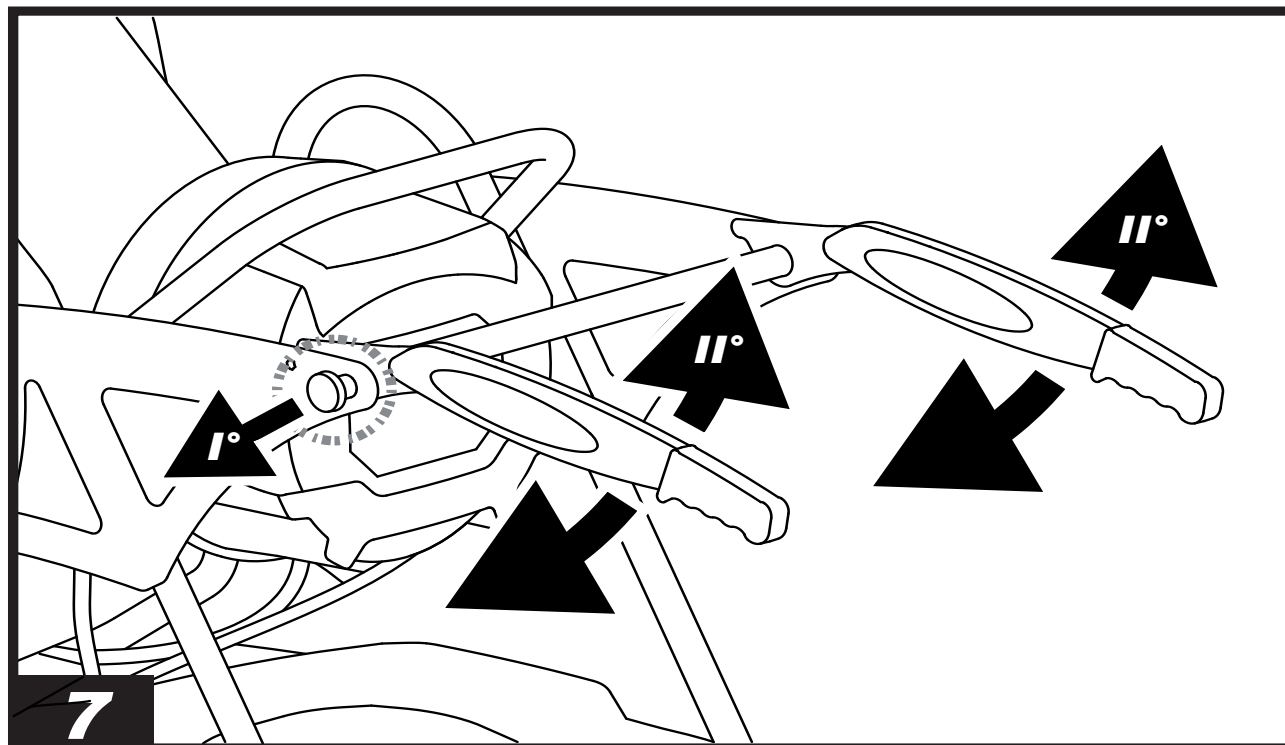
4

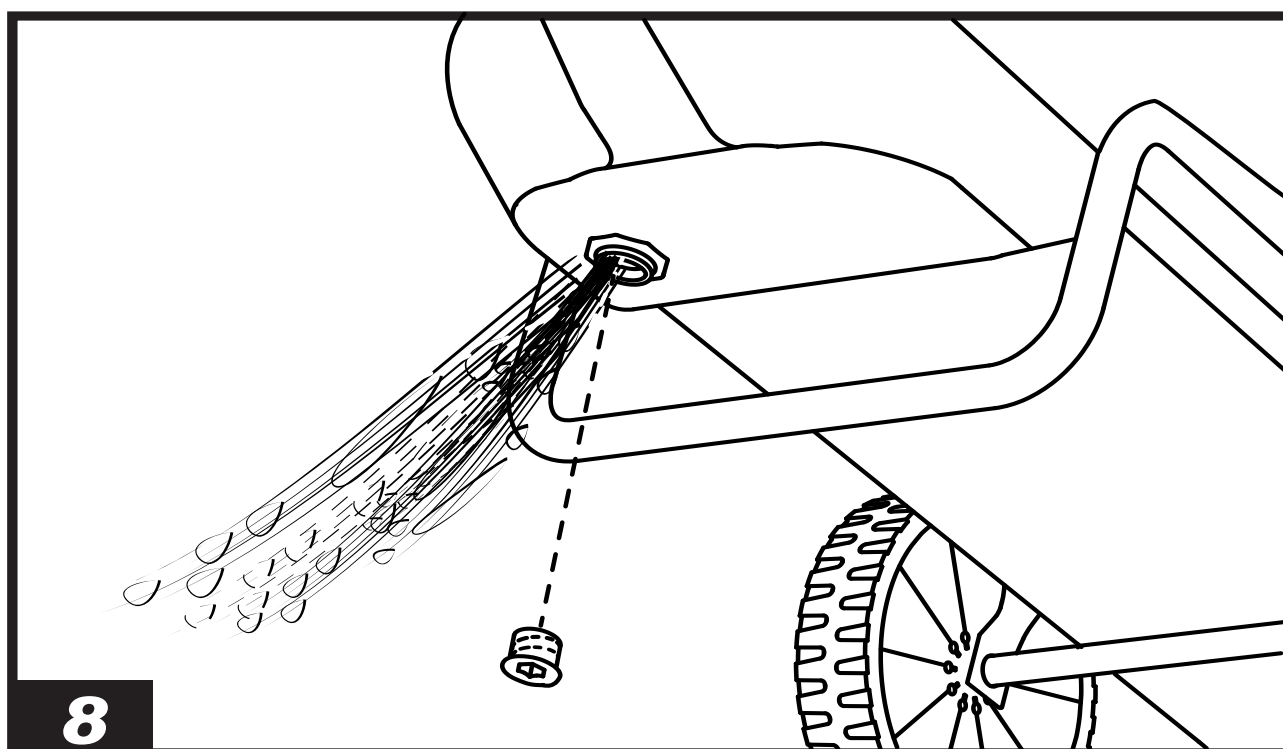
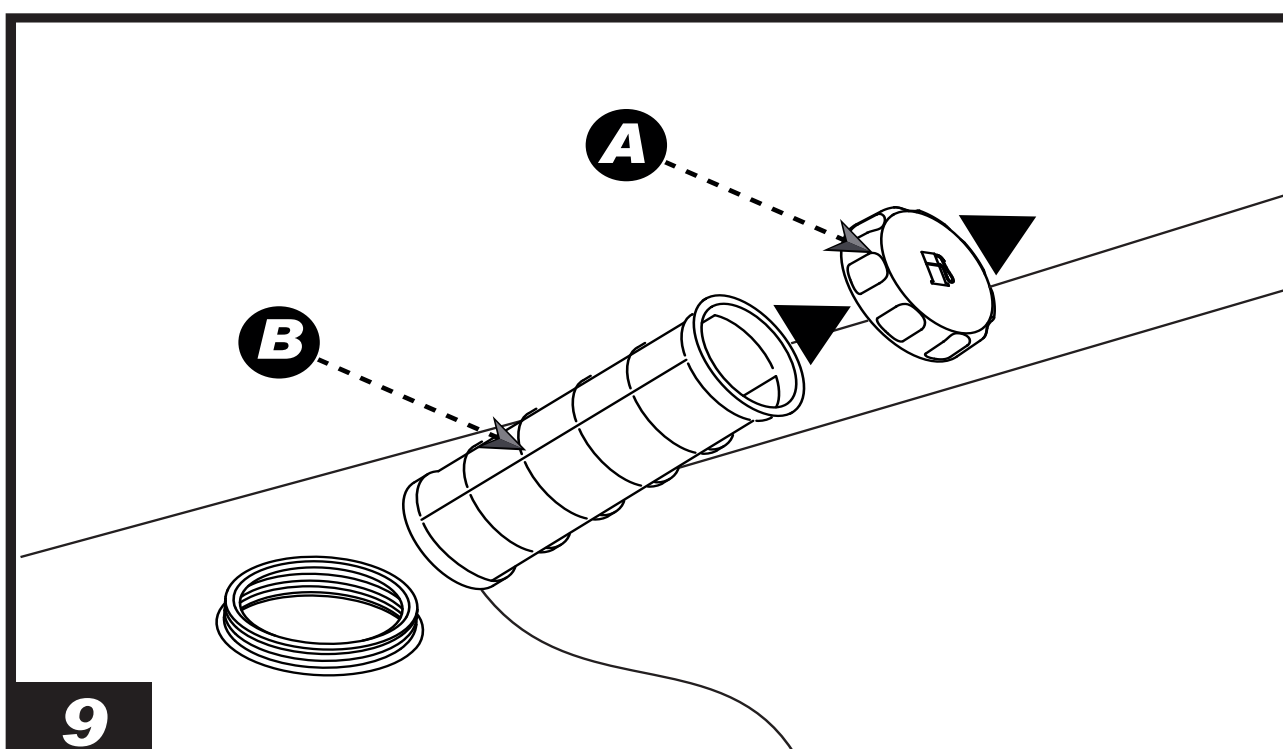
PICTURE



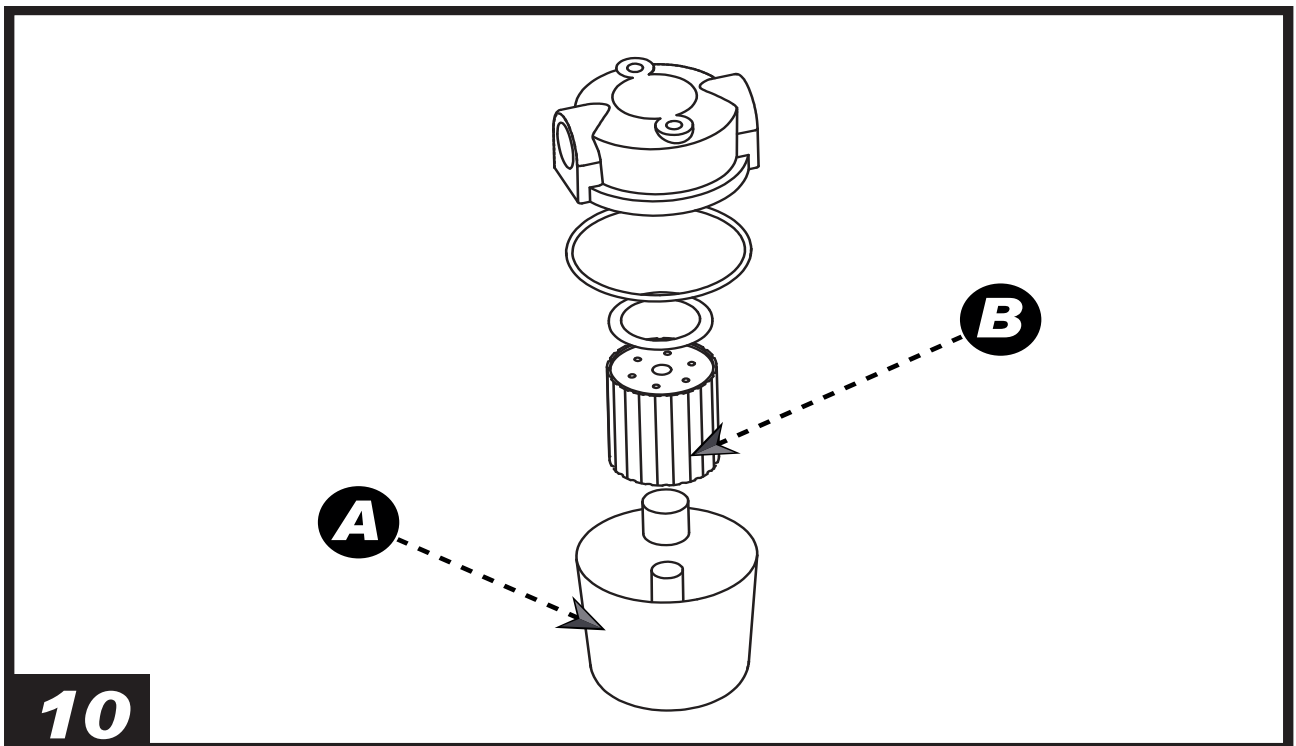
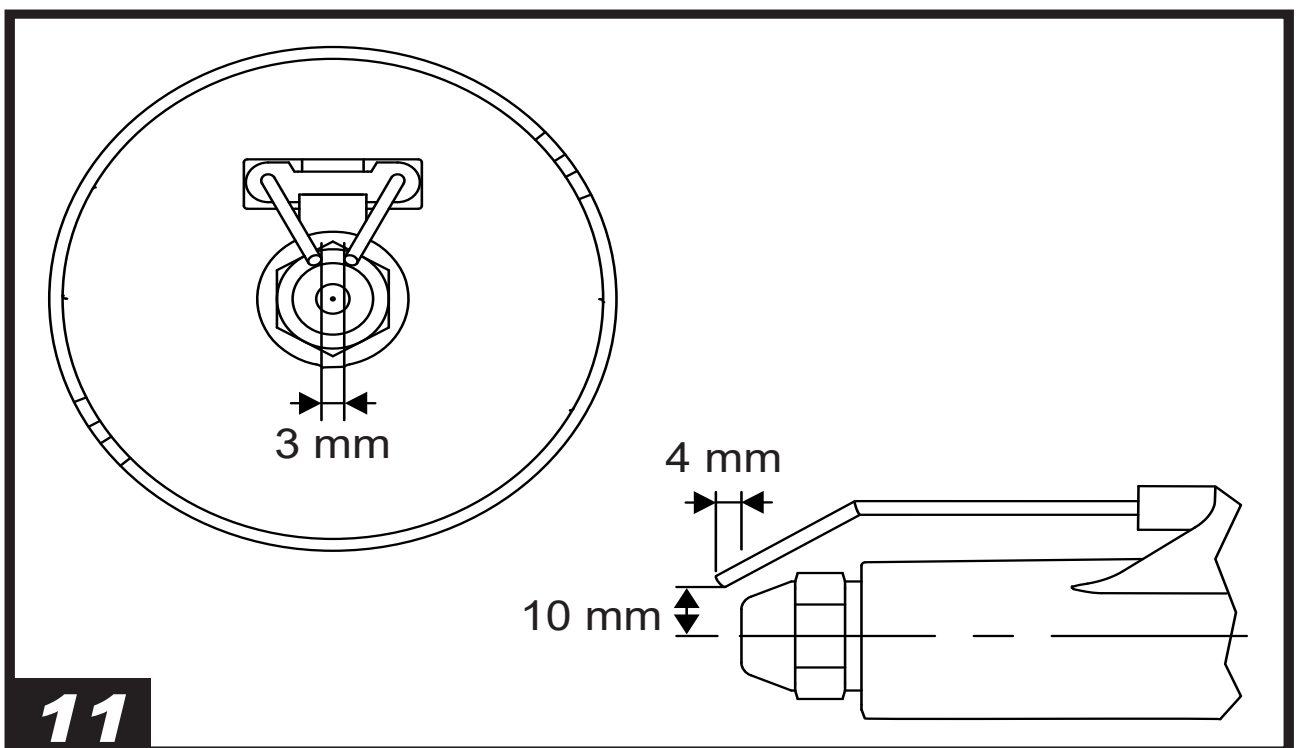
5

PICTURE





PICTURE



INDEX	PAG.
► DoC	2
► PICTURE	4
► ► ► 1 INTRODUCTION	16
► ► 1.1 Purpose and Scope of the Manual	16
► ► 1.2 How to Use This Manual	16
► ► 1.3 Meaning of Terms and Symbols	16
► 1.3.1 Glossary	17
► ► 1.4 Manufacturer Identification	17
► ► 1.5 Machine Designation and Data Plate	17
► ► 1.6 Applied Standards and References	17
► ► 1.7 Operator Training Requirements	17
► ► ► 2 SAFETY AND ACCIDENT PREVENTION	18
► ► 2.1 General Safety Precautions	18
► ► 2.2 Intended Use	19
► ► 2.3 Improper use and Reasonably Foreseeable Misuse	19
► ► 2.4 Residual Risks	20
► ► 2.5 Protection Measures and PPE	21
► ► 2.6 Installed Safety Devices	21
► ► 2.7 Safety Signs and Labels on Machine	22
► ► 2.8 Emergency Behavior	22
► 2.8.1 Emergency Stop Procedure	22
► 2.8.2 Recovery After Emergency	22
► ► 2.9 Refueling Safety	23
► ► ► 3 MACHINE DESCRIPTION AND TECHNICAL SPECIFICATIONS	23
► ► 3.1 General Machine Description	23
► ► 3.2 Controls and Indicators	23
► ► 3.3 Technical Data Table	24
► ► ► 4 TRANSPORT, HANDLING AND STORAGE	24
► ► 4.1 Unpacking and Transport	24
► ► 4.2 PPE for Transport Operations	24
► ► 4.3 Machine Handling	24
► ► 4.4 Storage Conditions	25
► ► ► 5 INSTALLATION AND COMMISSIONING	25
► ► 5.1 Installation Requirements and Minimum Clearances	25
► ► 5.2 Ventilation and Combustion Air Requirements	25
► ► 5.3 Fuel Supply	26
► ► 5.4 Electrical Connection	26
► ► 5.5 Commissioning (First Start-up)	26
► ► ► 6 OPERATION	27
► ► 6.1 Operator Safety and Residual Risks During Operation	27
► ► 6.2 Start-up Procedure	27

▶▶ 6.3 Shut-down Procedure	27
▶▶ 6.4 Reset Procedure	27
▶▶▶ 7 INSPECTION, CLEANING AND MAINTENANCE	28
▶▶ 7.1 Safety During Maintenance	28
▶▶ 7.2 Maintenance Schedule	28
▶▶ 7.3 Maintenance Records	30
▶▶ 7.5 Spare Parts	31
▶ 7.5.1 Component List	31
▶ 7.5.2 Safety-Critical Spare Parts Specifications	31
▶▶▶ 8 TROUBLESHOOTING	31
▶▶ 8.1 Error Codes	31
▶▶ 8.2 Fault Finding Chart	32
▶▶ 8.3 Contacting Service	33
▶▶▶ 9 END OF LIFE	33
▶▶ 9.2 Disassembly, Recycling, and Disposal	33
▶ 9.2.1 Packaging	33
▶ 9.2.2 Device	33
▶ 9.2.3 Fuel Oil	34
▶ Data table (TAB. 1)	36
▶ Wiring diagram (ATT. 1)	37
▶ Exploded view (ATT. 2)	38

►►► 1 INTRODUCTION

►► 1.1 Purpose and Scope of the Manual

This manual provides instructions for safe transport, installation, commissioning, operation, maintenance, and disposal of the **heater models** indicated in the **(DoC)** attached at the end.

This document constitutes an integral part of the machine and must accompany the product throughout its entire service life. Keep the manual in a location that is always accessible to all personnel who operate or maintain the **heater**. If the manual is lost or damaged, request a replacement from the **manufacturer**.

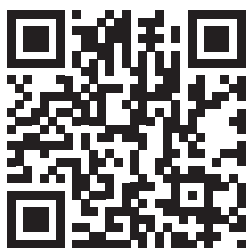
This is the **original** version of the instructions in English.

►► 1.2 How to Use This Manual

Read this manual completely before installing, operating, or servicing the heater. Sections follow the product lifecycle and safety information is placed at the beginning of the manual and repeated in context within each relevant procedure. Cross references are provided where additional detail exists in other sections.

Store this manual in a dry location, protected from moisture and direct sunlight.

The updated version of these instructions can be downloaded from the manufacturer's website scanning the following QR Code.



►► 1.3 Meaning of Terms and Symbols

This manual uses the following signal words and safety alert symbols in accordance with EN 82079-1 and ANSI Z535.6:

⚠ DANGER: Indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.

⚠ WARNING: Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.

⚠ CAUTION: Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury.

NOTICE: Indicates important information not related to personal injury (e.g. property damage, machine damage, environmental precautions).

►► 1.3.1 Glossary

TERM	DEFINITION
DoC	EU Declaration of Conformity
Heater	Heater model(s) by manufacturer, as indicated in DoC, described in this document
Flue	Exhaust duct for combustion products
Snorkel	External combustion-air intake pipe for the burner
Commissioning	First start-up and adjustment of the heater by qualified personnel
PPE	Personal Protective Equipment
Operation	Heater functioning in all its systems: safety devices, air circulation, fuel and (optional-ventilation mode) its burner
Idling	Heater is energized but not in operation
Refueling	Filling the fuel tank to a fuel level functional to heater operation

►► 1.4 Manufacturer Identification

The manufacturer is identified in the DoC at the beginning of this manual.

►► 1.5 Machine Designation and Data Plate

The machine designation is stated in the DoC. The data plate, which is affixed to the side of the heater, contains the model, serial number, electrical data, and year of manufacture. In PIC. 1, a legend with callouts explains the data shown in it.

REF	DEFINITION	REF	DEFINITION
A	Manufacturer's address	F	Fuel consumption
B	Certificaton	G	Electricity consumption
C	Model name	H	Product code
D	Serial number	I	Production date
E	Thermal power	L	Permitted fuel type

►► 1.6 Applied Standards and References

The applied standards and references, are stated in the DoC.

►► 1.7 Operator Training Requirements

 **WARNING:** Only trained and authorized personnel shall operate or maintain this heater. User types are specified in the table below and all of them must have read and understood this manual before using the machine. Use of this device by children or people under the age of 16 is prohibited. Children must not play with the device.

INDEX	USER TYPE	PERMITTED TASKS	QUALIFICATION
1	Laypersons	Interaction with Heater not permitted	-

2	Trainees	Basic operation under supervision: ignition, thermostat adjustment, visual monitoring	Supervised by qualified personnel (3); must read safety section Section 2
3	Qualified personnel	Full operation: positioning, fuel handling, refueling, startup/shutdown, filter cleaning, user maintenance, troubleshooting	Trained entire manual, familiar with local regulations
4	Service / Maintenance	Electrodes, photocells, fan, combustion chamber, nozzle, ignition device, and all tasks marked "Contact service center"	Factory training, special tools per EN 13842 cl. 7.3.4, manufacturer authorization.

►►► 2 SAFETY AND ACCIDENT PREVENTION

►► 2.1 General Safety Precautions

 **DANGER:** Risk of carbon monoxide (CO) poisoning. The model present in this manual is a direct-fire heater: all combustion products are released directly into the working space. Never operate this heater in enclosed, unventilated spaces. Ensure adequate natural or always-on forced ventilation during operation. CO is an odorless, colorless gas that can cause death. First symptoms include headache, dizziness, and nausea. If these symptoms occur, immediately leave the area and seek fresh air.

 **DANGER:** Risk of severe burns from infrared radiation and hot surfaces. The radiating plate and refractory reach approximately 800°C during operation. Do not touch or approach the front face of the heater. Maintain the minimum safety distances specified in Section 5.1 at all times. The heater remains dangerously hot for several minutes after shutdown.

 **WARNING:** Risk of fire. Keep combustible materials at least 2,5 m from the front and 1,5 m from sides, top, and rear. Do not operate near fuel, paint thinners, solvents, other flammable vapors or in explosive areas. Place the heater on a stable, level, non-combustible surface.

 **WARNING:** Risk of electric shock. Connect the heater to a properly earthed supply with residual current device (RCD). Inspect the power cable before each use; if damaged, have it replaced at an authorized service center.

 **CAUTION:** Risk of injury from moving parts if accessing the burner assembly. The fan creates a hazard during maintenance operations: de-energize and unplug the machine and keep electrical cable if accessing the assembly.

⚠ CAUTION: Extension cords are not advisable, if they must be used, they must be chosen according to the electrical supply specifications.

NOTICE: Do not modify the heater or its safety devices in any way. Any unauthorized modification voids the warranty and the DoC.

►► 2.2 Intended Use

The unit in scope of this manual is intended for temporary, directional infrared heating in professional environments such as construction sites, workshops, warehouses, agricultural buildings, and outdoor covered areas, strictly compliant with ventilation requirements in Section 5.2. The heater is designed to heat objects, surfaces, and areas by infrared radiation, not to heat ambient air. This unit is not designed to dry combustible surfaces or objects, and a safety distance is defined for safe drying or heating of permitted ones.

⚠ WARNING: This is a target infrared heater and is not intended for domestic use. Infrared radiation heats bodies and surfaces, not the ambient air. Combustion gases are released directly into the environment. Adequate ventilation is mandatory. Always refer to national regulations for specific restrictions on usage for thermal comfort of people. Never use the device with people unable to leave the room independently and who are not constantly supervised.

The intended fuel is diesel (B7 automotive, HVO 100) or kerosene. See fuel specifications and operating parameter limits in Section 3.3. Use non-toxic, anti-freeze additives in case of very low temperatures. It is recommended to use winter fuel below 5°C (41°F).

►► 2.3 Improper use and Reasonably Foreseeable Misuse

The following directions identify foreseeable but prohibited uses for the heater. They are strictly prohibited, constitute misuse and expose the operator to serious risks:

1. DO NOT operate without adequate ventilation (Section 5.2).
2. DO NOT allow operation by children, untrained people, or persons with impaired physical, sensory, or mental faculties unless supervised. DO NOT operate unsupervised.
3. DO NOT use fuels other than those specified (diesel or kerosene).
4. DO NOT operate the heater without factory safety and operational labels or with modified safety devices, thermostat or combustion settings from unqualified personnel.
5. DO NOT operate during refueling, or with fuel leaks.
6. DO NOT use near combustible materials or in areas containing flammable vapors, gases, or dust.
7. DO NOT use for direct heating of people or animals closer than the safety distance.
8. DO NOT use for drying or heating products that release flammable or toxic vapors.
9. DO NOT use for domestic or continuous heating of occupied living spaces.
10. DO NOT operate heater covered, or with foreign objects inserted into it.

11. DO NOT operate wet.
12. NEVER sit or stand on the device. DO NOT handle or move the device when operating or hot.
13. NEVER hang or put materials or objects (fabric, cardboard, powders, etc.) directly on the hot plate.
14. NEVER operate with air intake obstructed.
15. NEVER operate on its side or tilted at an angle other than the designed upright position.

►► 2.4 Residual Risks

The machine design was performed considering a Risk Analysis (EN ISO 12100:2010), which encouraged risk reduction measures. The following table summarizes the residual risks that must be communicated to the user through the instruction manual.

ID	HAZARDOUS ZONE / HAZARD	EHSR REF.	RESIDUAL RISK / USER ACTIONS
001	Fuel tank area Fire, explosion, burns from fuel ignition	1.1.3	Residual: Unforeseen accident; use of volatile or incorrect fuels. Actions: User manual informs about risk of incorrect fuel usage and mandates use of diesel or kerosene only. Suitable personal protection devices in the event of fire are advised.
002	Space surrounding the machine and affected by infrared radiation Burns, suffocation, fire/explosion from overheating or tip-over	1.2.4.3	Residual: Flammable material placed close to the machine by accident Actions: All qualified users must read safety section, with stated safety minimum distance.
003	Burner fan Crushing, cutting, severing, drawing in, entangling, shearing from moving fan parts	1.3.7, 1.3.8.2, 1.6.5	Residual: Machine plugged into supply by mistake during maintenance; machine restarts via remote thermostat. Actions: Fan does not start without explicit voluntary command from the user. Operator performing maintenance is closest to control panel. The heater clearly shows its status.
004	Hot plate (~800°C) and space in its proximity (2,5 m front, 1,5 m other directions) Burns, scorches from contact with extreme temperatures, injuries from thermal radiation	1.5.05	Residual: Flammable material placed close to machine by accident. Unaware users remain in front of hot plate wearing flammable clothing. Actions: Safety distance stated. Intended use prohibits thermal comfort of people and users are informed not to directly heat themselves in front of it

005	Hot plate (~800°C) and space in its proximity Fire, explosion, suffocation from thermal radiation interaction with materials and fuels	1.5.06, 1.5.07	Residual: Flammable material placed close to the machine by accident, igniting. Actions: Manual states minimum distance and informs about risk of incorrect fuel usage and mandates use of diesel or kerosene only.
006	Area affected by exhaust gas Respiratory difficulties, suffocation, cancer risk from combustion gas exposure (CO, NOx, particulates)	1.5.13	Residual: User ignores prescriptions. Wrong heater placement could lead to flue gas accumulation inside closed spaces. Actions: Manual warns about risks posed by carbon monoxide and states professional use only, informed users: use prohibited to children, untrained people, or unable to comprehend instruction. Ventilation requirements provided.
007	Electrical system Burns and electrocution from contact with live parts	1.5.01	Residual: None when prescription to unplug and cool down the machine is followed. Actions: Users instructed to disconnect electrical supply before any maintenance operation.

►► 2.5 Protection Measures and PPE

The following personal protective equipment is recommended during the indicated operations:

OPERATION	REQUIRED PPE
Transport / Handling	Safety shoes, work gloves.
Operation (proximity)	Heat-resistant gloves if adjusting controls near hot surfaces.
Commissioning / Service	Safety shoes, heat-resistant gloves, safety glasses.
Cleaning (refractory / plate)	Safety glasses, dust mask, heat-resistant gloves - heater must be cold.
Refueling	Chemical-resistant gloves, safety glasses.

►► 2.6 Installed Safety Devices

The heater is equipped with the following safety devices:

Overheat thermostat (safety thermostat): Shuts off the burner if the internal temperature exceeds the safe limit. Manual reset required.

Burner safety control (primary control with photocell): Monitors flame presence via photocell. Locks out after ignition failure (error code F1 - FF). Manual reset required.

Anti-tilt sensor: Detects if the heater has tipped or is not on a level surface. Automatically shuts down the burner (error code F3). Prevents operation in hazardous tilted position.

Voltage monitoring: Detects incorrect supply voltage and prevents operation (error code F4).

Post-ventilation: The burner fan continues running after burner shutdown to dissipate residual heat.

►► 2.7 Safety Signs and Labels on Machine

(PIC. 2) Do not remove any safety signs, stickers or labels from the device. Maintain safety signs, stickers or labels in good condition so that they can be read clearly.

REF	DEFINITION		REF	DEFINITION
A	Instructions for use		C	Attention high temperatures
B	Do not remove the knobs		D	Safety warnings

►► 2.8 Emergency Behavior

 **DANGER:** Before operating the heater, designate a responsible qualified operator (Section 1.7) for emergency intervention. In case of fire, fuel leak, or suspected CO release: the qualified designated operator, or in their absence, any member of the user group described, shall immediately shut off the heater, disconnect the electrical supply, evacuate the area, and call emergency services.

► 2.8.1 Emergency Stop Procedure

In the event of an emergency (smoke, suspicion of exhaust fume accumulation, fuel leaks, fire, or tip-over):

1. Turn the ON/OFF switch to position “0” (OFF) immediately. The heater will begin its cool-down cycle.
2. If a fire is already present and continued operation poses a higher risk, disconnect the power cable directly, if safe to do so.
3. If a fuel leak is present, move away from the spill area. Do not attempt to mop fuel near a hot heater.
4. Evacuate the area and ensure adequate ventilation (open doors, windows).
5. Do not attempt to restart the heater until the cause has been identified and resolved by qualified personnel.

► 2.8.2 Recovery After Emergency

After any emergency shutdown, the heater must be inspected by a qualified service technician before restarting. The inspection must include: visual check of fuel lines, electrical connections, combustion chamber integrity, refractory and radiating plate condition, anti-tilt sensor functionality, and all safety device operation.

►► 2.9 Refueling Safety

 **WARNING:** Ensure there are no ignition sources near the tank and the heater before refueling. Switch the heater off and wait until it has cooled down completely (minimum 10 minutes). Use only diesel or kerosene fuel (see Technical Data Table). Follow current local regulations for fuel storage, safety procedures, and fire extinction measures.

►►► 3 MACHINE DESCRIPTION AND TECHNICAL SPECIFICATIONS

►► 3.1 General Machine Description

(PIC. 3) The heater is a portable, oil-fired infrared heater with a self-contained burner. To provide useful heat, the combustion flame directly heats a refractory element and a steel radiating plate to approximately 800°C. These components then emit directional infrared radiation that heats objects and surfaces in the line of sight.

NOTICE: This is a target infrared heater. Infrared radiation heats bodies and surfaces, not the ambient air. Combustion gases are released directly into the environment. Adequate ventilation is mandatory.

The combustion air required for proper operation is supplied by the internal burner fan. Air enters the burner funnel and is mixed with a high-pressure fuel jet. The fuel is supplied by an electrical pump that draws fuel from the integrated tank and delivers it to the nozzle under high pressure.

Main functional groups: combustion system (self-contained oil burner, combustion chamber, refractory, radiating steel plate), fuel system (integrated tank, fuel pump, filters, nozzle), control system (electronic control board, ON/OFF switch, power selector, thermostats, safety devices), and structural frame (steel casing, wheels, folding handles, lifting points).

REF	DEFINITION		REF	DEFINITION
A	Lifting handles		F	Handles
B	Air outlet		G	Control panel
C	Wheels		H	Combustion chamber
D	Tank		I	Burner cover
E	Power cord		L	Air intake

►► 3.2 Controls and Indicators

(PIC. 4)

The heater control panel includes the following elements:

REF	CONTROL /INDICATOR	FUNCTION
A	ON/OFF switch	Main power switch. Position I (ON) / 0 (OFF).

B	Display	Shows error codes (F0-FF) and operating status.
C	Thermostat connector	Connection point for optional external room thermostat.
D	Power selector switch	Selects between low power (29 kW) and high power (43 kW).

►► 3.3 Technical Data Table

See all technical data in Tab. 1.

►►► 4 TRANSPORT, HANDLING AND STORAGE

►► 4.1 Unpacking and Transport

Remove all wrapping and packaging materials (plastic and cardboard box) (PIC. 5), then dispose of them in accordance with applicable local regulations. Check all components and report any transport damage to the vendor promptly. It is possible to lift the heater from the anchoring points (PIC. 6). Confront the dry weight indicated in Technical Data Table with number of people needed according to local safety regulations to verify if it is possible to manually lift the heater from the wooden pallet to the floor. See Section 4.3 for handling information.

►► 4.2 PPE for Transport Operations

Safety shoes and work gloves are required during unpacking, handling, and transport operations. Hard hat is needed for lifting operation. Remember to check local regulations.

►► 4.3 Machine Handling

 **WARNING:** Before handling, transport, or storage, switch off the heater, wait for it to cool completely, disconnect the power supply plug from the mains, and make sure the tank plugs are closed tightly.

The heater can be easily moved by its wheels and folding handles (PIC. 7):

1. Release the handles from their closed position (pull the locking pin outwards).
2. Lock the handles in the handling position.
3. Move the heater by lifting the handles and making it slide on its wheels.
4. Put the handles back into their closed position.

It is possible to lift and move the heater from the specific anchoring points (PIC. 6).

►► 4.4 Storage Conditions

Store the heater in a dry (max 50% RH), covered area protected from moisture, dust, and direct sunlight. Before long-term storage, drain the fuel tank via the discharge plug (Section 7.2) (PIC. 8), clean the interior, and store the power cable in a dry location protected from rodents and UV. Refer to the seasonal storage entries on the maintenance table (Section 7.2) for the complete storage preparation procedure.

►►► 5 INSTALLATION AND COMMISSIONING

►► 5.1 Installation Requirements and Minimum Clearances

Place the heater on a stable, level, non-combustible surface. The heater is designed for floor-standing operation only (no ceiling suspension). Ensure that:

- The installation area is not classified as a fire or explosion risk zone.
- Combustible materials are at the minimum safe distances specified below.
- Walls, ceilings, and floors within the safety zone are made of non-combustible materials or are adequately protected.
- Adequate ventilation is provided (Section 5.2).
- Animals are kept at a safe distance from the heater.
- The heater is positioned so the infrared radiation is directed towards the intended target area, not towards persons at close range.

Place the heater on a flat, vibration-absorbing surface where possible. Do not place directly on lightweight metal floors or platforms that may amplify vibration. If excessive noise or vibration is observed, check that the heater is level and that no foreign objects are in contact with the casing.

DIRECTION	MIN. DISTANCE
Front (radiation direction)	2,5 m
Sides	1,5 m
Top / Ceiling	1,5 m
Rear (air intake side)	1,5 m
Floor	Place on non-combustible surface - the heater is designed with a slight angle to avoid heating floor close to it: never use on sloped surface

►► 5.2 Ventilation and Combustion Air Requirements

 **DANGER:** The heater is a direct-fire heater. All combustion products (including CO, CO₂, NO_x, and water vapor) are released directly into the working space. Adequate ventilation is essential to prevent dangerous accumulation of toxic gases. Failure to provide

sufficient ventilation can result in death. If the space cannot provide the required ventilation, do not operate the heater. When in doubt, use a portable CO detector to monitor air quality continuously during operation.

Ventilation requirements shall be calculated by the user before placing the appliance in accordance with local codes and norms, considering: the type of room, floor surface and room height, number and position of openings (windows, vents), the presence of mechanical ventilation and, if present, the number of people and their rate of activity. Provide at least two ventilation openings, one at low level and one at high level, to ensure cross-ventilation. Openings must not be obstructable. As general rule, 2.500 m³/h of air flow shall be provided and expelled from the area, with 2.5 room volume changes per hour.

►► 5.3 Fuel Supply

The heater has an integrated 55-litre fuel tank. No external fuel line connection is required for normal operation. Only when the heater is cold, open the fuel tank cap and fill the tank with an allowed fuel type. Check the fuel level indicator next to fuel tank and do not overfill the tank. To avoid spillage, use proper aids such as a fuel funnel.

 **WARNING:** Use only diesel or kerosene fuel. Do not use gasoline, naphtha, paint thinners, alcohol, or any other combustible liquids. For low-temperature operation (below 0°C), use appropriate antifreeze fuel supplements.

►► 5.4 Electrical Connection

 **WARNING:** Connect the heater only to a properly earthed electrical supply protected by a residual current device (RCD). The voltage and frequency must match the data plate specifications. If an extension cord is unavoidable, use only approved three-core earthed cables rated for the heater's current draw. Do not connect more than one extension cord.

NOTICE: In order to have correct function with an electrical generator, use class G3 or better (frequency variation $\pm 1\%$, tension variation $\pm 2\%$). The maximum power of the electrical generator must be at least three times the nominal power of the heater.

Room thermostat connection: Depending on the model, a room thermostat can be connected. Remove the cap and connect the remote room thermostat (optional) to the connector (C PIC. 4), making sure to secure the socket correctly.

►► 5.5 Commissioning (First Start-up)

 **WARNING:** The first start-up must always be carried out by a qualified technician who checks the correctness of the combustion parameters.

The burner is factory set but settings must be verified and corrected on site. Combustion is considered clean and stable when: Bacharach index = 0 (white), CO₂ = 11–12.5%, O₂ = 4.5–6%, CO < 100 ppm.

Burner settings may need adjustment based on fuel type, altitude, and local conditions.

▶▶▶ 6 OPERATION

▶▶ 6.1 Operator Safety and Residual Risks During Operation

During normal operation be aware of:

Infrared radiation and hot surfaces: Do not touch the front face, radiating plate, or any hot surface. Maintain the minimum safety distances (Section 5.1).

Combustion gases: Monitor ventilation continuously. If symptoms of CO exposure occur (headache, dizziness, nausea), immediately evacuate and ventilate.

Tip-over hazard: Do not push, lean against, or hang objects from the heater during operation.

Refer to Section 2.4 for the complete residual risk table.

▶▶ 6.2 Start-up Procedure

1. Observe all safety instructions. Ensure adequate ventilation.
2. Check that fuel is present in the tank and close the fuel tank filler plug securely.
3. Plug the power cable into a suitable earthed socket (verify voltage matches data plate).
4. Turn the ON/OFF switch to position “I” (ON) (A PIC. 4). The heater should ignite within a few seconds.
5. To select maximum power, turn the power selector switch (D PIC. 4) to the high-power position.

NOTICE: If the heater runs out of fuel and shuts down, turn the switch OFF, wait for cooldown, refuel, and restart following this procedure from step 1.

NOTICE: After the first unsuccessful ignition attempt, verify: fuel is in the tank, fuel filter is clean, and heater is on a level surface.

▶▶ 6.3 Shut-down Procedure

1. Turn the ON/OFF switch to position “0” (OFF) (A PIC. 4).
2. Allow the burner fan to complete its cool-down cycle. Do not disconnect power until the fan stops automatically (approximately 5 minutes).
3. Once the fan has stopped and the heater has cooled, disconnect the power cable.

 **CAUTION:** Do not disconnect the power cable or cut power before the cool-down cycle is complete. Premature disconnection may cause overheating damage to the refractory and radiating plate.

▶▶ 6.4 Reset Procedure

If the heater enters safety lockout (error codes F1, F3, FF on display):

1. Turn the ON/OFF switch to “0” (OFF) (A PIC. 4).

-
-
2. Wait at least 10 seconds.
 3. Identify and resolve the cause of the lockout (refer to Section 8 Troubleshooting).
 4. Turn the ON/OFF switch back to “I” (ON).

If the heater locks out three times consecutively (error code FF), disconnect the power cable, wait 10 seconds, reconnect, and restart. If the problem persists, contact the service center.

►►► 7 INSPECTION, CLEANING AND MAINTENANCE

The expected service life of the heater is 20 years if properly stored when not used and not exposed to direct influence of weather (covered by roof, used inside with proper flue connection and ventilation). Operations are organized by frequency and assigned to the appropriate personnel category: **Operators** (OP - Qualified personnel per Section 1.7, user group 3) and **Service Technician** (ST - user group 4). Consult spare component list at the end of the manual and find spare parts replacement code before speaking to service.

Cleaning heater casing and filters: Clean the casing with a damp, soft, lint-free cloth. Ensure no moisture enters the housing or contacts with electrical components. Do not use aggressive cleaners such as spray cleaners, solvents, alcohol-based cleaners or abrasives. Dry the casing with a cloth after cleaning. Depending on fuel quality, increase frequency of fuel tank filter cleaning (PIC. 9) and intake fuel filter (PIC. 10): see Section 7.2 for detailed procedures.

►► 7.1 Safety During Maintenance

Before any maintenance or service operation: (1) Perform “Shutdown procedure”. (2) Disconnect the electrical supply to the mains disconnecter. (3) Lock-out/tag-out the electrical disconnecter to prevent accidental re-energization.

 **WARNING:** Do not touch the flue, heat exchanger surfaces, or air outlet until fully cooled. Wear appropriate PPE: safety glasses, dust mask (when cleaning soot), heat-resistant gloves. Refer to Section 2.5 for complete PPE requirements.

 **WARNING:** Operations marked “ST” (Service Technician) require specialized training and tools. Do not attempt burner service, combustion adjustment, nozzle/electrode replacement, or safety device testing without appropriate qualification. Contact an authorized Dantherm Group service center.

NOTICE: If the heater is used or stored outdoors, moisture can penetrate electrical connections, corrode fuel fittings, and contaminate fuel. Before restarting after wet exposure: inspect and dry all electrical connections, check fuel for water contamination, verify flue system integrity.

NOTICE: If the heater is used in particularly dusty environments, maintenance and cleaning must be carried out more frequently.

►► 7.2 Maintenance Schedule

The following table summarizes all maintenance operations with their frequency and responsible personnel. Record maintenance in the log (Section 7.3).

OPERATION	FREQUENCY	BY	PROCEDURE
Visual inspection	Before each use	OP	Walk-around check. Verify: no damage to heater or power cable, no fuel leaks, no combustible materials within safety distances, positioning.
Tank filter cleaning (PIC. 9)	When dirty	OP	Remove tank cap (A), extract filter (B) from the tank, clean it with clean fuel, taking care not to damage it. Reinstall filter (B) in the tank. Close the tank cap (A).
Intake filter cleaning (PIC. 10)	Every 150-200 h or when necessary	OP	Remove the cup (A). Extract the filter (B) from the cup, preserving the gaskets carefully. Clean the filter (B) with clean fuel, taking care not to damage it. Reinstall the filter (B) in the cup and the cup (A), ensuring the gaskets are correctly seated.
Fuel tank cleaning (PIC. 8)	When dirty	OP	Empty tank via discharge plug, dispose of fuel per local regulations, rinse with clean fuel if residue is present, and drain again. Refuel and close drain plug and cap.
Fan and Photocell Cleaning	When dirty – troubleshooting	OP	Remove burner cover to access fan and photocell. Inspect and clean as needed with damp, soft cloth. Contact service when needed.
Exterior cleaning	Every 500 h or as needed	OP	Clean exterior with damp cloth. Do not use solvents on painted surfaces. Remove dust and debris from air intake area. Do not operate heater when wet.
Electrode inspection	Annual	OP	Visually inspect electrode tips for erosion and verify gap spacing per manufacturer specification (Figure 11). Electrodes must be free of dirt, grease, and fuel residue.
Pump filter cleaning	Annual	ST	Remove fuel intake line and fuel nipple. Inside the pump assembly it is possible to find a small filter that might become clogged.
Nozzle replacement	Annual	ST	Remove burner assembly. Replace nozzle annually regardless of condition (preventive). Use only the correct type and size per data plate.

Electrode replacement (if needed)	Annual	ST	Remove burner assembly. If electrode tips are too eroded for adjustment, replace. Set spacing per manufacturer specification.
Refractory and radiating plate inspection	Annual	ST	Inspect refractory removing the front plate. Check for cracks, degradation, or material loss. Inspect radiating plate for warping or perforation. Replace if damaged.
Safety device verification	Annual	ST	Test overheat thermostat operation, anti-tilt sensor, photocell lockout function, voltage monitoring. Reset all devices after testing.
Electrical connections check	Annual	ST	Verify all terminals tight, cables intact, grounding effective.
Re-commissioning after service	After any service	ST	Verify all fuel connections leak-free, all electrical connections tight, all panels/guards reinstalled. Run full combustion parameter check. Verify all safety devices function. Record in maintenance log.
Seasonal Storage - Electrical disconnection	Before storage	OP	Disconnect power supply. Store power cable in a dry location, protected from rodents and UV exposure.
Seasonal Storage - Fuel system preparation	Before storage	OP	Drain fuel tank via discharge plug. Do not store the unit with fuel for extended periods - fuel degrades and promotes corrosion and bacterial growth.
Seasonal Storage - Cleaning and protection	Before storage	OP	Complete all applicable cleaning operations. Keep burner head free from dust and sediment. Store in a dry (max 50% RH), covered area protected from moisture, dust, and direct sunlight.

►► 7.3 Maintenance Records

Record all maintenance and service operations in the following log. Maintain this record throughout the service life of the heater. Present the log to the service technician at each annual service.

DATE	OPERATION PERFORMED	TECHNICIAN / COMPANY	OPERATING HOURS	NOTES

►► 7.5 Spare Parts

► 7.5.1 Component List

At the end of the manual, the electrical wiring diagram (ATT. 1) a detailed exploded view of the heater (ATT. 2), and a thorough component list are shown. Consult them for additional information on spares before consulting the service center.

► 7.5.2 Safety-Critical Spare Parts Specifications

The following spare parts (Section) are critical for safe operation and must be replaced with original or equivalent-specification parts only:

ID: 72 CODE: 4201260 NAME: PHOTOCCELL

ID: 73 CODE: 4201452 NAME: PC-BOARD

ID: 83 CODE: 4036056 NAME: SWITCH

ID: 86 CODE: 4260110 NAME: ANTI-TILT SWITCH

ID: 88 CODE: 4260233 NAME: RESET SWITCH

ID: 96 CODE: 4032883 NAME: SAFETY THERMOSTAT

 **DANGER:** If the heater cannot be operated as described in section “Intended Use” due to fault of one of its components, it must be considered unsafe: consult the component list at the end of the manual for spare identification and contact service.

►►► 8 TROUBLESHOOTING

►► 8.1 Error Codes

The heater display error codes on the digital display (B PIC. 4) when a fault is detected:

CODE	DESCRIPTION	POSSIBLE CAUSE	REMEDY
F0	Operational error	ON/OFF switch is in ON position when power is connected.	Disconnect power. Set switch to OFF. Reconnect power. Then switch ON.

F1	Photocell error	1. No fuel. 2. Contaminated fuel. 3. Dirty/damaged photocell. 4. Dirty fuel filter. 5. Ignition error.	1. Refuel. 2. Drain and rinse tank, clean filter, refuel with clean fuel. 3. Contact service center. 4. Clean filter (Section 7.2). 5. Contact service center.
F2	Temperature sensor error	1. Interrupted cable. 2. Damaged sensor.	Contact technical service centre.
F3	Thermostat / tilt error	1. Internal overheating. 2. Anti-tilt sensor triggered.	1. Turn off, wait for cool down. 2. Place heater on level, stable surface.
F4	Incorrect voltage	Supply voltage outside acceptable range.	Check voltage of your electrical supply system.
FF	No ignition after 3 attempts	1. No fuel. 2. Dirty fuel filter. 3. Dirty/defective photocell. 4. Dirty/defective nozzle. 5. Anti-tilt sensor trip.	Contact technical service centre.
[]	Heater in standby	1. Thermostat connected. 2. Switching from cable to battery power supply.	1. Normal - heater will restart when thermostat calls. 2. Automatic re-ignition.

►► 8.2 Fault Finding Chart

SYMPTOM	POSSIBLE CAUSE	REMEDY
Heater does not start	1. Switch in OFF position. 2. No power supply. 3. Blocked control card. 4. Wrong thermostat setting. 5. Temperature sensor override. 6. Damaged fuse.	1. Set switch to ON. 2. Check mains and cable. 3. Restart; if persists, contact service. 4. Set thermostat above ambient temp. 5. Wait 10 min, retry. 6. Contact service center.

Motor/pump runs but flame does not start	1. No fuel. 2. Dirty ignition device. 3. Dirty fuel filter. 4. Dirty nozzle. 5. Dirty/damaged photocell. 6. Foreign matter in tank. 7. Worn/misaligned electrodes.	1. Refuel and restart. 2. Contact service center. 3. Clean filter (Section 7.2). 4. Contact service center. 5. Contact service center. 6. Drain and refuel. 7. Contact service centre.
Fan blocked or spins too slowly	Damaged motor.	Contact technical service center.
Excessive smoke or odor	Incorrect combustion settings; dirty burner; wrong fuel type.	Contact service technician for combustion adjustment.
Heater tips over / F3 error	Uneven or unstable surface.	Place on level, stable surface.

►► 8.3 Contacting Service

If the fault cannot be resolved using the above tables, look for manufacturer information in the DoC and contact an authorised service centre. Have the model, serial number, and error code ready.

►►► 9 END OF LIFE

►► 9.1 Decommissioning Procedure

Before decommissioning: disconnect and lock out electrical supply, drain all fuel from the system via the tank discharge plug, allow the heater to cool completely, and dispose of fuel per local regulations.

►► 9.2 Disassembly, Recycling, and Disposal

► 9.2.1 Packaging

Dispose of all packaging materials (cardboard, plastic film, fasteners, wooden pallet) in accordance with local waste disposal regulations and in an environmentally responsible manner.

► 9.2.2 Device

The heater is composed of various metals (steel casing, frame, tank, radiating plate), refractory ceramic material, electronic components, and plastic parts. Separate materials

for recycling according to local regulations:

- Metals (steel casing, frame, tank, radiating plate): Recycle as scrap metal.
- Electronic components (control board, sensors, wiring): Dispose as WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment) per Directive 2012/19/EU.
- Refractory material: Dispose per applicable regulations for ceramic waste.

The icon with the crossed-out waste bin on waste electrical or electronic equipment is taken from Directive 2012/19/EU. It states that this device must not be disposed of with household waste at the end of its life. Collection points for free return of waste electrical and electronic equipment are available in your vicinity. The addresses can be obtained from your municipality or local administration.

► 9.2.3 Fuel Oil

 **WARNING:** Fuel oil is a hazardous substance. Improper handling may cause fire, explosion, or environmental contamination.

1. Before disposal or decommissioning, drain all fuel oil from the tank completely.
2. Collect the drained fuel in a suitable, sealed, and labelled container.
3. Dispose of fuel oil in accordance with applicable national regulations for hazardous waste. Do not pour into drains, soil, or water.

INDICE	PG.
► DoC	2
► FIGURA	4
► ► ► 1 INTRODUZIONE	16
► ► 1.1 Scopo e campo di applicazione del manuale	16
► ► 1.2 Modalità di utilizzo del manuale	16
► ► 1.3 Significato dei termini e dei simboli	16
► 1.3.1 Glossario	17
► ► 1.4 Identificazione del costruttore	17
► ► 1.5 Denominazione della macchina e targhetta dati	17
► ► 1.6 Norme e riferimenti applicati	17
► ► 1.7 Requisiti per la formazione degli operatori	17
► ► ► 2 SICUREZZA E PREVENZIONE DEGLI INFORTUNI	18
► ► 2.1 Precauzioni generali di sicurezza	18
► ► 2.2 Uso previsto	19
► ► 2.3 Uso improprio e Uso scorretto ragionevolmente prevedibile	19
► ► 2.4 Rischi residui	20
► ► 2.5 Misure di protezione e DPI	21
► ► 2.6 Dispositivi di sicurezza installati	21
► ► 2.7 Segnali ed etichette di sicurezza sulla macchina	22
► ► 2.8 Comportamento in caso di emergenza	22
► 2.8.1 Procedura di arresto di emergenza	22
► 2.8.2 Ripristino dopo un'emergenza	22
► ► 2.9 Sicurezza durante il rifornimento	23
► ► ► 3 DESCRIZIONE DELLA MACCHINA E SPECIFICHE TECNICHE	23
► ► 3.1 Descrizione generale della macchina	23
► ► 3.2 Comandi e indicatori	23
► ► 3.3 Tabella Dati Tecnici	24
► ► ► 4 TRASPORTO, MOVIMENTAZIONE E STOCCAGGIO	24
► ► 4.1 Disimballaggio e trasporto	24
► ► 4.2 DPI per le operazioni di trasporto	24
► ► 4.3 Movimentazione della macchina	24
► ► 4.4 Condizioni di conservazione	25
► ► ► 5 INSTALLAZIONE E MESSA IN SERVIZIO	25
► ► 5.1 Requisiti di installazione e distanze minime	25
► ► 5.2 Requisiti di ventilazione e aria di combustione	25
► ► 5.3 Alimentazione del combustibile	26
► ► 5.4 Collegamento Elettrico	26
► ► 5.5 Messa in servizio (primo avviamento)	26
► ► ► 6 FUNZIONAMENTO	27
► ► 6.1 Sicurezza dell'operatore e rischi residui durante il funzionamento	27
► ► 6.2 Procedura di avvio	27

▶▶ 6.3 Procedura di spegnimento	27
▶▶ 6.4 Procedura di ripristino	27
▶▶▶ 7 ISPEZIONE, PULIZIA E MANUTENZIONE	28
▶▶ 7.1 Sicurezza durante la manutenzione	28
▶▶ 7.2 Programma di manutenzione	28
▶▶ 7.3 Registri di manutenzione	30
▶▶ 7.5 Parti di ricambio	31
▶ 7.5.1 Elenco dei componenti	31
▶ 7.5.2 Specifiche delle parti di ricambio fondamentali per la sicurezza	31
▶▶▶ 8 ANOMALIE, CAUSE E RIMEDI	31
▶▶ 8.1 Codici di errore	31
▶▶ 8.2 Tabella di ricerca guasti	32
▶▶ 8.3 Contattare l'assistenza	33
▶▶▶ 9 DISMISSIONE	33
▶▶ 9.2 Smontaggio, riciclaggio e smaltimento	33
▶ 9.2.1 Imballaggio	33
▶ 9.2.2 Dispositivo	33
▶ 9.2.3 Olio combustibile	34
▶ Tabella dei dati (TAB. 1)	36
▶ Schema elettrico (ALL. 1)	37
▶ Disegno esploso (ALL. 2)	38

►►► 1 INTRODUZIONE

►► 1.1 Scopo e campo di applicazione del manuale

Il presente manuale fornisce le istruzioni per il trasporto, l'installazione, la messa in servizio, il funzionamento, la manutenzione e lo smaltimento in condizioni di sicurezza dei **modelli di riscaldatori** indicati nel **(DoC)** allegato in calce.

Questo documento costituisce parte integrante della macchina e deve accompagnare il prodotto per tutta la sua durata di vita. Conservare il manuale in un luogo sempre accessibile a tutto il personale addetto al funzionamento o alla manutenzione del **riscaldatore**. In caso di smarrimento o danneggiamento del manuale, richiederne la sostituzione al **costruttore**.

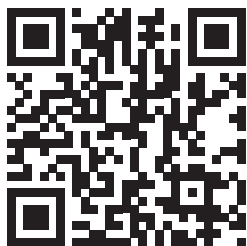
Questa è la traduzione della versione **originale** delle istruzioni in inglese.

►► 1.2 Modalità di utilizzo del manuale

Leggere completamente il presente manuale prima di installare, utilizzare o sottoporre a manutenzione il riscaldatore. Le sezioni seguono il ciclo di vita del prodotto e le informazioni sulla sicurezza sono collocate all'inizio del manuale e ripetute nel contesto di ogni procedura pertinente. I riferimenti incrociati sono forniti laddove esistono ulteriori dettagli in altre sezioni.

Conservare questo manuale in un luogo asciutto, al riparo dall'umidità e dalla luce solare diretta.

La versione aggiornata di queste istruzioni può essere scaricata dal sito web del costruttore scansando il seguente codice QR.



►► 1.3 Significato dei termini e dei simboli

Questo manuale utilizza i seguenti termini di segnalazione e simboli di avviso di sicurezza in conformità alla norma EN 82079-1 e alla norma ANSI Z535.6:

 **PERICOLO:** Indica una situazione di pericolo imminente che, se non viene evitata, può causare morte o gravi lesioni.

 **AVVERTENZA:** Indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, potrebbe causare morte o gravi lesioni.

 **ATTENZIONE:** Indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, può provocare lesioni lievi o moderate.

AVVISO: Indica informazioni importanti non correlate a lesioni personali (ad esempio, danni alle cose, danni alle macchine, precauzioni ambientali).

►► 1.3.1 Glossario

TERMINE	DEFINIZIONE
DoC	Dichiarazione di conformità UE
Riscaldatore	Modello/i di riscaldatore/i del costruttore, come indicato nella DoC, descritto in questo documento
Canna fumaria	Condotto di scarico per i prodotti della combustione
Snorkel	Tubo di aspirazione dell'aria di combustione esterna per il bruciatore
Messa in servizio	Primo avviamento e regolazione del riscaldatore da parte di personale qualificato
DPI	Dispositivi di protezione individuale
Funzionamento	Funzionamento del riscaldatore in tutti i suoi sistemi: dispositivi di sicurezza, circolazione dell'aria, combustibile e (modalità di ventilazione opzionale) relativo bruciatore
Stato di attesa	Il riscaldatore è alimentato, ma non è in funzione
Rifornimento	Riempimento del serbatoio di combustibile a un livello utile al funzionamento del riscaldatore

►► 1.4 Identificazione del costruttore

Il costruttore è identificato nella DoC all'inizio di questo manuale.

►► 1.5 Denominazione della macchina e targhetta dati

La designazione della macchina è indicata nella DoC. La targhetta dati, applicata sul lato del riscaldatore, contiene il modello, il numero di serie, i dati elettrici e l'anno di produzione. Nella FIG. 1, una legenda con richiami spiega i dati in essa riportati.

RIF	DEFINIZIONE		RIF	DEFINIZIONE
A	Indirizzo del costruttore		F	Consumo di combustibile
B	Certificazione		G	Consumo di elettricità
C	Nome del modello		H	Codice prodotto
D	Numero di serie		I	Data di produzione
E	Energia termica		L	Tipo di combustibile consentito

►► 1.6 Norme e riferimenti applicati

Le norme applicate e i riferimenti sono indicati nella DoC.

►► 1.7 Requisiti per la formazione degli operatori

 **AVVERTENZA:** L'uso o la manutenzione di questo riscaldatore devono essere eseguiti esclusivamente da personale addestrato e autorizzato. I tipi di utenti sono specificati nella tabella seguente e tutti devono aver letto e compreso il presente manuale prima di utilizzare la macchina. L'uso di questo dispositivo da parte di bambini o persone di età inferiore ai 16 anni è vietato. I bambini non devono giocare con il dispositivo.

INDICE	TIPO UTENTE	ATTIVITÀ CONSENTITE	QUALIFICA
1	Personale non addetto	Interazione con il riscaldatore non consentita	-
2	Personale in formazione	Funzionamento di base sotto supervisione: accensione, regolazione del termostato, monitoraggio visivo	Supervisionato da parte di personale qualificato (3); obbligo di lettura della sezione sicurezza Sezione 2
3	Personale qualificato	Funzionamento completo: posizionamento, gestione del combustibile, rifornimento, avvio/ spegnimento, pulizia dei filtri, manutenzione da parte dell'utente, risoluzione dei problemi	Formato sull'intero manuale, familiarità con le normative locali
4	Assistenza / Manutenzione	Elettrodi, fotocellule, ventilatore, camera di combustione, ugello, dispositivo di accensione e tutte le attività contrassegnate con "Contattare il centro di assistenza"	Formazione in fabbrica, attrezzature speciali ai sensi della norma EN 13842 par. 7.3.4, autorizzazione del costruttore.

►►► 2 SICUREZZA E PREVENZIONE DEGLI INFORTUNI

►► 2.1 Precauzioni generali di sicurezza

 **PERICOLO:** Rischio di avvelenamento da monossido di carbonio (CO). Il modello presente in questo manuale è un riscaldatore a combustione diretta: tutti i prodotti della combustione vengono rilasciati direttamente nello spazio di lavoro. Non utilizzare mai questo riscaldatore in spazi chiusi e non ventilati. Assicurare un'adeguata ventilazione naturale o forzata sempre attiva durante il funzionamento. Il CO è un gas inodore e incolore che può causare la morte. I primi sintomi includono mal di testa, vertigini e nausea. Se si verificano questi sintomi, abbandonare immediatamente l'area e cercare aria fresca.

 **PERICOLO:** Rischio di gravi ustioni dovute ai raggi infrarossi e alle superfici calde. La piastra radiante e il refrattario raggiungono circa 800°C durante il funzionamento. Non toccare o avvicinarsi alla parte anteriore del riscaldatore. Mantenere sempre le distanze minime di sicurezza indicate nella sezione 5.1. Il riscaldatore rimane pericolosamente caldo per diversi minuti dopo lo spegnimento.

⚠ AVVERTENZA: Rischio di incendio. Tenere i materiali combustibili ad almeno 2,5 m dalla parte anteriore e a 1,5 m dai lati, dalla parte superiore e dalla parte posteriore. Non operare in prossimità di combustibile, diluenti per vernici, solventi, altri vapori infiammabili o in aree esplosive. Collocare il riscaldatore su una superficie stabile, piana e non combustibile.

⚠ AVVERTENZA: Rischio di scosse elettriche. Collegare il riscaldatore a una linea di alimentazione correttamente messa a terra e dotata di interruttore differenziale (salvavita). Ispezionare il cavo di alimentazione prima di ogni utilizzo; se danneggiato, farlo sostituire da un centro di assistenza autorizzato.

⚠ ATTENZIONE: Rischio di lesioni dovute a parti in movimento se si accede al gruppo bruciatore. Il ventilatore crea un pericolo durante le operazioni di manutenzione: togliere la tensione e scollegare la macchina e conservare il cavo elettrico se si accede al gruppo.

⚠ ATTENZIONE: Le prolunghe non sono consigliabili; se è necessario utilizzarle, devono essere scelte in base alle specifiche dell'alimentazione elettrica.

AVVISO: Non modificare in alcun modo il riscaldatore o i suoi dispositivi di sicurezza. Qualsiasi modifica non autorizzata annulla la garanzia e la DoC.

►► 2.2 Uso previsto

L'unità oggetto del presente manuale è destinata al riscaldamento temporaneo e direzionale a infrarossi in ambienti professionali quali cantieri, officine, magazzini, edifici agricoli e aree coperte all'aperto, rispettando rigorosamente i requisiti di ventilazione di cui alla sezione 5.2. Il riscaldatore è progettato per riscaldare oggetti, superfici e aree mediante radiazione infrarossa, non per riscaldare l'aria ambiente. Questa unità non è stata progettata per asciugare superfici o oggetti combustibili; per l'asciugatura o il riscaldamento di quelli consentiti è stata definita una distanza di sicurezza.

⚠ AVVERTENZA: Questo è un riscaldatore a infrarossi direzionale e non è destinato all'uso domestico. La radiazione infrarossa riscalda i corpi e le superfici, non l'aria ambiente. I gas di combustione vengono rilasciati direttamente nell'ambiente. È obbligatorio garantire una ventilazione adeguata. Fare sempre riferimento alle normative nazionali per le restrizioni specifiche sull'uso per il comfort termico delle persone. Non utilizzare mai il dispositivo con persone che non sono in grado di uscire autonomamente dalla stanza e che non sono costantemente supervisionate.

Il combustibile previsto è il gasolio (B7 per autotrazione, HVO 100) o il cherosene. Vedere le specifiche del combustibile e i limiti dei parametri operativi nella sezione 3.3. Usare additivi antigelo non tossici in caso di temperature molto basse. Si raccomanda di utilizzare combustibile invernale al di sotto dei 5°C (41°F).

►► 2.3 Uso improprio e Uso scorretto ragionevolmente prevedibile

Le seguenti indicazioni identificano gli usi prevedibili ma non consentiti del riscaldatore. Sono severamente vietati, costituiscono un uso improprio ed espongono l'operatore a gravi rischi:

1. NON operare in assenza di un'adeguata ventilazione (Sezione 5.2).

-
-
2. NON permettere l'utilizzo da parte di bambini, persone non addestrate o con facoltà fisiche, sensoriali o mentali ridotte, a meno che non siano supervisionate. NON operare senza supervisione.
 3. NON utilizzare combustibili diversi da quelli specificati (gasolio o cherosene).
 4. NON far funzionare il riscaldatore senza le etichette di sicurezza e di funzionamento della fabbrica o con dispositivi di sicurezza, termostati o impostazioni di combustione modificati da personale non qualificato.
 5. NON mettere in funzione durante il rifornimento di combustibile o in presenza di perdite di combustibile.
 6. NON utilizzare in prossimità di materiali combustibili o in aree contenenti vapori, gas o polveri infiammabili.
 7. NON utilizzare per il riscaldamento diretto di persone o animali a una distanza inferiore a quella di sicurezza.
 8. NON utilizzare per asciugare o riscaldare prodotti che rilasciano vapori infiammabili o tossici.
 9. NON utilizzare per il riscaldamento domestico o continuo di spazi abitativi occupati.
 10. NON utilizzare il riscaldatore coperto o con oggetti estranei inseriti al suo interno.
 11. NON utilizzare se bagnato.
 12. NON sedersi o stare mai in piedi sul dispositivo. NON maneggiare o spostare il dispositivo quando è in funzione o è caldo.
 13. Non appendere o appoggiare MAI materiali o oggetti (tessuto, cartone, polveri, ecc.) direttamente sulla piastra riscaldante.
 14. Non utilizzare MAI con la presa d'aria ostruita.
 15. Non utilizzare MAI il dispositivo su un fianco o inclinato in modo diverso dalla posizione verticale prevista.

►► 2.4 Rischi residui

La progettazione della macchina è stata eseguita tenendo conto di un'analisi dei rischi (EN ISO 12100:2010), che ha incoraggiato misure di riduzione dei rischi. La seguente tabella riassume i rischi residui che devono essere comunicati all'utente attraverso il manuale di istruzioni.

ID	ZONA PERICOLOSA / PERICOLO	RIF. RESS	RISCHIO RESIDUO / AZIONI DELL'UTENTE
001	Zona del serbatoio del combustibile Incendio, esplosione, ustioni dovute all'accensione del combustibile	1.1.3	Residuo: Incidente imprevisto; l'uso di combustibili volatili o errati. Azioni: Il manuale d'uso informa sul rischio di un uso scorretto del combustibile e prescrive l'uso esclusivo di gasolio o cherosene. Si consigliano adeguati dispositivi di protezione personale in caso di incendio.
002	Spazio circostante la macchina e interessato dalle radiazioni infrarosse Ustioni, soffocamento, incendio/esplosione da surriscaldamento o ribaltamento	1.2.4.3	Residuo: Materiale infiammabile posizionato accidentalmente vicino alla macchina Azioni: Tutti gli utenti qualificati devono leggere la sezione sulla sicurezza, con la distanza minima di sicurezza indicata.
003	Ventilatore del bruciatore Schiacciamento, taglio, sezionamento, trascinamento, impigliamento, cesoiamento dovuti alle parti mobili del ventilatore	1.3.7, 1.3.8.2, 1.6.5	Residuo: La macchina è stata collegata per errore all'alimentazione durante la manutenzione; la macchina si riavvia tramite il termostato remoto. Azioni: Il ventilatore non si avvia senza un esplicito comando volontario dell'utente. L'operatore che esegue la manutenzione è il più vicino al pannello di controllo. Il riscaldatore mostra chiaramente il suo stato.
004	Piastra calda (~800°C) e spazio nelle sue vicinanze (2,5 m davanti, 1,5 m nelle altre direzioni) Ustioni, bruciature da contatto con temperature estreme, lesioni da radiazioni termiche	1.5.05	Residuo: Materiale infiammabile posizionato accidentalmente vicino alla macchina. Gli utenti inconsapevoli rimangono davanti alla piastra indossando indumenti infiammabili. Azioni: Distanza di sicurezza dichiarata. L'uso previsto vieta il comfort termico delle persone e gli utenti sono informati di non riscaldarsi direttamente davanti ad esso.
005	Piastra calda (~800°C) e spazio nelle sue vicinanze Incendio, esplosione, soffocamento da radiazioni termiche interazione con materiali e combustibili	1.5.06, 1.5.07	Residuo: Materiale infiammabile posizionato accidentalmente vicino alla macchina, che si incendia. Azioni: Il manuale indica la distanza minima, informa sul rischio di un uso scorretto del combustibile e impone l'uso esclusivo di gasolio o cherosene.

006	Area interessata dai gas di scarico Difficoltà respiratorie, soffocamento, rischio di cancro da esposizione a gas di combustione (CO, NOx, particolato)	1.5.13	Residuo: L'utente ignora le prescrizioni. Un'errata collocazione del riscaldatore potrebbe causare l'accumulo di gas di scarico all'interno di spazi chiusi. Azioni: Il manuale avverte dei rischi posti dal monossido di carbonio e dichiara che l'uso è solo professionale, per utenti informati: uso vietato ai bambini, alle persone non addestrate o non in grado di comprendere le istruzioni. Requisiti di ventilazione previsti.
007	Impianto elettrico Ustioni e folgorazione da contatto con parti sotto tensione	1.5.01	Residuo: Nessuno quando viene seguita la prescrizione di scollegare e raffreddare la macchina. Azioni: Gli utenti devono scollegare l'alimentazione elettrica prima di qualsiasi operazione di manutenzione.

►► 2.5 Misure di protezione e DPI

Durante le operazioni indicate si raccomanda l'uso dei seguenti dispositivi di protezione individuale:

FUNZIONAMENTO	DPI OBBLIGATORI
Trasporto / Movimentazione	Scarpe antinfortunistiche, guanti da lavoro.
Funzionamento (prossimità)	Guanti resistenti al calore se si regolano i comandi in prossimità di superfici calde.
Messa in servizio / Assistenza	Scarpe antinfortunistiche, guanti resistenti al calore, occhiali di sicurezza.
Pulizia (refrattario / piastra)	Occhiali di sicurezza, maschera antipolvere, guanti resistenti al calore - il riscaldatore deve essere freddo.
Rifornimento	Guanti resistenti alle sostanze chimiche, occhiali di sicurezza.

►► 2.6 Dispositivi di sicurezza installati

Il riscaldatore è dotato dei seguenti dispositivi di sicurezza:

Termostato di surriscaldamento (termostato di sicurezza): Spegne il bruciatore se la temperatura interna supera il limite di sicurezza. È necessario un reset manuale.

Controllo di sicurezza del bruciatore (controllo primario con fotocellula): Monitora la presenza di fiamme tramite fotocellula. Si blocca dopo l'interruzione dell'accensione (codice errore F1 - FF). È necessario un reset manuale.

Sensore antiribaltamento: Rileva se il riscaldatore si è ribaltato o non si trova su una superficie piana. Spegne automaticamente il bruciatore (codice errore F3). Impedisce il funzionamento in posizione inclinata pericolosa.

Monitoraggio della tensione: Rileva una tensione di alimentazione errata e impedisce il funzionamento (codice errore F4).

Post-ventilazione: La ventola del bruciatore continua a funzionare dopo lo spegnimento del bruciatore per dissipare il calore residuo.

►► 2.7 Segnali ed etichette di sicurezza sulla macchina

(FIG. 2) Non rimuovere i segnali di sicurezza, gli adesivi o le etichette dal dispositivo. Mantenere i segnali di sicurezza, gli adesivi o le etichette in buone condizioni in modo che siano chiaramente leggibili.

RIF	DEFINIZIONE		RIF	DEFINIZIONE
A	Istruzioni per l'uso		C	Attenzione alle alte temperature
B	Non rimuovere le manopole		D	Avvertenze di sicurezza

►► 2.8 Comportamento in caso di emergenza

 **PERICOLO:** Prima di mettere in funzione il riscaldatore, designare un operatore qualificato responsabile (Sezione 1.7) per gli interventi di emergenza. In caso di incendio, perdita di combustibile o sospetto rilascio di CO: l'operatore qualificato designato o, in sua assenza, qualsiasi membro del gruppo di utenti descritto, deve spegnere immediatamente il riscaldatore, scollegare l'alimentazione elettrica, evacuare l'area e chiamare i servizi di emergenza.

► 2.8.1 Procedura di arresto di emergenza

In caso di emergenza (fumo, sospetto accumulo di fumi di scarico, perdite di combustibile, incendio o ribaltamento):

1. Portare immediatamente l'interruttore ON/OFF in posizione "0" (OFF). Il riscaldatore inizia il suo ciclo di raffreddamento.
2. Se è già presente un incendio e il proseguimento del funzionamento comporta un rischio maggiore, scollegare direttamente il cavo di alimentazione, se è possibile farlo in sicurezza.
3. In caso di perdita di combustibile, allontanarsi dall'area della fuoriuscita. Non tentare di pulire il combustibile in prossimità di un riscaldatore caldo.
4. Evacuare l'area e garantire un'adeguata ventilazione (aprire porte e finestre).
5. Non tentare di riavviare il riscaldatore finché la causa non è stata identificata e risolta da personale qualificato.

► 2.8.2 Ripristino dopo un'emergenza

Dopo un arresto di emergenza, il riscaldatore deve essere ispezionato da un tecnico qualificato prima di essere riavviato. L'ispezione deve comprendere: controllo visivo delle linee di alimentazione, dei collegamenti elettrici, dell'integrità della camera di combustione, delle condizioni del refrattario e della piastra radiante, della funzionalità del sensore antiribaltamento e del funzionamento di tutti i dispositivi di sicurezza.

►► 2.9 Sicurezza durante il rifornimento

 **AVVERTENZA:** Assicurarsi che non vi siano fonti di accensione vicino al serbatoio e al riscaldatore prima di fare rifornimento. Spegnere il riscaldatore e attendere che si raffreddi completamente (almeno 10 minuti). Utilizzare esclusivamente gasolio o cherosene (vedere la tabella dei dati tecnici). Seguire le normative locali vigenti per lo stoccaggio del combustibile, le procedure di sicurezza e le misure di estinzione degli incendi.

►►► 3 DESCRIZIONE DELLA MACCHINA E SPECIFICHE TECNICHE

►► 3.1 Descrizione generale della macchina

(FIG. 3) Il riscaldatore è un riscaldatore portatile a infrarossi, alimentato a gasolio e dotato di bruciatore integrato. Per fornire il calore utile, la fiamma di combustione riscalda direttamente un elemento refrattario e una piastra radiante in acciaio a circa 800°C. Questi componenti emettono quindi una radiazione infrarossa direzionale che riscalda gli oggetti e le superfici nella linea di vista.

AVVISO: Questo è un riscaldatore a infrarossi direzionale. La radiazione infrarossa riscalda i corpi e le superfici, non l'aria ambiente. I gas di combustione vengono rilasciati direttamente nell'ambiente. È obbligatorio garantire una ventilazione adeguata.

L'aria di combustione necessaria per il corretto funzionamento è fornita dal ventilatore del bruciatore interno. L'aria entra nell'imbuto del bruciatore e viene miscelata con un getto di combustibile ad alta pressione. Il combustibile è alimentato da una pompa elettrica che lo preleva dal serbatoio integrato e lo invia all'ugello ad alta pressione.

Principali gruppi funzionali: sistema di combustione (bruciatore a gasolio autonomo, camera di combustione, refrattario, piastra radiante in acciaio), sistema di alimentazione (serbatoio integrato, pompa del combustibile, filtri, ugello), sistema di controllo (scheda elettronica di controllo, interruttore ON/OFF, selettore di potenza, termostati, dispositivi di sicurezza) e telaio strutturale (involucro in acciaio, ruote, maniglie pieghevoli, punti di sollevamento).

RIF	DEFINIZIONE		RIF	DEFINIZIONE
A	Maniglie di sollevamento		F	Maniglie
B	Uscita aria		G	Pannello di controllo
C	Ruote		H	Camera di combustione
D	Serbatoio		I	Coperchio del bruciatore
E	Cavo di alimentazione		L	Presa d'aria

►► 3.2 Comandi e indicatori

(FIG. 4)

Il pannello di controllo del riscaldatore comprende i seguenti elementi:

RIF	CONTROLLO/ INDICATORE	FUNZIONE
A	Interruttore ON/OFF	Interruttore principale. Posizione I (ON) / 0 (OFF).
B	Display	Mostra i codici di errore (F0-FF) e lo stato di funzionamento.
C	Connettore del termostato	Punto di collegamento per il termostato ambiente esterno opzionale.
D	Selettore di potenza	Seleziona tra bassa potenza (29 kW) e alta potenza (43 kW).

►► 3.3 Tabella Dati Tecnici

Vedere tutti i dati tecnici in Tab. 1.

►►► 4 TRASPORTO, MOVIMENTAZIONE E STOCCAGGIO

►► 4.1 Disimballaggio e trasporto

Rimuovere tutti i materiali di imballaggio e di confezionamento (scatola di plastica e cartone) (FIG. 5), quindi smaltirli in conformità alle normative locali vigenti. Controllare tutti i componenti e segnalare tempestivamente al fornitore eventuali danni da trasporto. È possibile sollevare il riscaldatore dai punti di ancoraggio (FIG. 6). Confrontare il peso a secco indicato nella tabella dei dati tecnici con il numero di persone necessarie secondo le norme di sicurezza locali per verificare se è possibile sollevare manualmente il riscaldatore dal pallet di legno al pavimento. Per informazioni sulla movimentazione, vedere la sezione 4.3.

►► 4.2 DPI per le operazioni di trasporto

Durante le operazioni di disimballaggio, movimentazione e trasporto è necessario indossare scarpe antinfortunistiche e guanti da lavoro. Per le operazioni di sollevamento è necessario un casco protettivo. Ricordate di controllare le normative locali.

►► 4.3 Movimentazione della macchina

 **AVVERTENZA:** Prima della movimentazione, del trasporto o dello stoccaggio, spegnere il riscaldatore, attendere che si raffreddi completamente, scollegare la spina di alimentazione dalla rete elettrica e assicurarsi che i tappi del serbatoio siano ben chiusi.

Il riscaldatore può essere facilmente spostato grazie alle sue ruote e alle maniglie pieghevoli (FIG. 7):

1. Sganciare le maniglie dalla posizione di chiusura (tirare il perno di bloccaggio verso l'esterno).
2. Bloccare le maniglie in posizione di movimentazione.
3. Spostare il riscaldatore sollevando le maniglie e facendolo scorrere sulle ruote.
4. Riportare le maniglie in posizione di chiusura.

È possibile sollevare e spostare il riscaldatore dagli appositi punti di ancoraggio (FIG. 6).

►► 4.4 Condizioni di conservazione

Conservare il riscaldatore in un luogo asciutto (max 50% RH), coperto e protetto da umidità, polvere e luce solare diretta. Prima di un immagazzinamento prolungato, svuotare il serbatoio del combustibile tramite il tappo di scarico (sezione 7.2) (FIG. 8), pulire l'interno e conservare il cavo di alimentazione in un luogo asciutto e protetto da roditori e raggi UV. Per la procedura completa di preparazione alla conservazione, consultare le voci relative alla conservazione stagionale nella tabella di manutenzione (Sezione 7.2).

►►► 5 INSTALLAZIONE E MESSA IN SERVIZIO

►► 5.1 Requisiti di installazione e distanze minime

Collocare il riscaldatore su una superficie stabile, piana e non combustibile. Il riscaldatore è progettato solo per il funzionamento a pavimento (senza sospensione a soffitto). Assicurarsi che:

- L'area di installazione non è classificata come zona a rischio di incendio o di esplosione.
- I materiali combustibili si trovano alle distanze minime di sicurezza specificate di seguito.
- Le pareti, i soffitti e i pavimenti all'interno della zona di sicurezza sono realizzati con materiali non combustibili o sono adeguatamente protetti.
- È prevista una ventilazione adeguata (sezione 5.2).
- Gli animali vengono tenuti a distanza di sicurezza dal riscaldatore.
- Il riscaldatore è posizionato in modo che la radiazione infrarossa sia diretta verso l'area di destinazione, non verso persone a distanza ravvicinata.

Se possibile, collocare il riscaldatore su una superficie piana e in grado di assorbire le vibrazioni. Non collocare direttamente su pavimenti o piattaforme metalliche leggere che potrebbero amplificare le vibrazioni. Se si notano rumori o vibrazioni eccessive, verificare che il riscaldatore sia in piano e che non vi siano oggetti estranei a contatto con l'involucro.

DIREZIONE	MIN. DISTANZA
Anteriore (direzione di irradiazione)	2,5 m
Lati	1,5 m
Superiore / Soffitto	1,5 m
Posteriore (lato presa d'aria)	1,5 m
Piano	Posizionare su una superficie non combustibile - il riscaldatore è progettato con una leggera angolazione per evitare di riscaldare il pavimento vicino ad esso: non utilizzare mai su superfici inclinate

►► 5.2 Requisiti di ventilazione e aria di combustione

⚠ PERICOLO: Il riscaldatore è a combustione diretta. Tutti i prodotti della combustione (compresi CO, CO₂, NOx e vapore acqueo) vengono rilasciati direttamente nello spazio di lavoro. Una ventilazione adeguata è essenziale per evitare un pericoloso accumulo di gas tossici. La mancanza di una ventilazione sufficiente può causare la morte. Se lo spazio non è in grado di garantire la ventilazione necessaria, non mettere in funzione il riscaldatore. In caso di dubbio, utilizzare un rilevatore portatile di CO per monitorare costantemente la qualità dell'aria durante il funzionamento.

I requisiti di ventilazione devono essere calcolati dall'utente prima di collocare l'apparecchio in conformità ai codici e alle norme locali, considerando: il tipo di locale, la superficie del pavimento e l'altezza del locale, il numero e la posizione delle aperture (finestre, prese d'aria), la presenza di ventilazione meccanica e, se presente, il numero di persone e il loro ritmo di attività. Prevedere almeno due aperture di ventilazione, una a livello basso e una a livello alto, per garantire la ventilazione trasversale. Le aperture non devono essere ostruite. Come regola generale, devono essere forniti ed espulsi dall'area 2.500 m³/h di flusso d'aria, con 2,5 cambi di volume del locale all'ora.

►► 5.3 Alimentazione del combustibile

Il riscaldatore è dotato di un serbatoio integrato da 55 litri. Per il normale funzionamento non è necessario un collegamento esterno alla linea di combustibile. Solo quando il riscaldamento è freddo, aprire il tappo del serbatoio del combustibile e riempire il serbatoio con un tipo di combustibile consentito. Controllare l'indicatore di livello del combustibile accanto al serbatoio e non riempire eccessivamente il serbatoio. Per evitare fuoriuscite, utilizzare ausili adeguati come un imbuto per il combustibile.

⚠ AVVERTENZA: Utilizzare solo combustibile diesel o cherosene. Non utilizzare benzina, nafta, diluenti per vernici, alcol o altri liquidi combustibili. Per il funzionamento a bassa temperatura (inferiore a 0°C), utilizzare integratori di combustibile antigelo appropriati.

►► 5.4 Collegamento Elettrico

⚠ AVVERTENZA: Collegare il riscaldatore solo a un'alimentazione elettrica adeguatamente collegata a terra e protetta da un interruttore differenziale (salvavita). La tensione e

la frequenza devono corrispondere alle specifiche di targa. Se è inevitabile l'uso di una prolunga, utilizzare solo cavi tripolari approvati con messa a terra, adatti all'assorbimento di corrente del riscaldatore. Non collegare più di una prolunga.

AVVISO: Per avere un funzionamento corretto con un generatore elettrico, utilizzare la classe G3 o superiore (variazione di frequenza $\pm 1\%$, variazione di tensione $\pm 2\%$). La potenza massima del generatore elettrico deve essere almeno tre volte la potenza nominale del riscaldatore.

Collegamento del termostato ambiente: A seconda del modello, è possibile collegare un termostato ambiente. Rimuovere il cappuccio e collegare il termostato ambiente remoto (opzionale) al connettore (C FIG. 4), assicurandosi di fissare correttamente la presa.

►► 5.5 Messa in servizio (primo avviamento)

 **AVVERTENZA:** Il primo avviamento deve essere sempre effettuato da un tecnico qualificato che verifichi la correttezza dei parametri di combustione.

Il bruciatore è impostato in fabbrica, ma le impostazioni devono essere verificate e corrette in loco. La combustione è considerata pulita e stabile quando: Indice di Bacharach = 0 (bianco), $\text{CO}_2 = 11\text{-}12,5\%$, $\text{O}_2 = 4,5\text{-}6\%$, $\text{CO} < 100 \text{ ppm}$.

Le impostazioni del bruciatore possono richiedere una regolazione in base al tipo di combustibile, all'altitudine e alle condizioni locali.

►►► 6 FUNZIONAMENTO

►► 6.1 Sicurezza dell'operatore e rischi residui durante il funzionamento

Durante il normale funzionamento, prestare attenzione a:

Radiazione infrarossa e superfici calde: Non toccare il frontale, la piastra radiante o qualsiasi superficie calda. Mantenere le distanze minime di sicurezza (sezione 5.1).

Gas di combustione: Monitorare continuamente la ventilazione. In caso di sintomi di esposizione al CO (mal di testa, vertigini, nausea), evacuare immediatamente e ventilare.

Pericolo di ribaltamento: Non spingere, appoggiare o appendere oggetti al riscaldatore durante il funzionamento.

Fare riferimento alla Sezione 2.4 per la tabella completa dei rischi residui.

►► 6.2 Procedura di avvio

1. Osservare tutte le istruzioni di sicurezza. Garantire una ventilazione adeguata.

-
-
2. Verificare la presenza di combustibile nel serbatoio e chiudere bene il tappo del serbatoio.
 3. Collegare il cavo di alimentazione a una presa di corrente adeguata con messa a terra (verificare che la tensione corrisponda a quella indicata sulla targhetta).
 4. Portare l'interruttore ON/OFF in posizione "I" (ON) (A FIG. 4). Il riscaldatore dovrebbe accendersi entro pochi secondi.
 5. Per selezionare la potenza massima, portare il selettore di potenza (D FIG. 4) in posizione di alta potenza.

AVVISO: Se il riscaldatore esaurisce il combustibile e si spegne, spegnere l'interruttore, attendere il raffreddamento, fare rifornimento e riavviare seguendo questa procedura dal punto 1.

AVVISO: Dopo il primo tentativo di accensione non riuscito, verificare: che il combustibile sia nel serbatoio, che il filtro del combustibile sia pulito e che il riscaldatore si trovi su una superficie piana.

►► 6.3 Procedura di spegnimento

1. Portare l'interruttore ON/OFF in posizione "0" (OFF) (A FIG. 4).
2. Lasciare che il ventilatore del bruciatore completi il suo ciclo di raffreddamento. Non scollegare l'alimentazione finché il ventilatore non si arresta automaticamente (circa 5 minuti).
3. Una volta che il ventilatore si è fermato e il riscaldatore si è raffreddato, scollegare il cavo di alimentazione.

 **ATTENZIONE:** Non scollegare il cavo di alimentazione o interrompere l'alimentazione prima del completamento del ciclo di raffreddamento. Una disconnessione prematura può causare danni da surriscaldamento al refrattario e alla piastra radiante.

►► 6.4 Procedura di ripristino

Se il riscaldatore entra in blocco di sicurezza (codici di errore F1, F3, FF sul display):

1. Portare l'interruttore ON/OFF su "0" (OFF) (A FIG. 4).
2. Attendere almeno 10 secondi.
3. Identificare e risolvere la causa del blocco (consultare la Sezione 8 Anomalie, cause e rimedi).
4. Riportare l'interruttore ON/OFF su "I" (ON).

Se il riscaldatore si blocca per tre volte consecutive (codice di errore FF), scollegare il cavo di alimentazione, attendere 10 secondi, ricollegarlo e riavviare. Se il problema persiste, contattare il centro di assistenza.

►►► 7 ISPEZIONE, PULIZIA E MANUTENZIONE

La durata prevista del riscaldatore è di 20 anni se conservato correttamente quando non viene utilizzato e se non è esposto all'influenza diretta degli agenti atmosferici (coperto da un tetto, utilizzato all'interno con un adeguato collegamento dello scarico dei fumi e una corretta ventilazione). Le operazioni sono organizzate per frequenza e assegnate alla categoria di personale appropriata: **Operatori** (OP - Personale qualificato ai sensi della Sezione 1.7, gruppo di utenti 3) e **Tecnico di assistenza** (ST - gruppo di utenti 4). Consultare l'elenco dei componenti di ricambio alla fine del manuale e trovare il codice di sostituzione dei pezzi di ricambio prima di rivolgersi all'assistenza.

Pulizia dell'involucro del riscaldatore e dei filtri: Pulire l'involucro con un panno umido, morbido e privo di pelucchi. Assicurarsi che l'umidità non penetri nell'alloggiamento o entri in contatto con i componenti elettrici. Non utilizzare detergenti aggressivi come detergenti spray, solventi, detergenti a base di alcol o abrasivi. Dopo la pulizia, asciugare l'involucro con un panno. A seconda della qualità del combustibile, aumentare la frequenza di pulizia del filtro del serbatoio (FIG. 9) e del filtro del combustibile di aspirazione (FIG. 10): Per le procedure dettagliate, vedere la Sezione 7.2.

►► 7.1 Sicurezza durante la manutenzione

Prima di qualsiasi operazione di manutenzione o assistenza: (1) Eseguire la "procedura di spegnimento". (2) Scollegare l'alimentazione elettrica dal sezionatore di rete. (3) Eseguire la procedura di blocco/etichettatura (Lock-out/Tag-out) del sezionatore elettrico per prevenire il riarmo accidentale.

 **AVVERTENZA:** Non toccare lo scarico dei fumi, le superfici dello scambiatore di calore o l'uscita dell'aria fino al completo raffreddamento. Indossare i DPI appropriati: occhiali di sicurezza, maschera antipolvere (durante la pulizia della fuliggine), guanti resistenti al calore. Fare riferimento alla Sezione 2.5 per i requisiti completi dei DPI.

 **AVVERTENZA:** Le operazioni contrassegnate con "ST" (Service Technician) richiedono una formazione e strumenti specifici. Non tentare di intervenire sul bruciatore, sulla regolazione della combustione, sulla sostituzione dell'ugello/elettrodo o sulla prova del dispositivo di sicurezza senza averne la qualifica. Contattare un centro di assistenza autorizzato Dantherm Group.

AVVISO: Se il riscaldatore viene utilizzato o conservato all'aperto, l'umidità può penetrare nei collegamenti elettrici, corrodere i raccordi del combustibile e contaminare il combustibile. Prima di riavviare dopo l'esposizione all'umidità: ispezionare e asciugare tutti i collegamenti elettrici, controllare che il combustibile non sia contaminato da acqua, verificare l'integrità del sistema di scarico.

AVVISO: Se il riscaldatore viene utilizzato in ambienti particolarmente polverosi, la manutenzione e la pulizia devono essere effettuate con maggiore frequenza.

►► 7.2 Programma di manutenzione

La tabella seguente riassume tutte le operazioni di manutenzione con la relativa frequenza e il personale responsabile. Registrare la manutenzione nel registro (Sezione 7.3).

FUNZIONAMENTO	FREQUENZA	DA	PROCEDURA
Ispezione visiva	Prima di ogni utilizzo	OP	Controllo a piedi. Verificare: nessun danno al riscaldatore o al cavo di alimentazione, nessuna perdita di combustibile, nessun materiale combustibile entro le distanze di sicurezza, posizionamento.
Pulizia del filtro del serbatoio (FIG. 9)	Quando è sporco	OP	Rimuovere il tappo del serbatoio (A), estrarre il filtro (B) dal serbatoio, pulirlo con combustibile pulito, facendo attenzione a non danneggiarlo. Reinstallare il filtro (B) nel serbatoio. Chiudere il tappo del serbatoio (A).
Pulizia del filtro di aspirazione (FIG. 10)	Ogni 150-200 ore o quando necessario	OP	Rimuovere la tazza (A). Estrarre il filtro (B) dalla tazza, conservando con cura le guarnizioni. Pulire il filtro (B) con combustibile pulito, facendo attenzione a non danneggiarlo. Reinstallare il filtro (B) nella tazza e la tazza (A), assicurandosi che le guarnizioni siano correttamente inserite.
Pulizia del serbatoio del combustibile (FIG. 8)	Quando è sporco	OP	Svuotare il serbatoio tramite il tappo di scarico, smaltire il combustibile secondo le norme locali, risciacquare con combustibile pulito se sono presenti residui e scaricare nuovamente. Fare rifornimento e chiudere il tappo di scarico.
Pulizia di ventilatori e fotocellule	Quando è sporco - risoluzione dei problemi	OP	Rimuovere il coperchio del bruciatore per accedere al ventilatore e alla fotocellula. Ispezionare e pulire se necessario con un panno morbido e umido. Contattare l'assistenza quando necessario.
Pulizia esterna	Ogni 500 ore o secondo necessità	OP	Pulire l'esterno con un panno umido. Non utilizzare solventi su superfici verniciate. Rimuovere polvere e detriti dall'area di aspirazione dell'aria. Non mettere in funzione il riscaldatore quando è bagnato.
Ispezione dell'elettrodo	Annuale	OP	Ispezionare visivamente le punte degli elettrodi per verificare l'assenza di erosione e la distanza tra gli elettrodi secondo le specifiche del costruttore (Figura 11). Gli elettrodi devono essere privi di sporco, grasso e residui di combustibile.

Pulizia del filtro della pompa	Annuale	ST	Rimuovere il tubo di aspirazione del combustibile e il nipplo del combustibile. All'interno del gruppo pompa è possibile trovare un piccolo filtro che potrebbe intasarsi.
Sostituzione dell'ugello	Annuale	ST	Rimuovere il gruppo del bruciatore. Sostituire l'ugello ogni anno, indipendentemente dalle sue condizioni (manutenzione preventiva). Utilizzare solo il tipo e le dimensioni corrette secondo la targhetta dati.
Sostituzione dell'elettrodo (se necessario)	Annuale	ST	Rimuovere il gruppo del bruciatore. Se le punte degli elettrodi sono troppo erose per la regolazione, sostituirle. Impostare la distance secondo le specifiche del costruttore.
Ispezione di refrattari e piastre radianti	Annuale	ST	Ispezionare il refrattario rimuovendo la piastra anteriore. Verificare l'assenza di crepe, degrado o perdita di materiale. Controllare che la piastra radiante non sia deformata o perforata. Sostituire se danneggiata.
Verifica dei dispositivi di sicurezza	Annuale	ST	Test del funzionamento del termostato di surriscaldamento, del sensore antiribaltamento, della funzione di blocco della fotocellula, del monitoraggio della tensione. Resetare tutti i dispositivi dopo il test.
Controllo dei collegamenti elettrici	Annuale	ST	Verificare la tenuta di tutti i terminali, l'integrità dei cavi e l'efficacia della messa a terra.
Rimessa in servizio dopo l'assistenza	Dopo qualsiasi intervento di manutenzione	ST	Verificare che tutti i collegamenti del combustibile non presentino perdite, che tutti i collegamenti elettrici siano ben saldi e che tutti i pannelli/le protezioni siano reinstallati. Eseguire il controllo completo dei parametri di combustione. Verificare il funzionamento di tutti i dispositivi di sicurezza. Registrare nel registro di manutenzione.
Conservazione stagionale - Disconnessione elettrica	Prima dello stoccaggio	OP	Scollegare l'alimentazione. Conservare il cavo di alimentazione in un luogo asciutto, al riparo dai roditori e dall'esposizione ai raggi UV.

Conservazione stagionale - Preparazione dell'impianto del combustibile	Prima dello stoccaggio	OP	Scaricare il serbatoio del combustibile tramite il tappo di scarico. Non conservare l'unità con il combustibile per periodi prolungati: il combustibile si degrada e favorisce la corrosione e la crescita batterica.
Conservazione stagionale - Pulizia e protezione	Prima dello stoccaggio	OP	Completare tutte le operazioni di pulizia applicabili. Mantenere la testa del bruciatore libera da polvere e sedimenti. Conservare in un luogo asciutto (max 50% RH), coperto e protetto da umidità, polvere e luce solare diretta.

►► 7.3 Registri di manutenzione

Registrare tutte le operazioni di manutenzione e assistenza nel seguente registro. Mantenere questo registro per tutta la durata di vita del riscaldatore. Presentare il registro al tecnico dell'assistenza ad ogni revisione annuale.

DATA	OPERAZIONE ESEGUITA	TECNICO / AZIENDA	ORARI DI FUNZIONAMENTO	NOTE

►► 7.5 Parti di ricambio

► 7.5.1 Elenco dei componenti

Alla fine del manuale sono riportati lo schema elettrico (ALL. 1), un disegno esploso dettagliato del riscaldatore (ALL. 2) e un elenco completo dei componenti. Prima di rivolgersi al centro di assistenza, consultare questi documenti per ottenere ulteriori informazioni sui pezzi di ricambio.

► 7.5.2 Specifiche delle parti di ricambio fondamentali per la sicurezza

Le seguenti parti di ricambio (sezione) sono fondamentali per un funzionamento sicuro e devono essere sostituite esclusivamente con parti originali o equivalenti:

ID: 72 CODICE: 4201260 NOME: FOTOCELLULA

ID: 73 CODICE: 4201452 NOME: SCHEDA PC

ID: 83 CODICE: 4036056 NOME: INTERRUTTORE

ID: 86 CODICE: 4260110 NOME: INTERRUTTORE ANTIRIBALTAMENTO

ID: 88 CODICE: 4260233 NOME: INTERRUTTORE DI RESET

ID: 96 CODICE: 4032883 NOME: TERMOSTATO DI SICUREZZA

 **PERICOLO:** Se il riscaldatore non può essere utilizzato come descritto nella sezione "Uso previsto" a causa di un guasto di uno dei suoi componenti, deve essere considerato non sicuro: consultare l'elenco dei componenti alla fine del manuale per identificare i ricambi e contattare il servizio di assistenza.

►►► 8 ANOMALIE, CAUSE E RIMEDI

►► 8.1 Codici di errore

Il riscaldatore visualizza i codici di errore sul display digitale (B FIG. 4) quando viene rilevato un guasto:

CODICE	DESCRIZIONE	POSSIBILE CAUSA	RIMEDIO
F0	Errore operativo	L'interruttore ON/OFF è in posizione ON quando l'alimentazione è collegata.	Scollegare l'alimentazione. Posizionare l'interruttore su OFF. Ricollegare l'alimentazione. Quindi accendere.
F1	Errore della fotocellula	1. Mancanza combustibile. 2. Combustibile contaminato. 3. Fotocellula sporca/danneggiata. 4. Filtro del combustibile sporco. 5. Errore di accensione.	1. Rifornimento. 2. Svuotare e sciacquare il serbatoio, pulire il filtro, rifornirsi di combustibile pulito. 3. Contattare il centro di assistenza. 4. Pulire il filtro (sezione 7.2). 5. Contattare il centro di assistenza.
F2	Errore del sensore di temperatura	1. Cavo interrotto. 2. Sensore danneggiato.	Contattare l'assistenza tecnica.
F3	Errore termostato/inclinazione	1. Surriscaldamento interno. 2. Sensore antiribaltamento attivato.	1. Spegnere, attendere il raffreddamento. 2. Posizionare il riscaldatore su una superficie piana e stabile.

F4	Tensione errata	La tensione di alimentazione non rientra nell'intervallo accettabile.	Controllare la tensione dell'impianto elettrico.
FF	Nessuna accensione dopo 3 tentativi	1. Mancanza combustibile. 2. Filtro del combustibile sporco. 3. Fotocellula sporca/difettosa. 4. Ugello sporco/difettoso. 5. Intervento sensore antiribaltamento.	Contattare l'assistenza tecnica.
[]	Riscaldatore in standby	1. Termostato collegato. 2. Passaggio dall'alimentazione via cavo a quella a batteria.	1. Normale - il riscaldatore si riavvia quando il termostato lo richiede. 2. Riaccensione automatica.

►► 8.2 Tabella di ricerca guasti

ANOMALIA	POSSIBILE CAUSA	RIMEDIO
Il riscaldatore non parte	1. Interruttore in posizione OFF. 2. Mancanza alimentazione. 3. Scheda di controllo in blocco. 4. Impostazione errata del termostato. 5. Esclusione del sensore di temperatura. 6. Fusibile danneggiato.	1. Posizionare l'interruttore su ON. 2. Controllare la rete e il cavo. 3. Riavvio; se persiste, contattare l'assistenza. 4. Impostare il termostato al di sopra della temperatura ambiente. 5. Attendere 10 minuti e riprovare. 6. Contattare il centro di assistenza.

Il motore/pompa funziona ma la fiamma non si accende	1. Mancanza combustibile. 2. Dispositivo di accensione sporco. 3. Filtro del combustibile sporco. 4. Ugello sporco. 5. Fotocellula sporca/danneggiata. 6. Sostanze estranee nel serbatoio. 7. Elettrodi usurati/disallineati.	1. Rifornimento e riavvio. 2. Contattare il centro di assistenza. 3. Pulire il filtro (sezione 7.2). 4. Contattare il centro di assistenza. 5. Contattare il centro di assistenza. 6. Drenare e rifornire. 7. Contattare il centro di assistenza.
Il ventilatore è bloccato o gira troppo lentamente	Motore danneggiato.	Contattare l'assistenza tecnica.
Fumo o odore eccessivo	Impostazioni di combustione errate; bruciatore sporco; tipo di combustibile sbagliato.	Contattare un tecnico per la regolazione della combustione.
Il riscaldatore si ribalta / errore F3	Superficie irregolare o instabile.	Posizionare su una superficie piana e stabile.

►► 8.3 Contattare l'assistenza

Se il guasto non può essere risolto utilizzando le tabelle sopra riportate, cercare le informazioni del costruttore nella DoC e contattare un centro di assistenza autorizzato. Tenere a portata di mano il modello, il numero di serie e il codice di errore.

►►► 9 DISMISSIONE

►► 9.1 Procedura di messa fuori servizio

Prima della messa fuori servizio: scollegare e bloccare l'alimentazione elettrica, scaricare tutto il combustibile dal sistema attraverso il tappo di scarico del serbatoio, lasciare raffreddare completamente il riscaldatore e smaltire il combustibile secondo le norme locali.

►► 9.2 Smontaggio, riciclaggio e smaltimento

► 9.2.1 Imballaggio

Smaltire tutti i materiali di imballaggio (cartone, pellicola di plastica, elementi di fissaggio, pallet di legno) in conformità con le norme locali sullo smaltimento dei rifiuti e in modo responsabile per l'ambiente.

► 9.2.2 Dispositivo

Il riscaldatore è composto da vari metalli (involucro in acciaio, telaio, serbatoio, piastra radiante), materiale ceramico refrattario, componenti elettronici e parti in plastica. Separare i materiali da riciclare secondo le norme locali:

- Metalli (involucro di acciaio, telaio, serbatoio, piastra radiante): Riciclare come rottami metallici.
- Componenti elettronici (scheda di controllo, sensori, cablaggio): Smaltire come RAEE (Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche) secondo la Direttiva 2012/19/UE.
- Materiale refrattario: Smaltire secondo le norme vigenti per i rifiuti ceramici.

L'icona del cassonetto barrato sui rifiuti di apparecchiature elettriche o elettroniche è tratta dalla Direttiva 2012/19/UE. Si precisa che questo dispositivo non deve essere smaltito con i rifiuti domestici alla fine del suo ciclo di vita. Nelle vostre vicinanze sono disponibili punti di raccolta per la restituzione gratuita dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche. Gli indirizzi possono essere richiesti al comune o all'amministrazione locale.

► 9.2.3 Olio combustibile

 **AVVERTENZA:** L'olio combustibile è una sostanza pericolosa. L'uso improprio può causare incendi, esplosioni o contaminazioni ambientali.

1. Prima dello smaltimento o della messa fuori servizio, scaricare completamente tutto l'olio combustibile dal serbatoio.
2. Raccogliere il combustibile drenato in un contenitore adatto, sigillato ed etichettato.
3. Smaltire l'olio combustibile in conformità alle normative nazionali vigenti in materia di rifiuti pericolosi. Non versare nelle fognature, nel terreno o nell'acqua.

INDEX	S.
► DoC	2
► ABBILDUNG	4
► ► ► 1 EINLEITUNG	16
► ► 1.1 Zweck und Umfang des Handbuchs	16
► ► 1.2 Verwendung dieses Handbuchs	16
► ► 1.3 Bedeutung von Begriffen und Symbolen	16
► 1.3.1 Glossar	17
► ► 1.4 Identifizierung des Herstellers	17
► ► 1.5 Maschinenbezeichnungen und Typenschild	17
► ► 1.6 Angewandte Normen und Referenzen	17
► ► 1.7 Anforderungen an die Bedienschulung	17
► ► ► 2 SICHERHEIT UND UNFALLVERHÜTUNG	18
► ► 2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise	18
► ► 2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung	19
► ► 2.3 Unsachgemäße Verwendung und vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung	19
► ► 2.4 Restrisiken	20
► ► 2.5 Schutzmaßnahmen und PSA	21
► ► 2.6 Eingebaute Sicherheitsvorrichtungen	21
► ► 2.7 Sicherheitsschilder und -etiketten an der Maschine	22
► ► 2.8 Verhalten im Notfall	22
► 2.8.1 Not-Aus-Verfahren	22
► 2.8.2 Wiederherstellung nach dem Notfall	22
► ► 2.9 Sicherheit beim Befüllen	23
► ► ► 3 MASCHINENBESCHREIBUNG UND TECHNISCHE DATEN	23
► ► 3.1 Allgemeine Maschinenbeschreibung	23
► ► 3.2 Bedienelemente und Anzeigen	23
► ► 3.3 Tabelle der technischen Daten	24
► ► ► 4 TRANSPORT, HANDHABUNG UND LAGERUNG	24
► ► 4.1 Auspacken und Transport	24
► ► 4.2 PSA für Transportarbeiten	24
► ► 4.3 Handhabung der Maschine	24
► ► 4.4 Lagerbedingungen	25
► ► ► 5 INSTALLATION UND INBETRIEBNAHME	25
► ► 5.1 Installationsanforderungen und Mindestabstände	25
► ► 5.2 Belüftung und Verbrennungsluftanforderungen	25
► ► 5.3 Brennstoffversorgung	26
► ► 5.4 Elektrischer Anschluss	26
► ► 5.5 Inbetriebnahme (Erstinbetriebnahme)	26
► ► ► 6 BEDIENUNG	27
► ► 6.1 Bedienersicherheit und Restrisiken beim Betrieb	27
► ► 6.2 Ablauf der Inbetriebnahme	27

▶▶ 6.3 Verfahren zum Herunterfahren	27
▶▶ 6.4 Reset-Verfahren	27
▶▶▶ 7 INSPEKTION, REINIGUNG UND WARTUNG	28
▶▶ 7.1 Sicherheit bei der Wartung	28
▶▶ 7.2 Wartungsplan	28
▶▶ 7.3 Wartungsaufzeichnungen	30
▶▶ 7.5 Ersatzteile	31
▶ 7.5.1 Komponentenliste	31
▶ 7.5.2 Sicherheitsrelevante Ersatzteilspezifikationen	31
▶▶▶ 8 FEHLERBEHEBUNG	31
▶▶ 8.1 Fehlercodes	31
▶▶ 8.2 Fehlersuchtablette	32
▶▶ 8.3 Kontaktaufnahme mit dem Kundendienst	33
▶▶▶ 9 LEBENSENDE	33
▶▶ 9.2 Demontage, Recycling und Entsorgung	33
▶ 9.2.1 Verpackung	33
▶ 9.2.2 Gerät	33
▶ 9.2.3 Heizöl	34
▶ Datentabelle (TAB. 1)	36
▶ Schaltplan (ATT. 1)	37
▶ Explosionsansicht (ATT. 2)	38

►►► 1 EINLEITUNG

►► 1.1 Zweck und Umfang des Handbuchs

Dieses Handbuch enthält Anweisungen für den sicheren Transport, die Installation, die Inbetriebnahme, den Betrieb, die Wartung und die Entsorgung der **Heizungsmodelle** die in der **(DoC)** am Ende angegeben sind.

Dieses Dokument ist ein wesentlicher Bestandteil der Maschine und muss das Produkt während seiner gesamten Lebensdauer begleiten. Bewahren Sie das Handbuch an einem Ort auf, der für alle Personen, die das **Heizgerät** bedienen oder warten, jederzeit zugänglich ist. Bei Verlust oder Beschädigung des Handbuchs fordern Sie beim **Hersteller** reinen Ersatz an.

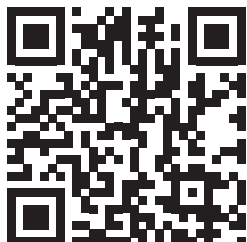
Dies ist die Übersetzung der **Original** Version der Anleitung in englischer Sprache.

►► 1.2 Verwendung dieses Handbuchs

Lesen Sie dieses Handbuch vollständig durch, bevor Sie das Heizgerät installieren, in Betrieb nehmen oder warten. Die Abschnitte folgen dem Lebenszyklus des Produkts, und die Sicherheitshinweise stehen am Anfang des Handbuchs und werden im Zusammenhang mit jedem relevanten Verfahren wiederholt. Wo es in anderen Abschnitten zusätzliche Einzelheiten gibt, werden Querverweise angegeben.

Bewahren Sie dieses Handbuch an einem trockenen Ort auf, geschützt vor Feuchtigkeit und direkter Sonneneinstrahlung.

Die aktualisierte Version dieser Anleitung kann von der Website des Herstellers durch Scannen des folgenden QR-Codes heruntergeladen werden.



►► 1.3 Bedeutung von Begriffen und Symbolen

In dieser Anleitung werden die folgenden Signalwörter und Sicherheitswarnsymbole gemäß EN 82079-1 und ANSI Z535.6 verwendet:

⚠ GEFAHR: Weist auf eine unmittelbare Gefahrensituation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen wird.

⚠ WARNHINWEIS: Weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.

⚠ VORSICHT: Weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann.

HINWEIS: Weist auf wichtige Informationen hin, die nicht mit Personenverletzungen zusammenhängen (z. B. Sachschäden, Maschinenschäden, Umweltschutzmaßnahmen).

►► 1.3.1 Glossar

BEGRIFF	DEFINITION
DoC	EU-Konformitätserklärung
Heizgerät	Heizmodell(e) nach Hersteller, wie in der DoC angegeben, in diesem Dokument beschrieben
Abgas	Abluftkanal für Verbrennungsprodukte
Schnorchel	Externes Verbrennungsluftansaugrohr für den Brenner
Inbetriebnahme	Erste Inbetriebnahme und Einstellung des Heizgerätes durch qualifiziertes Personal
PSA	Persönliche Schutzausrüstung
Betrieb	In all seinen Systemen funktionierendes Heizgerät: Sicherheitsvorrichtungen, Luftzirkulation, Brennstoff und (optionaler Belüftungsmodus) sein Brenner
Leerlauf	Heizgerät ist eingeschaltet, aber nicht in Betrieb
Befüllen	Füllen des Brennstofftanks bis zu einem für den Betrieb des Heizgeräts funktionsfähigen Brennstoffstand

►► 1.4 Identifizierung des Herstellers

Der Hersteller ist in der DoC am Anfang dieses Handbuchs angegeben.

►► 1.5 Maschinenbezeichnungen und Typenschild

Die Maschinenbezeichnung ist in der DoC angegeben. Das Typenschild, das an der Seite des Heizgeräts angebracht ist, enthält Modell, Seriennummer, elektrische Daten und Herstellungsjahr. In ABB. 1, eine Legende mit Beschriftungen erläutert die darin enthaltenen Daten.

REF	DEFINITION		REF	DEFINITION
A	Adresse des Herstellers		F	Brennstoffverbrauch
B	Bescheinigung		G	Stromverbrauch
C	Name des Modells		H	Produkt-Code
D	Seriennummer		I	Produktionsdatum
E	Wärmekraft		L	Zulässiger Brennstofftyp

►► 1.6 Angewandte Normen und Referenzen

Die angewandten Normen und Referenzen sind in der DoC angegeben.

►► 1.7 Anforderungen an die Bedienschulung

 **WARNHINWEIS:** Nur geschultes und autorisiertes Personal darf dieses Heizgerät bedienen oder warten. Die Benutzertypen sind in der nachstehenden Tabelle aufgeführt, und alle müssen dieses Handbuch gelesen und verstanden haben, bevor sie das Gerät benutzen. Die Verwendung dieses Geräts durch Kinder oder Personen unter 16 Jahren ist verboten. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen.

INDEX	BENUTZER-TYP	ZULÄSSIGE AUFGABEN	QUALIFIKATION
1	Laien	Interaktion mit dem Heizer nicht erlaubt	-
2	Auszubildende	Grundlegende Bedienung unter Aufsicht: Zündung, Thermostateinstellung, visuelle Überwachung	Beaufsichtigung durch qualifiziertes Personal (3); müssen Sicherheitskapitel lesen Abschnitt 2
3	Qualifiziertes Personal	Vollständiger Betrieb: Positionierung, Handhabung des Brennstoffs, Befüllung, Einschalten/Ausschalten, Filterreinigung, Wartung durch den Benutzer, Fehlerbehebung	Geschult durch gesamtes Handbuch, vertraut mit den örtlichen Vorschriften
4	Instandhaltung / Wartung	Elektroden, Fotozellen, Gebläse, Brennkammer, Düse, Zündvorrichtung und alle Aufgaben, die mit "Kontaktaufnahme mit dem Kundendienst" gekennzeichnet sind	Werksschulung, Spezialwerkzeuge nach EN 13842 Kl. 7.3.4, Zulassung des Herstellers.

►►► 2 SICHERHEIT UND UNFALLVERHÜTUNG

►► 2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

 **GEFAHR:** Gefahr einer Kohlenmonoxid (CO)-Vergiftung. Bei dem in diesem Handbuch vorgestellten Modell handelt es sich um ein direkt befeuertes Heizgerät: alle Verbrennungsprodukte werden direkt in den Arbeitsraum abgegeben. Betreiben Sie dieses Heizgerät niemals in geschlossenen, unbelüfteten Räumen. Sorgen Sie während des Betriebs für eine ausreichende natürliche oder ständig eingeschaltete Zwangsbelüftung. CO ist ein geruchloses, farbloses Gas, das zum Tod führen kann. Erste Symptome sind Kopfschmerzen, Schwindel und Übelkeit. Wenn diese Symptome auftreten, verlassen Sie sofort den Bereich und suchen Sie frische Luft.

 **GEFAHR:** Gefahr schwerer Verbrennungen durch Infrarotstrahlung und heiße Oberflächen. Die Strahlungsplatte und die feuerfeste Auskleidung erreichen während des Betriebs etwa 800 °C. Berühren Sie nicht die Vorderseite des Heizgeräts und nähern Sie sich ihr nicht. Halten Sie die in Abschnitt 5.1 angegebenen Mindestsicherheitsabstände jederzeit ein. Das Heizgerät bleibt nach dem Abschalten noch mehrere Minuten lang gefährlich heiß.

 **WARNHINWEIS:** Brandgefahr. Halten Sie brennbare Materialien mindestens 2,5 m von der Vorderseite und 1,5 m von den Seiten, der Oberseite und der Rückseite entfernt. Nicht in der Nähe von Brennstoff, Farbverdünnern, Lösungsmitteln, anderen brennbaren Dämpfen oder in explosionsgefährdeten Bereichen betreiben. Stellen Sie das Heizgerät auf eine stabile, ebene, nicht brennbare Fläche.

 **WARNHINWEIS:** Gefahr eines Stromschlags. Schließen Sie das Heizgerät an eine ordnungsgemäß geerdete Stromversorgung mit Fehlerstromschutzschalter (RCD) an. Überprüfen Sie das Netzkabel vor jedem Gebrauch; Wenn es beschädigt ist, lassen Sie es in einer autorisierten Kundendienststelle austauschen.

 **VORSICHT:** Verletzungsgefahr durch bewegliche Teile beim Zugriff auf die Brennereinheit. Das Gebläse stellt eine Gefahr bei Wartungsarbeiten dar: Schalten Sie die Maschine stromlos, ziehen Sie den Netzstecker und bewahren Sie das Stromkabel auf, wenn Sie auf die Baugruppe zugreifen.

 **VORSICHT:** Verlängerungskabel sind nicht ratsam; wenn sie verwendet werden müssen, müssen sie entsprechend den Spezifikationen der Stromversorgung ausgewählt werden.

HINWEIS: Nehmen Sie keine Veränderungen am Heizgerät oder seinen Sicherheitsvorrichtungen vor. Jede unbefugte Änderung führt zum Erlöschen der Garantie und der DoC.

►► 2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät, das Gegenstand dieses Handbuchs ist, ist für die vorübergehende, gerichtete Infrarotheizung in professionellen Umgebungen wie Baustellen, Werkstätten, Lagerhallen, landwirtschaftlichen Gebäuden und überdachten Außenbereichen unter strikter Einhaltung der Belüftungsanforderungen in Abschnitt 5.2 bestimmt. Das Heizgerät ist für die Erwärmung von Gegenständen, Oberflächen und Bereichen durch Infrarotstrahlung ausgelegt, nicht für die Erwärmung der Umgebungsluft. Dieses Gerät ist nicht zum Trocknen von brennbaren Oberflächen oder Gegenständen bestimmt, und es ist ein Sicherheitsabstand für das sichere Trocknen oder Erwärmen von zulässigen Oberflächen festgelegt.

 **WARNHINWEIS:** Dieses Heizgerät ist nicht für den Hausgebrauch bestimmt. Infrarotstrahlung erwärmt Körper und Oberflächen, nicht die Umgebungsluft. Die Verbrennungsgase werden direkt an die Umwelt abgegeben. Ausreichende Belüftung ist obligatorisch. Beziehen Sie sich immer auf die nationalen Vorschriften für spezifische Einschränkungen bei der Verwendung für den thermischen Komfort von Personen. Verwenden Sie das Gerät nicht mit Personen, die nicht in der Lage sind, den Raum selbständig zu verlassen und die nicht ständig beaufsichtigt werden.

Der vorgesehene Brennstoff ist Diesel (B7 automotive, HVO 100) oder Kerosin. Siehe Brennstoffspezifikationen und Grenzwerte der Betriebsparameter in Abschnitt 3.3. Verwenden Sie bei sehr niedrigen Temperaturen ungiftige Gefrierschutzmittel. Es wird empfohlen, Winterbrennstoff unter 5°C (41°F) zu verwenden.

►► 2.3 Unsachgemäße Verwendung und vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

In den folgenden Hinweisen werden vorhersehbare, aber verbotene Verwendungszwecke für das Heizgerät genannt. Sie sind streng verboten, stellen eine missbräuchliche Verwendung dar und setzen den Bediener ernsthaften Risiken aus:

1. NICHT ohne ausreichende Belüftung betreiben (Abschnitt 5.2).
2. Die Bedienung durch Kinder, ungeschulte Personen oder Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten darf NUR unter Aufsicht erfolgen. NICHT unbeaufsichtigt arbeiten.
3. Verwenden Sie KEINE anderen als die angegebenen Brennstoffe (Diesel oder Kerosin).
4. Betreiben Sie das Heizgerät NICHT ohne werksseitige Sicherheits- und Betriebsaufkleber oder mit veränderten Sicherheitsvorrichtungen, Thermostat- oder Verbrennungseinstellungen durch unqualifiziertes Personal.
5. NICHT beim Befüllen oder bei Brennstoffleckagen betreiben.
6. NICHT in der Nähe von brennbaren Materialien oder in Bereichen mit brennbaren Dämpfen, Gasen oder Staub verwenden.
7. Verwenden Sie das Gerät NICHT zur direkten Beheizung von Menschen oder Tieren, die sich näher als der Sicherheitsabstand befinden.
8. NICHT zum Trocknen oder Erhitzen von Produkten verwenden, die entflammbare oder giftige Dämpfe freisetzen.
9. NICHT für den Hausgebrauch oder die Dauerbeheizung von bewohnten Wohnräumen verwenden.
10. Das Heizgerät NICHT abgedeckt oder mit eingesteckten Fremdkörpern betreiben.
11. NICHT im nassen Zustand betreiben.
12. Sich NIEMALS auf das Gerät setzen oder darauf stehen. Das Gerät NICHT anfassen oder bewegen, wenn es in Betrieb oder heiß ist.
13. NIEMALS Materialien oder Gegenstände (Stoff, Pappe, Pulver usw.) direkt auf die Heizplatte hängen oder legen.
14. NIEMALS mit verstopfter Luftzufuhr arbeiten.
15. NIEMALS auf der Seite oder in einem anderen Winkel als der vorgesehenen aufrechten Position betreiben.

►► 2.4 Restrisiken

Bei der Konstruktion der Maschine wurde eine Risikoanalyse durchgeführt (EN ISO 12100:2010), die Maßnahmen zur Risikominderung förderte. Die folgende Tabelle fasst die Restrisiken zusammen, die dem Benutzer durch die Gebrauchsanweisung mitgeteilt werden müssen.

ID	GEFAHRENZONE / GEFAHR	EHSR REF.	RESTRISIKO / MASSNAHMEN FÜR DEN BENUTZER
001	Bereich Brennstofftank Brand, Explosion, Verbrennungen durch Entzündung von Brennstoff	1.1.3	Restrisiko: Unvorhergesehener Unfall; Verwendung von flüchtigen oder falschen Brennstoffen. Maßnahmen: Das Benutzerhandbuch informiert über das Risiko eines falschen Brennstoffverbrauchs und schreibt vor, nur Diesel oder Kerosin zu verwenden. Geeignete persönliche Schutzvorrichtungen für den Fall eines Brandes werden empfohlen.
002	Raum, der die Maschine umgibt und von der Infrarotstrahlung betroffen ist Verbrennungen, Erstickung, Brand/ Explosion durch Überhitzung oder Umkippen	1.2.4.3	Restrisiko: Entflammbares Material wurde versehentlich nah an der Maschine platziert Maßnahmen: Alle qualifizierten Benutzer müssen den Abschnitt Sicherheits mit dem angegebenen Mindestabstand lesen.
003	Brenner-Gebläse Quetschen, Schneiden, Abtrennen, Einziehen, Verwickeln, Abscheren von beweglichen Ventilatorteilen	1.3.7, 1.3.8.2, 1.6.5	Restrisiko: Das Gerät wurde bei der Wartung versehentlich an die Stromversorgung angeschlossen; Maschine startet über den Fernthermostat neu. Maßnahmen: Das Gebläse startet nicht ohne expliziten absichtlichen Befehl vom Benutzer. Der Bediener, der die Wartung durchführt, befindet sich am nächsten zum Bedienfeld. Das Heizgerät zeigt seinen Zustand deutlich an.

004	Heizplatte (~800°C) und Platz in ihrer Nähe (2,5 m nach vorne, 1,5 m in andere Richtungen) Verbrennungen, Versengungen durch Kontakt mit extremen Temperaturen, Verletzungen durch Wärmestrahlung	1.5.05	Restrisiko: Entflammbares Material wurde versehentlich nah an der Maschine platziert. Unwissende Benutzer halten sich mit brennbarer Kleidung vor der Heizplatte auf. Maßnahmen: Sicherheitsabstand angegeben. Die bestimmungsgemäße Verwendung verbietet den thermischen Komfort von Personen, und die Benutzer werden darauf hingewiesen, dass sie sich nicht direkt vor dem Gerät aufwärmen sollten
005	Heizplatte (~800°C) und Platz in deren Nähe Brand, Explosion, Erstickung durch Wärmestrahlung in Wechselwirkung mit Materialien und Brennstoffen	1.5.06, 1.5.07	Restrisiko: Entflammbares Material wurde versehentlich nah an der Maschine platziert, entzündlich. Maßnahmen: Das Handbuch gibt den Mindestabstand an und informiert über das Risiko eines falschen Brennstoffverbrauchs und schreibt vor, nur Diesel oder Kerosin zu verwenden.
006	Von Abgasen betroffener Bereich Atembeschwerden, Erstikungsgefahr, Krebsrisiko durch Belastung von Verbrennungsgasen (CO, NOx, Partikel)	1.5.13	Restrisiko: Benutzer ignoriert die Vorschriften. Eine falsche Platzierung des Heizgeräts kann zu einer Ansammlung von Abgasen in geschlossenen Räumen führen. Maßnahmen: Im Handbuch wird vor den Gefahren durch Kohlenmonoxid gewarnt und darauf hingewiesen, dass das Gerät ausschließlich für den professionellen Gebrauch und von sachkundigen Anwendern bestimmt ist: Die Verwendung für Kinder, ungeschulte Personen oder Personen, die die Anweisungen nicht verstehen können, ist verboten. Anforderungen an die Belüftung sind vorgesehen.
007	Elektrisches System Verbrennungen und Stromschlag durch Kontakt mit stromführenden Teilen	1.5.01	Restrisiko: Keine, wenn die Vorschrift, das Gerät vom Netz zu trennen und abzukühlen, befolgt wird. Maßnahmen: Die Benutzer werden angewiesen, vor jeder Wartung die Stromzufuhr zu unterbrechen.

►► 2.5 Schutzmaßnahmen und PSA

Die folgende persönliche Schutzausrüstung wird bei den angegebenen Arbeiten empfohlen:

BETRIEB	ERFORDERLICHE PSA
Transport / Handhabung	Sicherheitsschuhe, Arbeitshandschuhe.
Betrieb (Nähe)	Hitzebeständige Handschuhe beim Einstellen von Bedienelementen in der Nähe heißer Oberflächen.
Inbetriebnahme / Instandhaltung	Sicherheitsschuhe, hitzebeständige Handschuhe, Schutzbrille.
Reinigung (feuerfestes Material / Platte)	Schutzbrille, Staubmaske, hitzebeständige Handschuhe-Heizgerät muss abgekühlt sein.
Befüllen	Chemikalienbeständige Handschuhe, Schutzbrille.

►► 2.6 Eingebaute Sicherheitsvorrichtungen

Das Heizgerät ist mit den folgenden Sicherheitsvorrichtungen ausgestattet:

Überhitzungsthermostat (Sicherheitsthermostat): Schaltet den Brenner aus, wenn die Innentemperatur den sicheren Grenzwert überschreitet. Manuelle Rückstellung erforderlich.

Brennersicherheitssteuerung (Primärsteuerung mit Fotozelle): Überwacht das Vorhandensein von Flammen über eine Fotozelle. Verriegelt nach Zündausfall (Fehlercode F1 - FF). Manuelle Rückstellung erforderlich.

Anti-Kipp-Sensor: Erkennt, ob das Heizgerät gekippt ist oder nicht auf einer ebenen Fläche steht. Schaltet den Brenner automatisch ab (Fehlercode F3). Verhindert den Betrieb in gefährlicher Schräglage.

Spannungsüberwachung: Erkennt eine falsche Versorgungsspannung und verhindert den Betrieb (Fehlercode F4).

Nachbelüftung: Das Gebläse läuft nach dem Abschalten des Brenners weiter, um die Restwärme abzuführen.

►► 2.7 Sicherheitsschilder und -etiketten an der Maschine

(ABB. 2) Entfernen Sie keine Sicherheitsschilder, Aufkleber oder Etiketten von dem Gerät. Halten Sie Sicherheitsschilder, Aufkleber oder Etiketten in gutem Zustand, so dass sie gut lesbar sind.

REF	DEFINITION		REF	DEFINITION
A	Anweisungen für den Gebrauch		C	Achtung hohe Temperaturen
B	Die Knöpfe nicht entfernen		D	Sicherheitshinweise

►► 2.8 Verhalten im Notfall

 **GEFAHR:** Vor dem Betrieb des Heizgeräts ist ein verantwortlicher qualifizierter Bediener (Abschnitt 1.7) für Notfalleinsätze zu benennen. Im Falle eines Brandes, eines

Brennstofflecks oder einer vermuteten CO-Freisetzung: muss der qualifizierte benannte Bediener oder in dessen Abwesenheit ein Mitglied der beschriebenen Benutzergruppe das Heizgerät sofort abschalten, die Stromversorgung unterbrechen, den Bereich evakuieren und den Notdienst rufen.

► 2.8.1 Not-Aus-Verfahren

Im Falle eines Notfalls (Rauch, Verdacht auf Abgasansammlung, Brennstoffaustritt, Brand oder Umkippen):

1. Drehen Sie den EIN/AUS-Schalter sofort in die Position "0" (AUS). Das Heizgerät beginnt seinen Abkühlungszyklus.
2. Wenn bereits ein Feuer ausgebrochen ist und der weitere Betrieb ein höheres Risiko darstellt, ziehen Sie das Netzkabel direkt ab, wenn dies gefahrlos möglich ist.
3. Wenn ein Brennstoffleck vorhanden ist, entfernen Sie sich vom Verschüttungsbereich. Versuchen Sie nicht, den Brennstoff in der Nähe eines heißen Heizkörpers zu wischen.
4. Evakuieren Sie den Bereich und sorgen Sie für ausreichende Belüftung (Türen, Fenster öffnen).
5. Versuchen Sie nicht, das Heizgerät wieder in Betrieb zu nehmen, bevor die Ursache von qualifiziertem Personal ermittelt und behoben wurde.

► 2.8.2 Wiederherstellung nach dem Notfall

Nach jeder Notabschaltung muss das Heizgerät vor der Wiederinbetriebnahme von einem qualifizierten Servicetechniker überprüft werden. Die Inspektion muss Folgendes umfassen: Sichtprüfung der Brennstoffleitungen, der elektrischen Anschlüsse, der Unversehrtheit der Brennkammer, des Zustands der feuerfesten und strahlenden Platten, der Funktion des Kippschutzsensors und der Funktion aller Sicherheitsvorrichtungen.

► ► 2.9 Sicherheit beim Befüllen

 **WARNHINWEIS:** Stellen Sie vor dem Befüllen sicher, dass sich in der Nähe des Tanks und des Heizgeräts keine Zündquellen befinden. Schalten Sie das Heizgerät aus und warten Sie, bis es vollständig abgekühlt ist (mindestens 10 Minuten). Verwenden Sie nur Diesel- oder Kerosinbrennstoff (siehe Tabelle Technische Daten). Befolgen Sie die geltenden örtlichen Vorschriften für die Lagerung von Brennstoffen, die Sicherheitsverfahren und die Feuerlöschmaßnahmen.

► ► ► 3 MASCHINENBESCHREIBUNG UND TECHNISCHE DATEN

► ► 3.1 Allgemeine Maschinenbeschreibung

(ABB. 3) Das Heizgerät ist eine tragbare, ölbefeuerte Infrarotheizung mit eingebautem Brenner. Um Nutzwärme zu erzeugen, erhitzt die Verbrennungsflamme ein feuerfestes Element und eine Stahlstrahlplatte direkt auf etwa 800 °C. Diese Komponenten geben dann gerichtete Infrarotstrahlung ab, die Objekte und Oberflächen in der Sichtlinie erwärmt.

HINWEIS: Das ist ein Infrarot-Heizgerät für Objekte. Infrarotstrahlung erwärmt Körper und Oberflächen, nicht die Umgebungsluft. Die Verbrennungsgase werden direkt an die Umwelt abgegeben. Ausreichende Belüftung ist obligatorisch.

Die für den ordnungsgemäßen Betrieb erforderliche Verbrennungsluft wird durch das interne Brennergebläse zugeführt. Die Luft tritt in den Brennertrichter ein und wird mit einem Hochdruck-Brennstoffstrahl vermischt. Die Brennstoffversorgung erfolgt über eine elektrische Pumpe, die den Brennstoff aus dem integrierten Tank ansaugt und unter hohem Druck zur Düse fördert.

Wichtigste Funktionsgruppen: Verbrennungssystem (unabhängiger Ölbrenner, Brennkammer, Feuerfestmaterial, Stahlblech), Brennstoffsystem (integrierter Tank, Brennstoffpumpe, Filter, Düse), Steuersystem (elektronische Steuerplatine, EIN/AUS-Schalter, Leistungswähler, Thermostate, Sicherheitsvorrichtungen) und struktureller Rahmen (Stahlgehäuse, Räder, Klappgriffe, Hebepunkte).

REF	DEFINITION		REF	DEFINITION
A	Griffe zum Anheben		F	Handgriffe
B	Luftauslass		G	Bedientafel
C	Räder		H	Verbrennungskammer
D	Tank		I	Brennerdeckel
E	Netzkabel		L	Luftansaugung

►► 3.2 Bedienelemente und Anzeigen

(ABB. 4)

Das Bedienfeld des Heizgeräts umfasst die folgenden Elemente:

REF	KONTROLLE / ANZEIGE	FUNKTION
A	EIN/AUS-Schalter	Hauptnetzschalter. Stellung I (EIN) / 0 (AUS).
B	Anzeige	Zeigt Fehlercodes (F0-FF) und den Betriebsstatus an.
C	Thermostat-Anschluss	Anschlussstelle für optionalen externen Raumthermostat.
D	Wahlschalter für die Stromversorgung	Wählt zwischen niedriger Leistung (29 kW) und hoher Leistung (43 kW).

►► 3.3 Tabelle der technischen Daten

Siehe alle technischen Daten in Tab. 1.

►►► 4 TRANSPORT, HANDHABUNG UND LAGERUNG

►► 4.1 Auspacken und Transport

Entfernen Sie alle Verpackungen (Kunststoff und Karton) (ABB. 5) und entsorgen Sie diese gemäß den geltenden örtlichen Vorschriften. Überprüfen Sie alle Komponenten und melden Sie eventuelle Transportschäden unverzüglich dem Verkäufer. Es ist möglich, das Heizgerät an den Verankerungspunkten zu heben (ABB. 6). Vergleichen Sie das in der Tabelle der technischen Daten angegebene Trockengewicht mit der Anzahl der Personen, die gemäß den örtlichen Sicherheitsvorschriften benötigt werden, um zu prüfen, ob es möglich ist, das Heizgerät manuell von der Holzpalette auf den Boden zu heben. Siehe Abschnitt 4.3 für Informationen zur Handhabung.

►► 4.2 PSA für Transportarbeiten

Beim Auspacken, der Handhabung und dem Transport sind Sicherheitsschuhe und Arbeitshandschuhe erforderlich. Für den Hebevorgang ist ein Schutzhelm erforderlich. Denken Sie daran, die örtlichen Vorschriften zu prüfen.

►► 4.3 Handhabung der Maschine

 **WARNHINWEIS:** Schalten Sie das Heizgerät vor der Handhabung, dem Transport oder der Lagerung aus, warten Sie, bis es vollständig abgekühlt ist, ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose und vergewissern Sie sich, dass die Tankverschlüsse fest verschlossen sind.

Dank der Räder und den klappbaren Griffe kann das Heizgerät leicht bewegt werden (Abb. 7):

1. Lösen Sie die Griffe aus ihrer geschlossenen Position (ziehen Sie den Sicherungsstift nach außen).
2. Verriegeln Sie die Griffe in der Handhabungsposition.
3. Bewegen Sie das Heizgerät, indem Sie die Griffe anheben und das Gerät auf seinen Rädern gleiten lassen.
4. Bringen Sie die Griffe wieder in ihre geschlossene Position.

Es ist möglich, das Heizgerät an den Verankerungspunkten anzuheben und zu bewegen (ABB. 6).

►► 4.4 Lagerbedingungen

Das Heizgerät an einem trockenen (max. 50 % RH), überdachten Ort lagern, der vor Feuchtigkeit, Staub und direkter Sonneneinstrahlung geschützt ist. Entleeren Sie vor einer längeren Einlagerung den Brennstofftank über den Entleerungsstopfen (Abschnitt 7.2) (ABB. 8), reinigen Sie den Innenraum und lagern Sie das Netzkabel an einem trockenen, vor Nagetieren und UV-Strahlung geschützten Ort. Das vollständige Verfahren zur Vorbereitung der Lagerung zur saisonalen Lagerung ist den Einträgen in der Wartungstabelle (Abschnitt 7.2) zu entnehmen.

►►► 5 INSTALLATION UND INBETRIEBNAHME

►► 5.1 Installationsanforderungen und Mindestabstände

Stellen Sie das Heizgerät auf eine stabile, ebene, nicht brennbare Fläche. Das Heizgerät ist nur für den bodenstehenden Betrieb vorgesehen (keine Deckenaufhängung). Stellen Sie Folgendes sicher:

- Der Aufstellungsbereich ist nicht als Brand- oder Explosionsgefahrenzone eingestuft.
- Für brennbare Materialien gelten die unten angegebenen Sicherheitsabstände.
- Wände, Decken und Böden im Sicherheitsbereich bestehen aus nicht brennbarem Material oder sind angemessen geschützt.
- Es ist für eine angemessene Belüftung gesorgt (Abschnitt 5.2).
- Tiere werden in einem sicheren Abstand zum Heizgerät gehalten.
- Das Heizgerät ist so positioniert, dass die Infrarotstrahlung auf den vorgesehenen Zielbereich und nicht auf Personen im Nahbereich gerichtet ist.

Stellen Sie das Heizgerät nach Möglichkeit auf eine ebene, schwingungsdämpfende Fläche. Stellen Sie das Gerät nicht direkt auf leichte Metallböden oder Plattformen, die Vibrationen verstärken können. Wenn übermäßige Geräusche oder Vibrationen beobachtet werden, prüfen Sie, ob das Heizgerät waagrecht steht und keine Fremdkörper mit dem Gehäuse in Berührung kommen.

RICHTUNG	MIN. ABSTAND
Vorderseite (Strahlungsrichtung)	2,5 m
Seiten	1,5 m
Oben / Decke	1,5 m
Rückseite (Lufteinlassseite)	1,5 m
Boden	Stellen Sie das Gerät auf eine nicht brennbare Oberfläche - das Gerät ist leicht geneigt konstruiert, um eine Erwärmung des Bodens in seiner Nähe zu vermeiden: niemals auf schrägem Untergrund verwenden

►► 5.2 Belüftung und Verbrennungsluftanforderungen

 **GEFAHR:** Das Heizgerät ist ein direkt befeuertes Heizgerät. Alle Verbrennungsprodukte (einschließlich CO, CO₂, NO_x und Wasserdampf) werden direkt in den Arbeitsraum abgegeben. Eine angemessene Belüftung ist unerlässlich, um eine gefährliche Ansammlung giftiger Gase zu verhindern. Eine unzureichende Belüftung kann zum Tod führen. Wenn der Raum nicht die erforderliche Belüftung bietet, darf das Heizgerät nicht in Betrieb genommen werden. Verwenden Sie im Zweifelsfall einen tragbaren CO-Detektor, um die Luftqualität während des Betriebs kontinuierlich zu überwachen.

Der Belüftungsbedarf muss vom Benutzer vor der Aufstellung des Geräts gemäß den örtlichen Vorschriften und Normen berechnet werden, wobei Folgendes zu berücksichtigen ist: Art des Raumes, Bodenfläche und Raumhöhe, Anzahl und Lage der Öffnungen (Fenster, Lüftungsöffnungen), Vorhandensein einer mechanischen Belüftung und, falls vorhanden, die Anzahl der Personen und deren Arbeitsgeschwindigkeit. Sehen Sie mindestens zwei Lüftungsöffnungen vor, eine im unteren und eine im oberen Bereich, um eine Querlüftung zu gewährleisten. Die Öffnungen dürfen nicht versperrt werden können. Als allgemeine Regel gilt, dass 2.500 m³/h Luftstrom bereitgestellt und aus dem Bereich abgeführt werden müssen, mit 2,5 Raumvolumenänderungen pro Stunde.

►► 5.3 Brennstoffversorgung

Das Heizgerät hat einen integrierten 55-Liter-Brennstofftank. Für den normalen Betrieb ist kein externer Brennstoffleitungsanschluss erforderlich. Öffnen Sie den Tankdeckel erst, wenn das Heizgerät kalt ist, und füllen Sie den Tank mit einer zulässigen Brennstoffsorte. Überprüfen Sie die Brennstoffstandsanzeige neben dem Brennstofftank und füllen Sie den Tank nicht zu voll. Verwenden Sie geeignete Hilfsmittel wie z. B. einen Brennstofftrichter, um ein Verschütten von Brennstoff zu vermeiden.

 **WARNHINWEIS:** Nur Diesel- oder Kerosin-Brennstoff verwenden. Verwenden Sie kein Benzin, Naphtha, Farbverdünner, Alkohol oder andere brennbare Flüssigkeiten. Für den Betrieb bei niedrigen Temperaturen (unter 0°C) sind geeignete Frostschutzmittel zu verwenden.

►► 5.4 Elektrischer Anschluss

 **WARNHINWEIS:** Schließen Sie das Heizgerät nur an eine ordnungsgemäß geerdete Stromversorgung an, die durch einen Fehlerstromschutzschalter (RCD) geschützt ist. Die Spannung und die Frequenz müssen mit den Angaben auf dem Typenschild übereinstimmen. Wenn ein Verlängerungskabel unvermeidlich ist, verwenden Sie nur zugelassene dreiadrige geerdete Kabel, die für die Stromaufnahme des Heizgeräts ausgelegt sind. Schließen Sie nicht mehr als ein Verlängerungskabel an.

HINWEIS: Um eine korrekte Funktion mit einem Stromerzeuger zu gewährleisten, muss die Klasse G3 oder besser verwendet werden (Frequenzschwankungen $\pm 1\%$, Spannungsschwankungen $\pm 2\%$). Die Höchstleistung des Stromerzeugers muss mindestens das Dreifache der Nennleistung des Heizgeräts betragen.

Anschluss des Raumthermostats: Je nach Modell kann ein Raumthermostat angeschlossen werden. Entfernen Sie die Kappe und schließen Sie den ferngesteuerten Raumthermostat (optional) an den Anschluss (C ABB. 4) an, wobei Sie darauf achten müssen, dass die Buchse richtig befestigt ist.

►► 5.5 Inbetriebnahme (Erstinbetriebnahme)

 **WARNHINWEIS:** Die erste Inbetriebnahme muss immer von einem qualifizierten Techniker durchgeführt werden, der die Korrektheit der Verbrennungsparameter überprüft.

Der Brenner ist werkseitig eingestellt, die Einstellungen müssen jedoch vor Ort überprüft und korrigiert werden. Die Verbrennung gilt als sauber und stabil, wenn: Bacharach-Index = 0 (weiß), CO₂ = 11-12,5%, O₂ = 4,5-6%, CO < 100 ppm.

Die Brennereinstellungen müssen möglicherweise je nach Brennstoffart, Höhenlage und örtlichen Bedingungen angepasst werden.

►►► 6 BEDIENUNG

►► 6.1 Bedienersicherheit und Restrisiken beim Betrieb

Achten Sie bei normalem Betrieb auf Folgendes:

Infrarotstrahlung und heiße Oberflächen: Berühren Sie nicht die Vorderseite, die Strahlungsplatte oder andere heiße Oberflächen. Halten Sie die Mindestsicherheitsabstände ein (Abschnitt 5.1).

Verbrennungsgase: Belüftung kontinuierlich überwachen. Beim Auftreten von Symptomen einer CO-Exposition (Kopfschmerzen, Schwindel, Übelkeit) sofort evakuieren und lüften.

Gefahr des Umkippens: Während des Betriebs nicht gegen das Heizgerät stoßen, sich dagegen lehnen oder Gegenstände daran hängen.

Die vollständige Restrisikotabelle ist in Abschnitt 2.4 zu finden.

►► 6.2 Ablauf der Inbetriebnahme

1. Beachten Sie alle Sicherheitshinweise. Sorgen Sie für ausreichende Belüftung.
2. Vergewissern Sie sich, dass Brennstoff im Tank vorhanden ist, und schließen Sie den Einfüllstutzen des Brennstofftanks fest.
3. Stecken Sie das Netzkabel in eine geeignete geerdete Steckdose (überprüfen Sie, ob die Spannung mit dem Typenschild übereinstimmt).
4. Drehen Sie den EIN/AUS-Schalter in die Position "I" (EIN) (A ABB. 4). Das Heizgerät sollte sich innerhalb weniger Sekunden entzünden.
5. Um die maximale Leistung zu wählen, drehen Sie den Leistungswahlschalter (D ABB. 4) in die Position hohe Leistung.

HINWEIS: Wenn das Heizgerät keinen Brennstoff mehr hat und sich ausschaltet, schalten Sie den Schalter aus, warten Sie die Abkühlung ab, tanken Sie Brennstoff nach und starten Sie das Heizgerät erneut, indem Sie das Verfahren ab Schritt 1 befolgen.

HINWEIS: Nach dem ersten erfolglosen Zündversuch ist zu überprüfen, ob: Brennstoff im Tank ist, der Brennstofffilter sauber ist und das Heizgerät auf einer ebenen Fläche steht.

►► 6.3 Verfahren zum Herunterfahren

1. Drehen Sie den EIN/AUS-Schalter in die Position "0" (AUS) (A ABB. 4).
2. Lassen Sie das Gebläse des Brenners seinen Abkühlungszyklus beenden. Trennen Sie das Gerät nicht vom Stromnetz, bis das Gebläse automatisch stoppt (ca. 5 Minuten).
3. Wenn das Gebläse zum Stillstand gekommen und das Heizgerät abgekühlt ist, ziehen Sie das Netzkabel ab.

 **VORSICHT:** Ziehen Sie das Netzkabel nicht ab und unterbrechen Sie die Stromzufuhr nicht, bevor der Abkühlungszyklus abgeschlossen ist. Eine vorzeitige Abschaltung kann zu Überhitzungsschäden an der feuerfesten und strahlenden Platte führen.

►► 6.4 Reset-Verfahren

Wenn das Heizgerät in die Sicherheitsverriegelung geht (Fehlercodes F1, F3, FF auf dem Display):

1. Drehen Sie den EIN/AUS-Schalter auf "0" (AUS) (A ABB. 4).
2. Warten Sie mindestens 10 Sekunden.
3. Ermitteln und beheben Sie die Ursache der Sperre (siehe Abschnitt 8 Fehlerbehebung).
4. Stellen Sie den EIN/AUS-Schalter wieder auf "I" (EIN).

Wenn sich das Heizgerät dreimal hintereinander ausschaltet (Fehlercode FF), ziehen Sie das Netzkabel ab, warten Sie 10 Sekunden, schließen Sie es wieder an und starten Sie neu. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an die Kundendienststelle.

►►► 7 INSPEKTION, REINIGUNG UND WARTUNG

Die erwartete Lebensdauer des Heizgerätes beträgt 20 Jahre, wenn es bei Nichtgebrauch ordnungsgemäß gelagert wird und keinen direkten Witterungseinflüssen ausgesetzt ist (Überdachung, Verwendung im Innenbereich mit ordnungsgemäßem Abgasanschluss und Belüftung). Die Vorgänge sind nach Häufigkeit geordnet und der entsprechenden Personalkategorie zugeordnet: **Bediener** (OP - Qualifiziertes Personal gemäß Abschnitt 1.7, Benutzergruppe 3) und **Servicetechniker** (ST - Benutzergruppe 4). Schlagen Sie in der Ersatzteilliste am Ende des Handbuchs nach und suchen Sie den Ersatzteilcode, bevor Sie sich an den Kundendienst wenden.

Reinigung von Heizungsgehäuse und Filtern: Reinigen Sie das Gehäuse mit einem feuchten, weichen, fusselfreien Tuch. Achten Sie darauf, dass keine Feuchtigkeit in das Gehäuse oder in Kontakt mit elektrischen Bauteilen gelangt. Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungsmittel wie Sprühreiniger, Lösungsmittel, Reiniger auf Alkoholbasis oder Scheuermittel. Trocknen Sie das Gehäuse nach der Reinigung mit einem Tuch ab. Je nach Brennstoffqualität ist die Häufigkeit der Reinigung des Brennstofftankfilters (ABB. 9) und des Brennstoffeinlassfilters (ABB. 10) zu erhöhen: siehe Abschnitt 7.2 für detaillierte Verfahren.

►► 7.1 Sicherheit bei der Wartung

Vor jeder Wartungs- oder Instandhaltungsmaßnahme: (1) Führen Sie den "Abschaltvorgang" durch. (2) Trennen Sie die Stromzufuhr am Netztrennschalter. (3) Verriegeln Sie den elektrischen Trennschalter, um eine versehentliche Wiedereinschaltung zu verhindern.

 **WARNHINWEIS:** Berühren Sie den Abgasabzug, die Oberflächen des Wärmetauschers oder den Luftauslass nicht, bevor sie vollständig abgekühlt sind. Tragen Sie geeignete PSA: Schutzbrille, Staubmaske (beim Entfernen von Ruß), hitzebeständige Handschuhe. Die vollständigen PSA-Anforderungen finden Sie in Abschnitt 2.5.

 **WARNHINWEIS:** Die mit "ST" (Servicetechniker) gekennzeichneten Arbeiten erfordern eine spezielle Ausbildung und spezielle Werkzeuge. Versuchen Sie nicht, den Brenner zu warten, die Verbrennung einzustellen, die Düsen/Elektroden auszutauschen oder die Sicherheitsvorrichtungen zu prüfen, wenn Sie nicht entsprechend qualifiziert sind. Wenden Sie sich an eine autorisierte Kundendienststelle der Dantherm-Gruppe.

HINWEIS: Wenn das Heizgerät im Freien verwendet oder gelagert wird, kann Feuchtigkeit in die elektrischen Anschlüsse eindringen, die Brennstoffanschlüsse korrodieren und den Brennstoff verunreinigen. Vor dem Neustart nach einer Nässeexposition: alle elektrischen Anschlüsse überprüfen und trocknen, den Brennstoff auf Wasserverschmutzung prüfen, die Unversehrtheit des Abgassystems überprüfen.

HINWEIS: Wird das Heizgerät in besonders staubiger Umgebung eingesetzt, müssen Wartung und Reinigung häufiger durchgeführt werden.

►► 7.2 Wartungsplan

In der folgenden Tabelle sind alle Wartungsarbeiten mit ihrer Häufigkeit und dem zuständigen Personal zusammengefasst. Tragen Sie die Wartung in das Protokoll ein (Abschnitt 7.3).

BETRIEB	HÄUFIGKEIT	DURCH	VERFAHREN
Sichtprüfung	Vor jeder Verwendung	OP	Rundgangsprüfung. Überprüfen: keine Beschädigung des Heizgeräts oder des Stromkabels, keine Brennstofflecks, keine brennbaren Materialien innerhalb der Sicherheitsabstände, Positionierung.
Reinigung des Tankfilters (ABB. 9)	Wenn schmutzig	OP	Entfernen Sie den Tankdeckel (A), nehmen Sie den Filter (B) aus dem Tank, reinigen Sie ihn mit sauberem Brennstoff und achten Sie darauf, ihn nicht zu beschädigen. Setzen Sie den Filter (B) wieder in den Tank ein. Schließen Sie den Tankdeckel (A).

Ansaugfilterreinigung (ABB. 10)	Alle 150-200 h oder bei Bedarf	OP	Entfernen Sie den Becher (A). Nehmen Sie den Filter (B) aus dem Becher heraus und bewahren Sie dabei die Dichtungen sorgfältig auf. Reinigen Sie den Filter (B) mit sauberem Brennstoff und achten Sie dabei darauf, ihn nicht zu beschädigen. Setzen Sie den Filter (B) wieder in den Becher ein und installieren Sie den Becher (A) wieder, und achten Sie dabei auf den richtigen Sitz der Dichtungen.
Reinigung des Brennstofftanks (ABB. 8)	Wenn schmutzig	OP	Entleeren Sie den Tank über die Ablassschraube, entsorgen Sie den Brennstoff gemäß den örtlichen Vorschriften, spülen Sie mit sauberem Brennstoff, falls Rückstände vorhanden sind, und entleeren Sie ihn erneut. Wieder befüllen und die Ablassschraube und Deckel den Deckel schließen.
Reinigung Gebläse und Fotozelle	Bei Verschmutzung - Fehlersuche	OP	Entfernen Sie die Brennerabdeckung, um Zugang zu Gebläse und Fotozelle zu erhalten. Überprüfen und reinigen Sie sie bei Bedarf mit einem feuchten, weichen Tuch. Wenden Sie sich bei Bedarf an den Kundendienst.
Äußere Reinigung	Alle 500 h oder nach Bedarf	OP	Außen mit einem feuchten Tuch reinigen. Verwenden Sie keine Lösungsmittel auf lackierten Oberflächen. Entfernen Sie Staub und Verunreinigungen aus dem Lufteinlassbereich. Heizgerät nicht bei Nässe betreiben.
Elektrodeninspektion	Jährlich	OP	Führen Sie eine Sichtprüfung der Elektroden spitzen auf Erosion durch und vergewissern Sie sich, dass die Spaltabstände den Herstellerangaben entsprechen (Abbildung 11). Die Elektroden müssen frei von Schmutz, Fett und Brennstoffrückständen sein.
Reinigung des Pumpenfilters	Jährlich	ST	Entfernen Sie die Brennstoffansaugleitung und den Brennstoffnippel. In der Pumpenbaugruppe befindet sich möglicherweise ein kleiner Filter, der sich verstopfen kann.
Austausch der Düse	Jährlich	ST	Brennereinheit ausbauen. Ersetzen Sie die Düse jährlich, unabhängig vom Zustand (vorbeugend). Verwenden Sie nur den richtigen Typ und die richtige Größe gemäß Datenschild.

Austausch der Elektroden (falls erforderlich)	Jährlich	ST	Brennereinheit ausbauen. Wenn die Elektroden spitzen für die Einstellung zu stark abgenutzt sind, ersetzen Sie sie. Stellen Sie die Abstände gemäß den Herstellerangaben ein.
Inspektion von feuerfesten und strahlenden Platten	Jährlich	ST	Prüfen Sie das feuerfeste Material, indem Sie die Frontplatte entfernen. Prüfen Sie auf Risse, Abnutzung oder Materialverlust. Prüfen Sie die Heizplatte auf Verformung oder Perforation. Bei Beschädigung auswechseln.
Überprüfung der Sicherheitsvorrichtung	Jährlich	ST	Testen Sie den Betrieb des Überhitzungsthermostats, den Kippschutzsensor, die Sperrfunktion der Fotozelle und die Spannungsüberwachung. Setzen Sie alle Geräte nach dem Test zurück.
Kontrolle der elektrischen Anschlüsse	Jährlich	ST	Prüfen Sie, ob alle Klemmen fest sitzen, die Kabel intakt sind und die Erdung funktioniert.
Wiederinbetriebnahme nach der Wartung	Nach jeder Wartung	ST	Prüfen Sie, ob alle Brennstoffanschlüsse dicht sind, alle elektrischen Anschlüsse fest sitzen und alle Verkleidungen/ Schutzeinrichtungen wieder angebracht sind. Führen Sie eine vollständige Überprüfung der Verbrennungsparameter durch. Prüfen Sie, ob alle Sicherheitsvorrichtungen funktionieren. Aufzeichnung im Wartungsprotokoll.
Saisonale Lagerung - Elektrische Abschaltung	Vor der Einlagerung	OP	Trennen Sie die Stromzufuhr. Lagern Sie das Netzkabel an einem trockenen Ort, geschützt vor Nagetieren und UV-Strahlung.
Saisonale Lagerung - Vorbereitung des Brennstoffsystems	Vor der Einlagerung	OP	Den Brennstofftank über die Ablassschraube entleeren. Lagern Sie das Gerät nicht über längere Zeit mit Brennstoff - Brennstoff zersetzt sich und fördert Korrosion und Diesel-Pest.
Saisonale Lagerung - Reinigung und Schutz	Vor der Einlagerung	OP	Führen Sie alle erforderlichen Reinigungsarbeiten durch. Halten Sie den Brennerkopf frei von Staub und Ablagerungen. An einem trockenen (max. 50 % RH), überdachten Ort lagern, der vor Feuchtigkeit, Staub und direkter Sonneneinstrahlung geschützt ist.

►► 7.3 Wartungsaufzeichnungen

Tragen Sie alle Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten in das folgende Protokoll ein. Diese

Aufzeichnungen sind während der gesamten Lebensdauer des Heizgeräts aufzubewahren. Legen Sie das Protokoll dem Servicetechniker bei jeder jährlichen Wartung vor.

DATUM	DURCHGEFÜHRTER VORGANG	TECHNIKER / UNTERNEHMEN	BETRIEBSSTUNDEN	ANMERKUNGEN

►► 7.5 Ersatzteile

► 7.5.1 Komponentenliste

Am Ende des Handbuchs finden Sie den elektrischen Schaltplan (ATT. 1), eine detaillierte Explosionszeichnung des Heizgerätes (ATT. 2) und eine ausführliche Komponentenliste. Konsultieren Sie diese für zusätzliche Informationen über Ersatzteile, bevor Sie sich an die Kundendienststelle wenden.

► 7.5.2 Sicherheitsrelevante Ersatzteilspezifikationen

Die folgenden Ersatzteile (Abschnitt) sind für den sicheren Betrieb von entscheidender Bedeutung und dürfen nur durch Originalteile oder Teile mit gleichwertiger Spezifikation ersetzt werden:

ID: 72 CODE: 4201260 NAME: FOTOZELLE

ID: 73 CODE: 4201452 NAME: PC-PLATINE

ID: 83 CODE: 4036056 NAME: SCHALTER

ID: 86 CODE: 4260110 NAME: KIPPSCHUTZSCHALTER

ID: 88 CODE: 4260233 NAME: RESET-SCHALTER

ID: 96 CODE: 4032883 NAME: SICHERHEITSTHERMOSTAT

 **GEFAHR:** Kann das Heizgerät aufgrund eines Fehlers eines seiner Bauteile nicht wie im Abschnitt "Bestimmungsgemäße Verwendung" beschrieben betrieben werden, ist es als unsicher zu betrachten: Die Komponentenliste am Ende des Handbuchs gibt Aufschluss über die Identifizierung von Ersatzteilen und die Kontaktaufnahme mit dem Kundendienst.

►►► 8 FEHLERBEHEBUNG

►► 8.1 Fehlercodes

Das Heizgerät zeigt Fehlercodes auf der Digitalanzeige (B ABB. 4) an, wenn ein Fehler festgestellt wird:

CODE	BESCHREI- BUNG	MÖGLICHE URSACHE	ABHILFE
F0	Operationeller Fehler	Der EIN/AUS-Schalter befindet sich in der Position EIN, wenn das Gerät mit Strom versorgt wird.	Ziehen Sie das Netzkabel ab. Stellen Sie den Schalter auf AUS. Schalten Sie den Strom wieder ein. Dann auf EIN einschalten.
F1	Fehler der Fotozelle	1. Kein Brennstoff. 2. Verunreinigter Brennstoff. 3. Verschmutzte/ beschädigte Fotozelle. 4. Verschmutzter Brennstofffilter. 5. Fehler bei der Zündung.	1. Befüllung. 2. Tank entleeren und ausspülen, Filter reinigen, mit sauberem Brennstoff befüllen. 3. Wenden Sie sich an die Kundendienststelle. 4. Filter reinigen (Abschnitt 7.2). 5. Wenden Sie sich an die Kundendienststelle.
F2	Fehler im Temperaturfühler	1. Unterbrochenes Kabel. 2. Beschädigter Sensor.	Wenden Sie sich an den technischen Kundendienst.
F3	Thermostat / Kippfehler	1. Interne Überhitzung. 2. Anti-Kipp-Sensor ausgelöst.	1. Ausschalten und Abkühlung abwarten. 2. Das Heizgerät auf eine ebene, stabile Fläche stellen.
F4	Falsche Spannung	Versorgungsspannung außerhalb des zulässigen Bereichs.	Prüfen Sie die Spannung Ihres Stromnetzes.
FF	Keine Zündung nach 3 Versuchen	1. Kein Brennstoff. 2. Verschmutzter Brennstofffilter. 3. Verschmutzte/defekte Fotozelle. 4. Verschmutzte/defekte Düse. 5. Auslösung des Anti-Kipp-Sensors.	Wenden Sie sich an den technischen Kundendienst.
[]	Heizgerät im Standby	1. Thermostat angeschlossen. 2. Umschalten von Kabel- auf Batteriestromversorgung.	1. Normal - das Heizgerät startet neu, wenn der Thermostat anspricht. 2. Automatische Wiederezündung.

►► 8.2 Fehlersuchtablelle

SYMPTOM	MÖGLICHE URSACHE	ABHILFE
Heizgerät startet nicht	1. Schalter in Stellung AUS. 2. Keine Stromzufuhr. 3. Blockierte Steuerkarte. 4. Falsche Thermostateinstellung. 5. Überbrückung des Temperaturfühlers. 6. Beschädigte Sicherung.	1. Schalter auf EIN stellen. 2. Netz und Kabel prüfen. 3. Neustart; Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den Kundendienst. 4. Thermostat über Umgebungstemperatur einstellen. 5. 10 Minuten warten, erneut versuchen. 6. Wenden Sie sich an die Kundendienststelle.
Motor/Pumpe läuft, aber die Flamme springt nicht an	1. Kein Brennstoff. 2. Verschmutzte Zündvorrichtung. 3. Verschmutzter Brennstofffilter. 4. Verschmutzte Düse. 5. Verschmutzte/beschädigte Fotozelle. 6. Fremdkörper im Tank. 7. Verschlossene/falsch ausgerichtete Elektroden.	1. Befüllen und neu starten. 2. Wenden Sie sich an die Kundendienststelle. 3. Filter reinigen (Abschnitt 7.2). 4. Wenden Sie sich an die Kundendienststelle. 5. Wenden Sie sich an die Kundendienststelle. 6. Entleeren und befüllen. 7. Wenden Sie sich an die Kundendienststelle.
Lüfter blockiert oder dreht sich zu langsam	Beschädigter Motor.	Wenden Sie sich an den technischen Kundendienst.
Übermäßiger Rauch oder Geruch	Falsche Verbrennungseinstellungen; verschmutzter Brenner; falscher Brennstofftyp.	Servicetechniker für Verbrennungseinstellung kontaktieren.
Heizgerät kippt um / F3-Fehler	Unebener oder instabiler Untergrund.	Das Heizgerät auf eine ebene, stabile Fläche stellen.

►► 8.3 Kontaktaufnahme mit dem Kundendienst

Lässt sich die Störung nicht anhand der obigen Tabellen beheben, suchen Sie in der Bedienungsanleitung nach Herstellerangaben und wenden Sie sich an eine autorisierte Kundendienststelle. Halten Sie die Modell-, Seriennummer und den Fehlercode bereit.

►►► 9 LEBENSENDE

►► 9.1 Verfahren zur Stilllegung

Vor der Stilllegung: die Stromzufuhr unterbrechen und verriegeln, den gesamten Brennstoff aus dem System über den Tankablassstopfen ablassen, das Heizgerät vollständig abkühlen lassen und den Brennstoff gemäß den örtlichen Vorschriften entsorgen.

►► 9.2 Demontage, Recycling und Entsorgung

► 9.2.1 Verpackung

Entsorgen Sie alle Verpackungsmaterialien (Karton, Kunststoffolie, Befestigungsmittel, Holzpalette) entsprechend den örtlichen Abfallentsorgungsvorschriften und umweltgerecht.

► 9.2.2 Gerät

Das Heizgerät besteht aus verschiedenen Metallen (Stahlgehäuse, Rahmen, Behälter, Strahlungsplatte), feuerfestem Keramikmaterial, elektronischen Bauteilen und Kunststoffteilen. Trennen Sie die Materialien für das Recycling entsprechend den örtlichen Vorschriften:

- Metalle (Stahlgehäuse, Rahmen, Behälter, Strahlungsplatte): Recyceln als Altmittel.
- Elektronische Komponenten (Steuerplatine, Sensoren, Verkabelung): Als WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment) gemäß Richtlinie 2012/19/EU entsorgen.
- Feuerfestes Material: Gemäß den geltenden Vorschriften für Keramikabfälle entsorgen.

Das Symbol mit der durchgestrichenen Mülltonne auf Elektro- und Elektronikgeräten stammt aus der Richtlinie 2012/19/EU. Sie besagt, dass dieses Gerät am Ende seiner Lebensdauer nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden darf. In Ihrer Nähe gibt es Sammelstellen für die kostenlose Rückgabe von Elektro- und Elektronikgeräten. Die Adressen erhalten Sie bei Ihrer Gemeinde- oder Stadtverwaltung.

► 9.2.3 Heizöl

 **WARNHINWEIS:** Heizöl ist ein gefährlicher Stoff. Unsachgemäße Handhabung kann Feuer, Explosion oder Umweltverschmutzung verursachen.

1. Lassen Sie vor der Entsorgung oder Außerbetriebnahme das gesamte Heizöl vollständig aus dem Tank ab.
2. Sammeln Sie den abgelassenen Brennstoff in einem geeigneten, verschlossenen und beschrifteten Behälter.
3. Entsorgen Sie Heizöl gemäß den geltenden nationalen Vorschriften für gefährliche Abfälle. Nicht in die Kanalisation, ins Erdreich oder ins Wasser gießen.

ÍNDICE	PÁG.
► DoC	2
► FIGURA	4
►►► 1 INTRODUCCIÓN	16
►► 1.1 Finalidad y alcance del Manual	16
►► 1.2 Cómo utilizar este manual	16
►► 1.3 Significado de los términos y los símbolos	16
► 1.3.1 Glosario	17
►► 1.4 Identificación del fabricante	17
►► 1.5 Designación de la máquina y placa de datos	17
►► 1.6 Normas y referencias aplicadas	17
►► 1.7 Requisitos de formación de los operadores	17
►►► 2 SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE ACCIDENTES	18
►► 2.1 Precauciones generales de seguridad	18
►► 2.2 Uso previsto	19
►► 2.3 Uso indebido y mal uso razonablemente previsible	19
►► 2.4 Riesgos residuales	20
►► 2.5 Medidas de protección y EPI	21
►► 2.6 Dispositivos de seguridad instalados	21
►► 2.7 Señales y etiquetas de seguridad en la máquina	22
►► 2.8 Comportamiento en caso de emergencia	22
► 2.8.1 Procedimiento de parada de emergencia	22
► 2.8.2 Recuperación después de una emergencia	22
►► 2.9 Seguridad durante el repostaje	23
►►► 3 DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	23
►► 3.1 Descripción general de la máquina	23
►► 3.2 Controles e indicadores	23
►► 3.3 Tabla de datos técnicos	24
►►► 4 TRANSPORTE, MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO	24
►► 4.1 Desembalaje y transporte	24
►► 4.2 EPI para las operaciones de transporte	24
►► 4.3 Manipulación de la máquina	24
►► 4.4 Condiciones de almacenamiento	25
►►► 5 INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO	25
►► 5.1 Requisitos de instalación y distancias mínimas	25
►► 5.2 Requisitos de ventilación y del aire de combustión	25
►► 5.3 Suministro de combustible	26
►► 5.4 Conexión eléctrica	26
►► 5.5 Puesta en servicio (primera puesta en marcha)	26
►►► 6 FUNCIONAMIENTO	27
►► 6.1 Seguridad del operador y riesgos residuales durante el funcionamiento	27

▶▶ 6.2 Procedimiento de puesta en marcha	27
▶▶ 6.3 Procedimiento de apagado	27
▶▶ 6.4 Procedimiento de reinicio	27
▶▶▶ 7 INSPECCIÓN, LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO	28
▶▶ 7.1 Seguridad durante el mantenimiento	28
▶▶ 7.2 Programa de mantenimiento	28
▶▶ 7.3 Registros de mantenimiento	30
▶▶ 7.5 Piezas de repuesto	31
▶ 7.5.1 Lista de componentes	31
▶ 7.5.2 Especificaciones de las piezas de repuesto críticas para la seguridad	31
▶▶▶ 8 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	31
▶▶ 8.1 Códigos de error	31
▶▶ 8.2 Tabla de localización de averías	32
▶▶ 8.3 Contacto con el servicio técnico	33
▶▶▶ 9 FINAL DE LA VIDA ÚTIL	33
▶▶ 9.2 Desmontaje, reciclaje y eliminación	33
▶ 9.2.1 Embalaje	33
▶ 9.2.2 Dispositivo	33
▶ 9.2.3 Fuelóleo	34
▶ Tabla de datos (TAB. 1)	36
▶ Diagrama de cableado (AN. 1)	37
▶ Vista de despiece (AN. 2)	38

►►► 1 INTRODUCCIÓN

►► 1.1 Finalidad y alcance del Manual

Este manual proporciona instrucciones para el transporte seguro, la instalación, la puesta en servicio, el funcionamiento, el mantenimiento y la eliminación de los **modelos de calentadores** indicados en el **(DoC)** adjunto al final.

Este documento forma parte integrante de la máquina y debe acompañar al producto durante toda su vida útil. Conserve el manual en un lugar siempre accesible para todo el personal que maneje o realice el mantenimiento del **calentador**. En caso de pérdida o deterioro del manual, solicite su sustitución al **fabricante**.

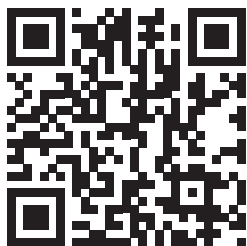
Esta es la traducción de la versión **original** de las instrucciones en inglés.

►► 1.2 Cómo utilizar este manual

Lea este manual en su totalidad antes de instalar, operar o realizar tareas de mantenimiento en el calentador. Las secciones siguen el ciclo de vida del producto y la información de seguridad se sitúa al principio del manual y se repite en contexto dentro de cada procedimiento pertinente. Se proporcionan referencias cruzadas cuando existen detalles adicionales en otras secciones.

Guarde este manual en un lugar seco, protegido de la humedad y de la luz solar directa.

La versión actualizada de estas instrucciones puede descargarse de la página web del fabricante escaneando el siguiente código QR.



►► 1.3 Significado de los términos y los símbolos

Este manual utiliza las siguientes palabras de señalización y símbolos de alerta de seguridad de acuerdo con EN 82079-1 y ANSI Z535.6:

 **PELIGRO:** Indica una situación de peligro inminente que, de no evitarse, provocará la muerte o lesiones graves.

 **ADVERTENCIA:** Indica una situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, podría ocasionar la muerte o lesiones graves.

 **PRECAUCIÓN:** Indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, puede provocar lesiones leves o moderadas.

AVISO: Indica información importante no relacionada con daños personales (por ejemplo, daños materiales, daños a la máquina, precauciones medioambientales).

►► 1.3.1 Glosario

TÉRMINO	DEFINICIÓN
DoC	Declaración de conformidad de la UE
Calentador	Modelo(s) de calentador del fabricante descritos en este documento, según se indica en DoC
Conducto de humos	Conducto de escape de los productos de combustión
Snorkel	Tubo de entrada de aire exterior de combustión para el quemador
Puesta en servicio	Primera puesta en marcha y ajuste del calentador por personal cualificado
EPI	Equipo de protección individual
Funcionamiento	Funcionamiento del calentador en todos sus sistemas: dispositivos de seguridad, circulación de aire, combustible y (modo de ventilación opcional) su quemador
Ralentí	El calentador está energizado pero no en funcionamiento
Repostaje	Llenado del depósito de combustible hasta un nivel funcional para el funcionamiento del calentador

►► 1.4 Identificación del fabricante

El fabricante se identifica en el DoC al principio de este manual.

►► 1.5 Designación de la máquina y placa de datos

La designación de la máquina se indica en el DoC. La placa de datos, que se coloca en el lateral del calentador, contiene el modelo, el número de serie, los datos eléctricos y el año de fabricación. En la FIG. 1, una leyenda con referencias explica los datos que se muestran en ella.

REF	DEFINICIÓN		REF	DEFINICIÓN
A	Dirección del fabricante		F	Consumo de combustible
B	Certificado		G	Consumo de electricidad
C	Nombre del modelo		H	Código del producto
D	Número de serie		I	Fecha de producción
E	Potencia térmica		L	Tipo de combustible permitido

►► 1.6 Normas y referencias aplicadas

Las normas y referencias aplicadas figuran en el DoC.

►► 1.7 Requisitos de formación de los operadores

 **ADVERTENCIA:** Solo el personal capacitado y autorizado debe operar o mantener este calentador. Los tipos de usuario se especifican en la tabla siguiente y todos ellos deben haber leído y comprendido este manual antes de utilizar la máquina. Se prohíbe el uso de este dispositivo a niños o menores de 16 años. Los niños no deben jugar con el dispositivo.

ÍNDICE	TIPO DE USUARIO	TAREAS PERMITIDAS	CUALIFICACIÓN
1	Personas no expertas	No se permite la interacción con el calentador	-
2	Aprendices	Funcionamiento básico bajo supervisión: encendido, ajuste del termostato, control visual	Supervisado por personal cualificado (3); debe leer la sección de seguridad Sección 2
3	Personal cualificado	Funcionamiento completo: posicionamiento, manipulación del combustible, repostaje, arranque/parada, limpieza de filtros, mantenimiento por el usuario, resolución de problemas	Formado en la totalidad del manual y familiarizado con la normativa local
4	Revisión / Mantenimiento	Electrodos, fotocélulas, ventilador, cámara de combustión, tobera, dispositivo de encendido y todas las tareas marcadas con "Contactar con el centro de servicio técnico"	Formación en fábrica, herramientas especiales según EN 13842 cl. 7.3.4, autorización del fabricante.

►►► 2 SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE ACCIDENTES

►► 2.1 Precauciones generales de seguridad

 **PELIGRO:** Riesgo de intoxicación por monóxido de carbono (CO). El modelo presente en este manual es un calentador de fuego directo: todos los productos de la combustión se liberan directamente en el espacio de trabajo. No utilice nunca este calentador en espacios cerrados y sin ventilación. Garantice una ventilación natural adecuada o una ventilación forzada permanente durante el funcionamiento. El CO es un gas inodoro e incoloro que puede causar la muerte. Los primeros síntomas son dolor de cabeza, mareos y náuseas. Si se presentan estos síntomas, abandone inmediatamente la zona y busque aire fresco.

 **PELIGRO:** Riesgo de quemaduras graves por radiación infrarroja y superficies calientes. La placa radiante y el refractario alcanzan aproximadamente 800 °C durante el funcionamiento. No toque ni se acerque a la cara frontal del calentador. Mantenga en todo momento las distancias mínimas de seguridad especificadas en la Sección 5.1. El calentador permanece peligrosamente caliente durante varios minutos después de apagarse.

⚠ ADVERTENCIA: Riesgo de incendio. Mantenga los materiales combustibles al menos a 2,5 m de la parte delantera y a 1,5 m de los laterales, la parte superior y la parte trasera. No utilice el aparato cerca de combustible, disolventes, diluyentes de pintura u otros vapores inflamables, ni en zonas explosivas. Coloque el calentador sobre una superficie estable, nivelada y no combustible.

⚠ ADVERTENCIA: Riesgo de descarga eléctrica. Conecte el calentador a una fuente de alimentación correctamente conectada a tierra con un dispositivo de corriente residual (RCD). Inspeccione el cable de alimentación antes de cada uso; si está dañado, hágalo sustituir en un centro de servicio técnico autorizado.

⚠ PRECAUCIÓN: Riesgo de lesiones por piezas móviles al acceder al conjunto del quemador. El ventilador crea un peligro durante las operaciones de mantenimiento: desconecte y desenchufe la máquina y guarde el cable eléctrico si va a acceder al conjunto.

⚠ PRECAUCIÓN: Los alargadores no son aconsejables; si deben utilizarse, deben elegirse de acuerdo con las especificaciones del suministro eléctrico.

AVISO: No modifique en modo alguno el calentador ni sus dispositivos de seguridad. Cualquier modificación no autorizada anula la garantía y el DoC.

►► 2.2 Uso previsto

La unidad objeto de este manual está destinada a la calefacción por infrarrojos direccional y temporal en entornos profesionales, tales como obras de construcción, talleres, almacenes, edificios agrícolas y áreas cubiertas al aire libre, cumpliendo estrictamente con los requisitos de ventilación de la Sección 5.2. El calentador está diseñado para calentar objetos, superficies y áreas por radiación infrarroja, no para calentar el aire ambiente. Esta unidad no está diseñada para secar superficies u objetos combustibles, y se define una distancia de seguridad para el secado o calentamiento seguros de los permitidos.

⚠ ADVERTENCIA: Este es un calentador infrarrojo direccional y no está destinado para uso doméstico. La radiación infrarroja calienta los cuerpos y las superficies, no el aire ambiente. Los gases de combustión se liberan directamente al medio ambiente. Es obligatoria una ventilación adecuada. Consulte siempre la normativa nacional para conocer las restricciones específicas de uso para el confort térmico de las personas. No utilice nunca el dispositivo con personas que no puedan salir de la habitación de forma autónoma y que no estén constantemente vigiladas.

El combustible previsto es gasóleo (B7 automoción, HVO 100) o queroseno. Consulte las especificaciones del combustible y los límites de los parámetros de funcionamiento en la Sección 3.3. Utilice aditivos anticongelantes no tóxicos en caso de temperaturas muy bajas. Se recomienda utilizar combustible de invierno a temperaturas inferiores a 5 °C (41 °F).

►► 2.3 Uso indebido y mal uso razonablemente previsible

Las siguientes indicaciones identifican los usos previsibles pero prohibidos del calentador. Están estrictamente prohibidos, constituyen un uso indebido y exponen al operador a graves riesgos:

-
-
1. NO lo utilice sin una ventilación adecuada (Sección 5.2).
 2. NO permita que lo manejen niños, personas sin formación o con facultades físicas, sensoriales o mentales disminuidas, a menos que estén supervisados. NO lo utilice sin supervisión.
 3. NO utilice combustibles distintos de los especificados (gasóleo o queroseno).
 4. NO utilice el calentador sin las etiquetas de seguridad y funcionamiento de fábrica, o si el personal no cualificado ha modificado los dispositivos de seguridad, el termostato o los ajustes de combustión.
 5. NO lo utilice durante el repostaje o con fugas de combustible.
 6. NO lo utilice cerca de materiales combustibles ni en áreas que contengan vapores, gases o polvo inflamables.
 7. NO lo utilice para calentar directamente a personas o animales a una distancia inferior a la distancia de seguridad.
 8. NO lo utilice para secar o calentar productos que liberen vapores inflamables o tóxicos.
 9. NO lo utilice para uso doméstico ni para la calefacción continua de espacios habitables ocupados.
 10. NO utilice el calentador si está cubierto o si tiene objetos extraños introducidos en él.
 11. NO lo utilice si está mojado.
 12. NUNCA se siente ni se ponga de pie sobre el dispositivo. NO manipule ni mueva el dispositivo cuando esté en funcionamiento o caliente.
 13. NUNCA cuelgue o ponga materiales u objetos (tela, cartón, polvos, etc.) directamente sobre la placa caliente.
 14. NUNCA lo utilice con la entrada de aire obstruida.
 15. NUNCA lo utilice de lado o inclinado en un ángulo que no sea la posición vertical diseñada.

►► 2.4 Riesgos residuales

El diseño de la máquina se realizó teniendo en cuenta un Análisis de Riesgos (EN ISO 12100:2010), que fomentó las medidas de reducción de riesgos. La siguiente tabla resume los riesgos residuales que deben comunicarse al usuario a través del manual de instrucciones.

ID	ZONA PELIGROSA / PELIGRO	REF. RESS	RIESGO RESIDUAL / ACCIONES DEL USUARIO
001	Zona del depósito de combustible Incendio, explosión, quemaduras por ignición del combustible	1.1.3	Residual: Accidente imprevisto; uso de combustibles volátiles o incorrectos. Acciones: El manual del usuario informa sobre el riesgo de un uso incorrecto del combustible y obliga a utilizar únicamente gasóleo o queroseno. Se aconseja el uso de equipos de protección individual adecuados en caso de incendio.
002	Espacio alrededor de la máquina y afectado por la radiación infrarroja Quemaduras, asfixia, incendio/explosión por sobrecalentamiento o vuelco	1.2.4.3	Residual: Material inflamable colocado cerca de la máquina por accidente Acciones: Todos los usuarios cualificados deben leer la sección de seguridad, con la distancia mínima de seguridad indicada.
003	Ventilador del quemador Aplaste, corte, seccionamiento, arrastre, enrede, cizallamiento causados por las piezas móviles del ventilador	1.3.7, 1.3.8.2, 1.6.5	Residual: Máquina enchufada a la red por error durante el mantenimiento; la máquina se reinicia a través del termostato remoto. Acciones: El ventilador no se pone en marcha sin una orden voluntaria explícita del usuario. El operador que realiza el mantenimiento está más cerca del panel de control. El calentador muestra claramente su estado.
004	Placa caliente (~800 °C) y espacio en su proximidad (2,5 m delante, 1,5 m en otras direcciones) Quemaduras, marcas por quemaduras por contacto con temperaturas extremas, lesiones por radiación térmica	1.5.05	Residual: Material inflamable colocado cerca de la máquina por accidente. Los usuarios desatentos permanecen frente a la placa caliente vistiendo ropa inflamable. Acciones: Distancia de seguridad indicada. El uso previsto prohíbe el confort térmico de las personas y se informa a los usuarios de que no se calienten directamente delante de ella
005	Placa caliente (~800 °C) y espacio en sus proximidades Incendio, explosión, asfixia por interacción de radiación térmica con materiales y combustibles	1.5.06, 1.5.07	Residual: Material inflamable colocado cerca de la máquina por accidente, que se inflama. Acciones: El manual establece la distancia mínima e informa sobre el riesgo de un uso incorrecto del combustible y obliga a utilizar únicamente gasóleo o queroseno.

006	Zona afectada por los gases de escape Dificultades respiratorias, asfixia, riesgo de cáncer por exposición a gases de combustión (CO, NOx, partículas)	1.5.13	Residual: El usuario ignora las prescripciones. La colocación incorrecta del calentador puede provocar la acumulación de gases de combustión en el interior de espacios cerrados. Acciones: El manual advierte de los riesgos que entraña el monóxido de carbono e indica que debe utilizarse solamente por profesionales, usuarios informados: uso prohibido a niños, personas sin formación o incapaces de comprender las instrucciones. Requisitos de ventilación previstos.
007	Sistema eléctrico Quemaduras y electrocución por contacto con partes activas	1.5.01	Residual: Ninguno cuando se sigue la prescripción de desenchufar y enfriar la máquina. Acciones: Se indica a los usuarios que desconecten el suministro eléctrico antes de realizar cualquier operación de mantenimiento.

►► 2.5 Medidas de protección y EPI

Se recomienda el siguiente equipo de protección individual durante las operaciones indicadas:

FUNCIONAMIENTO	EPI OBLIGATORIOS
Transporte / Manipulación	Calzado de seguridad, guantes de trabajo.
Funcionamiento (proximidad)	Guantes resistentes al calor si se ajustan los controles cerca de superficies calientes.
Puesta en servicio / Revisión	Calzado de seguridad, guantes resistentes al calor, gafas de seguridad.
Limpieza (refractario / placa)	Gafas de seguridad, mascarilla antipolvo, guantes resistentes al calor - el calentador debe estar frío.
Repostaje	Guantes resistentes a productos químicos, gafas de seguridad.

►► 2.6 Dispositivos de seguridad instalados

El calentador está equipado con los siguientes dispositivos de seguridad:

Termostato de sobrecalentamiento (termostato de seguridad): Apaga el quemador si la temperatura interna supera el límite de seguridad. Requiere un reinicio manual.

Control de seguridad del quemador (control primario con fotocélula): Controla la presencia de llamas mediante la fotocélula. Se bloquea tras un fallo de encendido (código de error F1 - FF). Requiere un reinicio manual.

Sensor antivuelco: Detecta si el calentador se ha inclinado o no está sobre una superficie nivelada. Apaga automáticamente el quemador (código de error F3). Impide el funcionamiento en posición inclinada peligrosa.

Control de la tensión: Detecta una tensión de alimentación incorrecta e impide el funcionamiento (código de error F4).

Posventilación: El ventilador del quemador sigue funcionando después de la parada del quemador para disipar el calor residual.

►► 2.7 Señales y etiquetas de seguridad en la máquina

(FIG. 2) No retire ninguna señal, pegatina o etiqueta de seguridad del dispositivo. Mantenga las señales de seguridad, pegatinas o etiquetas en buen estado para que puedan leerse con claridad.

REF	DEFINICIÓN		REF	DEFINICIÓN
A	Instrucciones de uso		C	Atención a las altas temperaturas
B	No retire los mandos		D	Advertencias de seguridad

►► 2.8 Comportamiento en caso de emergencia

 **PELIGRO:** Antes de poner en funcionamiento el calentador, designe a un operador cualificado responsable (Sección 1.7) para que intervenga en caso de emergencia. En caso de incendio, fuga de combustible o sospecha de liberación de CO: el operador cualificado designado o, en su ausencia, cualquier miembro del grupo de usuarios descrito, apagará inmediatamente el calentador, desconectará el suministro eléctrico, evacuará la zona y llamará a los servicios de emergencia.

► 2.8.1 Procedimiento de parada de emergencia

En caso de emergencia (humo, sospecha de acumulación de gases de escape, fugas de combustible, incendio o vuelco):

1. Gire inmediatamente el interruptor ON/OFF a la posición "0" (OFF). El calentador comenzará su ciclo de enfriamiento.
2. Si ya se ha producido un incendio y la continuación del funcionamiento supone un riesgo mayor, desconecte directamente el cable de alimentación, si puede hacerlo sin peligro.
3. Si hay una fuga de combustible, aléjese de la zona del derrame. No intente fregar el combustible cerca de un calentador.
4. Evacue la zona y asegúrese de que haya una ventilación adecuada (puertas, ventanas abiertas).
5. No intente reiniciar el calentador hasta que el personal cualificado haya identificado y resuelto la causa.

► 2.8.2 Recuperación después de una emergencia

Después de cualquier parada de emergencia, el calentador debe ser inspeccionado por un técnico cualificado antes de volver a ponerlo en marcha. La inspección debe incluir: la

comprobación visual de los conductos de combustible, las conexiones eléctricas, la integridad de la cámara de combustión, el estado del refractario y de la placa radiante, la funcionalidad del sensor antivuelco y el funcionamiento de todos los dispositivos de seguridad.

►► 2.9 Seguridad durante el repostaje

 **ADVERTENCIA:** Asegúrese de que no hay fuentes de ignición cerca del depósito y del calentador antes de repostar. Apague el calentador y espere hasta que se haya enfriado completamente (mínimo 10 minutos). Utilice exclusivamente gasóleo o queroseno (véase la tabla de datos técnicos). Siga la normativa local vigente en materia de almacenamiento de combustible, procedimientos de seguridad y medidas de extinción de incendios.

►►► 3 DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

►► 3.1 Descripción general de la máquina

(FIG. 3) El calentador es un calentador portátil de infrarrojos alimentado por gasóleo con un quemador autónomo. Para proporcionar calor útil, la llama de combustión calienta directamente un elemento refractario y una placa radiante de acero hasta aproximadamente 800 °C. A continuación, estos componentes emiten radiación infrarroja direccional que calienta objetos y superficies en la línea de visión.

AVISO: Este es un calentador infrarrojo direccional. La radiación infrarroja calienta los cuerpos y las superficies, no el aire ambiente. Los gases de combustión se liberan directamente al medio ambiente. Es obligatoria una ventilación adecuada.

El aire de combustión necesario para el correcto funcionamiento lo suministra el ventilador interno del quemador. El aire entra en el embudo del quemador y se mezcla con un chorro de combustible a alta presión. El combustible se suministra mediante una bomba eléctrica que extrae combustible del depósito integrado y lo suministra a la boquilla a alta presión.

Principales grupos funcionales: sistema de combustión (quemador de gasóleo autónomo, cámara de combustión, refractario, placa de acero radiante), sistema de combustible (depósito integrado, bomba de combustible, filtros, boquilla), sistema de control (cuadro de control electrónico, interruptor ON/OFF, selector de potencia, termostatos, dispositivos de seguridad) y bastidor estructural (carcasa de acero, ruedas, asas plegables, puntos de elevación).

REF	DEFINICIÓN		REF	DEFINICIÓN
A	Asas de elevación		F	Asas
B	Salida de aire		G	Panel de control
C	Ruedas		H	Cámara de combustión
D	Depósito		I	Cubierta del quemador
E	Cable de alimentación		L	Toma de aire

►► 3.2 Controles e indicadores

(FIG. 4)

El panel de control del calentador incluye los siguientes elementos:

REF	CONTROL/INDICADOR	FUNCIÓN
A	Interruptor ON/OFF	Interruptor de alimentación principal. Posición I (ON) / 0 (OFF).
B	Pantalla	Muestra los códigos de error (F0-FF) y el estado de funcionamiento.
C	Conector del termostato	Punto de conexión para termostato ambiente externo opcional.
D	Interruptor selector de potencia	Selecciona entre baja potencia (29 kW) y alta potencia (43 kW).

►► 3.3 Tabla de datos técnicos

Consulte todos los datos técnicos en la Tab. 1.

►►► 4 TRANSPORTE, MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

►► 4.1 Desembalaje y transporte

Retire todos los materiales de envoltura y embalaje (plástico y caja de cartón) (FIG. 5) y, a continuación, deséchelos de acuerdo con las normativas locales aplicables. Compruebe todos los componentes e informe rápidamente al vendedor de cualquier daño producido durante el transporte. Es posible levantar el calentador por los puntos de anclaje (FIG. 6). Confronte el peso en seco indicado en la tabla de datos técnicos con el número de personas necesarias según las normas de seguridad locales para verificar si es posible levantar manualmente el calentador del palé de madera al suelo. Consulte la Sección 4.3 para obtener información sobre la manipulación.

►► 4.2 EPI para las operaciones de transporte

Se requiere calzado de seguridad y guantes de trabajo durante las operaciones de desembalaje, manipulación y transporte. El casco es necesario para la operación de elevación. Recuerde comprobar las normativas locales.

►► 4.3 Manipulación de la máquina

 **ADVERTENCIA:** Antes de manipular, transportar o almacenar el calentador, apáguelo, espere a que se enfríe completamente, desconecte el enchufe de alimentación de la red eléctrica y asegúrese de que los tapones del depósito están bien cerrados.

El calentador se puede mover fácilmente mediante sus ruedas y asas plegables (FIG. 7):

1. Suelte las asas de su posición cerrada (tire del pasador de bloqueo hacia fuera).
2. Bloquee las asas en la posición de manipulación.
3. Mueva el calentador levantando las asas y haciéndolo deslizar sobre sus ruedas.
4. Vuelva a colocar las asas en su posición cerrada.

Es posible levantar y mover el calentador desde los puntos de anclaje específicos (FIG. 6).

►► 4.4 Condiciones de almacenamiento

Almacene el calentador en una zona seca (máx. 50 % HR), cubierta y protegida de la humedad, el polvo y la luz solar directa. Antes de un almacenamiento prolongado, vacíe el depósito de combustible a través del tapón de descarga (Sección 7.2) (FIG. 8), limpie el interior y guarde el cable de alimentación en un lugar seco y protegido de roedores y rayos UV. Consulte las entradas de almacenamiento estacional en la tabla de mantenimiento (Sección 7.2) para conocer el procedimiento completo de preparación del almacenamiento.

►►► 5 INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO

►► 5.1 Requisitos de instalación y distancias mínimas

Coloque el calentador sobre una superficie estable, nivelada y no combustible. El calentador está diseñado exclusivamente para su funcionamiento sobre suelo (no para su suspensión en techo). Asegúrese de que:

- La zona de instalación no está clasificada como zona de riesgo de incendio o explosión.
- Los materiales combustibles se encuentran a las distancias mínimas de seguridad especificadas a continuación.
- Las paredes, techos y suelos de la zona de seguridad son de materiales incombustibles o están adecuadamente protegidos.
- Se proporciona una ventilación adecuada (Sección 5.2).
- Los animales se mantienen a una distancia segura del calentador.
- El calentador está colocado de manera que la radiación infrarroja se dirige hacia el área objetivo prevista, no hacia personas cercanas.

Coloque el calentador sobre una superficie plana que absorba vibraciones siempre que sea posible. No lo coloque directamente sobre plataformas o suelos de metal livianos que puedan amplificar la vibración. Si se observan ruidos o vibraciones excesivos, compruebe que el calentador esté nivelado y que no haya objetos extraños en contacto con la carcasa.

DIRECCIÓN	MÍN. DISTANCIA
Frontal (dirección de radiación)	2,5 m
Laterales	1,5 m
Parte superior/techo	1,5 m
Parte trasera (lado de entrada de aire)	1,5 m
Suelo	Colóquelo sobre una superficie no combustible - el calentador está diseñado con un ligero ángulo para evitar que se caliente el suelo cercano a él: no lo utilice nunca sobre superficies inclinadas

►► 5.2 Requisitos de ventilación y del aire de combustión

 **PELIGRO:** El calentador es un calentador de fuego directo. Todos los productos de la combustión (incluidos CO, CO₂, NO_x y vapor de agua) se liberan directamente en el espacio de trabajo. Una ventilación adecuada es esencial para evitar la acumulación peligrosa de gases tóxicos. La falta de ventilación suficiente puede provocar la muerte. Si el espacio no puede proporcionar la ventilación necesaria, no haga funcionar la estufa. En caso de duda, utilice un detector de CO portátil para controlar continuamente la calidad del aire durante el funcionamiento.

Los requisitos de ventilación deberán ser calculados por el usuario antes de colocar el aparato de acuerdo con los códigos y normas locales, considerando: el tipo de sala, la superficie del suelo y la altura de la sala, el número y la posición de las aberturas (ventanas, respiraderos), la presencia de ventilación mecánica y, si está presente, el número de personas y su ritmo de actividad. Proporcione al menos dos aberturas de ventilación, una a nivel bajo y otra a nivel alto, para garantizar la ventilación cruzada. Las aberturas no deben estar obstruidas. Como norma general, se proporcionarán 2.500 m³/h de flujo de aire expulsado de la zona, con 2,5 cambios de volumen de la sala por hora.

►► 5.3 Suministro de combustible

El calentador tiene un depósito de combustible integrado de 55 litros. No se requiere ninguna conexión externa de la línea de combustible para el funcionamiento normal. Solo cuando el calentador esté frío, abra el tapón del depósito de combustible y llene el depósito con un tipo de combustible permitido. Compruebe el indicador de nivel de combustible situado junto al depósito de combustible y no llene el depósito en exceso. Para evitar derrames, utilice medios auxiliares adecuados, como un embudo para combustible.

 **ADVERTENCIA:** Utilice únicamente gasóleo o queroseno. No utilice gasolina, nafta, diluyentes de pintura, alcohol ni ningún otro líquido combustible. Para el funcionamiento a baja temperatura (inferior a 0 °C), utilice suplementos anticongelantes adecuados para el combustible.

►► 5.4 Conexión eléctrica

 **ADVERTENCIA:** Conecte el calentador únicamente a una fuente de alimentación eléctrica con toma de tierra adecuada y protegida por un dispositivo de corriente residual (RCD). La tensión y la frecuencia deben coincidir con las especificaciones de la placa de datos. Si no se puede evitar el uso de un alargador, utilice únicamente cables de tres hilos con toma de tierra homologados para el consumo de corriente del calentador. No conecte más de un alargador.

AVISO: Para que funcione correctamente con un generador eléctrico, utilice la clase G3 o superior (variación de frecuencia $\pm 1\%$, variación de tensión $\pm 2\%$). La potencia máxima del generador eléctrico debe ser al menos tres veces superior a la potencia nominal del calentador.

Conexión del termostato de ambiente: Según el modelo, puede conectarse un termostato de ambiente. Retire el tapón y conecte el termostato ambiente remoto (opcional) al conector (C FIG. 4), asegurándose de fijar correctamente la toma.

►► 5.5 Puesta en servicio (primera puesta en marcha)

 **ADVERTENCIA:** La primera puesta en marcha debe realizarla siempre un técnico cualificado que compruebe la corrección de los parámetros de combustión.

El quemador viene ajustado de fábrica, pero los ajustes deben verificarse y corregirse in situ. La combustión se considera limpia y estable cuando: Índice de Bacharach = 0 (blanco), $\text{CO}_2 = 11\text{-}12.5\%$, $\text{O}_2 = 4.5\text{-}6\%$, $\text{CO} < 100 \text{ ppm}$.

Los ajustes del quemador pueden necesitar ajustes según el tipo de combustible, la altitud y las condiciones locales.

►►► 6 FUNCIONAMIENTO

►► 6.1 Seguridad del operador y riesgos residuales durante el funcionamiento

Durante el funcionamiento normal tenga en cuenta:

Radiación infrarroja y superficies calientes: No toque la cara frontal, la placa radiante ni ninguna superficie caliente. Mantenga las distancias de seguridad mínimas (Sección 5.1).

Gases de combustión: Controle la ventilación continuamente. Si aparecen síntomas de exposición al CO (cefalea, mareos, náuseas), evacue y ventile inmediatamente.

Peligro de vuelco: No empuje, se apoye contra el calentador ni cuelgue objetos del calentador durante el funcionamiento.

Consulte la Sección 2.4 para ver la tabla completa de los riesgos residuales.

►► 6.2 Procedimiento de puesta en marcha

1. Respete todas las instrucciones de seguridad. Asegúrese de que la ventilación sea adecuada.
2. Compruebe que hay combustible en el depósito y cierre bien el tapón de llenado del depósito.
3. Enchufe el cable de alimentación a una toma de tierra adecuada (verifique que la tensión coincida con la placa de características).
4. Gire el interruptor ON/OFF a la posición "I" (ON) (A FIG. 4). El calentador debería encenderse en unos segundos.
5. Para seleccionar la potencia máxima, gire el selector de potencia (D FIG. 4) a la posición de alta potencia.

AVISO: Si el calentador se queda sin combustible y se apaga, apague el interruptor, espere a que se enfríe, recargue y reinicie siguiendo este procedimiento desde el paso 1.

AVISO: Después del primer intento fallido de encendido, verifique: que hay combustible en el depósito, que el filtro de combustible está limpio y que el calentador está sobre una superficie nivelada.

►► 6.3 Procedimiento de apagado

1. Gire el interruptor ON/OFF a la posición "0" (OFF) (A FIG. 4).
2. Deje que el ventilador del quemador complete su ciclo de enfriamiento. No desconecte la alimentación hasta que el ventilador se detenga automáticamente (aproximadamente 5 minutos).
3. Una vez que el ventilador se haya detenido y la estufa se haya enfriado, desconecte el cable de alimentación.

 **PRECAUCIÓN:** No desconecte el cable de alimentación ni corte la corriente antes de que finalice el ciclo de enfriamiento. Una desconexión prematura puede provocar daños por sobrecalentamiento en el refractario y la placa radiante.

►► 6.4 Procedimiento de reinicio

Si el calentador entra en bloqueo de seguridad (códigos de error F1, F3, FF en pantalla):

1. Gire el interruptor ON/OFF a la posición "0" (OFF) (A FIG. 4).
2. Espere al menos 10 segundos.
3. Identifique y resuelva la causa del bloqueo (consulte la Sección 8 Solución de problemas).
4. Vuelva a colocar el interruptor ON/OFF en "I" (ON).

Si el calentador se bloquea tres veces consecutivas (código de error FF), desconecte el cable de alimentación, espere 10 segundos, vuelva a conectarlo y reinicie. Si el problema persiste, póngase en contacto con el centro de servicio técnico.

►►► 7 INSPECCIÓN, LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

La vida útil prevista del calentador es de 20 años si se almacena correctamente cuando no se utiliza y no se expone a la influencia directa del clima (cubierto por el techo, utilizado en el interior con una conexión de humo y ventilación adecuadas). Las operaciones se organizan por frecuencia y se asignan a la categoría de personal adecuada: **Operadores** (OP - Personal cualificado según la Sección 1.7, grupo de usuarios 3) y **Técnico de servicio** (ST - grupo de usuarios 4). Consulte la lista de componentes de repuesto al final del manual y encuentre el código de sustitución de las piezas de repuesto antes de hablar con el servicio técnico.

Limpieza de la carcasa y los filtros del calentador: Limpie la carcasa con un paño húmedo, suave y sin pelusas. Asegúrese de que no entre humedad en la carcasa ni en contacto con los componentes eléctricos. No utilice limpiadores agresivos como limpiadores en aerosol, disolventes, limpiadores a base de alcohol o abrasivos. Seque la carcasa con un paño después de limpiarla. Dependiendo de la calidad del combustible, aumente la frecuencia de limpieza del filtro del depósito de combustible (FIG. 9) y del filtro de combustible de admisión (FIG. 10): consulte la Sección 7.2 para conocer los procedimientos detallados.

►► 7.1 Seguridad durante el mantenimiento

Antes de realizar cualquier operación de mantenimiento o revisión: (1) Realice el "Procedimiento de apagado". (2) Desconecte el suministro eléctrico del seccionador de red. (3) Bloquee/etiquete el seccionador eléctrico para evitar una reconexión accidental.

 **ADVERTENCIA:** No toque el conducto de humos, las superficies del intercambiador de calor ni la salida de aire hasta que se hayan enfriado por completo. Utilice los EPI adecuados: gafas protectoras, mascarilla antipolvo (al limpiar el hollín), guantes resistentes al calor. Consulte la Sección 2.5 para conocer todos los requisitos de EPI.

 **ADVERTENCIA:** Las operaciones marcadas con "ST" (Técnico de Servicio) requieren formación y herramientas especializadas. No intente realizar el mantenimiento del quemador, el ajuste de la combustión, la sustitución de la boquilla/electrodo o la comprobación del dispositivo de seguridad sin la cualificación adecuada. Póngase en contacto con un centro de servicio técnico autorizado de Dantherm Group.

AVISO: Si el calentador se utiliza o almacena en exteriores, la humedad puede penetrar en las conexiones eléctricas, corroer los accesorios de conexión de combustible y contaminar el combustible. Antes de reiniciar después de una exposición a la humedad: inspeccione y seque todas las conexiones eléctricas, compruebe si el combustible está contaminado con agua, verifique la integridad del sistema de evacuación de humos.

AVISO: Si el calentador se utiliza en entornos especialmente polvorientos, el mantenimiento y la limpieza deben realizarse con más frecuencia.

►► 7.2 Programa de mantenimiento

La siguiente tabla resume todas las operaciones de mantenimiento con su frecuencia y personal responsable. Registre el mantenimiento en el libro de registro (Sección 7.3).

FUNCIONAMIEsTO	FRECUEsCIA	POR	PROCEDIMIEsTO
Inspección visual	Antes de cada uso	OP	Inspección visual perimetral. Compruebe: no hay daños en el calentador ni en el cable de alimentación, no hay fugas de combustible, no hay materiales combustibles dentro de las distancias de seguridad, posicionamiento.
Limpieza del filtro del depósito (FIG. 9)	Cuando esté sucio	OP	Retire el tapón del depósito (A), extraiga el filtro (B) del depósito, límpielo con combustible limpio, teniendo cuidado de no dañarlo. Vuelva a instalar el filtro (B) en el depósito. Cierre la tapa del depósito (A).
Limpieza del filtro de aspiración (FIG. 10)	Cada 150-200 h o cuando sea necesario	OP	Retire el vaso (A). Extraiga el filtro (B) del vaso, conservando cuidadosamente las juntas. Limpie el filtro (B) con combustible limpio, teniendo cuidado de no dañarlo. Vuelva a instalar el filtro (B) en la copa y la copa (A), asegurándose de que las juntas estén correctamente asentadas.
Limpieza del depósito de combustible (FIG. 8)	Cuando esté sucio	OP	Vacíe el depósito a través del tapón de descarga, deseche el combustible de acuerdo con la normativa local, aclare con combustible limpio si quedan residuos y vuelva a vaciar. Reposte y cierre el tapón de vaciado y la tapa.
Limpieza del ventilador y la fotocélula	Cuando esté sucio - solución de problemas	OP	Retire la cubierta del quemador para acceder al ventilador y a la fotocélula. Inspeccione y limpie según sea necesario con un paño húmedo y suave. Póngase en contacto con el servicio técnico cuando sea necesario.

Limpieza exterior	Cada 500 h o según sea necesario	OP	Limpie el exterior con un paño húmedo. No utilice disolventes en superficies pintadas. Elimine el polvo y los residuos de la zona de entrada de aire. No utilice el calentador cuando esté húmedo.
Inspección de los electrodos	Anual	OP	Inspeccione visualmente las puntas de los electrodos en busca de erosión y verifique la separación entre los electrodos según las especificaciones del fabricante (Figura 11). Los electrodos deben estar libres de suciedad, grasa y residuos de combustible.
Limpieza del filtro de la bomba	Anual	ST	Retire la línea de admisión de combustible y la boquilla de combustible. En el interior del conjunto de la bomba es posible encontrar un pequeño filtro que podría obstruirse.
Sustitución de la boquilla	Anual	ST	Retire el conjunto del quemador. Sustituya la boquilla anualmente independientemente de su estado (preventivo). Utilice únicamente el tipo y tamaño correctos indicados en la placa de características.
Sustitución del electrodo (si es necesario)	Anual	ST	Retire el conjunto del quemador. Si las puntas de los electrodos están demasiado erosionadas para el ajuste, sustitúyalas. Establezca el espaciado según las especificaciones del fabricante.
Inspección de la placas refractaria y radiante	Anual	ST	Inspeccione el material refractario retirando la placa frontal. Compruebe si hay grietas, degradación o pérdida de material. Inspeccione la placa de radiación para ver si está deformada o perforada. Sustitúyala si está dañada.
Verificación del dispositivo de seguridad	Anual	ST	Prueba de funcionamiento del termostato de sobrecalentamiento, sensor antivuelco, función de bloqueo de fotocélula, control de tensión. Reinicie todos los dispositivos después de la prueba.

Comprobación de las conexiones eléctricas	Anual	ST	Verifique que todos los terminales estén apretados, que los cables estén intactos y que la conexión a tierra sea efectiva.
Nueva puesta en servicio tras la revisión	Tras cualquier revisión	ST	Verifique que todas las conexiones de combustible estén libres de fugas, que todas las conexiones eléctricas estén apretadas y que todos los paneles/protecciones estén reinstalados. Realice una comprobación completa de los parámetros de combustión. Verifique que todos los dispositivos de seguridad funcionen. Anótelos en el registro de mantenimiento.
Almacenamiento estacional - Desconexión eléctrica	Antes del almacenamiento	OP	Desconecte la fuente de alimentación. Guarde el cable de alimentación en un lugar seco, protegido de los roedores y de la exposición a los rayos UV.
Almacenamiento estacional - Preparación del sistema de combustible	Antes del almacenamiento	OP	Vacíe el depósito de combustible a través del tapón de descarga. No almacene la unidad con combustible durante períodos prolongados - el combustible se degrada y favorece la corrosión y la proliferación de bacterias.
Almacenamiento estacional - Limpieza y protección	Antes del almacenamiento	OP	Complete todas las operaciones de limpieza aplicables. Mantenga el cabezal del quemador libre de polvo y sedimentos. Almacene en una zona seca (máx. 50 % HR), cubierta y protegida de la humedad, el polvo y la luz solar directa.

►► 7.3 Registros de mantenimiento

Registre todas las operaciones de mantenimiento y revisión en el siguiente registro. Mantenga este registro durante toda la vida útil del calentador. Presente el registro al técnico de revisión en cada revisión anual.

FECHA	OPERACIÓN REALIZADA	TÉCNICO / EMPRESA	HORAS DE FUNCIONAMIENTO	NOTAS

►► 7.5 Piezas de repuesto

► 7.5.1 Lista de componentes

Al final del manual, se muestra el diagrama de cableado eléctrico (AN. 1), una vista detallada despiezada del calentador (AN. 2) y una lista completa de los componentes. Consúltelos para obtener información adicional sobre los repuestos antes de consultar al centro de servicio técnico.

► 7.5.2 Especificaciones de las piezas de repuesto críticas para la seguridad

Las siguientes piezas de repuesto (Sección) son fundamentales para un funcionamiento seguro y deben sustituirse únicamente por piezas originales o de especificación equivalente:

ID: 72 CÓDIGO: 4201260 NOMBRE: FOTOCÉLULA

ID: 73 CÓDIGO: 4201452 NOMBRE: PLACA DE PC

ID: 83 CÓDIGO: 4036056 NOMBRE: INTERRUPTOR

ID: 86 CÓDIGO: 4260110 NOMBRE: INTERRUPTOR ANTIVUELCO

ID: 88 CÓDIGO: 4260233 NOMBRE: INTERRUPTOR DE REINICIO

ID: 96 CÓDIGO: 4032883 NOMBRE: TERMOSTATO DE SEGURIDAD

 **PELIGRO:** Si el calentador no puede funcionar como se describe en la sección "Uso previsto" debido a un fallo de uno de sus componentes, debe considerarse inseguro: consulte la lista de componentes al final del manual para identificar los repuestos y ponerse en contacto con el servicio técnico.

►►► 8 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

►► 8.1 Códigos de error

El calentador muestra códigos de error en la pantalla digital (B FIG. 4) cuando se detecta un fallo:

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
F0	Error operativo	El interruptor ON/OFF está en posición ON cuando la alimentación está conectada.	Desconecte la alimentación. Ponga el interruptor en OFF. Vuelva a conectar la alimentación. A continuación, encienda.
F1	Error de la fotocélula	<ol style="list-style-type: none"> 1. No hay combustible. 2. Combustible contaminado. 3. Fotocélula sucia/dañada. 4. Filtro de combustible sucio. 5. Error de encendido. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reposte. 2. Drene y enjuague el depósito, limpie el filtro y reposte con combustible limpio. 3. Póngase en contacto con el centro de servicio técnico. 4. Limpie el filtro (Sección 7.2). 5. Póngase en contacto con el centro de servicio técnico.
F2	Error del sensor de temperatura	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cable interrumpido. 2. Sensor dañado. 	Póngase en contacto con el centro de servicio técnico.
F3	Error de termostato/vuelco	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sobrecalentamiento interno. 2. Activación del sensor antivuelco. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apague, espere a que se enfríe. 2. Coloque el calentador sobre una superficie nivelada y estable.
F4	Tensión incorrecta	Tensión de alimentación fuera del rango aceptable.	Compruebe la tensión de su sistema de alimentación eléctrica.
FF	No hay ignición después de 3 intentos	<ol style="list-style-type: none"> 1. No hay combustible. 2. Filtro de combustible sucio. 3. Fotocélula sucia/defectuosa. 4. Boquilla sucia/defectuosa. 5. Disparo del sensor antivuelco. 	Póngase en contacto con el centro de servicio técnico.
[]	Calentador en espera	<ol style="list-style-type: none"> 1. Termostato conectado. 2. Cambio de alimentación por cable a batería. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Normal - el calentador se reiniciará cuando el termostato llame. 2. Reencendido automático.

►► 8.2 Tabla de localización de averías

SÍNTOMA	POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
El calentador no arranca	<ol style="list-style-type: none"> 1. Interruptor en posición OFF. 2. No hay suministro eléctrico. 3. Tarjeta de control bloqueada. 4. Ajuste incorrecto del termostato. 5. Anulación del sensor de temperatura. 6. Fusible dañado. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ponga el interruptor en ON. 2. Compruebe la red y el cable. 3. Reinicie; si persiste, póngase en contacto con el servicio técnico. 4. Ajuste el termostato por encima de la temperatura ambiente. 5. Espere 10 minutos y vuelva a intentarlo. 6. Póngase en contacto con el centro de servicio técnico.
El motor/bomba funciona pero la llama no se enciende	<ol style="list-style-type: none"> 1. No hay combustible. 2. Dispositivo de encendido sucio. 3. Filtro de combustible sucio. 4. Boquilla sucia. 5. Fococélula sucia/dañada. 6. Materia extraña en el depósito. 7. Electrodoe desgastadoe o desalineadoe. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reposte y reinicie. 2. Póngase en contacto con el centro de servicio técnico. 3. Limpie el filtro (Sección 7.2). 4. Póngase en contacto con el centro de servicio técnico. 5. Póngase en contacto con el centro de servicio técnico. 6. Drene y reposte. 7. Póngase en contacto con el centro de servicio técnico.
Ventilador bloqueado o gira demasiado despacio	Motor dañado.	Póngase en contacto con el centro de servicio técnico.
Humo u olor excesivoe	Ajuste de combustión incorrecto; quemador sucio; tipo de combustible incorrecto.	Póngase en contacto con el servicio técnico para el ajuste de la combustión.
El calentador se vuelca / Error F3	Superficie irregular o inestable.	Colóquelo sobre una superficie nivelada y estable.

►► 8.3 Contacto con el servicio técnico

Si el fallo no se puede resolver utilizando las tablas anteriores, consulte la información del fabricante en el DoC y póngase en contacto con un centro de servicio técnico autorizado. Tenga a mano el modelo, el número de serie y el código de error.

►►► 9 FINAL DE LA VIDA ÚTIL

►► 9.1 Procedimiento de desmantelamiento

Antes del desmantelamiento: desconecte y bloquee el suministro eléctrico, drene todo el combustible del sistema a través del tapón de descarga del depósito, deje que el calentador se enfríe completamente y deseche el combustible de acuerdo con la normativa local.

►► 9.2 Desmontaje, reciclaje y eliminación

► 9.2.1 Embalaje

Elimine todos los materiales de embalaje (cartón, película de plástico, cierres, palé de madera) de acuerdo con la normativa local sobre eliminación de residuos y de forma responsable con el medio ambiente.

► 9.2.2 Dispositivo

El calentador se compone de varios metales (carcasa de acero, bastidor, depósito, placa radiante), material cerámico refractario, componentes electrónicos y piezas de plástico. Separe los materiales para reciclarlos de acuerdo con la normativa local:

- Metales (carcasa de acero, marco, depósito, placa radiante): Recicle como chatarra.
- Componentes electrónicos (placa de control, sensores, cableado): Deseche como RAEE (residuos de aparatos eléctricos y electrónicos) según la Directiva 2012/19/UE.
- Material refractario: Deseche los residuos cerámicos de acuerdo con las normativas aplicables.

El icono con la papelera tachada sobre los residuos de aparatos eléctricos o electrónicos está tomado de la Directiva 2012/19/UE. Indica que este dispositivo no debe desecharse junto con los residuos domésticos al final de su vida útil. Existen puntos de recogida para la devolución gratuita de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos en sus proximidades. Las direcciones pueden obtenerse en su ayuntamiento o administración local.

► 9.2.3 Fuelóleo

 **ADVERTENCIA:** El fuelóleo es una sustancia peligrosa. Una manipulación inadecuada puede provocar incendios, explosiones o contaminación ambiental.

1. Antes de la eliminación o el desmantelamiento, vacíe completamente todo el fuelóleo del depósito.
2. Recoja el combustible drenado en un recipiente adecuado, sellado y etiquetado.
3. Elimine el fuelóleo de acuerdo con la normativa nacional aplicable a los residuos peligrosos. No vierta en desagües, tierra o agua.

INDEX	PGE
► DoC	2
► IMAGE	4
► ► ► 1 INTRODUCTION	16
► ► 1.1 But et champ d'application du manuel	16
► ► 1.2 Comment utiliser ce manuel	16
► ► 1.3 Signification des termes et des symboles	16
► 1.3.1 Glossaire	17
► ► 1.4 Identification du fabricant	17
► ► 1.5 Désignation de la machine et plaque signalétique	17
► ► 1.6 Normes et références appliquées	17
► ► 1.7 Exigences en matière de formation des opérateurs	17
► ► 2 SÉCURITÉ ET PRÉVENTION DES ACCIDENTS	18
► ► 2.1 Précautions générales de sécurité	18
► ► 2.2 Utilisation prévue	19
► ► 2.3 Utilisation impropre et abus raisonnablement prévisible	19
► ► 2.4 Risques résiduels	20
► ► 2.5 Mesures de protection et EPI	21
► ► 2.6 Dispositifs de sécurité installés	21
► ► 2.7 Signes de sécurité et étiquettes sur la machine	22
► ► 2.8 Comportement d'urgence	22
► 2.8.1 Procédure d'arrêt d'urgence	22
► 2.8.2 Rétablissement après une situation d'urgence	22
► ► 2.9 Sécurité du ravitaillement	23
► ► ► 3 DESCRIPTION DE LA MACHINE ET CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	23
► ► 3.1 Description générale de la machine	23
► ► 3.2 Contrôles et indicateurs	23
► ► 3.3 Tableau des données techniques	24
► ► ► 4 TRANSPORT, MANUTENTION ET STOCKAGE	24
► ► 4.1 Déballage et transport	24
► ► 4.2 EPI pour les opérations de transport	24
► ► 4.3 Manipulation des machines	24
► ► 4.4 Conditions de stockage	25
► ► ► 5 INSTALLATION ET MISE EN SERVICE	25
► ► 5.1 Exigences d'installation et dégagements minimum	25
► ► 5.2 Exigences en matière de ventilation et d'air de combustion	25
► ► 5.3 Alimentation en carburant	26
► ► 5.4 Raccordement électrique	26
► ► 5.5 Mise en service (premier démarrage)	26
► ► ► 6 FONCTIONNEMENT	27
► ► 6.1 Sécurité de l'opérateur et risques résiduels pendant le fonctionnement	27
► ► 6.2 Procédure de démarrage	27

►► 6.3 Procédure d'arrêt	27
►► 6.4 Procédure de réinitialisation	27
►►► 7 INSPECTION, NETTOYAGE ET ENTRETIEN	28
►► 7.1 Sécurité pendant l'entretien	28
►► 7.2 Calendrier d'entretien	28
►► 7.3 Registres d'entretien	30
►► 7.5 Pièces de rechange	31
► 7.5.1 Liste des composants	31
► 7.5.2 Spécifications des pièces de rechange critiques pour la sécurité	31
►►► 8 DÉPANNAGE	31
►► 8.1 Codes d'erreur	31
►► 8.2 Tableau de recherche des pannes	32
►► 8.3 Contacter le service	33
►►► 9 FIN DE VIE	33
►► 9.2 Démontage, recyclage et élimination	33
► 9.2.1 Emballage	33
► 9.2.2 Dispositif	33
► 9.2.3 Mazout	34
► Tableau de données (TAB. 1)	36
► Schéma de câblage (ATT. 1)	37
► Vue éclatée (ATT. 2)	38

►►► 1 INTRODUCTION

►► 1.1 But et champ d'application du manuel

Ce manuel fournit des instructions pour le transport, l'installation, la mise en service, le fonctionnement, l'entretien et l'élimination en toute sécurité des **modèles de chauffage** indiqués dans le **(DoC)** joint à la fin.

Ce document fait partie intégrante de la machine et doit accompagner le produit pendant toute sa durée de vie. Conserver le manuel dans un endroit toujours accessible à tout le personnel qui utilise ou entretient l'**appareil de chauffage**. En cas de perte ou d'endommagement du manuel, demander un remplacement auprès du **fabricant**.

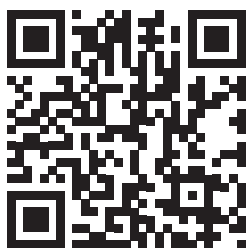
Ceci est la version **originale** des instructions en anglais.

►► 1.2 Comment utiliser ce manuel

Lire entièrement ce manuel avant d'installer, d'utiliser ou d'entretenir l'appareil. Les sections suivent le cycle de vie du produit et les informations relatives à la sécurité sont placées au début du manuel et répétées dans le contexte de chaque procédure pertinente. Des références croisées sont fournies lorsque des détails supplémentaires existent dans d'autres sections.

Conserver ce manuel dans un endroit sec, à l'abri de l'humidité et de la lumière directe du soleil.

La version actualisée de ces instructions peut être téléchargée à partir du site web du fabricant en scannant le code QR suivant.



►► 1.3 Signification des termes et des symboles

Ce manuel utilise les mots de signalisation et les symboles d'alerte de sécurité suivants, conformément à la norme EN 82079-1 et à la norme ANSI Z535.6 :

 **DANGER** : Indique une situation dangereuse imminente qui, si elle n'est pas évitée, entraînera la mort ou des blessures graves.

 **MISE EN GARDE** : Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.

 **CAUTION** : Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures mineures ou modérées.

AVIS : Indique des informations importantes qui ne sont pas liées à des blessures corporelles (par exemple, dommages matériels, dommages à la machine, précautions environnementales).

►► 1.3.1 Glossaire

TERME	DÉFINITION
DoC	Déclaration de conformité de l'UE
Chauffage	Modèle(s) d'appareil(s) de chauffage par fabricant, tel(s) qu'indiqué(s) dans le DoC, décrit(s) dans le présent document
Conduit de fumée	Conduit d'évacuation des produits de combustion
Prise d'air de type snorkel	Tuyau d'admission d'air de combustion externe pour le brûleur
Mise en service	Première mise en service et réglage du chauffage par du personnel qualifié
EPI	Équipements de protection individuelle
Fonctionnement	Chauffage fonctionnant dans tous ses systèmes : les dispositifs de sécurité, la circulation de l'air, le combustible et (en option, le mode ventilation) son brûleur
Marche au ralenti	Le chauffage est sous tension mais ne fonctionne pas
Ravitaillement en carburant	Remplir le réservoir de carburant jusqu'à un niveau fonctionnel pour le fonctionnement du chauffage

►► 1.4 Identification du fabricant

Le fabricant est identifié dans le DoC au début de ce manuel.

►► 1.5 Désignation de la machine et plaque signalétique

La désignation de la machine est indiquée dans le DoC. La plaque signalétique, apposée sur le côté de l'appareil de chauffage, contient le modèle, le numéro de série, les données électriques et l'année de fabrication. Dans PHOTO 1, une légende avec des points de repère explique les données qui y figurent.

RÉF	DÉFINITION		RÉF	DÉFINITION
A	Adresse du fabricant		F	Consommation de carburant
B	Certificat		G	Consommation d'électricité
C	Nom du modèle		H	Code produit
D	Numéro de série		I	Date de production
E	Énergie thermique		L	Type de combustible autorisé

►► 1.6 Normes et références appliquées

Les normes appliquées et les références sont indiquées dans le DoC.

►► 1.7 Exigences en matière de formation des opérateurs

 **MISE EN GARDE :** Seul un personnel formé et autorisé doit faire fonctionner ou entretenir cet appareil de chauffage. Les types d'utilisateurs sont spécifiés dans le tableau ci-dessous et tous doivent avoir lu et compris ce manuel avant d'utiliser la machine. L'utilisation de ce

dispositif par des enfants ou des personnes de moins de 16 ans est interdite. Les enfants ne doivent pas jouer avec le dispositif.

INDEX	TYPE D'UTILISATEUR	TÂCHES AUTORISÉES	QUALIFICATION
1	Profanes	Interaction avec les appareils de chauffage interdite	-
2	Stagiaires	Fonctionnement de base sous supervision : allumage, réglage du thermostat, contrôle visuel	Supervisé par du personnel qualifié (3) doit lire la section sur la sécurité Section 2
3	Personnel qualifié	Fonctionnement complet : positionnement, manipulation du carburant, ravitaillement, démarrage/arrêt, nettoyage du filtre, entretien par l'utilisateur, dépannage	Formation à l'ensemble du manuel, familiarisation avec les réglementations locales
4	Service/Entretien	Électrodes, cellules photoélectriques, ventilateur, chambre de combustion, gicleur, dispositif d'allumage et toutes les tâches marquées « Contact service center ».	Formation en usine, outils spéciaux selon EN 13842 cl. 7.3.4, autorisation du fabricant.

►►► 2 SÉCURITÉ ET PRÉVENTION DES ACCIDENTS

►► 2.1 Précautions générales de sécurité

 **DANGER** : Risque d'intoxication au monoxyde de carbone (CO). Le modèle présenté dans ce manuel est un appareil de chauffage à feu direct : tous les produits de combustion sont rejetés directement dans l'espace de travail. Ne jamais faire fonctionner l'appareil de chauffage dans des espaces clos et non ventilés. Assurer une ventilation naturelle adéquate

ou une ventilation forcée permanente pendant le fonctionnement. Le CO est un gaz inodore et incolore qui peut entraîner la mort. Les premiers symptômes sont des maux de tête, des vertiges et des nausées. Si ces symptômes apparaissent, quitter immédiatement la zone et chercher de l'air frais.

 **DANGER** : Risque de brûlures graves dues au rayonnement infrarouge et aux surfaces chaudes. La plaque rayonnante et le réfractaire atteignent environ 800 °C pendant le fonctionnement. Ne pas toucher ou approcher la face avant de l'appareil de chauffage. Maintenir en permanence les distances de sécurité minimales spécifiées à la section 5.1. Le chauffage reste dangereusement chaud pendant plusieurs minutes après l'arrêt.

 **MISE EN GARDE** : Risque d'incendie. Les matériaux combustibles doivent être éloignés d'au moins 2,5 m de l'avant et de 1,5 m des côtés, du dessus et de l'arrière. Ne pas utiliser à proximité de carburant, de diluants, de solvants, d'autres vapeurs inflammables ou dans des zones explosives. Placer l'appareil de chauffage sur une surface stable, plane et non combustible.

 **MISE EN GARDE** : Risque de choc électrique. Brancher le chauffage à une alimentation correctement mise à la terre avec un dispositif à courant résiduel (RCD). Inspecter le câble d'alimentation avant chaque utilisation ; s'il est endommagé, le faire remplacer par un centre de service agréé.

 **CAUTION** : Risque de blessure par des pièces en mouvement en cas d'accès à l'ensemble du brûleur. Le ventilateur crée un risque lors des opérations d'entretien : mettre la machine hors tension et la débrancher, et conserver le câble électrique si l'on accède à l'assemblage.

 **CAUTION** : Les rallonges sont déconseillées ; si elles doivent être utilisées, elles doivent être choisies en fonction des spécifications de l'alimentation électrique.

AVIS : Ne pas modifier l'appareil de chauffage ou ses dispositifs de sécurité de quelque manière que ce soit. Toute modification non autorisée annule la garantie et le DoC.

►► 2.2 Utilisation prévue

L'unité couverte par ce manuel est destinée au chauffage infrarouge directionnel temporaire dans des environnements professionnels tels que les chantiers de construction, les ateliers, les entrepôts, les bâtiments agricoles et les zones extérieures couvertes, strictement conforme aux exigences de ventilation de la section 5.2. L'appareil de chauffage est conçu pour chauffer des objets, des surfaces et des zones par rayonnement infrarouge, et non pour chauffer l'air ambiant. Cet appareil n'est pas conçu pour sécher des surfaces ou des objets combustibles, et une distance de sécurité est définie pour le séchage ou le chauffage en toute sécurité des objets autorisés.

 **MISE EN GARDE** : Ceci est un chauffage infrarouge cible et n'est pas destiné à un usage domestique. Le rayonnement infrarouge chauffe les corps et les surfaces, et non l'air ambiant. Les gaz de combustion sont rejetés directement dans l'environnement. Une ventilation adéquate est obligatoire. Toujours se référer aux réglementations nationales pour les restrictions spécifiques d'utilisation pour le confort thermique des personnes. Ne jamais

utiliser l'appareil avec des personnes incapables de quitter la pièce de manière autonome et qui ne sont pas constamment surveillées.

Le carburant prévu est le diesel (B7 automotive, HVO 100) ou le kérosène. Voir les spécifications du carburant et les limites des paramètres de fonctionnement au point 3.3. Utiliser des additifs antigel non toxiques en cas de températures très basses. Il est recommandé d'utiliser le carburant d'hiver en dessous de 5 °C (41°F).

►► 2.3 Utilisation impropre et abus raisonnablement prévisible

Les instructions suivantes indiquent les utilisations prévisibles mais interdites de l'appareil de chauffage. Elles sont strictement interdites, constituent une utilisation abusive et exposent l'opérateur à des risques graves :

1. NE PAS faire fonctionner l'appareil sans une ventilation adéquate (Section 5.2).
2. NE PAS laisser des enfants, des personnes non formées ou des personnes aux facultés physiques, sensorielles ou mentales réduites utiliser l'appareil sans surveillance. Ne pas faire fonctionner l'appareil sans surveillance.
3. NE PAS utiliser de carburants autres que ceux spécifiés (diesel ou kérosène).
4. NE PAS faire fonctionner l'appareil de chauffage sans les étiquettes de sécurité et de fonctionnement de l'usine ou avec des dispositifs de sécurité, des thermostats ou des réglages de combustion modifiés par du personnel non qualifié.
5. NE PAS faire fonctionner l'appareil pendant le ravitaillement en carburant ou en cas de fuites de carburant.
6. NE PAS utiliser à proximité de matériaux combustibles ou dans des zones contenant des vapeurs, des gaz ou des poussières inflammables.
7. NE PAS utiliser pour le chauffage direct de personnes ou d'animaux à une distance inférieure à la distance de sécurité.
8. NE PAS utiliser pour sécher ou chauffer des produits qui dégagent des vapeurs inflammables ou toxiques.
9. NE PAS utiliser pour le chauffage domestique ou continu d'espaces de vie occupés.
10. NE PAS faire fonctionner l'appareil de chauffage couvert ou avec des objets étrangers insérés à l'intérieur.
11. Ne pas utiliser l'appareil lorsqu'il est mouillé.
12. NE JAMAIS s'asseoir ou se tenir debout sur le dispositif. NE PAS manipuler ou déplacer le dispositif lorsqu'il est en fonctionnement ou chaud.
13. Ne JAMAIS suspendre ou déposer des matériaux ou des objets (tissu, carton, poudres, etc.) directement sur la plaque chauffante.
14. NE JAMAIS faire fonctionner l'appareil lorsque l'entrée d'air est obstruée.
15. Ne JAMAIS utiliser l'appareil sur le côté ou incliné à un angle autre que la position verticale prévue.

►► 2.4 Risques résiduels

La conception de la machine a été réalisée en tenant compte d'une analyse des risques (EN ISO 12100:2010), qui encourage les mesures de réduction des risques. Le tableau suivant résume les risques résiduels qui doivent être communiqués à l'utilisateur par le biais du manuel d'instruction.

ID	ZONE DANGEREUSE/ DANGER	EHSR RÉF.	RISQUE RÉSIDUEL/ACTIONS DE L'UTILISATEUR
001	Zone du réservoir de carburant Incendie, explosion, brûlures dues à l'inflammation du combustible	1.1.3	Résiduel : Accident imprévu ; l'utilisation de carburants volatils ou incorrects. Actions : Le manuel de l'utilisateur informe du risque d'une utilisation incorrecte du carburant et impose l'utilisation exclusive de diesel ou de kérosène. Il est conseillé d'utiliser des équipements de protection individuelle appropriés en cas d'incendie.
002	Espace entourant la machine et affecté par le rayonnement infrarouge Brûlures, suffocation, incendie/explosion en cas de surchauffe ou de basculement	1.2.4.3	Résiduel : Matériau inflammable placé accidentellement à proximité de la machine Actions : Tous les utilisateurs qualifiés doivent lire la section relative à la sécurité, qui indique la distance minimale de sécurité.
003	Ventilateur du brûleur Écraser, couper, sectionner, aspirer, enchevêtrer, cisailler les pièces mobiles du ventilateur.	1.3.7, 1.3.8.2, 1.6.5	Résiduel : Machine branchée par erreur sur l'alimentation pendant l'entretien ; la machine redémarre par l'intermédiaire d'un thermostat à distance. Actions : Le ventilateur ne démarre pas sans une commande volontaire explicite de l'utilisateur. L'opérateur chargé de l'entretien est le plus proche du panneau de commande. L'appareil de chauffage indique clairement son état.
004	Plaque chauffante (~800°C) et espace à proximité (2,5 m devant, 1,5 m dans les autres directions) Brûlures, brûlures par contact avec des températures extrêmes, lésions dues au rayonnement thermique	1.5.05	Résiduel : Matériau inflammable placé accidentellement à proximité de la machine. Les utilisateurs non avertis restent devant la plaque chauffante en portant des vêtements inflammables. Actions : Distance de sécurité indiquée. L'utilisation prévue interdit le confort thermique des personnes et les utilisateurs sont informés qu'ils ne doivent pas se chauffer directement devant l'appareil.

005	Plaque chauffante (~800 °C) et espace à proximité Incendie, explosion, suffocation dus au rayonnement thermique interaction avec les matériaux et les combustibles	1.5.06, 1.5.07	Résiduel : Matériau inflammable placé accidentellement à proximité de la machine et s'enflammant. Actions : Le manuel indique la distance minimale et informe sur le risque d'utilisation incorrecte du carburant et impose l'utilisation de diesel ou de kérosène uniquement.
006	Zone affectée par les gaz d'échappement Difficultés respiratoires, suffocation, risque de cancer dû à l'exposition aux gaz de combustion (CO, NOx, particules)	1.5.13	Résiduel : L'utilisateur ignore les prescriptions. Un mauvais positionnement de l'appareil de chauffage peut entraîner une accumulation des gaz de combustion dans les espaces fermés. Actions : Le manuel met en garde contre les risques posés par le monoxyde de carbone et indique que l'utilisation est réservée aux professionnels et aux utilisateurs avertis : utilisation interdite aux enfants, aux personnes non formées ou incapables de comprendre les instructions. Exigences en matière de ventilation.
007	Système électrique Brûlures et électrocution par contact avec des pièces sous tension	1.5.01	Résiduel : Aucune lorsque la prescription de débrancher et de refroidir la machine est respectée. Actions : Les utilisateurs doivent débrancher l'alimentation électrique avant toute opération d'entretien.

►► 2.5 Mesures de protection et EPI

Les équipements de protection individuelle suivants sont recommandés pour les opérations indiquées :

FONCTIONNEMENT	EPI REQUIS
Transport / Manutention	Chaussures de sécurité, gants de travail.
Fonctionnement (proximité)	Gants résistant à la chaleur si l'on ajuste les commandes à proximité de surfaces chaudes.
Mise en service / Service	Chaussures de sécurité, gants résistants à la chaleur, lunettes de sécurité.
Nettoyage (réfractaire / plaque)	Lunettes de sécurité, masque anti-poussière, gants résistants à la chaleur - l'appareil de chauffage doit être froid.
Ravitaillement en carburant	Gants résistant aux produits chimiques, lunettes de sécurité.

►► 2.6 Dispositifs de sécurité installés

L'appareil de chauffage est équipé des dispositifs de sécurité suivants :

Thermostat de surchauffe (thermostat de sécurité) : Arrête le brûleur si la température interne dépasse la limite de sécurité. Réinitialisation manuelle nécessaire.

Contrôle de sécurité du brûleur (contrôle primaire avec cellule photoélectrique) : Contrôle la présence de flammes par cellule photoélectrique. Blocage après une panne d'allumage (code d'erreur F1 - FF). Réinitialisation manuelle nécessaire.

Capteur anti-basculement : Détecte si l'appareil de chauffage a basculé ou n'est pas sur une surface plane. Arrête automatiquement le brûleur (code d'erreur F3). Empêche le fonctionnement en position inclinée dangereuse.

Surveillance de la tension : Détecte une tension d'alimentation incorrecte et empêche le fonctionnement (code d'erreur F4).

Post-ventilation : Le ventilateur du brûleur continue de fonctionner après l'arrêt du brûleur pour dissiper la chaleur résiduelle.

►► 2.7 Signes de sécurité et étiquettes sur la machine

(PHOTO 2) Ne pas retirer les panneaux de sécurité, les autocollants ou les étiquettes du dispositif. Maintenir les panneaux de sécurité, les autocollants ou les étiquettes en bon état afin qu'ils puissent être lus clairement.

RÉF	DÉFINITION		RÉF	DÉFINITION
A	Mode d'emploi		C	Attention aux températures élevées
B	Ne pas retirer les boutons		D	Avertissements de sécurité

►► 2.8 Comportement d'urgence

 **DANGER :** Avant de faire fonctionner l'appareil de chauffage, désigner un opérateur qualifié responsable (Section 1.7) en cas d'intervention d'urgence. En cas d'incendie, de fuite de carburant ou de dégagement suspect de CO : l'opérateur qualifié désigné ou, en son absence, tout membre du groupe d'utilisateurs décrit, doit immédiatement éteindre le chauffage, couper l'alimentation électrique, évacuer la zone et appeler les services d'urgence.

► 2.8.1 Procédure d'arrêt d'urgence

En cas d'urgence (fumée, suspicion d'accumulation de gaz d'échappement, fuites de carburant, incendie ou renversement) :

1. Mettre immédiatement l'interrupteur ON/OFF en position « 0 » (OFF). L'appareil de chauffage commence son cycle de refroidissement.
2. Si un incendie s'est déjà déclaré et que la poursuite de l'opération présente un risque plus élevé, débrancher directement le câble d'alimentation, si on peut le faire en toute sécurité.
3. En cas de fuite de carburant, s'éloigner de la zone de déversement. Ne pas essayer d'éponger du carburant à proximité d'un appareil de chauffage chaud.

-
-
4. Évacuer la zone et assurer une ventilation adéquate (ouvrir les portes et les fenêtres).
 5. Ne pas essayer de redémarrer l'appareil de chauffage tant que la cause n'a pas été identifiée et résolue par un personnel qualifié.

► 2.8.2 Rétablissement après une situation d'urgence

Après tout arrêt d'urgence, l'appareil de chauffage doit être inspecté par un technicien qualifié avant d'être remis en marche. L'inspection doit comprendre : contrôle visuel des conduites de carburant, des connexions électriques, de l'intégrité de la chambre de combustion, de l'état des plaques réfractaires et rayonnantes, de la fonctionnalité du capteur anti-basculement et du fonctionnement de tous les dispositifs de sécurité.

►► 2.9 Sécurité du ravitaillement

 **MISE EN GARDE** : S'assurer qu'il n'y ait pas de sources d'inflammation à proximité du réservoir et de l'appareil de chauffage avant de faire le plein. Éteindre le chauffage et attendre qu'il ait complètement refroidi (au moins 10 minutes). N'utiliser que du carburant diesel ou du kérosène (voir le tableau des caractéristiques techniques). Respecter les réglementations locales en vigueur pour le stockage du carburant, les procédures de sécurité et les mesures d'extinction des incendies.

►►► 3 DESCRIPTION DE LA MACHINE ET CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

►► 3.1 Description générale de la machine

(PHOTO 3) L'appareil de chauffage est un appareil portatif à infrarouge alimenté au mazout et doté d'un brûleur autonome. Pour fournir de la chaleur utile, la flamme de combustion chauffe directement un élément réfractaire et une plaque rayonnante en acier à environ 800 °C. Ces composants émettent ensuite un rayonnement infrarouge directionnel qui chauffe les objets et les surfaces dans le champ de vision.

AVIS : C'est un chauffage infrarouge ciblé. Le rayonnement infrarouge chauffe les corps et les surfaces, et non l'air ambiant. Les gaz de combustion sont rejetés directement dans l'environnement. Une ventilation adéquate est obligatoire.

L'air de combustion nécessaire au bon fonctionnement est fourni par le ventilateur interne du brûleur. L'air pénètre dans l'entonnoir du brûleur et est mélangé à un jet de carburant à haute pression. Le carburant est alimenté par une pompe électrique qui puise le carburant dans le réservoir intégré et l'achemine sous haute pression vers le gicleur.

Principaux groupes fonctionnels : système de combustion (brûleur à mazout autonome, chambre de combustion, réfractaire, plaque d'acier rayonnante), système de carburant (réservoir intégré, pompe à carburant, filtres, gicleur), système de contrôle (tableau de commande électronique, interrupteur marche/arrêt, sélecteur de puissance, thermostats, dispositifs de sécurité) et cadre structurel (enveloppe en acier, roues, poignées rabattables, points de levage).

RÉF	DÉFINITION		RÉF	DÉFINITION
A	Poignées de levage		F	Poignées
B	Sortie d'air		G	Panneau de commande
C	Roues		H	Chambre de combustion
D	Réservoir		I	Couvercle du brûleur
E	Cordon d'alimentation		L	Admission d'air

►► 3.2 Contrôles et indicateurs

(PHOTO 4)

Le panneau de commande de l'appareil de chauffage comprend les éléments suivants :

RÉF	CONTRÔLE / INDICATEUR	FONCTION
A	Interrupteur Marche/Arrêt	Interrupteur principal. Position I (ON) / 0 (OFF).
B	Écran	Affiche les codes d'erreur (F0-FF) et l'état de fonctionnement.
C	Connecteur du thermostat	Point de connexion pour un thermostat d'ambiance externe en option.
D	Sélecteur de puissance	Permet de choisir entre la faible puissance (29 kW) et la forte puissance (43 kW).

►► 3.3 Tableau des données techniques

Voir toutes les données techniques dans le Tab. 1.

►►► 4 TRANSPORT, MANUTENTION ET STOCKAGE

►► 4.1 Déballage et transport

Retirer tous les matériaux d'emballage et de conditionnement (boîte en plastique et en carton) (PHOTO 5), puis les mettre au rebut conformément aux réglementations locales en vigueur. Vérifier tous les composants et signaler rapidement au vendeur tout dommage lié au transport. Il est possible de soulever l'appareil de chauffage des points d'ancrage (PHOTO 6). Comparer le poids sec indiqué dans le tableau des données techniques avec le nombre de personnes nécessaires conformément aux réglementations de sécurité locales pour vérifier s'il est possible de soulever manuellement le radiateur de la palette en bois jusqu'au sol. Voir la Section 4.3 pour les informations relatives à la manipulation.

►► 4.2 EPI pour les opérations de transport

Des chaussures de sécurité et des gants de travail sont nécessaires lors des opérations de déballage, de manutention et de transport. Un casque de protection est nécessaire pour les opérations de levage. Ne pas oublier de vérifier les réglementations locales.

►► 4.3 Manipulation des machines

 **MISE EN GARDE** : Avant toute manipulation, transport ou stockage, éteindre l'appareil, attendre qu'il refroidisse complètement, débrancher la fiche d'alimentation du réseau électrique et s'assurer que les bouchons des réservoirs soient bien fermés.

L'appareil de chauffage peut être facilement déplacé grâce à ses roues et à ses poignées rabattables (PHOTO 7) :

1. Libérer les poignées de leur position fermée (tirer la goupille de verrouillage vers l'extérieur).
2. Verrouiller les poignées en position de manutention.
3. Déplacer l'appareil de chauffage en soulevant les poignées et en le faisant glisser sur ses roues.
4. Remettre les poignées en position fermée.

Il est possible de soulever et de déplacer l'appareil de chauffage des points d'ancrage spécifiques (PHOTO 6).

►► 4.4 Conditions de stockage

Stocker l'appareil de chauffage dans un endroit sec (max. 50 % HR), couvert et à l'abri de l'humidité, de la poussière et de la lumière directe du soleil. Avant un stockage de longue durée, vidanger le réservoir de carburant à l'aide du bouchon de vidange (Section 7.2) (PHOTO 8), nettoyer l'intérieur et ranger le câble d'alimentation dans un endroit sec, à l'abri des rongeurs et des UV. Se référer aux entrées de stockage saisonnier sur le tableau d'entretien (Section 7.2) pour la procédure complète de préparation au stockage.

►►► 5 INSTALLATION ET MISE EN SERVICE

►► 5.1 Exigences d'installation et dégagements minimum

Placer l'appareil de chauffage sur une surface stable, plane et non combustible. L'appareil de chauffage est conçu pour être posé au sol uniquement (pas de suspension au plafond). Veiller à ce que :

- La zone d'installation n'est pas classée comme zone à risque d'incendie ou d'explosion.
- Les matériaux combustibles se trouvent aux distances de sécurité minimales spécifiées ci-dessous.
- Les murs, les plafonds et les sols de la zone de sécurité sont constitués de matériaux incombustibles ou sont protégés de manière adéquate.
- Une ventilation adéquate est assurée (Section 5.2).
- Les animaux sont maintenus à une distance sûre de l'appareil de chauffage.

- L'appareil de chauffage est positionné de manière à ce que le rayonnement infrarouge soit dirigé vers la zone cible prévue, et non vers les personnes se trouvant à proximité.

Dans la mesure du possible, placer l'appareil de chauffage sur une surface plane et absorbant les vibrations. Ne pas placer l'appareil directement sur des planchers ou des plateformes en métal léger qui pourraient amplifier les vibrations. Si des bruits ou des vibrations excessifs sont observés, vérifier que l'appareil de chauffage soit de niveau et qu'aucun corps étranger ne soit en contact avec le boîtier.

DIRECTION	MIN. DISTANCE
Avant (direction du rayonnement)	2,5 m
Côtés	1,5 m
Dessus / Plafond	1,5 m
Arrière (côté admission d'air)	1,5 m
Sol	Placer sur une surface non combustible - l'appareil de chauffage est conçu avec un léger angle pour éviter de chauffer le sol à proximité : ne jamais utiliser sur une surface inclinée

►► 5.2 Exigences en matière de ventilation et d'air de combustion

⚠ DANGER : L'appareil de chauffage est un chauffage à feu direct. Tous les produits de combustion (y compris le CO, le CO₂, le NO_x et la vapeur d'eau) sont libérés directement dans l'espace de travail. Une ventilation adéquate est essentielle pour éviter l'accumulation dangereuse de gaz toxiques. Une ventilation insuffisante peut entraîner la mort. Si l'espace ne permet pas d'assurer la ventilation nécessaire, ne pas faire fonctionner le chauffage. En cas de doute, utiliser un détecteur de CO portable pour contrôler la qualité de l'air en permanence pendant le fonctionnement de l'appareil.

Les besoins en ventilation doivent être calculés par l'utilisateur avant de placer l'appareil, conformément aux normes et codes locaux, en tenant compte des éléments suivants : le type de pièce, la surface au sol et la hauteur de la pièce, le nombre et la position des ouvertures (fenêtres, bouches d'aération), la présence d'une ventilation mécanique et, le cas échéant, le nombre de personnes et leur taux d'activité. Prévoir au moins deux ouvertures de ventilation, une au niveau bas et une au niveau haut, pour assurer une ventilation transversale. Les ouvertures ne doivent pas être obstruées. En règle générale, 2 500 m³/h de flux d'air doivent être fournis et expulsés de la zone, avec 2,5 changements de volume de la pièce par heure.

►► 5.3 Alimentation en carburant

L'appareil de chauffage est doté d'un réservoir de carburant intégré de 55 litres. Aucun raccordement externe de la conduite de carburant n'est nécessaire pour un fonctionnement normal. N'ouvrir le bouchon du réservoir de carburant que lorsque l'appareil de chauffage est froid et remplir le réservoir avec un type de carburant autorisé. Vérifier l'indicateur de niveau de carburant à côté du réservoir et ne pas trop remplir le réservoir. Pour éviter les déversements, utiliser des aides appropriées telles qu'un entonnoir à carburant.

⚠ MISE EN GARDE : Utiliser uniquement du carburant diesel ou du kérosène. Ne pas utiliser d'essence, de naphta, de diluants pour peinture, d'alcool ou tout autre liquide combustible. Pour un fonctionnement à basse température (inférieure à 0 °C), utiliser des compléments de carburant antigel appropriés.

►► 5.4 Raccordement électrique

⚠ MISE EN GARDE : Brancher l'appareil de chauffage à une alimentation correctement mise à la terre avec un dispositif à courant résiduel (RCD). La tension et la fréquence doivent correspondre aux spécifications de la plaque signalétique. Si l'utilisation d'une rallonge est inévitable, n'utiliser que des câbles tripolaires homologués et mis à la terre, prévus pour l'intensité du courant consommé par l'appareil. Ne pas brancher plus d'une rallonge.

AVIS : Pour un fonctionnement correct avec un générateur électrique, utiliser la classe G3 ou mieux (variation de fréquence ± 1 %, variation de tension ± 2 %). La puissance maximale du générateur électrique doit être au moins trois fois supérieure à la puissance nominale de l'appareil de chauffage.

Raccordement du thermostat d'ambiance : Selon le modèle, un thermostat d'ambiance peut être raccordé. Retirer le capuchon et connecter le thermostat d'ambiance à distance (en option) au connecteur (C PHOTO 4), en veillant à fixer correctement la prise.

►► 5.5 Mise en service (premier démarrage)

⚠ MISE EN GARDE : La première mise en service doit toujours être effectuée par un technicien qualifié qui vérifie l'exactitude des paramètres de combustion.

Le brûleur est réglé en usine mais les réglages doivent être vérifiés et corrigés sur place. La combustion est considérée comme propre et stable lorsque : Indice de Bacharach = 0 (blanc), $\text{CO}_2 = 11\text{-}12,5$ %, $\text{O}_2 = 4,5\text{-}6$ %, $\text{CO} < 100$ ppm.

Les réglages du brûleur peuvent nécessiter un ajustement en fonction du type de combustible, de l'altitude et des conditions locales.

►►► 6 FONCTIONNEMENT

►► 6.1 Sécurité de l'opérateur et risques résiduels pendant le fonctionnement

En fonctionnement normal, il faut faire attention à ce qui suit :

Rayonnement infrarouge et surfaces chaudes : Ne pas toucher la face avant, la plaque rayonnante ou toute autre surface chaude. Maintenir les distances minimales de sécurité (Section 5.1).

Gaz de combustion : Contrôler la ventilation en permanence. Si des symptômes d'exposition au CO apparaissent (maux de tête, vertiges, nausées), évacuer et ventiler immédiatement.

Risque de basculement : Ne pas pousser, s'appuyer ou suspendre des objets à l'appareil de chauffage pendant son fonctionnement.

Le tableau complet des risques résiduels figure à la Section 2.4.

►► 6.2 Procédure de démarrage

1. Respecter toutes les consignes de sécurité. Assurer une ventilation adéquate.
2. Vérifier qu'il y ait du carburant dans le réservoir et bien fermer le bouchon de remplissage du réservoir.
3. Brancher le câble d'alimentation dans une prise appropriée reliée à la terre (vérifier que la tension corresponde à celle indiquée sur la plaque signalétique).
4. Placer l'interrupteur ON/OFF en position « | » (ON) (A PHOTO 4). L'appareil de chauffage doit s'allumer en quelques secondes.
5. Pour sélectionner la puissance maximale, tourner le sélecteur de puissance (D PHOTO 4) en position haute puissance.

AVIS : Si l'appareil de chauffage manque de carburant et s'éteint, éteindre l'interrupteur, attendre le refroidissement, faire le plein et redémarrer en suivant cette procédure à partir de l'étape 1.

AVIS : Après la première tentative d'allumage infructueuse, vérifier : le carburant est dans le réservoir, le filtre à carburant est propre et l'appareil de chauffage est sur une surface plane.

►► 6.3 Procédure d'arrêt

1. Placer l'interrupteur ON/OFF en position « 0 » (OFF) (A PHOTO 4).
2. Laisser le ventilateur du brûleur terminer son cycle de refroidissement. Ne pas couper l'alimentation jusqu'à ce que le ventilateur s'arrête automatiquement (environ 5 minutes).
3. Une fois que le ventilateur s'est arrêté et que l'appareil de chauffage a refroidi, débrancher le câble d'alimentation.

 **CAUTION :** Ne pas débrancher le câble d'alimentation et ne pas couper le courant avant la fin du cycle de refroidissement. Une déconnexion prématurée peut entraîner une surchauffe et endommager le réfractaire et la plaque rayonnante.

►► 6.4 Procédure de réinitialisation

Si l'appareil de chauffage se met en sécurité (codes d'erreur F1, F3, FF sur l'écran) :

1. Placer l'interrupteur ON/OFF sur « 0 » (OFF) (A PHOTO 4).
2. Attendre au moins 10 secondes.
3. Identifier et résoudre la cause du blocage (voir Section 8 Dépannage).

4. Remettre l'interrupteur ON/OFF sur « | » (ON).

Si l'appareil de chauffage se bloque trois fois de suite (code d'erreur FF), débrancher le câble d'alimentation, attendre 10 secondes, le rebrancher et redémarrer. Si le problème persiste, contacter le centre de service.

►►► 7 INSPECTION, NETTOYAGE ET ENTRETIEN

La durée de vie prévue de l'appareil de chauffage est de 20 ans s'il est correctement stocké lorsqu'il n'est pas utilisé et s'il n'est pas exposé à l'influence directe des intempéries (couvert par un toit, utilisé à l'intérieur avec un raccordement au conduit de fumée et une ventilation appropriés). Les opérations sont organisées par fréquence et attribuées à la catégorie de personnel appropriée : **Opérateurs** (OP - personnel qualifié conformément à la Section 1.7, groupe d'utilisateurs 3) et **Techniciens d'entretien** (ST - groupe d'utilisateurs 4). Consulter la liste des pièces détachées à la fin du manuel et trouver le code de remplacement des pièces détachées avant de s'adresser au service après-vente.

Nettoyage du boîtier de l'appareil de chauffage et des filtres : Nettoyer le boîtier avec un chiffon humide, doux et non pelucheux. Veiller à ce que l'humidité ne pénètre pas dans le boîtier et n'entre pas en contact avec les composants électriques. Ne pas utiliser de nettoyeurs agressifs tels que des nettoyeurs en spray, des solvants, des nettoyeurs à base d'alcool ou des abrasifs. Sécher le boîtier avec un chiffon après l'avoir nettoyé. En fonction de la qualité du carburant, augmenter la fréquence de nettoyage du filtre du réservoir de carburant (PHOTO 9) et du filtre à carburant d'admission (PHOTO 10) : voir Section 7.2 pour les procédures détaillées.

►► 7.1 Sécurité pendant l'entretien

Avant toute opération d'entretien ou de service : (1) Effectuer la « procédure d'arrêt ». (2) Couper l'alimentation électrique au niveau du sectionneur de réseau. (3) Verrouiller/étiqueter le sectionneur électrique afin d'éviter toute remise sous tension accidentelle.

 **MISE EN GARDE :** Ne pas toucher le conduit de fumée, les surfaces de l'échangeur de chaleur ou la sortie d'air jusqu'à ce qu'ils soient complètement refroidis. Porter un EPI approprié : lunettes de sécurité, masque anti-poussière (pour le nettoyage de la suie), gants résistant à la chaleur. Se référer à la Section 2.5 pour les exigences complètes en matière d'EPI.

 **MISE EN GARDE :** Les opérations marquées « ST » (Service Technician) nécessitent une formation et des outils spécialisés. Ne pas essayer d'entretenir le brûleur, de régler la combustion, de remplacer le gicleur ou l'électrode, ou de tester les dispositifs de sécurité sans avoir les qualifications nécessaires. Contacter un centre de service agréé du groupe Dantherm.

AVIS : Si l'appareil de chauffage est utilisé ou stocké à l'extérieur, l'humidité peut pénétrer dans les connexions électriques, corroder les raccords de combustible et contaminer le combustible. Avant de redémarrer après une exposition humide : inspecter et sécher toutes les connexions électriques, vérifier que le combustible ne soit pas contaminé par l'eau, vérifier l'intégrité du système d'évacuation des fumées.

AVIS : Si le chauffage est utilisé dans un environnement particulièrement poussiéreux, l'entretien et le nettoyage doivent être effectués plus fréquemment.

►► 7.2 Calendrier d'entretien

Le tableau suivant résume toutes les opérations d'entretien, leur fréquence et le personnel responsable. Consigner l'entretien dans le journal (Section 7.3).

FONCTIONNEMENT	FRÉQUENCE	PAR	PROCÉDURE
Inspection visuelle	Avant chaque utilisation	OP	Vérification de l'état des lieux. Vérifier : pas d'endommagement de l'appareil ou du câble d'alimentation, pas de fuite de carburant, pas de matériaux combustibles à l'intérieur des distances de sécurité, positionnement.
Nettoyage du filtre du réservoir (PHOTO 9)	Lorsqu'il est sale	OP	Retirer le bouchon du réservoir (A), extraire le filtre (B) du réservoir, le nettoyer avec du carburant propre, en veillant à ne pas l'endommager. Réinstaller le filtre (B) dans le réservoir. Fermer le bouchon du réservoir (A).
Nettoyage du filtre d'admission (PHOTO 10)	Toutes les 150-200 heures ou si nécessaire	OP	Retirer la coupelle (A). Extraire le filtre (B) de la coupelle en préservant soigneusement les joints. Nettoyer le filtre (B) avec du carburant propre, en veillant à ne pas l'endommager. Réinstaller le filtre (B) dans la coupelle et la coupelle (A), en s'assurant que les joints soient correctement mis en place.
Nettoyage du réservoir de carburant (PHOTO 8)	Lorsqu'il est sale	OP	Vider le réservoir par le bouchon de vidange, éliminer le carburant conformément aux réglementations locales, rincer avec du carburant propre si des résidus sont présents, et vidanger à nouveau. Refaire le plein et refermer le bouchon de vidange et le capuchon.
Nettoyage des ventilateurs et des cellules photoélectriques	En cas d'encrassement - dépannage	OP	Retirer le couvercle du brûleur pour accéder au ventilateur et à la cellule photoélectrique. Inspecter et nettoyer si nécessaire à l'aide d'un chiffon doux et humide. Contacter le service en cas de besoin.
Nettoyage extérieur	Toutes les 500 heures ou selon les besoins	OP	Nettoyer l'extérieur avec un chiffon humide. Ne pas utiliser de solvants sur les surfaces peintes. Enlever la poussière et les débris de la zone d'admission d'air. Ne pas faire fonctionner l'appareil s'il est mouillé.

Inspection des électrodes	Annuelle	OP	Inspecter visuellement les pointes des électrodes pour vérifier qu'elles ne soient pas érodées et que l'espacement entre les électrodes soit conforme aux spécifications du fabricant (figure 11). Les électrodes doivent être exemptes de saleté, de graisse et de résidus de carburant.
Nettoyage du filtre de la pompe	Annuelle	ST	Retirer la conduite d'admission de carburant et le raccord de carburant. À l'intérieur de la pompe, il est possible de trouver un petit filtre qui peut se boucher.
Remplacement du gicleur	Annuelle	ST	Retirer le brûleur. Remplacer le gicleur chaque année, quel que soit son état (préventif). N'utiliser que le type et la taille corrects par rapport à la plaque signalétique.
Remplacement des électrodes (si nécessaire)	Annuelle	ST	Retirer le brûleur. Si les pointes des électrodes sont trop érodées pour être réglées, les remplacer. Régler l'espacement selon les spécifications du fabricant.
Inspection des plaques réfractaires et radiantes	Annuelle	ST	Inspecter le réfractaire en retirant la plaque frontale. Vérifier qu'il n'y ait pas de fissures, de dégradation ou de perte de matériau. Inspecter la plaque radiante pour vérifier qu'elle ne soit pas déformée ou perforée. Remplacer si endommagé.
Vérification des dispositifs de sécurité	Annuelle	ST	Test du fonctionnement du thermostat de surchauffe, du capteur anti-basculement, de la fonction de verrouillage de la cellule photoélectrique, de la surveillance de la tension. Réinitialiser tous les dispositifs après le test.
Vérification des connexions électriques	Annuelle	ST	Vérifier que toutes les bornes soient bien serrées, que les câbles sont intacts et que la mise à la terre est efficace.

Remise en service après entretien	Après tout service	ST	Vérifier que tous les raccords de carburant ne fuient pas, que tous les raccords électriques sont bien serrés et que tous les panneaux/protecteurs ont été réinstallés. Effectuer un contrôle complet des paramètres de combustion. Vérifier le fonctionnement de tous les dispositifs de sécurité. Consigner dans le carnet d'entretien.
Stockage saisonnier - Déconnexion électrique	Avant le stockage	OP	Débrancher l'alimentation électrique. Stocker le câble d'alimentation dans un endroit sec, à l'abri des rongeurs et de l'exposition aux UV.
Stockage saisonnier - Préparation du système d'alimentation en carburant	Avant le stockage	OP	Vidanger le réservoir de carburant par le bouchon de vidange. Ne pas stocker l'appareil avec du carburant pendant de longues périodes - le carburant se dégrade et favorise la corrosion et la croissance bactérienne.
Stockage saisonnier - Nettoyage et protection	Avant le stockage	OP	Effectuer toutes les opérations de nettoyage nécessaires. Maintenir la tête du brûleur à l'abri de la poussière et des sédiments. Stocker dans un endroit sec (max. 50% HR), couvert et protégé de l'humidité, de la poussière et de la lumière directe du soleil.

►► 7.3 Registres d'entretien

Consigner toutes les opérations d'entretien et de service dans le registre suivant. Conserver ce registre pendant toute la durée de vie de l'appareil de chauffage. Présenter le registre au technicien d'entretien lors de chaque entretien annuel.

DATE	OPÉRATION EFFECTUÉE	TECHNICIEN / FrT	HEURES DE FONCTIONNEMENT FrT	NOTES

►► 7.5 Pièces de rechange

► 7.5.1 Liste des composants

À la fin du manuel, le schéma de câblage électrique (ATT. 1), une vue éclatée détaillée de l'appareil de chauffage (ATT. 2) et une liste complète des composants sont présentés. Les consulter pour obtenir des informations supplémentaires sur les pièces de rechange avant de consulter le centre de service.

► 7.5.2 Spécifications des pièces de rechange critiques pour la sécurité

Les pièces de rechange suivantes (Section) sont essentielles pour un fonctionnement sûr et doivent être remplacées par des pièces d'origine ou des pièces équivalentes :

ID : 72 CODE : 4201260 NOM : CELLULE PHOTOÉLECTRIQUE

ID : 73 CODE : 4201452 NOM : CARTE PC

ID : 83 CODE : 4036056 NOM : INTERRUPTEUR

ID : 86 CODE : 4260110 NOM : INTERRUPTEUR ANTI-BASCULEMENT

ID : 88 CODE : 4260233 NOM : INTERRUPTEUR DE RÉINITIALISATION

ID : 96 CODE : 4032883 NOM : THERMOSTAT DE SÉCURITÉ

 **DANGER** : Si l'appareil de chauffage ne peut pas être utilisé comme décrit dans la section « Utilisation conforme » en raison d'un défaut de l'un de ses composants, il doit être considéré comme dangereux : consulter la liste des composants à la fin du manuel pour l'identification des pièces de rechange et contacter le service.

►►► 8 DÉPANNAGE

►► 8.1 Codes d'erreur

L'appareil affiche des codes d'erreur sur l'écran numérique (B PHOTO 4) lorsqu'un défaut est détecté :

CODE	DESCRIPTION	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
F0	Erreur de fonctionnement	L'interrupteur ON/OFF est en position ON lorsque l'appareil est branché.	Débrancher l'alimentation. Mettre l'interrupteur sur OFF. Rebrancher l'alimentation. Puis mettre en marche.

F1	Erreur de cellule photoélectrique	1. Pas de carburant. 2. Combustible contaminé. 3. Cellule photoélectrique sale/endommagée. 4. Filtre à carburant encrassé. 5. Erreur d'allumage.	1. Faire le plein. 2. Vidanger et rincer le réservoir, nettoyer le filtre, faire le plein de carburant propre. 3. Contacter le centre de service. 4. Nettoyer le filtre (Section 7.2). 5. Contacter le centre de service.
F2	Erreur du capteur de température	1. Câble interrompu. 2. Capteur endommagé.	Contacter le centre de service technique.
F3	Thermostat / erreur de basculement	1. Surchauffe interne. 2. Déclenchement du capteur anti-basculement.	1. Éteindre, attendre le refroidissement. 2. Placer l'appareil de chauffage sur une surface plane et stable.
F4	Tension incorrecte	Tension d'alimentation en dehors de la plage acceptable.	Vérifier la tension de votre système d'alimentation électrique.
FF	Pas d'allumage après 3 tentatives	1. Pas de carburant. 2. Filtre à carburant encrassé. 3. Cellule photoélectrique encrassée ou défectueuse. 4. Gicleur encrassé/défectueux. 5. Déclenchement du capteur anti-basculement.	Contacter le centre de service technique.
[]	Chauffage en attente	1. Thermostat connecté. 2. Passage de l'alimentation par câble à l'alimentation par batterie.	1. Normal - le chauffage redémarre à l'appel du thermostat. 2. Rallumage automatique.

►► 8.2 Tableau de recherche des pannes

SYMPTÔME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
L'appareil de chauffage ne démarre pas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Interrupteur en position OFF. 2. Pas d'alimentation électrique. 3. Carte de contrôle bloquée. 4. Mauvais réglage du thermostat. 5. Remplacement du capteur de température. 6. Fusible endommagé. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre l'interrupteur sur ON. 2. Vérifier le réseau et le câble. 3. Redémarrage ; en cas de persistance, contacter le service. 4. Régler le thermostat au-dessus de la température ambiante. 5. Attendre 10 minutes, réessayer. 6. Contacter le centre de service.
Le moteur/la pompe fonctionne mais la flamme ne s'allume pas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pas de carburant. 2. Dispositif d'allumage encrassé. 3. Filtre à carburant encrassé. 4. Gicleur encrassé. 5. Cellule photoélectrique sale/endommagée. 6. Présence de corps étrangers dans le réservoir. 7. Électrodes usées ou mal alignées. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Faire le plein et redémarrer. 2. Contacter le centre de service. 3. Nettoyer le filtre (Section 7.2). 4. Contacter le centre de service. 5. Contacter le centre de service. 6. Vidanger et faire le plein. 7. Contacter le centre de service.
Ventilateur bloqué ou tournant trop lentement	Moteur endommagé.	Contacter le centre de service technique.
Fumée ou odeur excessive	Réglages de combustion incorrects ; brûleur encrassé ; mauvais type de carburant.	Contacter un technicien pour le réglage de la combustion.
Le chauffage bascule / erreur F3	Surface inégale ou instable.	Placer sur une surface plane et stable.

►► 8.3 Contacter le service

Si la panne ne peut être résolue à l'aide des tableaux ci-dessus, rechercher les informations du fabricant dans la DoC et contacter un centre de service agréé. Préparer le modèle, le numéro de série et le code d'erreur.

►►► 9 FIN DE VIE

►► 9.1 Procédure de déclassement

Avant le déclassement : débrancher et verrouiller l'alimentation électrique, vidanger tout le carburant du système via le bouchon de vidange du réservoir, laisser le chauffage refroidir complètement et éliminer le carburant conformément aux réglementations locales.

►► 9.2 Démontage, recyclage et élimination

► 9.2.1 Emballage

Éliminer tous les matériaux d'emballage (carton, film plastique, attaches, palette en bois) conformément aux réglementations locales en matière d'élimination des déchets et dans le respect de l'environnement.

► 9.2.2 Dispositif

L'appareil de chauffage est composé de divers métaux (boîtier en acier, cadre, réservoir, plaque rayonnante), de matériaux céramiques réfractaires, de composants électroniques et de pièces en plastique. Séparer les matériaux pour les recycler conformément aux réglementations locales :

- Métaux (enveloppe en acier, cadre, réservoir, plaque radiante) : Recycler comme de la ferraille.
- Composants électroniques (carte de contrôle, capteurs, câblage) : Éliminer comme DEEE (Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques) conformément à la Directive 2012/19/EU.
- Matériau réfractaire : Éliminer conformément aux réglementations applicables aux déchets céramiques.

L'icône de la poubelle barrée sur les déchets d'équipements électriques ou électroniques est tirée de la Directive 2012/19/UE. Elle précise que ce dispositif ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères en fin de vie. Des points de collecte pour le retour gratuit des Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques sont disponibles près de chez vous. Les adresses peuvent être obtenues auprès de votre municipalité ou de votre administration locale.

► 9.2.3 Mazout

 **MISE EN GARDE** : Le mazout est une substance dangereuse. Une mauvaise manipulation peut provoquer un incendie, une explosion ou une contamination de l'environnement.

1. Avant l'élimination ou la mise hors service, vidanger complètement le mazout du réservoir.
2. Recueillir le carburant vidangé dans un récipient approprié, fermé et étiqueté.
3. Éliminer le mazout conformément aux réglementations nationales applicables aux déchets dangereux. Ne pas verser dans les égouts, le sol ou l'eau.

INDEX	P.
► Conformiteitsverklaring (DoC)	2
► BEELD	4
►► 1 INLEIDING	16
►► 1.1 Doel en reikwijdte van de handleiding	16
►► 1.2 Gebruik van deze handleiding	16
►► 1.3 Betekenis van termen en symbolen	16
► 1.3.1 Woordenlijst	17
►► 1.4 Identificatie fabrikant	17
►► 1.5 Machineaanduiding en typeplaatje	17
►► 1.6 Toegepaste normen en referenties	17
►► 1.7 Trainingsvereisten voor de operator	17
►► 2 VEILIGHEID EN ONGEVALLENPREVENTIE	18
►► 2.1 Algemene veiligheidsmaatregelen	18
►► 2.2 Beoogd gebruik	19
►► 2.3 Oneigenlijk gebruik en redelijkerwijs te voorzien misbruik	19
►► 2.4 Overblijvende risico's	20
►► 2.5 Beschermingsmaatregelen en persoonlijke beschermingsmiddelen	21
►► 2.6 Geïnstalleerde veiligheidsvoorzieningen	21
►► 2.7 Veiligheidsborden en -labels op de machine	22
►► 2.8 Gedrag in noodsituaties	22
► 2.8.1 Procedure voor noodstop	22
► 2.8.2 Herstel na noodsituatie	22
►► 2.9 Veiligheid bij brandstofvullen	23

►►► 1 INLEIDING

►► 1.1 Doel en reikwijdte van de handleiding

Deze handleiding bevat instructies voor veilig transport, installatie, inbedrijfstelling, bediening, onderhoud en verwijdering van de **verwarmingsmodellen** aangegeven in de **Conformiteitsverklaring (DoC)** die aan het einde zijn bijgevoegd.

Dit document vormt een integraal onderdeel van de machine en moet het product gedurende de gehele levensduur vergezellen. Bewaar de handleiding op een plaats die altijd toegankelijk is voor alle personeelsleden die de **verwarming** bedienen of onderhouden. Als de handleiding zoekraakt of beschadigd is, vraag dan een vervangende handleiding aan bij de **fabrikant**.

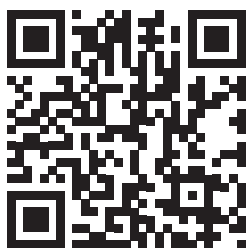
Dit is de vertaling van de **originele** Engelse versie van de instructies.

►► 1.2 Gebruik van deze handleiding

Lees deze handleiding volledig door voordat u het verwarming installeert, bedient of onderhoudt. De secties volgen de levenscyclus van het product en de veiligheidsinformatie staat aan het begin van de handleiding en wordt in de context van elke relevante procedure herhaald. Er worden kruisverwijzingen gegeven wanneer andere delen meer informatie bevatten.

Bewaar deze handleiding op een droge plaats, beschermd tegen vocht en direct zonlicht.

De bijgewerkte versie van deze instructies kan worden gedownload van de website van de fabrikant door de volgende QR-code te scannen.



►► 1.3 Betekenis van termen en symbolen

In deze handleiding worden de volgende signaalwoorden en waarschuwingssymbolen gebruikt in overeenstemming met EN 82079-1 en ANSI Z535.6:

⚠ GEVAAR: Geeft een dreigend gevaarlijke situatie aan die, als deze niet wordt vermeden, zal leiden tot ernstig of dodelijk letsel.

⚠ WAARSCHUWING: Duidt op een mogelijk gevaarlijke situatie die, indien deze niet wordt vermeden, kan leiden tot ernstig of dodelijk letsel.

⚠ VOORZICHTIG: Duidt op een mogelijk gevaarlijke situatie die, indien deze niet wordt vermeden, kan leiden tot licht of matig letsel.

LET OP: Geeft belangrijke informatie aan die geen betrekking heeft op persoonlijk letsel (bijv. materiële schade, schade aan machines, milieuvorzorgsmaatregelen).

►► 1.3.1 Woordenlijst

TERM	DEFINITIE
Conformiteitsverklaring (DoC)	EU-conformiteitsverklaring
Verwarming	Verwarmingsmodel(len) per fabrikant, zoals aangegeven in de conformiteitsverklaring, beschreven in dit document
Rookkanaal	Uitlaatkanaal voor verbrandingsproducten
Inlaatpijp	Externe verbrandingsluchtinlaatpijp voor de brander
Inbedrijfstelling	Eerste inbedrijfstelling en afstelling van de verwarming door gekwalificeerd personeel
PBM	Persoonlijke beschermingsmiddelen
Werking	Werking van de verwarming in al zijn systemen: veiligheidsvoorzieningen, luchtcirculatie, brandstof en (optionele ventilatiemodus) de brander
Stationair draaien	Verwarming is ingeschakeld maar werkt niet
Bijtanken	De brandstoftank vullen tot een brandstofpeil dat functioneel is voor de werking van de verwarming

►► 1.4 Identificatie fabrikant

De fabrikant staat vermeld in de conformiteitsverklaring aan het begin van deze handleiding.

►► 1.5 Machineaanduiding en typeplaatje

De machineaanduiding staat in de conformiteitsverklaring. Op het typeplaatje, dat aan de zijkant van de verwarming is bevestigd, staan het model, het serienummer, de elektrische gegevens en het bouwjaar vermeld. In AFB. 1, wordt de weergegeven informatie toegelicht aan de hand van een legenda met bijschriften.

REF	DEFINITIE		REF	DEFINITIE
A	Adres van de fabrikant		F	Brandstofverbruik
B	Certificaat		G	Elektriciteitsverbruik
C	Modelnaam		H	Productcode
D	Serienummer		I	Productiedatum
E	Thermische vermogen		L	Toegestaan brandstoftype

►► 1.6 Toegepaste normen en referenties

De toegepaste normen en referenties zijn vermeld in de conformiteitsverklaring.

►► 1.7 Trainingsvereisten voor de operator

 **WAARSCHUWING:** Alleen getraind en bevoegd personeel mag deze verwarming bedienen of onderhouden. Gebruikerstypen worden in de onderstaande tabel gespecificeerd en al deze gebruikerstypen moeten deze handleiding hebben gelezen en begrepen voordat

ze het apparaat gebruiken. Gebruik van dit apparaat door kinderen of personen jonger dan 16 jaar is verboden. Kinderen mogen niet met het apparaat spelen.

INDEX	G E B R U I - KERSTYPE	TOEGESTANE TAKEN	KWALIFICATIE
1	Niet- deskundigen	Interactie met de verwarming is niet toegestaan	-
2	Leerlingen	Basisbediening onder toezicht: ontsteking, thermostaatregeling, visuele bewaking	Onder toezicht van gekwatificeerd personeel (3) lees het veiligheids gedeelte Sectie 2
3	Gekwalificeerd personeel	Volledige bediening: positionering, brandstofbehandeling, tanken, opstarten/ uitschakelen, filterreiniging, gebruikersonderhoud, probleemoplossing	Volledige handleiding getraind, bekend met lokale voorschriften
4	Service / Onderhoud	Elektroden, fotocellen, ventilator, verbrandingskamer, mondstuk, ontstekingsapparaat en alle taken met de markering "Contact opnemen met servicecentrum".	Fabriekstraining, speciaal gereedschap volgens EN 13842 cl. 7.3.4, toestemming van de fabrikant.

►►► 2 VEILIGHEID EN ONGEVALLENPREVENTIE

►► 2.1 Algemene veiligheidsmaatregelen

 **GEVAAR:** Risico op koolmonoxidevergiftiging (CO). Het model in deze handleiding is een direct brandende verwarming: alle verbrandingsproducten komen rechtstreeks in de werkruimte terecht. Gebruik deze verwarming nooit in gesloten, ongeventileerde ruimtes. Zorg voor voldoende natuurlijke of altijd geforceerde ventilatie tijdens het gebruik. CO is een reukloos, kleurloos gas dat de dood kan veroorzaken. De eerste symptomen zijn hoofdpijn, duizeligheid en misselijkheid. Als deze symptomen optreden, verlaat dan onmiddellijk het gebied en zoek frisse lucht op.

 **GEVAAR:** Risico op ernstige brandwonden door infraroodstraling en hete oppervlakken. De stralingsplaat en het vuurvaste materiaal bereiken tijdens de werking ongeveer 800°C.

Raak de voorkant van het verwarming niet aan en kom er niet bij in de buurt. Houd te allen tijde de minimale veiligheidsafstanden zoals aangegeven in paragraaf 5.1 aan. Het verwarming blijft nog enkele minuten na het uitschakelen gevaarlijk heet.

 **WAARSCHUWING:** Brandgevaar. Houd brandbare materialen op minstens 2,5 m van de voorkant en 1,5 m van de zijkanten, bovenkant en achterkant. Niet gebruiken in de buurt van brandstof, verfverduuners, oplosmiddelen, andere ontvlambare dampen of in explosiegevaarlijke omgevingen. Plaats de verwarming op een stabiele, vlakke, onbrandbare ondergrond.

 **WAARSCHUWING:** Gevaar voor elektrische schok. Sluit het verwarming aan op een correct gearde voeding met aardlekschakelaar (RCD). Inspecteer de voedingskabel voor elk gebruik. Als het beschadigd is, laat het dan vervangen door een erkend servicecentrum.

 **VOORZICHTIG:** Risico op letsel door bewegende delen bij toegang tot de brander. De ventilator levert gevaar op tijdens onderhoudswerkzaamheden: schakel de machine spanningsloos, haal de stekker uit het stopcontact en bewaar de elektriciteitskabel als u bij de assemblage komt.

 **VOORZICHTIG:** Verlengsnoeren zijn niet aan te raden, als ze gebruikt moeten worden, moeten ze gekozen worden volgens de specificaties van de elektrische voeding.

LET OP: Breng geen wijzigingen aan in het verwarming of de veiligheidsvoorzieningen. Elke ongeautoriseerde wijziging leidt tot het vervallen van de garantie en de conformiteitsverklaring.

►► 2.2 Beoogd gebruik

De apparaat in deze handleiding is bedoeld voor tijdelijke, gerichte infraroodverwarming in professionele omgevingen zoals bouwplaatsen, werkplaatsen, magazijnen, agrarische gebouwen en overdekte buitenruimten, waarbij strikt moet worden voldaan aan de ventilatievereisten in paragraaf 5.2. Het verwarming is ontworpen om voorwerpen, oppervlakken en gebieden te verwarmen door middel van infraroodstraling, niet om omgevingslucht te verwarmen. Dit apparaat is niet ontworpen om brandbare oppervlakken of voorwerpen te drogen en er is een veiligheidsafstand bepaald voor het veilig drogen of verwarmen van toegestane oppervlakken of voorwerpen.

 **WAARSCHUWING:** Dit is een doel-infraroodverwarming en is niet bedoeld voor huishoudelijk gebruik. Infraroodstraling verwarmt voorwerpen en oppervlakken, niet de omgevingslucht. Verbrandingsgassen komen rechtstreeks in het milieu terecht. Voldoende ventilatie is verplicht. Raadpleeg altijd de nationale voorschriften voor specifieke gebruiksbeperkingen voor thermisch comfort van personen. Gebruik het apparaat nooit bij mensen die de kamer niet zelfstandig kunnen verlaten en die niet voortdurend onder toezicht staan.

De bedoelde brandstof is diesel (B7 automotive, HVO 100) of kerosine. Zie brandstofsamenstellingen en bedrijfsparameterlimieten in paragraaf 3.3. Gebruik niet-giftige antivriesadditieven bij zeer lage temperaturen. Het wordt aanbevolen om winterbrandstof te gebruiken bij temperaturen lager dan 5°C (41°F).

►► 2.3 Oneigenlijk gebruik en redelijkerwijs te voorzien misbruik

De volgende aanwijzingen geven het te verwachten, maar verboden gebruik van het verwarming aan. Ze zijn ten strengste verboden, vormen misbruik en stellen de gebruiker bloot aan ernstige risico's:

1. NIET gebruiken zonder voldoende ventilatie (paragraaf 5.2).
2. NIET laten bedienen door kinderen, ongetrainde personen of personen met verminderde lichamelijke, zintuiglijke of geestelijke vermogens, tenzij onder toezicht. NIET zonder toezicht gebruiken.
3. Gebruik GEEN andere brandstoffen dan de gespecificeerde (diesel of kerosine).
4. Gebruik de verwarming NIET zonder de veiligheids- en bedieningslabels uit de fabriek of met gewijzigde veiligheidsvoorzieningen, thermostaat- of verbrandingsinstellingen van ongekwalificeerd personeel.
5. NIET gebruiken tijdens het tanken of bij brandstoflekkage.
6. NIET gebruiken in de buurt van brandbare materialen of in omgevingen met ontvlambare dampen, gassen of stof.
7. NIET gebruiken voor directe verwarming van mensen of dieren dichterbij dan de veiligheidsafstand.
8. NIET gebruiken voor het drogen of verwarmen van producten die ontvlambare of giftige dampen afgeven.
9. NIET gebruiken voor huishoudelijke of continue verwarming van bewoonde woonruimten.
10. Gebruik de verwarming NIET afgedekt of met vreemde voorwerpen erin.
11. NIET nat gebruiken.
12. Ga NOOIT op het apparaat zitten of staan. Hanteer of verplaats het apparaat NIET als het werkt of heet is.
13. Hang of leg NOOIT materialen of voorwerpen (stof, karton, poeders, etc.) direct op de hete plaat.
14. NOOIT gebruiken met belemmerde luchtinlaat.
15. Gebruik het apparaat NOOIT op zijn kant of in een andere hoek dan de ontworpen rechtopstaande positie.

►► 2.4 Overblijvende risico's

Het machineontwerp werd uitgevoerd op basis van een risicoanalyse (EN ISO 12100:2010), die risicobeperkende maatregelen stimuleerde. De volgende tabel geeft een overzicht van de restrisico's die via de gebruiksaanwijzing aan de gebruiker moeten worden meegedeeld.

ID	GEVAARLIJKE ZONE / GEVAAR	EHSR REF.	RESTRISICO / HANDELINGEN VAN DE GEBRUIKER
001	Brandstoftankgebied Brand, explosie, brandwonden door ontsteking van brandstof	1.1.3	Overblijvend: Onvoorzien ongeval gebruik van vluchtige of onjuiste brandstoffen. Handelingen: De gebruikershandleiding informeert over het risico van verkeerd brandstofgebruik en verplicht het gebruik van alleen diesel of kerosine. Geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen in geval van brand worden geadviseerd.
002	Ruimte rondom de machine en beïnvloed door infraroodstraling Brandwonden, verstikking, brand/explosie door oververhitting of omslaan	1.2.4.3	Overblijvend: Brandbaar materiaal dat per ongeluk in de buurt van de machine is geplaatst Handelingen: Alle gekwalificeerde gebruikers moeten het veiligheids gedeelte lezen, met de aangegeven minimale veiligheidsafstand.
003	Ventilator van de brander Verpletteren, snijden, afsnijden, naar binnen trekken, verstrikt raken, afknippen van bewegende ventilatoronderdelen	1.3.7, 1.3.8.2, 1.6.5	Overblijvend: Machine per ongeluk aangesloten tijdens onderhoud machine herstart via thermostaat op afstand. Handelingen: De ventilator start niet zonder uitdrukkelijk vrijwillig commando van de gebruiker. Operator die onderhoud uitvoert staat het dichtst bij het bedieningspaneel. Het verwarming geeft duidelijk zijn status aan.
004	Hete plaat (~800°C) en ruimte in de buurt (2,5 m voorkant, 1,5 m andere richtingen) Brandwonden, schroeiplekken door contact met extreme temperaturen, verwondingen door thermische straling	1.5.05	Overblijvend: Brandbaar materiaal per ongeluk in de buurt van de machine geplaatst. Onoplettende gebruikers blijven voor de hete plaat staan met brandbare kleding aan. Handelingen: Opgegeven veiligheidsafstand. Bedoeld gebruik verbiedt thermisch comfort van mensen en gebruikers worden geïnformeerd om zichzelf er niet direct voor te verwarmen
005	Hete plaat (~800°C) en ruimte in de buurt daarvan Brand, explosie, verstikking door interactie van thermische straling met materialen en brandstoffen	1.5.06, 1.5.07	Overblijvend: Brandbaar materiaal dat per ongeluk in de buurt van de machine wordt geplaatst, ontbrandt. Handelingen: De handleiding vermeldt de minimumafstand en informeert over het risico van verkeerd brandstofgebruik en verplicht alleen het gebruik van diesel of kerosine.

006	Door uitlaatgassen beïnvloed gebied Ademhalingsmoeilijkheden, verstikking, risico op kanker door blootstelling aan verbrandingsgassen (CO, NOx, deeltjes)	1.5.13	Overblijvend: Gebruiker negeert voorschriften. Een verkeerde plaatsing van het verwarming kan leiden tot ophoping van rookgassen in gesloten ruimtes. Handelingen: In de handleiding wordt gewaarschuwd voor de risico's van koolmonoxide en staat dat alleen professionele, geïnformeerde gebruikers het apparaat mogen gebruiken: gebruik verboden voor kinderen, ongetrainde personen of personen die de instructies niet kunnen begrijpen. Ventilatievereisten voorzien.
007	Elektrisch systeem Brandwonden en elektrocutie door contact met onderdelen onder spanning	1.5.01	Overblijvend: Geen als het voorschrift om de stekker uit het stopcontact te halen en het apparaat af te laten koelen wordt opgevolgd. Handelingen: Gebruikers moeten de elektrische voeding uitschakelen voordat ze onderhoud uitvoeren.

►► 2.5 Beschermingsmaatregelen en persoonlijke beschermingsmiddelen

De volgende persoonlijke beschermingsmiddelen worden aanbevolen tijdens de aangegeven werkzaamheden:

WERKZAAMHED	VERPLICHTE PBM'S
Transport / Handling	Veiligheidsschoenen, werkhandschoenen.
Bediening (nabijheid)	Hittebestendige handschoenen bij het afstellen van bedieningselementen in de buurt van hete oppervlakken.
Inbedrijfstelling / Onderhoud	Veiligheidsschoenen, hittebestendige handschoenen, veiligheidsbril.
Reiniging (vuurvast materiaal / plaat)	Veiligheidsbril, stofmasker, hittebestendige handschoenen - de verwarming moet koud zijn.
Bijtanken	Chemicaliënbestendige handschoenen, veiligheidsbril.

►► 2.6 Geïnstalleerde veiligheidsvoorzieningen

De verwarming is uitgerust met de volgende veiligheidsvoorzieningen:

Oververhittingsthermostaat (veiligheidsthermostaat): Schakelt de brander uit als de interne temperatuur de veilige limiet overschrijdt. Handmatige reset vereist.

Veiligheidsregeling voor de brander (primaire regeling met fotocel): Bewaakt aanwezigheid van vlammen via fotocel. Blokkeert na een ontstekingsfout (foutcode F1 - FF). Handmatige reset vereist.

Kantelsensor: Detecteert of het verwarming is gekanteld of niet op een vlakke ondergrond staat. Schakelt de brander automatisch uit (foutcode F3). Voorkomt bediening in gevaarlijke gekantelde positie.

Spanningsbewaking: Detecteert onjuiste voedingsspanning en voorkomt werking (foutcode F4).

Post-ventilatie: De branderventilator blijft draaien nadat de brander is uitgeschakeld om restwarmte af te voeren.

►► 2.7 Veiligheidsborden en -labels op de machine

(PIC. 2) Verwijder geen veiligheidstekens, stickers of labels van het apparaat. Zorg ervoor dat veiligheidsborden, stickers of etiketten in goede staat blijven, zodat ze duidelijk leesbaar zijn.

REF	DEFINITIE		REF	DEFINITIE
A	Gebruiksaanwijzing		C	Let op hoge temperaturen
B	Verwijder de knoppen niet		D	Veiligheidswaarschuwingen

►► 2.8 Gedrag in noodsituaties

 **GEVAAR:** Wijs een verantwoordelijke, gekwalificeerde bediener aan (paragraaf 1.7) voor interventie in noodgevallen, voordat u de verwarming gebruikt. In geval van brand, brandstoflek of vermoedelijk vrijkomen van CO: de bevoegde aangewezen exploitant, of bij diens afwezigheid een willekeurig lid van de genoemde gebruikersgroep, moet de verwarming onmiddellijk uitschakelen, de stroomtoevoer onderbreken, de ruimte ontruimen en de hulpdiensten bellen.

► 2.8.1 Procedure voor noodstop

In geval van nood (rook, vermoeden van opeenhoping van uitlaatgassen, brandstoflekken, brand of omslaan):

1. Zet de ON/OFF-schakelaar onmiddellijk in positie "0" (OFF). Het verwarming begint af te koelen.
2. Als er al brand is en verder gebruik een hoger risico vormt, moet u de voedingskabel direct loskoppelen als dat veilig kan.
3. Ga weg van het gemorste gebied als er brandstof lekt. Probeer geen brandstof te dweilen in de buurt van een heet verwarming.
4. Evacueer het gebied en zorg voor voldoende ventilatie (open deuren, ramen).
5. Probeer het verwarming niet opnieuw te starten totdat de oorzaak is vastgesteld en opgelost door gekwalificeerd personeel.

► 2.8.2 Herstel na noodsituatie

Na een noodstop moet de verwarming worden geïnspecteerd door een gekwalificeerde servicetechnicus voordat deze opnieuw wordt opgestart. De inspectie moet het volgende omvatten: visuele controle van de brandstofleidingen, elektrische aansluitingen, de integriteit

van de verbrandingskamer, de staat van het vuurvaste materiaal en de stralingsplaat, de werking van de kantelsensor en de werking van alle veiligheidsvoorzieningen.

►► 2.9 Veiligheid bij brandstofvullen

 **WAARSCHUWING:** Zorg dat er geen ontstekingsbronnen in de buurt van de tank en het verwarming zijn voordat u gaat tanken. Schakel de verwarming uit en wacht tot deze volledig is afgekoeld (minimaal 10 minuten). Gebruik alleen diesel of kerosine (zie tabel met technische gegevens). Volg de geldende plaatselijke voorschriften voor brandstofopslag, veiligheidsprocedures en brandblusmaatregelen.

INDEKS	S.
► Overensstemmelseserklæring (DoC)	2
► BILLEDE	4
► ► ► 1 INTRODUKTION	16
► ► 1.1 Manualens formål og anvendelsesområde	16
► ► 1.2 Sådan bruges denne manual	16
► ► 1.3 Betydning af termer og symboler	16
► 1.3.1 Ordliste	17
► ► 1.4 Identifikation af producent	17
► ► 1.5 Maskinbetegnelse og typeskilt	17
► ► 1.6 Anvendte standarder og referencer	17
► ► 1.7 Krav til uddannelse af operatører	17
► ► ► 2 SIKKERHED OG FOREBYGGELSE AF ULYKKER	18
► ► 2.1 Generelle sikkerhedsforanstaltninger	18
► ► 2.2 Tilsigtet brug	19
► ► 2.3 Ukorrekt brug og misbrug, der med rimelighed kan forudses	19
► ► 2.4 Resterende risici	20
► ► 2.5 Beskyttelsesforanstaltninger og personlige værnemidler	21
► ► 2.6 Installerede sikkerhedsanordninger	21
► ► 2.7 Sikkerhedsskilte og -mærkater på maskinen	22
► ► 2.8 Adfærd i nødsituationer	22
► 2.8.1 Nødstop-procedure	22
► 2.8.2 Genopretning efter nødsituation	22
► ► 2.9 Sikkerhed ved påfyldning af brændstof	23

►►► 1 INTRODUKTION

►► 1.1 Manualens formål og anvendelsesområde

Denne manual indeholder instruktioner til sikker transport, installation, idriftsættelse, drift, vedligeholdelse og bortskaffelse af **varmeapparatmodellerne** angivet i den vedlagte **overensstemmelseserklæring (DoC)** bagerst manualen.

Dette dokument udgør en integreret del af maskinen og skal følge produktet i hele dets levetid. Opbevar manualen på et sted, der altid er tilgængeligt for alt personale, der betjener eller vedligeholder **varmeapparatet**. Hvis manualen mistes eller beskadiges, skal du anmode om en erstatning fra **producenten**.

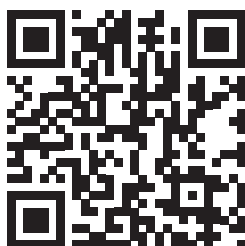
Dette er oversættelsen af den **originale** engelske version af vejledningen.

►► 1.2 Sådan bruges denne manual

Læs denne manual helt igennem, før du installerer, betjener eller servicerer varmeapparatet. Afsnittene følger produktets livscyklus, og sikkerhedsoplysningerne er placeret i begyndelsen af manualen og gentages i sammenhæng med hver relevant procedure. Der er krydshenvisninger, hvor der findes yderligere detaljer i andre afsnit.

Opbevar denne manual på et tørt sted, beskyttet mod fugt og direkte sollys.

Den opdaterede version af denne vejledning kan downloades fra producentens hjemmeside ved at scanne følgende QR-kode.



►► 1.3 Betydning af termer og symboler

Denne manual bruger følgende signalord og sikkerhedssymboler i overensstemmelse med EN 82079-1 og ANSI Z535.6:

 **FARE:** Angiver en overhængende farlig situation, som, hvis den ikke undgås, vil resultere i død eller alvorlig personskade.

 **ADVARSEL:** Angiver en potentielt farlig situation, som, hvis den ikke undgås, kan resultere i død eller alvorlig personskade.

 **FORSIGTIG:** Angiver en potentielt farlig situation, der, hvis den ikke undgås, kan medføre lettere eller moderat personskade.

BEMÆRK: Angiver vigtige oplysninger, der ikke vedrører personskader (f.eks. materielle skader, maskinskader, miljøforholdsregler).

►► 1.3.1 Ordliste

TERM	DEFINITION
Overensstemmelseserklæring (DoC)	EU-overensstemmelseserklæring
Varmeapparat	Varmeapparatmodel(ler) efter producent, som angivet i overensstemmelseserklæringen, beskrevet i dette dokument
Røgrør	Udstødningskanal til forbrændingsprodukter
Indsugningsrør	Eksternt indsugningsrør til forbrændingsluft til brænderen
Idriftsættelse	Første opstart og justering af varmeapparatet skal foretages af kvalificeret personale
PPE	Personlige værnemidler
Drift	Varmeapparatet fungerer i alle dets systemer: sikkerhedsanordninger, luftcirkulation, brændstof og (valgfri ventilationstilstand) dens brænder
Tomgang	Varmeapparatet er aktiveret, men ikke i drift
Brændstofpåfyldning	Påfyldning af brændstoftanken til et niveau, der er tilstrækkeligt til drift af varmeapparatet

►► 1.4 Identifikation af producent

Producenten er identificeret i overensstemmelseserklæringen i begyndelsen af denne manual.

►► 1.5 Maskinbetegnelse og typeskilt

Maskinbetegnelsen er angivet i overensstemmelseserklæringen. Typeskiltet, som er monteret på varmeapparatets side, angiver model, serienummer, tekniske data og produktionsår. I FIG. 1, en forklaring med forklarende noter beskriver de data, der vises i den.

REF	DEFINITION		REF	DEFINITION
A	Producentens adresse		F	Brændstofforbrug
B	Certificering		G	Forbrug af elektricitet
C	Modelnavn		H	Produktkode
D	Serienummer		I	Produktionsdato
E	Termisk energi		L	Tilladt brændstoftype

►► 1.6 Anvendte standarder og referencer

De anvendte standarder og referencer er angivet i overensstemmelseserklæringen.

►► 1.7 Krav til uddannelse af operatører

⚠ ADVARSEL: Kun uddannet og autoriseret personale må betjene eller vedligeholde dette varmeapparat. Brugertyperne er specificeret i tabellen nedenfor, og alle skal have læst og forstået denne manual, før de tager maskinen i brug. Brug af denne enhed af børn eller personer under 16 år er forbudt. Børn må ikke lege med apparatet.

INDEKS	BRUGERTYPE	TILLADTE OPGAVER	KVALIFIKATION
1	Ikke-fagfolk	Interaktion med varmeapparatet ikke tilladt	-
2	Lærlinge	Grundlæggende betjening under opsyn: tænding, termostatjustering, visuel overvågning	Overvåget af kvalificeret personale (3) skal læse sikkerhedsafsnittet Afsnit 2
3	Kvalificeret personale	Fuld betjening: positionering, brændstofhåndtering, tankning, opstart/nedlukning, filterrensning, brugervedligeholdelse, fejlfinding	Trænet i hele manualen, bekendt med lokale regler
4	Service / vedligeholdelse	Elektroder, fotoceller, ventilator, forbrændingskammer, dyse, tændingsanordning og alle opgaver mærket "Kontakt servicecenter"	Fabriksuddannelse, specialværktøj i henhold til EN 13842 cl. 7.3.4, producentgodkendelse.

►►► 2 SIKKERHED OG FOREBYGGELSE AF ULYKKER

►► 2.1 Generelle sikkerhedsforanstaltninger

⚠ FARE: Risiko for kulilteforgiftning (CO). Modellen, der er præsenteret i denne manual, er et direktefyret varmeapparat: alle forbrændingsprodukter frigives direkte i arbejdsrummet. Brug aldrig dette varmeapparat i lukkede, uventilerede rum. Sørg for tilstrækkelig naturlig eller altid aktiveret tvungen ventilation under drift. CO er en lugtfri, farveløs gas, der kan forårsage død. De første symptomer er hovedpine, svimmelhed og kvalme. Hvis disse symptomer opstår, skal du straks forlade området og søge frisk luft.

⚠ FARE: Risiko for alvorlige forbrændinger fra infrarød stråling og varme overflader. Strålepladen og det ildfaste materiale når op på ca. 800°C under drift. Du må ikke røre ved eller nærme dig varmeapparatets forside. Oprethold til enhver tid de minimumssikkerhedsafstande, der er angivet i afsnit 5.1. Varmeapparatet forbliver farligt varmt i flere minutter efter nedlukning.

⚠ ADVARSEL: Risiko for brand. Hold brændbare materialer mindst 2,5 m fra fronten og 1,5 m fra siderne, toppen og bagsiden. Må ikke anvendes i nærheden af brændstof, fortynder, opløsningsmidler, andre brandfarlige dampe eller i eksplosive områder. Placer varmeapparatet på en stabil, plan og ikke-brændbar overflade.

⚠ ADVARSEL: Risiko for elektrisk stød. Tilslut varmeapparatet til en korrekt jordet forsyning med fejlstrømsafbryder (RCD). Efterse strømkablet før hver brug. Hvis den er beskadiget, skal den udskiftes på et autoriseret servicecenter.

⚠ FORSIGTIG: Risiko for personskade fra bevægelige dele ved adgang til brænderenheden. Ventilatoren udgør en fare under vedligeholdelsesarbejdet: Sluk for strømmen og tag stikket ud af maskinen, og opbevar det elektriske kabel, hvis du går ind i enheden.

⚠ FORSIGTIG: Forlængerledninger er ikke tilrådelige, men hvis de skal bruges, skal de vælges i henhold til specifikationerne for elforsyningen.

BEMÆRK: Der må ikke foretages nogen form for ændringer på varmeapparatet eller dets sikkerhedsanordninger. Enhver uautoriseret ændring medfører, at garantien og overensstemmelseserklæringen bortfalder.

►► 2.2 Tilsigtet brug

Enheden i denne manual er beregnet til midlertidig, retningsbestemt infrarød opvarmning i professionelle miljøer som f.eks. byggepladser, værksteder, lagerbygninger, landbrugsbygninger og udendørs overdækkede områder, i nøje overensstemmelse med ventilationskravene i afsnit 5.2. Varmeapparatet er designet til at opvarme genstande, overflader og områder med infrarød stråling, ikke til at opvarme den omgivende luft. Denne enhed er ikke beregnet til at tørre brændbare overflader eller genstande, og der er defineret en sikkerhedsafstand for sikker tørring eller opvarmning af tilladte genstande.

⚠ ADVARSEL: Dette er et målrettet infrarødt varmeapparat og er ikke beregnet til husholdningsbrug. Infrarød stråling opvarmer genstande og overflader, ikke den omgivende luft. Forbrændingsgasser udledes direkte i miljøet. Tilstrækkelig ventilation er obligatorisk. Se altid de nationale regler for specifikke begrænsninger vedrørende anvendelse med henblik på menneskers termiske komfort. Brug aldrig apparatet sammen med personer, der ikke selv kan forlade rummet, og som ikke er under konstant opsyn.

Det tilsigtede brændstof er diesel (B7 automotive, HVO 100) eller petroleum. Se brændstofs-specifikationer og grænser for driftsparametre i afsnit 3.3. Brug ugiftige frostvæskeadditiver i tilfælde af meget lave temperaturer. Det anbefales at bruge vinterbrændstof under 5°C (41°F).

►► 2.3 Ukorrekt brug og misbrug, der med rimelighed kan forudses

Følgende anvisninger identificerer forudsigelige, men forbudte anvendelser af varmeapparatet. De er strengt forbudt, udgør misbrug og udsætter brugeren for alvorlige risici:

1. Må IKKE anvendes uden tilstrækkelig ventilation (afsnit 5.2).

2. Må IKKE betjenes af børn, utrænede personer eller personer med nedsat fysisk, sensorisk eller mental formåen, medmindre de er under opsyn. Må IKKE anvendes uden opsyn.
3. Brug IKKE andre brændstoffer end de angivne (diesel eller petroleum).
4. Brug IKKE varmeapparatet uden fabrikkens sikkerheds- og driftsmærkater eller med ændrede sikkerhedsanordninger, termostat- eller forbrændingsindstillinger fra ukvalificeret personale.
5. Brug IKKE maskinen under optankning eller med brændstoftlækager.
6. Må IKKE bruges i nærheden af brændbare materialer eller i områder, der indeholder brændbare dampe, gasser eller støv.
7. Må IKKE bruges til direkte opvarmning af mennesker eller dyr tættere på end sikkerhedsafstanden.
8. Må IKKE bruges til tørring eller opvarmning af produkter, der afgiver brandfarlige eller giftige dampe.
9. Må IKKE bruges til boligopvarmning eller kontinuerlig opvarmning af beboede rum.
10. Brug IKKE varmeapparatet tildækket eller med fremmedlegemer indsat i det.
11. Må IKKE anvendes i våd tilstand.
12. Sid eller stå ALDRIG på enheden. Håndter eller flyt IKKE enheden, når den er i drift eller varm.
13. Hæng eller læg ALDRIG materialer eller genstande (stof, pap, pulver osv.) direkte på varmepladen.
14. Brug ALDRIG maskinen med luftindtaget blokeret.
15. Brug ALDRIG maskinen på siden eller i en anden vinkel end den beregnede lodrette position.

►► 2.4 Resterende risici

Maskindesignet blev udført under hensyntagen til en risikoanalyse (EN ISO 12100:2010), som tilskyndede til risikoreducerende foranstaltninger. Følgende tabel opsummerer de resterende risici, som skal kommunikeres til brugeren gennem brugsanvisningen.

ID	FARLIG ZONE / FARE	EHSR REF.	RESTERENDE RISIKO / BRUGERHANDLINGER
001	Brændstoftankens område Brand, eksplosion, forbrændinger ved antændelse af brændstof	1.1.3	Resterende: Uforudset ulykke brug af flygtige eller forkerte brændstoffer. Handlinger: Brugervejledningen informerer om risikoen ved forkert brug af brændstof og foreskriver, at der kun må bruges diesel eller petroleum. Det anbefales at bruge egnede personlige værnemidler i tilfælde af brand.

002	Rum, der omgiver maskinen og påvirkes af infrarød stråling Forbrændinger, kvælning, brand/eksplosion som følge af overophedning eller væltning	1.2.4.3	Resterende: Brændbart materiale placeret tæt på maskinen ved et uheld Handler: Alle kvalificerede brugere skal læse sikkerhedsafsnittet med den angivne minimumsafstand.
003	Brænderventilator Knusning, skæring, afskæring, indtrækning, sammenfiltrering, klipning fra bevægelige ventilatordele	1.3.7, 1.3.8.2, 1.6.5	Resterende: Maskinen blev tilsluttet strømforsyningen ved en fejl under vedligeholdelse maskinen genstarter via fjerntermostat. Handler: Ventilatoren starter ikke uden udtrykkelig frivillig kommando fra brugeren. Operatøren, der udfører vedligeholdelse, er tættest på kontrolpanelet. Varmeapparatet viser tydeligt sin status.
004	Varmeplade (~800°C) og plads i nærheden af den (2,5 m foran, 1,5 m i andre retninger) Forbrændinger, svidninger fra kontakt med ekstreme temperaturer, skader fra termisk stråling	1.5.05	Resterende: Brændbart materiale placeret tæt på maskinen ved et uheld. Ubemærksomme brugere bliver stående foran varmepladen iført brandfarligt tøj. Handler: Sikkerhedsafstand angivet. Den tilsigtede brug forbyder termisk komfort for mennesker, og brugerne informeres om ikke at opvarme sig selv direkte foran den.
005	Varmeplade (~800°C) og plads i nærheden af den Brand, eksplosion, kvælning fra termisk stråling, interaktion med materialer og brændstoffer	1.5.06, 1.5.07	Resterende: Brændbart materiale, der ved et uheld placeres tæt på maskinen, antændes. Handler: Manualen angiver minimumsafstand og informerer om risikoen ved forkert brug af brændstof og foreskriver, at der kun må bruges diesel eller petroleum.
006	Område påvirket af udstødningsgas Åndedrætsbesvær, kvælning, kræftisiko ved eksponering for forbrændingsgasser (CO, NOx, partikler)	1.5.13	Resterende: Brugeren overholder ikke forskrifterne. Forkert placering af varmeapparatet kan føre til ophobning af røggas i lukkede rum. Handler: Manualen advarer om risikoen ved kulilte og siger, at den kun må bruges af professionelle og informerede brugere: Brug forbudt til børn, utrænede personer eller personer, der ikke er i stand til at forstå instruktioner. Ventilationskravene er opfyldt.

007	Elektrisk system Forbrændinger og elektrisk stød ved kontakt med strømførende dele	1.5.01	Resterende: Ingen, når forskriften om at trække stikket ud og køle maskinen ned følges. Handlinger: Brugere instrueres i at afbryde strømforsyningen før enhver form for vedligeholdelse.
-----	---	--------	--

►► 2.5 Beskyttelsesforanstaltninger og personlige værnemidler

Følgende personlige værnemidler anbefales under de angivne operationer:

OPERATION	PÅKRÆVEDE PERSONLIGE VÆRNEMIDLER
Transport / håndtering	Sikkerhedssko og arbejdshandsker.
Betjening (nærhed)	Varmebestandige handsker, hvis du justerer knapper i nærheden af varme overflader.
Idriftsættelse / service	Sikkerhedssko, varmebestandige handsker, sikkerhedsbriller.
Rengøring (ildfast materiale / plade)	Sikkerhedsbriller, støvmaske, varmebestandige handsker - varmeapparatet skal være koldt.
Brændstofpåfyldning	Kemikaliebestandige handsker, sikkerhedsbriller.

►► 2.6 Installerede sikkerhedsanordninger

Varmeapparatet er udstyret med følgende sikkerhedsanordninger:

Overophedningstermostat (sikkerhedstermostat): Slukker for brænderen, hvis den interne temperatur overskrider den sikre grænse. Manuel nulstilling påkrævet.

Brænderens sikkerhedskontrol (primær kontrol med fotocelle): Overvåger flammens tilstedeværelse via fotocelle. Låser efter tændingsfejl (fejlkode F1 - FF). Manuel nulstilling påkrævet.

Vippesensor: Registrerer, om varmeapparatet er væltet eller ikke står på en plan overflade. Slukker automatisk for brænderen (fejlkode F3). Forhindrer drift i farlig vippeposition.

Spændingsovervågning: Registrerer forkert forsyningsspænding og forhindrer drift (fejlkode F4).

Efterventilation: Brænderventilatoren fortsætter med at køre, når brænderen er slukket, for at aflede restvarmen.

►► 2.7 Sikkerhedsskilte og -mærkater på maskinen

(FIG. 2) Fjern ikke sikkerhedsskilte, klistermærker eller etiketter fra enheden. Hold sikkerhedsskilte, klistermærker og etiketter i god stand, så de kan læses tydeligt.

REF	DEFINITION	REF	DEFINITION
A	Vejledning til brug	C	Pas på høje temperaturer

B	Fjern ikke drejeknapperne	D	Sikkerhedsadvarsler
---	---------------------------	---	---------------------

►► 2.8 Adfærd i nødsituationer

 **FARE:** Før varmeapparatet tages i brug, skal der udpeges en ansvarlig kvalificeret operatør (afsnit 1.7) til at gribe ind i nødstilfælde. I tilfælde af brand, brændstoflækage eller mistanke om CO-udslip: den udpegede ansvarlige eller, i dennes fravær, et hvilket som helst medlem af den beskrevne brugergruppe skal straks slukke for varmeapparatet, afbryde strømforsyningen, evakuere området og tilkalde redningstjenesterne.

► 2.8.1 Nødstop-procedure

I tilfælde af en nødsituation (røg, mistanke om ophobning af udstødningsgasser, brændstoflækage, brand eller væltning):

1. Drej straks ON/OFF-kontakten til position "0" (OFF). Varmeapparatet begynder sin nedkølingscyklus.
2. Hvis der allerede er brand, og fortsat drift udgør en større risiko, skal du frakoble strømkablet direkte, hvis det er sikkert at gøre det.
3. Hvis der er en brændstoflækage, skal du bevæge dig væk fra spildområdet. Forsøg ikke at tørre brændstof af i nærheden af et varmt varmeapparat.
4. Evakuer området, og sørg for tilstrækkelig ventilation (åbn døre og vinduer).
5. Forsøg ikke at genstarte varmeapparatet, før årsagen er identificeret og løst af kvalificeret personale.

► 2.8.2 Genopretning efter nødsituation

Efter ethvert nødstop skal varmeapparatet inspiceres af en kvalificeret servicetekniker, før den genstartes. Inspektionen skal omfatte: visuel kontrol af brændstofledninger, elektriske tilslutninger, forbrændingskammerets tilstand, tilstanden af ildfaste materialer og stråleplader, funktionen af vippesensoren samt funktionen af alle sikkerhedsanordninger.

►► 2.9 Sikkerhed ved påfyldning af brændstof

 **ADVARSEL:** Sørg for, at der ikke er nogen antændelseskilder i nærheden af tanken og varmeapparatet, før du fylder brændstof på. Sluk for varmeapparatet, og vent, til det er kølet helt af (mindst 10 minutter). Brug kun diesel eller petroleum (se tabellen med tekniske data). Følg de gældende lokale regler for opbevaring af brændstof, sikkerhedsprocedurer og brandslukningsforanstaltninger.

ÍNDICE	PÁG.
▶ DoC	2
▶ IMAGEM	4
▶▶▶ 1 INTRODUÇÃO	16
▶▶ 1.1 Objetivo e âmbito do manual	16
▶▶ 1.2 Como utilizar este manual	16
▶▶ 1.3 Significado dos termos e símbolos	16
▶ 1.3.1 Glossário	17
▶▶ 1.4 Identificação do fabricante	17
▶▶ 1.5 Designação da máquina e placa de identificação	17
▶▶ 1.6 Normas e referências aplicadas	17
▶▶ 1.7 Requisitos de formação dos operadores	17
▶▶▶ 2 SEGURANÇA E PREVENÇÃO DE ACIDENTES	18
▶▶ 2.1 Precauções gerais de segurança	18
▶▶ 2.2 Utilização prevista	19
▶▶ 2.3 Utilização indevida e utilização indevida razoavelmente previsível	19
▶▶ 2.4 Riscos residuais	20
▶▶ 2.5 Medidas de proteção e EPI	21
▶▶ 2.6 Dispositivos de segurança instalados	21
▶▶ 2.7 Sinais e etiquetas de segurança na máquina	22
▶▶ 2.8 Comportamento de emergência	22
▶ 2.8.1 Procedimento de paragem de emergência	22
▶ 2.8.2 Recuperação após emergência	22
▶▶ 2.9 Segurança no reabastecimento	23

►►► 1 INTRODUÇÃO

►► 1.1 Objetivo e âmbito do manual

Este manual fornece instruções para o transporte, instalação, colocação em funcionamento, operação, manutenção e eliminação seguros dos **modelos de aquecedores** indicados na **(DoC)** anexada no final.

Este documento é parte integrante da máquina e deve acompanhar o produto durante toda a sua vida útil. Conservar o manual num local sempre acessível a todo o pessoal que opera ou efetua a manutenção do **aquecedor**. Se o manual se perder ou estiver danificado, solicite uma substituição ao **fabricante**.

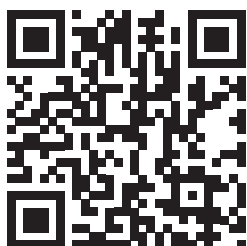
Esta é a versão das instruções traduzidas em português do **original** em inglês.

►► 1.2 Como utilizar este manual

Leia este manual na íntegra antes de instalar, utilizar ou efetuar a manutenção do aquecedor. As secções seguem o ciclo de vida do produto e as informações de segurança são colocadas no início do manual e repetidas no contexto de cada procedimento relevante. As referências cruzadas são fornecidas quando existem pormenores adicionais noutras secções.

Guarde este manual num local seco, protegido da humidade e da luz solar direta.

A versão atualizada destas instruções pode ser descarregada a partir do sítio Web do fabricante, digitalizando o seguinte código QR.



►► 1.3 Significado dos termos e símbolos

Este manual utiliza as seguintes palavras de sinalização e símbolos de alerta de segurança, de acordo com a norma EN 82079-1 e ANSI Z535.6:

 **PERIGO:** Indica uma situação de perigo iminente que, se não for evitada, resultará em morte ou ferimentos graves.

 **ADVERTÊNCIA:** Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, pode resultar em morte ou ferimentos graves.

 **CUIDADO:** Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, pode provocar ferimentos ligeiros ou moderados.

AVISO: Indica informações importantes não relacionadas com ferimentos pessoais (por exemplo, danos materiais, danos na máquina, precauções ambientais).

►► 1.3.1 Glossário

TERMO	DEFINIÇÃO
DoC	Declaração de Conformidade UE
Aquecedor	Modelo(s) de aquecedor por fabricante, conforme indicado na DoC, descrito(s) no presente documento
Conduta de fumos	Conduta de exaustão dos produtos de combustão
Tubo de admissão	Tubo de entrada de ar de combustão externo para o queimador
Colocação em funcionamento	Primeira colocação em funcionamento e regulação do aquecedor por pessoal qualificado
EPI	Equipamento de proteção individual
Funcionamento	Aquecedor a funcionar em todos os seus sistemas: dispositivos de segurança, circulação de ar, combustível e (modo de ventilação opcional) o seu queimador
Em espera	Aquecedor está ligado mas não está a funcionar
Reabastecimento	Enchimento do depósito de combustível até um nível de combustível funcional para o funcionamento do aquecedor

►► 1.4 Identificação do fabricante

O fabricante é identificado na DoC no início deste manual.

►► 1.5 Designação da máquina e placa de dados

A designação da máquina é indicada na DoC. A placa de dados, que está afixada na parte lateral do aquecedor, contém o modelo, o número de série, os dados elétricos e o ano de fabrico. Na IMAGEM 1, uma legenda com indicações explica os dados nela apresentados.

REF	DEFINIÇÃO		REF	DEFINIÇÃO
A	Endereço do fabricante		F	Consumo de combustível
B	Certificação		G	Consumo de eletricidade
C	Nome do modelo		H	Código do produto
D	Número de série		I	Data de produção
E	Energia térmica		L	Tipo de combustível autorizado

►► 1.6 Normas e referências aplicadas

As normas e referências aplicadas são indicadas na DoC.

►► 1.7 Requisitos de formação dos operadores

 **ADVERTÊNCIA:** Apenas pessoal treinado e autorizado deve operar ou fazer a manutenção deste aquecedor. Os tipos de utilizadores são especificados na tabela abaixo e todos eles devem ter lido e compreendido este manual antes de utilizarem a máquina. É proibida a utilização deste dispositivo por crianças ou pessoas com idade inferior a 16 anos. As crianças não devem brincar com o aparelho.

ÍNDICE	TIPO DE UTILIZADOR	TAREFAS PERMITIDAS	QUALIFICAÇÃO
1	Leigos	Não é permitida a interação com o aquecedor	-
2	Estagiários	Operação básica sob supervisão: ignição, regulação do termóstato, controlo visual	Supervisão por pessoal qualificado (3); deve ler a secção de segurança Secção 2
3	Pessoal qualificado	Funcionamento completo: posicionamento, manuseamento do combustível, reabastecimento, arranque/desligamento, limpeza do filtro, manutenção pelo utilizador, resolução de problemas	Manual completo treinado, familiarizado com os regulamentos locais
4	Serviço / Manutenção	Eléktrodo, fotocélulas, ventilador, câmara de combustão, bocal, dispositivo de ignição e todas as tarefas marcadas com "Contactar o centro de assistência"	Formação na fábrica, ferramentas especiais de acordo com a norma EN 13842 cl. 7.3.4, autorização do fabricante.

►►► 2 SEGURANÇA E PREVENÇÃO DE ACIDENTES

►► 2.1 Precauções gerais de segurança

 **PERIGO:** Risco de envenenamento por monóxido de carbono (CO). O modelo apresentado neste manual é um aquecedor de combustão direta: todos os produtos de combustão são libertados diretamente no espaço de trabalho. Nunca utilize este aquecedor em espaços fechados e sem ventilação. Assegurar uma ventilação natural adequada ou uma ventilação forçada sempre ativa durante o funcionamento. O CO é um gás inodoro e incolor que pode causar a morte. Os primeiros sintomas incluem dores de cabeça, tonturas e náuseas. Se estes sintomas ocorrerem, abandonar imediatamente a área e procurar ar fresco.

 **PERIGO:** Risco de queimaduras graves devido a radiação infravermelha e superfícies quentes. A placa radiante e o refratário atingem aproximadamente 800°C durante o funcionamento. Não tocar nem aproximar-se da face frontal do aquecedor. Manter sempre as distâncias mínimas de segurança especificadas na Secção 5.1. O aquecedor permanece perigosamente quente durante vários minutos após a paragem.

 **ADVERTÊNCIA:** Risco de incêndio. Mantenha os materiais combustíveis a uma distância mínima de 2,5 m da frente e de 1,5 m dos lados, do topo e da retaguarda. Não utilizar perto de combustível, diluentes de tinta, solventes, outros vapores inflamáveis ou em áreas explosivas. Colocar o aquecedor numa superfície estável, nivelada e incombustível.

 **ADVERTÊNCIA:** Risco de choque elétrico. Ligar o aquecedor a uma fonte de alimentação devidamente ligada à terra com um dispositivo de corrente residual (RCD). Inspeccionar o cabo de alimentação antes de cada utilização se estiver danificado, mande-o substituir num centro de assistência autorizado.

 **CUIDADO:** Risco de ferimentos provocados por órgãos em movimento ao aceder ao conjunto do queimador. A ventoinha cria um perigo durante as operações de manutenção: desligar a máquina da corrente e manter o cabo elétrico em caso de acesso ao conjunto.

 **CUIDADO:** Não é aconselhável utilizar extensões; se for necessário utilizá-las, devem ser escolhidas de acordo com as especificações da alimentação elétrica.

AVISO: Não modificar de forma alguma o aquecedor ou os seus dispositivos de segurança. Qualquer modificação não autorizada anula a garantia e o DoC.

►► 2.2 Utilização prevista

A unidade abrangida por este manual destina-se ao aquecimento temporário e direcional por infravermelhos em ambientes profissionais, tais como estaleiros de construção, oficinas, armazéns, edifícios agrícolas e áreas exteriores cobertas, em estrita conformidade com os requisitos de ventilação da secção 5.2. O aquecedor foi concebido para aquecer objetos, superfícies e áreas por radiação infravermelha e não para aquecer o ar ambiente. Esta unidade não foi concebida para secar superfícies ou objetos combustíveis, estando definida uma distância de segurança para a secagem ou aquecimento seguros dos objetos permitidos.

 **ADVERTÊNCIA:** Este é um aquecedor de infravermelhos localizado e não se destina a utilização doméstica. A radiação infravermelha aquece corpos e superfícies, não o ar ambiente. Os gases de combustão são libertados diretamente para o ambiente. É obrigatória uma ventilação adequada. Consultar sempre a regulamentação nacional no que respeita às restrições específicas de utilização para o conforto térmico das pessoas. Nunca utilize o aparelho com pessoas que não consigam sair do local de forma autónoma e que não estejam sob vigilância constante.

O combustível previsto é o gasóleo (B7 automóvel, HVO 100) ou querosene. Ver especificações do combustível e limites dos parâmetros de funcionamento na secção 3.3. Utilizar aditivos anticongelantes não tóxicos em caso de temperaturas muito baixas. Recomenda-se a utilização de combustível de inverno abaixo dos 5°C (41°F).

►► 2.3 Utilização indevida e utilização indevida razoavelmente previsível

As instruções seguintes identificam as utilizações previsíveis mas proibidas do aquecedor. São estritamente proibidas, constituem uma utilização incorreta e expõem o operador a riscos graves:

-
-
1. NÃO utilizar sem ventilação adequada (Secção 5.2).
 2. NÃO permitir a operação por crianças, pessoas não treinadas ou pessoas com faculdades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, exceto se forem supervisionadas. NÃO utilizar sem supervisão.
 3. NÃO utilizar combustíveis diferentes dos especificados (gasóleo ou querosene).
 4. NÃO utilizar o aquecedor sem as etiquetas de segurança e de funcionamento da fábrica ou com dispositivos de segurança, termóstato ou definições de combustão modificados por pessoal não qualificado.
 5. NÃO utilizar durante o reabastecimento ou com fugas de combustível.
 6. NÃO utilizar perto de materiais combustíveis ou em áreas que contenham vapores, gases ou poeiras inflamáveis.
 7. NÃO utilizar para o aquecimento direto de pessoas ou animais a uma distância inferior à distância de segurança.
 8. NÃO utilizar para secar ou aquecer produtos que libertem vapores inflamáveis ou tóxicos.
 9. NÃO utilizar para aquecimento doméstico ou contínuo de espaços habitacionais ocupados.
 10. NÃO utilizar o aquecedor coberto ou com objetos estranhos inseridos no mesmo.
 11. NÃO utilizar molhado.
 12. NUNCA se sente ou fique de pé sobre o aparelho. NÃO manusear ou deslocar o aparelho quando estiver a funcionar ou quente.
 13. NUNCA pendurar ou colocar materiais ou objetos (tecido, cartão, pós, etc.) diretamente sobre a placa de aquecimento.
 14. NUNCA utilizar com a entrada de ar obstruída.
 15. NUNCA utilizar de lado ou inclinado num ângulo que não seja a posição vertical prevista.

►► 2.4 Riscos residuais

O projeto da máquina foi realizado tendo em conta uma análise de riscos (EN ISO 12100:2010), que incentivou medidas de redução dos riscos. A tabela seguinte resume os riscos residuais que devem ser comunicados ao utilizador através do manual de instruções.

ID	ZONA PERIGOSA / PERIGO	EHSR REF.	RISCO RESIDUAL / AÇÕES DO UTILIZADOR
001	Zona do depósito de combustível Incêndio, explosão, queimaduras por ignição de combustível	1.1.3	Residual: Acidente imprevisto; utilização de combustíveis voláteis ou incorretos. Ações: O manual do utilizador informa sobre o risco de utilização incorreta do combustível e obriga à utilização exclusiva de gasóleo ou querosene. Aconselha-se a utilização de dispositivos de proteção individual adequados em caso de incêndio.
002	Espaço que envolve a máquina e é afetado pela radiação infravermelha Queimaduras, sufocação, incêndio/explosão por sobreaquecimento ou capotamento	1.2.4.3	Residual: Material inflamável colocado acidentalmente junto da máquina Ações: Todos os utilizadores qualificados devem ler a secção de segurança, com a distância mínima de segurança indicada.
003	Ventilador do queimador Esmagamento, corte, separação, arrastamento, emaranhamento, cisalhamento de órgãos móveis da ventoinha	1.3.7, 1.3.8.2, 1.6.5	Residual: Máquina ligada à alimentação por engano durante a manutenção; a máquina é reiniciada através do termóstato remoto. Ações: O ventilador não arranca sem um comando voluntário explícito do utilizador. O operador que efetua a manutenção está mais próximo do painel de controlo. O aquecedor mostra claramente o seu estado.
004	Placa de aquecimento (~800°C) e espaço na sua proximidade (2,5 m de frente, 1,5 m noutras direções) Queimaduras, queimaduras por contacto com temperaturas extremas, lesões por radiação térmica	1.5.05	Residual: Material inflamável colocado acidentalmente junto da máquina. Utilizadores inconscientes permanecem em frente à placa de aquecimento com vestuário inflamável. Ações: Distância de segurança indicada. A utilização prevista proíbe o conforto térmico das pessoas e os utilizadores são informados de que não devem aquecer-se diretamente em frente do aparelho
005	Placa de aquecimento (~800°C) e espaço em seu redor Incêndio, explosão, asfixia devido à interação da radiação térmica com materiais e combustíveis	1.5.06, 1.5.07	Residual: Material inflamável colocado acidentalmente perto da máquina e que se inflama. Ações: O manual indica a distância mínima e informa sobre o risco de utilização incorreta de combustível e exige a utilização exclusiva de gasóleo ou querosene.

006	Área afetada pelos gases de combustão Dificuldades respiratórias, asfixia, risco de cancro devido à exposição a gases de combustão (CO, NOx, partículas)	1.5.13	Residual: O utilizador ignora as prescrições. A colocação incorreta do aquecedor pode levar à acumulação de gases de combustão em espaços fechados. Ações: O manual adverte para os riscos colocados pelo monóxido de carbono e indica que só pode ser utilizado por profissionais e utilizadores informados: utilização proibida a crianças, pessoas sem formação ou incapazes de compreender as instruções. Requisitos de ventilação fornecidos.
007	Sistema elétrico Queimaduras e eletrocussão por contacto com peças sob tensão	1.5.01	Residual: Nenhum quando a prescrição para desligar a ficha da tomada e arrefecer a máquina é seguida. Ações: Os utilizadores são instruídos a desligar a alimentação elétrica antes de qualquer operação de manutenção.

►► 2.5 Medidas de proteção e EPI

Recomenda-se a utilização dos seguintes equipamentos de proteção individual durante as operações indicadas:

OPERAÇÃO	EPI NECESSÁRIO
Transporte / Manuseamento	Calçado de segurança, luvas de trabalho.
Operação (proximidade)	Luvas resistentes ao calor para ajustar os controlos perto de superfícies quentes.
Colocação em funcionamento / Manutenção	Calçado de segurança, luvas resistentes ao calor, óculos de proteção.
Limpeza (refratário / placa)	Óculos de proteção, máscara anti-pó, luvas resistentes ao calor - o aquecedor deve estar frio.
Reabastecimento	Luvas resistentes a produtos químicos, óculos de proteção.

►► 2.6 Dispositivos de segurança instalados

O aquecedor está equipado com os seguintes dispositivos de segurança:

Termóstato de sobreaquecimento (termóstato de segurança): Desliga o queimador se a temperatura interna exceder o limite de segurança. Reset manual necessário.

Comando de segurança do queimador (comando primário com fotocélula): Monitoriza a presença de chamas através de fotocélula. Bloqueia após falha da ignição (código de erro F1 - FF). Reset manual necessário.

Sensor anti-inclinação: Deteta se o aquecedor tombou ou não está numa superfície plana. Desliga automaticamente o queimador (código de erro F3). Evita o funcionamento em posição inclinada perigosa.

Monitorização da tensão: Deteta uma tensão de alimentação incorreta e impede o funcionamento (código de erro F4).

Pós-ventilação: A ventoinha do queimador continua a funcionar após o encerramento do queimador para dissipar o calor residual.

►► 2.7 Sinais e etiquetas de segurança na máquina

(IMAGEM 2) Não remover quaisquer sinais de segurança, autocolantes ou etiquetas do aparelho. Manter os sinais de segurança, autocolantes ou etiquetas em bom estado, para que possam ser lidos com clareza.

REF	DEFINIÇÃO	REF	DEFINIÇÃO
A	Instruções de utilização	C	Atenção às temperaturas elevadas
B	Não remover os manípulos	D	Avisos de segurança

►► 2.8 Comportamento de emergência

 **PERIGO:** Antes de colocar o aquecedor em funcionamento, designar um operador qualificado responsável (secção 1.7) para uma intervenção de emergência. Em caso de incêndio, fuga de combustível ou suspeita de libertação de CO: o operador qualificado designado, ou, na sua ausência, qualquer membro do grupo de utilizadores descrito, deve desligar imediatamente o aquecedor, desconectar a alimentação elétrica, evacuar a área e chamar os serviços de emergência.

► 2.8.1 Procedimento de paragem de emergência

Em caso de emergência (fumo, suspeita de acumulação de fumos de combustão, fugas de combustível, incêndio ou capotamento):

1. Colocar imediatamente o interruptor ON/OFF na posição "0" (OFF). O aquecedor iniciará o seu ciclo de arrefecimento.
2. Se já existir um incêndio e a continuação do funcionamento representar um risco maior, desligue diretamente o cabo de alimentação, se for seguro fazê-lo.
3. Se houver uma fuga de combustível, afaste-se da área do derrame. Não tente esfregar combustível perto de um aquecedor quente.
4. Evacuar a zona e assegurar uma ventilação adequada (abrir portas e janelas).
5. Não tente reiniciar o aquecedor até que a causa tenha sido identificada e resolvida por pessoal qualificado.

► 2.8.2 Recuperação após emergência

Após qualquer paragem de emergência, o aquecedor deve ser inspecionado por um técnico de assistência qualificado antes de voltar a funcionar. A inspeção deve incluir: inspeção

visual dos tubos de combustível, das ligações elétricas, da integridade da câmara de combustão, do estado dos refratários e das placas radiantes, da funcionalidade do sensor anti-inclinação e do funcionamento de todos os dispositivos de segurança.

►► 2.9 Segurança no reabastecimento

 **ADVERTÊNCIA:** Certifique-se de que não existem fontes de ignição perto do depósito e do aquecedor antes de reabastecer. Desligar o aquecedor e esperar que arrefeça completamente (mínimo 10 minutos). Utilizar apenas gasóleo ou querosene (ver tabela de dados técnicos). Cumpra os regulamentos locais atuais relativos ao armazenamento de combustível, procedimentos de segurança e medidas de extinção de incêndios.

INDEKS	S.
► Overensstemmelseserklæring (DoC)	2
► BILLEDE	4
► ► ► 1 INTRODUKTION	16
► ► 1.1 Manualens formål og anvendelsesområde	16
► ► 1.2 Sådan bruges denne manual	16
► ► 1.3 Betydning af termer og symboler	16
► 1.3.1 Ordliste	17
► ► 1.4 Identifikation af producent	17
► ► 1.5 Maskinbetegnelse og typeskilt	17
► ► 1.6 Anvendte standarder og referencer	17
► ► 1.7 Krav til uddannelse af operatører	17
► ► ► 2 SIKKERHED OG FOREBYGGELSE AF ULYKKER	18
► ► 2.1 Generelle sikkerhedsforanstaltninger	18
► ► 2.2 Tilsigtet brug	19
► ► 2.3 Ukorrekt brug og misbrug, der med rimelighed kan forudses	19
► ► 2.4 Resterende risici	20
► ► 2.5 Beskyttelsesforanstaltninger og personlige værnemidler	21
► ► 2.6 Installerede sikkerhedsanordninger	21
► ► 2.7 Sikkerhedsskilte og -mærkater på maskinen	22
► ► 2.8 Adfærd i nødsituationer	22
► 2.8.1 Nødstop-procedure	22
► 2.8.2 Genopretning efter nødsituation	22
► ► 2.9 Sikkerhed ved påfyldning af brændstof	23

►►► 1 INTRODUKTION

►► 1.1 Manualens formål og anvendelsesområde

Denne manual indeholder instruktioner til sikker transport, installation, idriftsættelse, drift, vedligeholdelse og bortskaffelse af **varmeapparatmodellerne** angivet i den vedlagte **overensstemmelseserklæring (DoC)** bagerst manualen.

Dette dokument udgør en integreret del af maskinen og skal følge produktet i hele dets levetid. Opbevar manualen på et sted, der altid er tilgængeligt for alt personale, der betjener eller vedligeholder **varmeapparatet**. Hvis manualen mistes eller beskadiges, skal du anmode om en erstatning fra **producenten**.

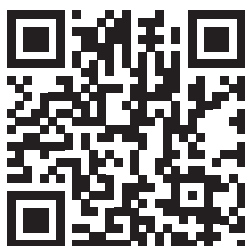
Dette er oversættelsen af den **originale** engelske version af vejledningen.

►► 1.2 Sådan bruges denne manual

Læs denne manual helt igennem, før du installerer, betjener eller servicerer varmeapparatet. Afsnittene følger produktets livscyklus, og sikkerhedsoplysningerne er placeret i begyndelsen af manualen og gentages i sammenhæng med hver relevant procedure. Der er krydshenvisninger, hvor der findes yderligere detaljer i andre afsnit.

Opbevar denne manual på et tørt sted, beskyttet mod fugt og direkte sollys.

Den opdaterede version af denne vejledning kan downloades fra producentens hjemmeside ved at scanne følgende QR-kode.



►► 1.3 Betydning af termer og symboler

Denne manual bruger følgende signalord og sikkerhedssymboler i overensstemmelse med EN 82079-1 og ANSI Z535.6:

 **FARE:** Angiver en overhængende farlig situation, som, hvis den ikke undgås, vil resultere i død eller alvorlig personskade.

 **ADVARSEL:** Angiver en potentielt farlig situation, som, hvis den ikke undgås, kan resultere i død eller alvorlig personskade.

 **FORSIGTIG:** Angiver en potentielt farlig situation, der, hvis den ikke undgås, kan medføre lettere eller moderat personskade.

BEMÆRK: Angiver vigtige oplysninger, der ikke vedrører personskader (f.eks. materielle skader, maskinskader, miljøforholdsregler).

►► 1.3.1 Ordliste

TERM	DEFINITION
Overensstemmelseserklæring (DoC)	EU-overensstemmelseserklæring
Varmeapparat	Varmeapparatmodel(ler) efter producent, som angivet i overensstemmelseserklæringen, beskrevet i dette dokument
Røgrør	Udstødningskanal til forbrændingsprodukter
Indsugningsrør	Eksternt indsugningsrør til forbrændingsluft til brænderen
Idriftsættelse	Første opstart og justering af varmeapparatet skal foretages af kvalificeret personale
PPE	Personlige værnemidler
Drift	Varmeapparatet fungerer i alle dets systemer: sikkerhedsanordninger, luftcirkulation, brændstof og (valgfri ventilationstilstand) dens brænder
Tomgang	Varmeapparatet er aktiveret, men ikke i drift
Brændstofpåfyldning	Påfyldning af brændstoftanken til et niveau, der er tilstrækkeligt til drift af varmeapparatet

►► 1.4 Identifikation af producent

Producenten er identificeret i overensstemmelseserklæringen i begyndelsen af denne manual.

►► 1.5 Maskinbetegnelse og typeskilt

Maskinbetegnelsen er angivet i overensstemmelseserklæringen. Typeskiltet, som er monteret på varmeapparatets side, angiver model, serienummer, tekniske data og produktionsår. I FIG. 1, en forklaring med forklarende noter beskriver de data, der vises i den.

REF	DEFINITION		REF	DEFINITION
A	Producentens adresse		F	Brændstofforbrug
B	Certificering		G	Forbrug af elektricitet
C	Modelnavn		H	Produktkode
D	Serienummer		I	Produktionsdato
E	Termisk energi		L	Tilladt brændstoftype

►► 1.6 Anvendte standarder og referencer

De anvendte standarder og referencer er angivet i overensstemmelseserklæringen.

►► 1.7 Krav til uddannelse af operatører

 **ADVARSEL:** Kun uddannet og autoriseret personale må betjene eller vedligeholde dette varmeapparat. Brugertyperne er specificeret i tabellen nedenfor, og alle skal have læst og forstået denne manual, før de tager maskinen i brug. Brug af denne enhed af børn eller personer under 16 år er forbudt. Børn må ikke lege med apparatet.

INDEKS	BRUGERTYPE	TILLADTE OPGAVER	KVALIFIKATION
1	Ikke-fagfolk	Interaktion med varmeapparatet ikke tilladt	-
2	Lærlinge	Grundlæggende betjening under opsyn: tænding, termostatjustering, visuel overvågning	Overvåget af kvalificeret personale (3) skal læse sikkerhedsafsnittet Afsnit 2
3	Kvalificeret personale	Fuld betjening: positionering, brændstoffhåndtering, tankning, opstart/ nedlukning, filterrensning, brugervedligeholdelse, fejlfinding	Trænet i hele manualen, bekendt med lokale regler
4	Service / vedligeholdelse	Elektroder, fotoceller, ventilator, forbrændingskammer, dyse, tændingsanordning og alle opgaver mærket "Kontakt servicecenter"	Fabriksuddannelse, specialværktøj i henhold til EN 13842 cl. 7.3.4, producentgodkendelse.

►►► 2 SIKKERHED OG FOREBYGGELSE AF ULYKKER

►► 2.1 Generelle sikkerhedsforanstaltninger

 **FARE:** Risiko for kulilteforgiftning (CO). Modellen, der er præsenteret i denne manual, er et direktefyret varmeapparat: alle forbrændingsprodukter frigives direkte i arbejdsrummet. Brug aldrig dette varmeapparat i lukkede, uventilerede rum. Sørg for tilstrækkelig naturlig eller altid aktiveret tvungen ventilation under drift. CO er en lugtfri, farveløs gas, der kan forårsage død. De første symptomer er hovedpine, svimmelhed og kvalme. Hvis disse symptomer opstår, skal du straks forlade området og søge frisk luft.

 **FARE:** Risiko for alvorlige forbrændinger fra infrarød stråling og varme overflader. Strålepladen og det ildfaste materiale når op på ca. 800°C under drift. Du må ikke røre ved eller nærme dig varmeapparatets forside. Oprethold til enhver tid de minimumssikkerhedsafstande,

der er angivet i afsnit 5.1. Varmeapparatet forbliver farligt varmt i flere minutter efter nedlukning.

 **ADVARSEL:** Risiko for brand. Hold brændbare materialer mindst 2,5 m fra fronten og 1,5 m fra siderne, toppen og bagsiden. Må ikke anvendes i nærheden af brændstof, fortynder, opløsningsmidler, andre brandfarlige dampe eller i eksplosive områder. Placer varmeapparatet på en stabil, plan og ikke-brændbar overflade.

 **ADVARSEL:** Risiko for elektrisk stød. Tilslut varmeapparatet til en korrekt jordet forsyning med fejlstrømsafbryder (RCD). Efterse strømkablet før hver brug. Hvis den er beskadiget, skal den udskiftes på et autoriseret servicecenter.

 **FORSIGTIG:** Risiko for personskade fra bevægelige dele ved adgang til brænderenheden. Ventilatoren udgør en fare under vedligeholdelsesarbejdet: Sluk for strømmen og tag stikket ud af maskinen, og opbevar det elektriske kabel, hvis du går ind i enheden.

 **FORSIGTIG:** Forlængerledninger er ikke tilrådelige, men hvis de skal bruges, skal de vælges i henhold til specifikationerne for elforsyningen.

BEMÆRK: Der må ikke foretages nogen form for ændringer på varmeapparatet eller dets sikkerhedsanordninger. Enhver uautoriseret ændring medfører, at garantien og overensstemmelseserklæringen bortfalder.

►► 2.2 Tilsigtet brug

Enheden i denne manual er beregnet til midlertidig, retningsbestemt infrarød opvarmning i professionelle miljøer som f.eks. byggepladser, værksteder, lagerbygninger, landbrugsbygninger og udendørs overdækkede områder, i nøje overensstemmelse med ventilationskravene i afsnit 5.2. Varmeapparatet er designet til at opvarme genstande, overflader og områder med infrarød stråling, ikke til at opvarme den omgivende luft. Denne enhed er ikke beregnet til at tørre brændbare overflader eller genstande, og der er defineret en sikkerhedsafstand for sikker tørring eller opvarmning af tilladte genstande.

 **ADVARSEL:** Dette er et målrettet infrarødt varmeapparat og er ikke beregnet til husholdningsbrug. Infrarød stråling opvarmer genstande og overflader, ikke den omgivende luft. Forbrændingsgasser udledes direkte i miljøet. Tilstrækkelig ventilation er obligatorisk. Se altid de nationale regler for specifikke begrænsninger vedrørende anvendelse med henblik på menneskers termiske komfort. Brug aldrig apparatet sammen med personer, der ikke selv kan forlade rummet, og som ikke er under konstant opsyn.

Det tilsigtede brændstof er diesel (B7 automotive, HVO 100) eller petroleum. Se brændstofs-specifikationer og grænser for driftsparametre i afsnit 3.3. Brug ugiftige frostvæskeadditiver i tilfælde af meget lave temperaturer. Det anbefales at bruge vinterbrændstof under 5°C (41°F).

►► 2.3 Ukorrekt brug og misbrug, der med rimelighed kan forudses

Følgende anvisninger identificerer forudsigelige, men forbudte anvendelser af varmeapparatet. De er strengt forbudt, udgør misbrug og udsætter brugeren for alvorlige risici:

-
-
1. Må IKKE anvendes uden tilstrækkelig ventilation (afsnit 5.2).
 2. Må IKKE betjenes af børn, utrænede personer eller personer med nedsat fysisk, sensorisk eller mental formåen, medmindre de er under opsyn. Må IKKE anvendes uden opsyn.
 3. Brug IKKE andre brændstoffer end de angivne (diesel eller petroleum).
 4. Brug IKKE varmeapparatet uden fabrikkens sikkerheds- og driftsmærkater eller med ændrede sikkerhedsanordninger, termostat- eller forbrændingsindstillinger fra ukvalificeret personale.
 5. Brug IKKE maskinen under optankning eller med brændstoftlækager.
 6. Må IKKE bruges i nærheden af brændbare materialer eller i områder, der indeholder brændbare dampe, gasser eller støv.
 7. Må IKKE bruges til direkte opvarmning af mennesker eller dyr tættere på end sikkerhedsafstanden.
 8. Må IKKE bruges til tørring eller opvarmning af produkter, der afgiver brandfarlige eller giftige dampe.
 9. Må IKKE bruges til boligopvarmning eller kontinuerlig opvarmning af beboede rum.
 10. Brug IKKE varmeapparatet tildækket eller med fremmedlegemer indsat i det.
 11. Må IKKE anvendes i våd tilstand.
 12. Sid eller stå ALDRIG på enheden. Håndter eller flyt IKKE enheden, når den er i drift eller varm.
 13. Hæng eller læg ALDRIG materialer eller genstande (stof, pap, pulver osv.) direkte på varmepladen.
 14. Brug ALDRIG maskinen med luftindtaget blokeret.
 15. Brug ALDRIG maskinen på siden eller i en anden vinkel end den beregnede lodrette position.

►► 2.4 Resterende risici

Maskindesignet blev udført under hensyntagen til en risikoanalyse (EN ISO 12100:2010), som tilskyndede til risikoreducerende foranstaltninger. Følgende tabel opsummerer de resterende risici, som skal kommunikerer til brugeren gennem brugsanvisningen.

ID	FARLIG ZONE / FARE	EHSR REF.	RESTERENDE RISIKO / BRUGERHANDLINGER
001	Brændstoftankens område Brand, eksplosion, forbrændinger ved antændelse af brændstof	1.1.3	Resterende: Uforudset ulykke brug af flygtige eller forkerte brændstoffer. Handlinger: Brugervejledningen informerer om risikoen ved forkert brug af brændstof og foreskriver, at der kun må bruges diesel eller petroleum. Det anbefales at bruge egnede personlige værnemidler i tilfælde af brand.
002	Rum, der omgiver maskinen og påvirkes af infrarød stråling Forbrændinger, kvælning, brand/eksplosion som følge af overophedning eller væltning	1.2.4.3	Resterende: Brændbart materiale placeret tæt på maskinen ved et uheld Handlinger: Alle kvalificerede brugere skal læse sikkerhedsafsnittet med den angivne minimumsafstand.
003	Brænderventilator Knusning, skæring, afskæring, indtrækning, sammenfiltrering, klipning fra bevægelige ventilatordele	1.3.7, 1.3.8.2, 1.6.5	Resterende: Maskinen blev tilsluttet strømforsyningen ved en fejl under vedligeholdelse maskinen genstarter via fjerntermostat. Handlinger: Ventilatoren starter ikke uden udtrykkelig frivillig kommando fra brugeren. Operatøren, der udfører vedligeholdelse, er tættest på kontrolpanelet. Varmeapparatet viser tydeligt sin status.
004	Varmeplade (~800°C) og plads i nærheden af den (2,5 m foran, 1,5 m i andre retninger) Forbrændinger, svidninger fra kontakt med ekstreme temperaturer, skader fra termisk stråling	1.5.05	Resterende: Brændbart materiale placeret tæt på maskinen ved et uheld. Ubemærksomme brugere bliver stående foran varmepladen iført brandfarligt tøj. Handlinger: Sikkerhedsafstand angivet. Den tilsigtede brug forbyder termisk komfort for mennesker, og brugerne informeres om ikke at opvarme sig selv direkte foran den.
005	Varmeplade (~800°C) og plads i nærheden af den Brand, eksplosion, kvælning fra termisk stråling, interaktion med materialer og brændstoffer	1.5.06, 1.5.07	Resterende: Brændbart materiale, der ved et uheld placeres tæt på maskinen, antændes. Handlinger: Manualen angiver minimumsafstand og informerer om risikoen ved forkert brug af brændstof og foreskriver, at der kun må bruges diesel eller petroleum.

006	Område påvirket af udstødningsgas Åndedrætsbesvær, kvælning, kræftisiko ved eksponering for forbrændingsgasser (CO, NOx, partikler)	1.5.13	Resterende: Brugeren overholder ikke forskrifterne. Forkert placering af varmeapparatet kan føre til ophobning af røggas i lukkede rum. Handlinger: Manualen advarer om risikoen ved kulilte og siger, at den kun må bruges af professionelle og informerede brugere: Brug forbudt til børn, utrænede personer eller personer, der ikke er i stand til at forstå instruktioner. Ventilationskravene er opfyldt.
007	Elektrisk system Forbrændinger og elektrisk stød ved kontakt med strømførende dele	1.5.01	Resterende: Ingen, når forskriften om at trække stikket ud og køle maskinen ned følges. Handlinger: Brugere instrueres i at afbryde strømforsyningen før enhver form for vedligeholdelse.

►► 2.5 Beskyttelsesforanstaltninger og personlige værnemidler

Følgende personlige værnemidler anbefales under de angivne operationer:

OPERATION	PÅKRÆVEDE PERSONLIGE VÆRNEMIDLER
Transport / håndtering	Sikkerhedssko og arbejdshandsker.
Betjening (nærhed)	Varmebestandige handsker, hvis du justerer knapper i nærheden af varme overflader.
Idriftsættelse / service	Sikkerhedssko, varmebestandige handsker, sikkerhedsbriller.
Rengøring (ildfast materiale / plade)	Sikkerhedsbriller, støvmaske, varmebestandige handsker - varmeapparatet skal være koldt.
Brændstofpåfyldning	Kemikaliebestandige handsker, sikkerhedsbriller.

►► 2.6 Installerede sikkerhedsanordninger

Varmeapparatet er udstyret med følgende sikkerhedsanordninger:

Overophedningstermostat (sikkerhedstermostat): Slukker for brænderen, hvis den interne temperatur overskrider den sikre grænse. Manuel nulstilling påkrævet.

Brænderens sikkerhedskontrol (primær kontrol med fotocelle): Overvåger flammens tilstedeværelse via fotocelle. Låser efter tændingsfejl (fejlkode F1 - FF). Manuel nulstilling påkrævet.

Vippesensor: Registrerer, om varmeapparatet er væltet eller ikke står på en plan overflade. Slukker automatisk for brænderen (fejlkode F3). Forhindrer drift i farlig vippeposition.

Spændingsovervågning: Registrerer forkert forsyningsspænding og forhindrer drift (fejlkode F4).

Efterventilation: Brænderventilatoren fortsætter med at køre, når brænderen er slukket, for at aflede restvarmen.

►► 2.7 Sikkerhedsskilte og -mærkater på maskinen

(FIG. 2) Fjern ikke sikkerhedsskilte, klistermærker eller etiketter fra enheden. Hold sikkerhedsskilte, klistermærker og etiketter i god stand, så de kan læses tydeligt.

REF	DEFINITION		REF	DEFINITION
A	Vejledning til brug		C	Pas på høje temperaturer
B	Fjern ikke drejeknapperne		D	Sikkerhedsadvarsler

►► 2.8 Adfærd i nødsituationer

 **FARE:** Før varmeapparatet tages i brug, skal der udpeges en ansvarlig kvalificeret operatør (afsnit 1.7) til at gribe ind i nødstilfælde. I tilfælde af brand, brændstoflækage eller mistanke om CO-udslip: den udpegede ansvarlige eller, i dennes fravær, et hvilket som helst medlem af den beskrevne brugergruppe skal straks slukke for varmeapparatet, afbryde strømforsyningen, evakuere området og tilkalde redningstjenesterne.

► 2.8.1 Nødstop-procedure

I tilfælde af en nødsituation (røg, mistanke om ophobning af udstødningsgasser, brændstoflækage, brand eller væltning):

1. Drej straks ON/OFF-kontakten til position "0" (OFF). Varmeapparatet begynder sin nedkølingscyklus.
2. Hvis der allerede er brand, og fortsat drift udgør en større risiko, skal du frakoble strømkablet direkte, hvis det er sikkert at gøre det.
3. Hvis der er en brændstoflækage, skal du bevæge dig væk fra spildområdet. Forsøg ikke at tørre brændstof af i nærheden af et varmt varmeapparat.
4. Evakuer området, og sørg for tilstrækkelig ventilation (åbn døre og vinduer).
5. Forsøg ikke at genstarte varmeapparatet, før årsagen er identificeret og løst af kvalificeret personale.

► 2.8.2 Genopretning efter nødsituation

Efter ethvert nødstop skal varmeapparatet inspiceres af en kvalificeret servicetekniker, før den genstartes. Inspektionen skal omfatte: visuel kontrol af brændstofledninger, elektriske tilslutninger, forbrændingskammerets tilstand, tilstanden af ildfaste materialer og stråleplader, funktionen af vippesensoren samt funktionen af alle sikkerhedsanordninger.

►► 2.9 Sikkerhed ved påfyldning af brændstof

 **ADVARSEL:** Sørg for, at der ikke er nogen antændelseskilder i nærheden af tanken og varmeapparatet, før du fylder brændstof på. Sluk for varmeapparatet, og vent, til det er kølet helt af (mindst 10 minutter). Brug kun diesel eller petroleum (se tabellen med tekniske data). Følg de gældende lokale regler for opbevaring af brændstof, sikkerhedsprocedurer og brandslukningsforanstaltninger.

SISÄLLYSLUETTELO	SIVU
► DoC	2
► KUVA	4
► ► ► 1 JOHDANTO	16
► ► 1.1 Käsikirjan tarkoitus ja soveltamisala	16
► ► 1.2 Miten tätä käyttöohjetta käytetään	16
► ► 1.3 Termien ja symbolien merkitys	16
► 1.3.1 Sanasto	17
► ► 1.4 Valmistajan tunnistaminen	17
► ► 1.5 Koneen nimitys ja tyyppikilpi	17
► ► 1.6 Sovelletut standardit ja viitteet	17
► ► 1.7 Käyttäjän koulutusvaatimukset	17
► ► ► 2 TURVALLISUUS JA ONNETTOMUUKSIEN EHKÄISY	18
► ► 2.1 Yleiset turvallisuusohjeet	18
► ► 2.2 Käyttötarkoitus	19
► ► 2.3 Epäasianmukainen käyttö ja Kohtuullisesti ennakoitavissa oleva väärinkäyttö	19
► ► 2.4 Jäännösriskit	20
► ► 2.5 Suojatoimenpiteet ja henkilönsuojaimet	21
► ► 2.6 Asennetut turvalaitteet	21
► ► 2.7 Koneen turvamerkkit ja -tarrat	22
► ► 2.8 Käyttäytyminen hätätilanteessa	22
► 2.8.1 Hätätapahtymisen menettely	22
► 2.8.2 Toipuminen hätätilanteen jälkeen	22
► ► 2.9 Tankkauksen turvallisuus	23

►►► 1 JOHDANTO

►► 1.1 Käsikirjan tarkoitus ja soveltamisala

Tässä käsikirjassa on ohjeet lopussa olevassa **(DoC)** ilmoitettujen **lämmitinmallien** turvallista kuljetusta, asennusta, käyttöönottoa, käyttöä, huoltoa ja hävittämistä varten.

Tämä asiakirja on koneen olennainen osa, ja sen on oltava tuotteen mukana koko sen käyttöiän ajan. Säilytä käsikirja paikassa, joka on aina kaikkien niiden henkilöiden saatavilla, jotka käyttävät tai huoltavat **lämmitintä**. Jos käsikirja on kadonnut tai vahingoittunut, pyydä korvaava käsikirja **valmistajalta**.

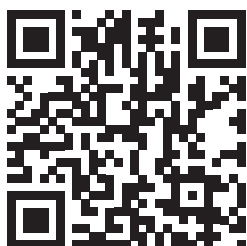
Tämä on englanninkielisen **alkuperäisen** käyttöohjeen käännös.

►► 1.2 Miten tätä käyttöohjetta käytetään

Lue tämä käyttöohje kokonaan ennen lämmittimen asentamista, käyttöä tai huoltoa. Osiot noudattavat tuotteen elinkaarta, ja turvallisuustiedot on sijoitettu käsikirjan alkuun ja toistettu asiayhteydessä kunkin asiaankuuluvan toimenpiteen yhteydessä. Ristiviittauksia on annettu silloin, kun muissa osissa on lisätietoja.

Säilytä tätä käyttöohjetta kuivassa paikassa, kosteudelta ja suoralta auringonvalolta suojattuna.

Näiden ohjeiden päivitetyn version voi ladata valmistajan verkkosivustolta skannaamalla seuraavan QR-koodin.



►► 1.3 Termien ja symbolien merkitys

Tässä käsikirjassa käytetään seuraavia merkkisanoja ja turvallisuusvaroitussymboleja EN 82079-1:n ja ANSI Z535.6:n mukaisesti:

 **VAARA:** Osoittaa välittömästi vaarallisen tilanteen, joka johtaa kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen, jos sitä ei vältetä.

 **VAROITUS:** Osoittaa mahdollisesti vaarallisen tilanteen, joka voi johtaa kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen, jos sitä ei vältetä.

 **HUOMIO:** Osoittaa mahdollisesti vaarallisen tilanteen, joka voi johtaa lievään tai keskivaikeaan loukkaantumiseen, jos sitä ei vältetä.

HUOMAUTUS: Ilmaisee tärkeitä tietoja, jotka eivät liity henkilövahinkoihin (esim. omaisuusvahingot, konevauriot, ympäristöön liittyvät varotoimet).

►► 1.3.1 Sanasto

TERMI	MÄÄRITELMÄ
DoC	EU:n vaatimustenmukaisuusvakuutus
Lämmitin	Tässä asiakirjassa kuvattu valmistajan lämmitinmalli (-mallit), sellaisena kuin se on ilmoitettu asiakirjassa "DoC".
Savupiippu	Palamistuotteiden poistokanava
Snorkkeli	Polttimen ulkoinen palamisilman imuputki polttimelle
Käyttöönotto	Pätevän henkilöstön suorittama lämmittimen ensimmäinen käynnistys ja säätö.
HT	Henkilönsuojaimet
Toiminta	Lämmittimen toiminta kaikissa sen järjestelmissä: turvalaitteet, ilmankierto, polttoaine ja (valinnainen ilmanvaihtotila) sen poltin.
Tyhjäkäynti	Lämmitin on kytketty päälle, mutta ei ole toiminnassa
Tankkaus	Polttoainesäiliön täyttäminen lämmittimen toiminnan kannalta toimivaan polttoainetasoon.

►► 1.4 Valmistajan tunnistaminen

Valmistaja on mainittu tämän käsikirjan alussa olevassa DoC-kohdassa.

►► 1.5 Koneen nimitys ja tyyppikilpi

Koneen nimitys on ilmoitettu asiakirjassa DoC. Lämmittimen kylkeen kiinnitetyssä tietokilvessä on malli, sarjanumero, sähkötiedot ja valmistusvuosi. KUVASSA 1 viitteillä varustettu selite selittää siinä esitetyt tiedot.

VIITE	MÄÄRITELMÄ		VIITE	MÄÄRITELMÄ
A	Valmistajan osoite		F	Polttoaineen kulutus
B	Todistus		G	Sähkönkulutus
C	Mallin nimi		H	Tuotekoodi
D	Sarjanumero		I	Tuotantopäivä
E	Lämpövoima		L	Sallittu polttoainetyyppi

►► 1.6 Sovelletut standardit ja viitteet

Sovelletut standardit ja viittaukset on mainittu asiakirjassa.

►► 1.7 Käyttäjän koulutusvaatimukset

 **VAROITUS:** Vain koulutettu ja valtuutettu henkilökunta saa käyttää tai huoltaa tätä lämmitintä. Käyttäjätypit on eritelty alla olevassa taulukossa, ja kaikkien käyttäjien on luettava ja ymmärrettävä tämä käyttöohje ennen koneen käyttöä. Lasten tai alle 16-vuotiaiden henkilöiden on kiellettyä käyttää tätä laitetta. Lapset eivät saa leikkiä laitteella.

SISÄL- LYS- LUET- TELO	KÄYTTÄJÄN TYYPPI	SALLITUT TEHTÄVÄT	PÄTEVYYS
1	Maallikot	Vuorovaikutus lämmittimen kanssa ei sallittu	-
2	Harjoittelijat	Perustoiminta valvonnan alaisena: sytytys, termostaatin säätö, visuaalinen valvonta	Pätevän henkilöstön valvonnassa (3); on luettava turvallisuusosio Kohta 2
3	Pätevä henkilöstö	Täysi toiminta: paikannus, polttoaineen käsittely, tankkaus, käynnistys/sammutus, suodattimen puhdistus, käyttäjän huolto, vianmääritys.	Koulutettu koko käsikirja, tuntee paikalliset määräykset
4	Huolto / Kunnossapito	Elektrodit, valokennot, puhallin, polttokammio, suutin, sytytyslaite ja kaikki tehtävät, joissa on merkintä "Ota yhteys huoltokeskukseen".	Tehdaskoulutus, erikoistyökalut standardin EN 13842 kohdan 7.3.4 mukaisesti, valmistajan valtuutus.

►►► 2 TURVALLISUUS JA ONNETTOMUUKSIEN EHKÄISY

►► 2.1 Yleiset turvallisuusohjeet

 **VAARA:** Hiilimonoksidimyrkytyksen (CO) vaara. Tässä käsikirjassa esitetty malli on suorapolttainen lämmitin: kaikki palamistuotteet vapautuvat suoraan työtilaan. Älä koskaan käytä tätä lämmitintä suljetuissa, tuulettumattomissa tiloissa. Huolehdi riittävästä luonnollisesta tai aina päällä olevasta koneellisesta ilmanvaihdosta käytön aikana. CO on hajuton ja väritön kaasu, joka voi aiheuttaa kuoleman. Ensimmäisiä oireita ovat päänsärky, huimaus ja pahoinvointi. Jos näitä oireita ilmenee, poistu välittömästi alueelta ja hakeudu raittiiseen ilmaan.

 **VAARA:** Infrapunasäteilyn ja kuumien pintojen aiheuttama vakavien palovammojen vaara. Säteilylevy ja tulenkestävä materiaali lämpenevät käytön aikana noin 800 °C:een. Älä koske tai lähesty lämmittimen etupuolta. Noudata aina 5.1 kohdassa määriteltäviä vähimmäisturvaetäisyyksiä. Lämmitin pysyy vaarallisen kuumana useita minutteja sammuttamisen jälkeen.

 **VAROITUS:** Tulipalon vaara. Pidä palavat materiaalit vähintään 2,5 metrin etäisyydellä etuosasta ja 1,5 metrin etäisyydellä sivuista, ylä- ja takaosasta. Älä käytä laitetta

polttoaineen, maalin ohentimien, liuottimien tai muiden syttyvien höyryjen läheisyydessä tai räjähdysvaarallisilla alueilla. Aseta lämmitin vakaalle, tasaiselle ja palamattomalle alustalle.

 **VAROITUS:** Sähköiskun vaara. Kytke lämmitin asianmukaisesti maadoitettuun virtalähteeseen, jossa on vikavirtasuojakytkin (RCD). Tarkasta virtajohto ennen jokaista käyttökertaa; jos se on vaurioitunut, vaihdata se valtuutetussa huoltokeskuksessa.

 **HUOMIO:** Liikkuvien osien aiheuttama loukkaantumisvaara, jos pääsee käsiksi polttimen kokoonpanoon. Puhallin aiheuttaa vaaran huoltotoimien aikana: katkaise koneesta virta ja irrota se pistorasiasta ja säilytä sähkökaapeli, jos pääset käsiksi kokoonpanoon.

 **HUOMIO:** Jatkojohtoja ei suositella, mutta jos niitä on käytettävä, ne on valittava sähköverkon eritelmien mukaisesti.

HUOMAUTUS: Älä muokkaa lämmitintä tai sen turvalaitteita millään tavalla. Kaikki luvattomat muutokset mitätöivät takuun ja DoC.

►► 2.2 Käyttötarkoitus

Tämän käyttöoppaan soveltamisalaan kuuluva laite on tarkoitettu tilapäiseen, suunnattuun infrapunälämmitykseen ammattikäyttöön tarkoitetuissa ympäristöissä, kuten rakennustyömailla, työpajoissa, varastoissa, maatalousrakennuksissa ja katetuissa ulkotiloissa, joissa noudatetaan tiukasti kohdassa 5.2 esitettyjä ilmanvaihtovaatimuksia. Lämmitin on suunniteltu lämmittämään esineitä, pintoja ja alueita infrapunasäteilyn avulla, ei lämmittämään ympäröivää ilmaa. Tätä laitetta ei ole suunniteltu palavien pintojen tai esineiden kuivaamiseen, ja sallittujen pintojen tai esineiden turvallista kuivaamista tai lämmittämistä varten on määritelty turvaetäisyys.

 **VAROITUS:** Tämä on infrapunälämmitin, eikä sitä ole tarkoitettu kotikäyttöön. Infrapunasäteily lämmittää kehoja ja pintoja, ei ympäröivää ilmaa. Palamiskaasut vapautuvat suoraan ympäristöön. Riittävä ilmanvaihto on pakollinen. Katso aina kansalliset määräykset, jotka koskevat ihmisten lämpöiihtyvyyttä koskevia erityisiä käyttörajoituksia. Älä koskaan käytä laitetta sellaisten henkilöiden kanssa, jotka eivät pysty poistumaan huoneesta itsenäisesti ja joita ei valvota jatkuvasti.

Polttoaineena käytetään dieseliä (B7 automotive, HVO 100) tai petrolia. Katso polttoaineen tekniset tiedot ja käyttöparametrien raja-arvot kohdasta 3.3. Käytä myrkyttömiä jäätymisenestoaineita, jos lämpötila on erittäin alhainen. Talvipolttoainetta suositellaan käytettäväksi alle 5 °C:n (41 °F) lämpötilassa.

►► 2.3 Epäasianmukainen käyttö ja Kohtuullisesti ennakoitavissa oleva väärinkäyttö

Seuraavissa ohjeissa määritellään lämmittimen ennakoitavissa olevat mutta kielletyt käyttötarkoitukset. Ne ovat ehdottomasti kiellettyjä, merkitsevät väärinkäyttöä ja altistavat käyttäjän vakaville riskeille:

1. ÄLÄ käytä laitetta ilman riittävää ilmanvaihtoa (kohta 5.2).
2. ÄLÄ anna lasten, kouluttamattomien henkilöiden tai henkilöiden, joilla on heikentyneet fyysiset, sensoriset tai henkiset kyvyt, käyttää laitetta, ellei heitä valvota. ÄLÄ käytä laitetta ilman valvontaa.

3. ÄLÄ käytä muita kuin määritettyjä polttoaineita (diesel tai petroli).
4. ÄLÄ käytä lämmitintä ilman tehtaan turvallisuus- ja toimintamerkintöjä tai muokatuilla turvalaitteilla, termostaateilla tai palamisasetuksilla, joita epäpätevä henkilökunta on muuttanut.
5. ÄLÄ käytä laitetta tankkauksen aikana tai polttoainevuodon aikana.
6. ÄLÄ käytä palavien materiaalien läheisyydessä tai tiloissa, joissa on syttyviä höyryjä, kaasuja tai pölyä.
7. ÄLÄ käytä suoraan ihmisten tai eläinten lämmittämiseen turvaetäisyyttä lähempänä.
8. ÄLÄ käytä sellaisten tuotteiden kuivaamiseen tai lämmittämiseen, joista vapautuu syttyviä tai myrkyllisiä höyryjä.
9. ÄLÄ käytä asuintilojen lämmitykseen tai jatkuvaan lämmitykseen.
10. ÄLÄ käytä lämmitintä peitettynä tai siten, että siihen on työnnetty vieraita esineitä.
11. ÄLÄ käytä märkänä.
12. ÄLÄ KOSKAAN istu tai seiso laitteen päällä. ÄLÄ käsittele tai siirrä laitetta sen ollessa toiminnassa tai kuumana.
13. ÄLÄ KOSKAAN ripusta tai aseta materiaaleja tai esineitä (kangasta, pahvia, jauheita jne.) suoraan keittolevylle.
14. ÄLÄ KOSKAAN käytä laitetta ilmanottoaukon ollessa tukossa.
15. ÄLÄ KOSKAAN käytä laitetta kyljellään tai kallistettuna muuhun kuin suunniteltuun pystyasentoon.

►► 2.4 Jäännösriskit

Koneen suunnittelussa otettiin huomioon riskianalyysi (EN ISO 12100:2010), jossa kannustettiin riskien vähentämiseen tähtääviin toimenpiteisiin. Seuraavassa taulukossa on yhteenveto jäljellä olevista riskeistä, jotka on ilmoitettava käyttäjälle käyttöohjeiden avulla.

ID	VAARAVYÖHYKE / VAARA	EHSR-VIITE	JÄÄNNÖSRISKI / KÄYTTÄJÄN TOIMET
001	Polttoainesäiliön alue Tulipalo, räjähdys, polttoaineen syttymisestä johtuvat palovammat	1.1.3	Jäännös: Ennakoimaton onnettomuus haihtuvien tai virheellisten polttoaineiden käyttö. Toimet: Käyttöoppaassa kerrotaan väärän polttoaineen käytön riskistä ja kehoitetaan käyttämään vain dieseliä tai petrolia. Tulipalon sattuessa on suositeltavaa käyttää sopivia henkilökohtaisia suojavarusteita.

002	Konetta ympäröivä tila, johon infrapunasaiteily vaikuttaa. Palovammat, tukehtuminen, tulipalo/räjähdyksilylikuumentumisen tai kaatumisen seurauksena.	1.2.4.3	Jäännös: Syttyvää materiaalia, joka on vahingossa sijoitettu koneen lähelle. Toimet: Kaikkien pätevien käyttäjien on luettava turvallisuusosio, jossa on mainittu vähimmäisetäisyys.
003	Polttimen tuuletin Puhaltimen liikkuvien osien murskaaminen, leikkaaminen, katkaiseminen, sisään vetäminen, kietoutuminen, leikkaaminen.	1.3.7, 1.3.8.2, 1.6.5	Jäännös: Kone kytkettiin vahingossa verkkovirtaan huollon aikana; kone käynnistyy uudelleen etätermostaatin kautta. Toimet: Tuuletin ei käynnisty ilman käyttäjän nimenomaista vapaaehtoista käskyä. Huoltoa suorittava käyttäjä on lähimpänä ohjauspaneelia. Lämmitin näyttää selvästi sen tilan.
004	Kuumalevy (~800 °C) ja tila sen läheisyydessä (2,5 m edessä, 1,5 m muissa suunnissa). Palovammat, palovammat, jotka johtuvat kosketuksesta äärimmäisiin lämpötiloihin, lämpösaiteilyn aiheuttamat vammat.	1.5.05	Jäännös: Syttyvää materiaalia on vahingossa sijoitettu koneen lähelle. Tietämättömät käyttäjät jäävät keittolevyn eteen syttyviin vaatteisiin pukeutuneina. Toimet: Ilmoitettu turvaetäisyys. Käyttötarkoitus estää ihmisten lämpömukavuuden, ja käyttäjille ilmoitetaan, että he eivät saa lämmittää itseään suoraan sen edessä.
005	Kuumalevy (~800 °C) ja tilaa sen läheisyydessä. Tulipalo, räjähdys, tukehtuminen lämpösaiteilyn aiheuttamasta vuorovaikutuksesta materiaalien ja polttoaineiden kanssa.	1.5.06, 1.5.07	Jäännös: Syttyvä materiaali, joka on vahingossa sijoitettu koneen lähelle, syttyy. Toimet: Käsikirjassa ilmoitetaan vähimmäisetäisyys ja kerrotaan väärän polttoaineen käytön riskistä ja määrätään käyttämään vain dieseliä tai petrolia.

006	Pakokaasun vaikutusalue Hengitysvaikeudet, tukehtuminen, syöpäriski palamiskaasuille altistumisen vuoksi (CO, NOx, hiukkaset).	1.5.13	Jäännös: Käyttäjä jättää reseptit huomiotta. Lämmittimen väärä sijoittaminen voi johtaa savukaasujen kerääntymiseen suljettujen tilojen sisälle. Toimet: Käsikirjassa varoitetaan hiilimonoksidin aiheuttamista vaaroista ja todetaan, että vain ammattikäyttöön, vain valistuneille käyttäjille: käyttö kielletty lapsilta, kouluttamattomilta henkilöiltä tai henkilöiltä, jotka eivät kykene ymmärtämään ohjeita. Ilmanvaihtoa koskevat vaatimukset.
007	Sähköjärjestelmä Palovammat ja sähköisku kosketuksesta jännitteisiin osiin.	1.5.01	Jäännös: Ei ole, kun noudatetaan ohjeita koneen irrottamisesta pistorasiasta ja jäähdyttämisestä. Toimet: Käyttäjiä on ohjeistettu katkaisemaan sähkönsyöttö ennen huoltotoimenpiteitä.

►► 2.5 Suojatoimenpiteet ja henkilönsuojaimet

Seuraavia henkilökohtaisia suojavarusteita suositellaan käytettäväksi ilmoitettujen toimien aikana:

TOIMINTA	PAKOLLINEN HT
Kuljetus / Käsittely	Turvakengät, työkäsiineet.
Toiminta (läheisyys)	Lämmönkestävät käsiineet, jos säädöt tehdään kuumien pintojen lähellä.
Käyttöönotto / Palvelu	Turvakengät, kuumuutta kestävä käsiineet, suojalasit.
Puhdistus (tulenkestävä / levy)	Suojalasit, pölymaski, kuumuutta kestävä käsiineet - lämmittimen on oltava kylmä.
Tankkaus	Kemikaaleja kestävä käsiineet, suojalasit.

►► 2.6 Asennetut turvalaitteet

Lämmitin on varustettu seuraavilla turvalaitteilla:

Ylikuumenemistermostaatti (turvatermostaatti): Sammuttaa polttimen, jos sisälämpötila ylittää turvallisen rajan. Manuaalinen nollaus vaaditaan.

Polttimen turvavalvonta (ensisijainen valvonta valokennolla): Valvoo liekin läsnäoloa valokennon avulla. Lukitus katkeaa sytytysvirheen jälkeen (virhekoodi F1 - FF). Manuaalinen nollaus vaaditaan.

Kallistuksenestoanturi: Tunnistaa, jos lämmitin on kallistunut tai jos se ei ole tasaisella pinnalla. Sammuttaa polttimen automaattisesti (virhekoodi F3). Estää toiminnan vaarallisessa kallistusasennossa.

Jännitteen valvonta: Tunnistaa väärän syöttöjännitteen ja estää toiminnan (virhekoodi F4).

Ilmanvaihdon jälkeen: Polttimeen tuuletin jatkaa käyntiä polttimeen sammuttamisen jälkeen jäännöslämmön poistamiseksi.

►► 2.7 Koneen turvamerkkit ja -tarrat

(KUVA 2) Älä poista laitteesta mitään turvamerkkejä, tarroja tai etikettejä. Pidä turvamerkkit, -tarrat tai -etiketit hyvässä kunnossa niin, että ne ovat selvästi luettavissa.

VIITE	MÄÄRITELMÄ		VIITE	MÄÄRITELMÄ
A	Käyttöohjeet		C	Huomio korkeat lämpötilat
B	Älä poista nuppia		D	Turvallisuusvaroitukset

►► 2.8 Käyttäytyminen hätätilanteessa

 **VAARA:** Ennen lämmittimen käyttämistä on nimettävä vastuullinen pätevä käyttäjä (kohta 1.7) hätätilanteita varten. Tulipalon, polttoainevuodon tai epäillyn CO-päästön sattuessa: pätevän nimetyn käyttäjän tai hänen poissa ollessaan kenen tahansa kuvatus käyttäjäryhmän jäsenen on välittömästi sammutettava lämmitin, katkaistava sähkönsyöttö, evakuoitava alue ja soitettava hätäkeskukseen.

► 2.8.1 Hätätapahtumamenettely

Hätätilanteessa (savu, epäily pakokaasujen kerääntymisestä, polttoainevuoto, tulipalo tai kaatuminen):

1. Käännä ON/OFF-kytkin välittömästi asentoon "0" (OFF). Lämmitin aloittaa jäähdytysjakson.
2. Jos tulipalo on jo syttynyt ja käytön jatkaminen aiheuttaa suuremman riskin, irrota virtajohto suoraan, jos se on turvallista.
3. Jos polttoaine vuotaa, siirry pois vuotokohdasta. Älä yritä mopata polttoainetta kuuman lämmittimen lähellä.
4. Evakuoiva alue ja varmista riittävä ilmanvaihto (avaa ovet ja ikkunat).
5. Älä yritä käynnistää lämmitintä uudelleen ennen kuin pätevä henkilökunta on tunnistanut ja ratkaissut syyn.

► 2.8.2 Toipuminen hätätilanteen jälkeen

Pätevän huoltoteknikon on tarkastettava lämmitin hätäkatkaisun jälkeen ennen uudelleen käynnistämistä. Tarkastukseen on sisällyttävä: polttoaineletkujen, sähköliitaintöjen, polttokammion eheyden, tulenkestävien ja säteilylevyjen kunnon, kallistuksenestoanturin toiminnan ja kaikkien turvalaitteiden toiminnan silmämääräinen tarkastus.

►► 2.9 Tankkauksen turvallisuus

 **VAROITUS:** Varmista ennen tankkausta, ettei säiliön ja lämmittimen lähellä

INNHALDSFORTEGNELSE	S.
► Samsvarserklæring (DoC)	2
► BILDE	4
► ► ► 1 INNLEDNING	16
► ► 1.1 Formål og omfang av håndboken	16
► ► 1.2 Slik bruker du denne håndboken	16
► ► 1.3 Betydningen av begreper og symboler	16
► 1.3.1 Ordliste	17
► ► 1.4 Identifisering av produsent	17
► ► 1.5 Maskinbetegnelse og merkeskilt	17
► ► 1.6 Anvendte standarder og referanser	17
► ► 1.7 Krav til operatør opplæring	17
► ► ► 2 SIKKERHET OG FOREBYGGING AV ULYKKER	18
► ► 2.1 Generelle sikkerhetsforholdsregler	18
► ► 2.2 Tiltent bruk	19
► ► 2.3 Feilaktig bruk og misbruk som med rimelighet kan forutses	19
► ► 2.4 Restrisiko	20
► ► 2.5 Vernetiltak og personlig verneutstyr	21
► ► 2.6 Installerte sikkerhetsanordninger	21
► ► 2.7 Sikkerhetsskilt og -etiketter på maskinen	22
► ► 2.8 Atferd i nødssituasjoner	22
► 2.8.1 Nødstoppprosedyre	22
► 2.8.2 Gjenoppretting etter nødssituasjon	22
► ► 2.9 Sikkerhet ved påfylling av drivstoff	23

►►► 1 INNLEDNING

►► 1.1 Formål og omfang av håndboken

Denne håndboken inneholder instruksjoner for sikker transport, installasjon, igangkjøring, drift, vedlikehold og avhending av **varmeapparatmodellene** som er angitt i **samsvarserklæringen (DoC)** som er vedlagt på slutten av håndboken.

Dette dokumentet utgjør en integrert del av maskinen og må følge produktet gjennom hele dets levetid. Oppbevar håndboken på et sted som alltid er tilgjengelig for alt personell som bruker eller utfører vedlikehold på **varmeapparatet**. Hvis håndboken mistes eller skades, må du be om en ny fra **produsenten**.

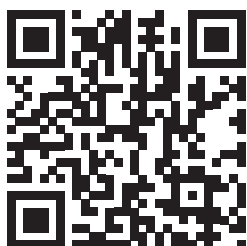
Dette er oversettelsen av den **originale** engelske versjonen av bruksanvisningen.

►► 1.2 Slik bruker du denne håndboken

Les denne håndboken i sin helhet før du installerer, bruker eller utfører service på varmeapparatet. Avsnittene følger produktets livssyklus, og sikkerhetsinformasjonen er plassert i begynnelsen av håndboken og gjentas i sammenheng med hver relevante prosedyre. Kryssreferanser er angitt der det finnes ytterligere detaljer i andre avsnitt.

Oppbevar denne håndboken på et tørt sted, beskyttet mot fuktighet og direkte sollys.

Den oppdaterte versjonen av denne bruksanvisningen kan lastes ned fra produsentens nettside ved å skanne følgende QR-kode.



►► 1.3 Betydningen av begreper og symboler

I denne håndboken brukes følgende signalord og sikkerhetssymboler i samsvar med EN 82079-1 og ANSI Z535.6:

 **FARE:** Indikerer en overhengende farlig situasjon som, hvis den ikke unngås, vil føre til død eller alvorlig personskade.

 **ADVARSEL:** Indikerer en potensielt farlig situasjon som, hvis den ikke unngås, kan føre til død eller alvorlig personskade.

 **FORSIKTIG:** Indikerer en potensielt farlig situasjon som, hvis den ikke unngås, kan føre til mindre eller moderat personskade.

MERK: Angir viktig informasjon som ikke er relatert til personskade (f.eks. materielle skader, maskinskader, miljømessige forholdsregler).

►► 1.3.1 Ordliste

TERM	DEFINISJON
Samsvarserklæring (DoC)	EU-samsvarserklæring
Varmeapparat	Varmeapparatmodell(er) etter produsent, som angitt i samsvarserklæringen, beskrevet i dette dokumentet
Røykrør	Avtrekkskanal for forbrenningsprodukter
Inntaksrør	Eksternt inntaksrør for forbrenningsluft til brenneren
Idriftsettelse	Første oppstart og justering av varmeapparatet skal utføres av kvalifisert personell
PVU	Personlig verneutstyr
Drift	Varmeapparatet fungerer i alle sine systemer: sikkerhetsanordninger, luftsirkulasjon, drivstoff og (valgfri ventilasjonsmodus) brenneren
Tomgang	Varmeapparatet er tilkoblet, men ikke i drift
Påfylling av drivstoff	Fyll drivstofftanken til et drivstoffnivå som er funksjonelt for drift av varmeapparatet

►► 1.4 Identifisering av produsent

Produsenten er identifisert i samsvarserklæringen i begynnelsen av denne håndboken.

►► 1.5 Maskinbetegnelse og merkeskilt

Maskinbetegnelsen er oppgitt i samsvarserklæringen. Merkeskiltet, som er festet på siden av varmeapparatet, inneholder modell, serienummer, elektriske data og produksjonsår. I FIG. 1, en forklaring med merknader beskriver dataene som vises.

REF	DEFINISJON	REF	DEFINISJON
A	Produsentens adresse	F	Drivstofforbruk
B	Sertifisering	G	Strømforbruk
C	Modellnavn	H	Produktkode
D	Serienummer	I	Produksjonsdato
E	Termisk effekt	L	Tillatt drivstofftype

►► 1.6 Anvendte standarder og referanser

De anvendte standardene og referansene er angitt i samsvarserklæringen.

►► 1.7 Krav til operatør opplæring

 **ADVARSEL:** Kun opplært og autorisert personell skal betjene eller vedlikeholde dette varmeapparatet. Brukertypene er spesifisert i tabellen nedenfor, og alle må ha lest og forstått denne bruksanvisningen før de tar maskinen i bruk. Det er forbudt for barn eller personer under 16 år å bruke denne enheten. Barn må ikke leke med enheten.

INNHold-SFORTEG-NELSE	BRUKER-TYPE	TILLATTE OPPGAVER	KVALIFIKASJON
1	Ikke-fagpersoner	Interaksjon med varmeapparatet er ikke tillatt	-
2	Lærlinger	Grunnleggende drift under tilsyn: tenning, termostatjustering, visuell overvåking	Under tilsyn av kvalifisert personell (3); må lese sikkerhetsavsnittet Avsnitt 2
3	Kvalifisert personell	Full drift: posisjonering, drivstoffhåndtering, påfylling av drivstoff, oppstart/avstengning, filterrengjøring, brukervedlikehold, feilsøking	Opplært i hele håndboken, kjent med lokale forskrifter
4	Service / Vedlikehold	Elektroder, fotoceller, vifte, forbrenningskammer, dyse, tenningsanordning og alle oppgaver merket "Kontakt servicesenter"	Fabrikkopplæring, spesialverktøy i henhold til EN 13842 pkt. 7.3.4, produsentens autorisasjon.

►►► 2 SIKKERHET OG FOREBYGGING AV ULYKKER

►► 2.1 Generelle sikkerhetsregler

 **FARE:** Fare for karbonmonoksidforgiftning (CO). Modellen som er omtalt i denne håndboken er et direktefyrt varmeapparat: alle forbrenningsprodukter slippes direkte ut i arbeidsrommet. Bruk aldri dette varmeapparatet i lukkede, uventilerte rom. Sørg for tilstrekkelig naturlig ventilasjon eller alltid påslått mekanisk ventilasjon under drift. CO er en luktfri, fargeløs gass som kan forårsake død. De første symptomene inkluderer hodepine, svimmelhet og kvalme. Hvis disse symptomene oppstår, må du umiddelbart forlate området og søke frisk luft.

 **FARE:** Fare for alvorlige brannskader fra infrarød stråling og varme overflater. Stråleplaten og det ildfaste materialet når ca. 800°C under drift. Ikke berør eller nærm deg fronten på varmeapparatet. Oppretthold til enhver tid de minste sikkerhetsavstandene som er angitt i avsnitt 5.1. Varmeapparatet forblir farlig varmt i flere minutter etter at det er slått av.

 **ADVARSEL:** Brannfare. Hold brennbare materialer minst 2,5 m fra fronten og 1,5 m fra sidene, toppen og baksiden. Må ikke brukes i nærheten av drivstoff, malingstynnere, løsemidler, andre brennbare damper eller i eksplosjonsfarlige områder. Plasser varmeapparatet på et stabilt, plant og ikke-brennbart underlag.

 **ADVARSEL:** Fare for elektrisk støt. Koble varmeapparatet til en korrekt jordet strømforsyning med jordfeilbryter (RCD). Kontroller strømkabelen før hver bruk. Hvis den er skadet, må den skiftes ut på et autorisert servicesenter.

 **FORSIKTIG:** Fare for personskade på grunn av bevegelige deler ved tilgang til brennerenheten. Viften utgjør en fare under vedlikeholdsoperasjoner: slå av strømmen og koble fra maskinen, og ta vare på den elektriske kabelen hvis du går inn i enheten.

 **FORSIKTIG:** Skjøteledninger anbefales ikke, men hvis de må brukes, må de velges i henhold til spesifikasjonene for strømforsyningen.

MERK: Endre ikke varmeapparatet eller sikkerhetsinnretningene på noen måte. Enhver uautorisert endring ugyldiggjør garantien og samsvarserklæringen.

►► 2.2 Tiltent bruk

Enheten som omfattes av denne håndboken, er beregnet for midlertidig, retningsbestemt infrarød oppvarming i profesjonelle miljøer som f.eks. byggeplasser, verksteder, lagerbygninger, landbruksbygninger og utendørs, overbygde områder, i strengt samsvar med ventilasjonskravene i avsnitt 5.2. Varmeapparatet er konstruert for å varme opp gjenstander, overflater og områder ved hjelp av infrarød stråling, ikke for å varme opp omgivelsesluften. Denne enheten er ikke konstruert for å tørke brennbare overflater eller gjenstander, og det er definert en sikkerhetsavstand for sikker tørking eller oppvarming av tillatte overflater eller gjenstander.

 **ADVARSEL:** Dette er et målrettet infrarødt varmeapparat og er ikke beregnet for husholdningsbruk. Infrarød stråling varmer opp gjenstander og overflater, ikke den omgivende luften. Forbrenningsgasser slippes direkte ut i omgivelsene. Tilstrekkelig ventilasjon er obligatorisk. Se alltid nasjonale forskrifter for spesifikke restriksjoner knyttet til bruk med hensyn til menneskers termiske komfort. Bruk aldri apparatet sammen med personer som ikke kan forlate rommet på egen hånd og som ikke er under konstant tilsyn.

Det tiltente drivstoffet er diesel (B7 automotive, HVO 100) eller parafin. Se drivstoffspesifikasjoner og grenser for driftsparametere i avsnitt 3.3. Bruk giftfrie frostvæsketilsetninger ved svært lave temperaturer. Det anbefales å bruke vinterdrivstoff under 5°C (41°F).

►► 2.3 Feilaktig bruk og misbruk som med rimelighet kan forutses

Følgende anvisninger angir forutsigbare, men forbudte bruksområder for varmeapparatet. De er strengt forbudt, utgjør misbruk og utsetter operatøren for alvorlig risiko:

1. IKKE bruk maskinen uten tilstrekkelig ventilasjon (avsnitt 5.2).
2. IKKE la barn, utrente personer eller personer med nedsatte fysiske, sensoriske eller mentale evner bruke maskinen uten tilsyn. Må IKKE brukes uten tilsyn.
3. IKKE bruk annet drivstoff enn det som er spesifisert (diesel eller parafin).
4. IKKE bruk varmeapparatet uten fabrikkens sikkerhets- og driftsmerker eller med modifiserte sikkerhetsanordninger, termostat- eller forbrenningsinnstillinger fra ukvalifisert personell.

5. IKKE bruk maskinen under påfylling av drivstoff eller ved drivstofflekkasjer.
6. IKKE bruk i nærheten av brennbare materialer eller i områder som inneholder brennbare damper, gasser eller støv.
7. IKKE bruk til direkte oppvarming av mennesker eller dyr nærmere enn sikkerhetsavstanden.
8. IKKE bruk til tørking eller oppvarming av produkter som avgir brannfarlige eller giftige damper.
9. IKKE bruk til husholdningsbruk eller kontinuerlig oppvarming av oppholdsrom.
10. IKKE bruk varmeapparatet tildekket eller med fremmedlegemer satt inn i det.
11. Må IKKE brukes i våt tilstand.
12. Du må ALDRI sitte eller stå på enheten. IKKE håndter eller flytt enheten når den er i drift eller varm.
13. Heng eller legg ALDRI materialer eller gjenstander (stoff, papp, pulver osv.) direkte på varmeplaten.
14. Bruk ALDRI maskinen med luftinntaket blokkert.
15. Bruk ALDRI apparatet på siden eller i en annen vinkel enn den som er beregnet for oppreist stilling.

►► 2.4 Restrisiko

Maskinkonstruksjonen ble utført med utgangspunkt i en risikoanalyse (EN ISO 12100:2010), som oppfordret til risikoreduserende tiltak. Følgende tabell oppsummerer restrisikoene som må kommuniseres til brukeren gjennom bruksanvisningen.

ID	FARLIG SONE / FARE	EHSR REF.	RESTRISIKO / BRUKERHANDLINGER
001	Drivstofftankområde Brann, eksplosjon, brannskader fra antenning av drivstoff	1.1.3	Resterende: Uforutsett ulykke bruk av flyktige eller feil drivstoff. Handlinger: Brukerhåndbok informerer om risiko ved feil drivstoffbruk og pålegger bruk av kun diesel eller parafin. Det anbefales å bruke egnet personlig verneutstyr i tilfelle brann.
002	Området rundt maskinen som påvirkes av infrarød stråling Brannskader, kvelning, brann/eksplosjon som følge av overoppheting eller velt	1.2.4.3	Resterende: Brannfarlig materiale plasseres i nærheten av maskinen ved et uhell Handlinger: Alle kvalifiserte brukere må lese sikkerhetsavsnittet, med angitt minste sikkerhetsavstand.

003	Brennervifte Knusing, kutting, avskjæring, inntrekking, sammenfiltrering, skjæring fra bevegelige viftedeler	1.3.7, 1.3.8.2, 1.6.5	Resterende: Maskinen ble koblet til strømforsyningen ved en feil under vedlikehold maskinen starter på nytt via ekstern termostat. Handlinger: Viften starter ikke uten eksplisitt frivillig kommando fra brukeren. Operatøren som utfører vedlikehold, er nærmest kontrollpanelet. Varmeapparatet viser tydelig sin status.
004	Varmeplate (~800°C) og plass i nærheten (2,5 m foran, 1,5 m i andre retninger) Brannskader, svimerker fra kontakt med ekstreme temperaturer, skader fra varmestraling	1.5.05	Resterende: Brannfarlig materiale plasseres i nærheten av maskinen ved et uhell. Uoppmerksomme brukere oppholder seg foran varmeplaten iført brannfarlige klær. Handlinger: Sikkerhetsavstand oppgitt. Den tiltenkte bruken forbyr termisk komfort for mennesker, og brukerne blir informert om ikke å varme seg direkte foran den
005	Varmeplate (~800°C) og plass i nærheten av denne Brann, eksplosjon, kvelning som følge av varmestraling i samspill med materialer og brensel	1.5.06, 1.5.07	Resterende: Brennbar materiale som plasseres i nærheten av maskinen ved et uhell, antennes. Handlinger: Håndboken angir minimumsavstand og informerer om risikoen ved feil bruk av drivstoff, og pålegger kun bruk av diesel eller parafin.
006	Område påvirket av avgass Åndedrettsvansker, kvelning, kreftisiko ved eksponering for forbrenningsgasser (CO, NOx, partikler)	1.5.13	Resterende: Brukeren følger ikke forskriftene. Feil plassering av varmeapparatet kan føre til oppsamling av røykgass i lukkede rom. Handlinger: Håndboken advarer mot farene ved karbonmonoksid og sier at den kun skal brukes av profesjonelle, informerte brukere: forbudt å bruke for barn, utrente personer eller personer som ikke er i stand til å forstå instruksjonene. Krav til ventilasjon er gitt.
007	Elektrisk system Brannskader og elektrisk støt ved kontakt med strømførende deler	1.5.01	Resterende: Ingen når forskriften om å trekke ut støpselet og kjøle ned maskinen følges. Handlinger: Brukerne instrueres om å koble fra strømforsyningen før vedlikeholdsarbeid.

►► 2.5 Vernetiltak og personlig verneutstyr

Følgende personlige verneutstyr anbefales under de angitte operasjonene:

OPERASJON	PÅKREVD PERSONLIG VERNEUTSTYR
Transport / håndtering	Vernesko og arbeidshansker.
Betjening (nærhet)	Varmebestandige hansker hvis du justerer kontroller i nærheten av varme overflater.
Idriftsettelse / Service	Vernesko, varmebestandige hansker, vernebriller.
Rengjøring (ildfast materiale / plate)	Vernebriller, støvmaske, varmebestandige hansker - varmeren må være kald.
Påfylling av drivstoff	Kjemikaliebestandige hansker, vernebriller.

►► 2.6 Installerte sikkerhetsanordninger

Varmeapparatet er utstyrt med følgende sikkerhetsanordninger:

Overopphetingstermostat (sikkerhetstermostat): Slår av brenneren hvis den innvendige temperaturen overskrider den sikre grensen. Manuell tilbakestilling kreves.

Sikkerhetskontroll for brenneren (primærkontroll med fotocelle): Overvåker forekomsten av flammer via fotocelle. Låser seg etter tenningsfeil (feilkode F1 - FF). Manuell tilbakestilling kreves.

Anti-vippesensor: Registrerer om varmeapparatet har tippet eller ikke står på et plant underlag. Slår automatisk av brenneren (feilkode F3). Forhindrer drift i farlig vippeposisjon.

Spenningsovervåking: Registrerer feil forsyningsspenning og forhindrer drift (feilkode F4).

Etterventilering: Brennergiften fortsetter å gå etter at brenneren er slått av for å avlede restvarme.

►► 2.7 Sikkerhetsskilt og -etiketter på maskinen

(FIG. 2) Ikke fjern sikkerhetsskilt, klistremerker eller etiketter fra enheten. Hold sikkerhetsskilt, klistremerker og etiketter i god stand slik at de kan leses tydelig.

REF	DEFINISJON	REF	DEFINISJON
A	Instruksjoner for bruk	C	Vær oppmerksom på høye temperaturer
B	Ikke fjern knottene	D	Sikkerhetsadvarsler

►► 2.8 Atferd i nødssituasjoner

 **FARE:** Før du tar i bruk varmeapparatet, må du utpeke en ansvarlig kvalifisert operatør (avsnitt 1.7) som kan gripe inn i nødstilfeller. I tilfelle brann, drivstofflekkasje eller mistanke om CO-utslipp: den kvalifiserte utpekte operatøren, eller i dennes fravær et hvilket som helst medlem av den beskrevne brukergruppen, skal umiddelbart slå av varmeapparatet, koble fra strømtilførselen, evakuere området og tilkalle nødetatene.

► 2.8.1 Nødstopp-prosedyre

I nødstilfeller (røyk, opphopning av avgasser, drivstofflekkasje, brann eller velt):

1. Vri ON/OFF-bryteren til posisjon "0" (OFF) umiddelbart. Varmeapparatet begynner nedkjølingssyklusen.
2. Hvis det allerede brenner og fortsatt drift utgjør en høyere risiko, må du koble fra strømkabelen direkte hvis det er trygt å gjøre det.
3. Hvis det er en drivstofflekkasje, må du bevege deg bort fra utslippsområdet. Ikke prøv å tørke drivstoff i nærheten av et varmt varmeapparat.
4. Evakuer området og sørg for tilstrekkelig ventilasjon (åpne dører og vinduer).
5. Ikke prøv å starte varmeapparatet på nytt før årsaken er identifisert og utbedret av kvalifisert personell.

► 2.8.2 Gjenoppretting etter nødssituasjon

Etter en eventuell nødstopp må varmeapparatet inspiseres av en kvalifisert servicetekniker før det startes på nytt. Inspeksjonen må omfatte: visuell kontroll av drivstoffledninger, elektriske tilkoblinger, integriteten til forbrenningskammeret, tilstanden til ildfast materiale og stråleplater, funksjonaliteten til vippesensoren samt funksjonen til alle sikkerhetsanordninger.

► ► 2.9 Sikkerhet ved påfylling av drivstoff

 **ADVARSEL:** Sørg for at det ikke er noen antennelseskilder i nærheten av tanken og varmeapparatet før påfylling av drivstoff. Slå av varmeapparatet, og vent til det er helt avkjølt (minimum 10 minutter). Bruk kun diesel eller parafin (se tabell over tekniske data). Følg gjeldende lokale forskrifter for lagring av drivstoff, sikkerhetsprosedyrer og brannslukkingstiltak.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING	SID.
► DoC	2
► BILD	4
► ► ► 1 INLEDNING	16
► ► 1.1 Handbokens syfte och omfattning	16
► ► 1.2 Så här använder du den här handboken	16
► ► 1.3 Betydelsen av termer och symboler	16
► 1.3.1 Ordlista	17
► ► 1.4 Identifiering av tillverkare	17
► ► 1.5 Maskinbeteckning och typskylt	17
► ► 1.6 Tillämpade standarder och referenser	17
► ► 1.7 Krav på utbildning av operatörer	17
► ► ► 2 SÄKERHET OCH FÖREBYGGANDE AV OLYCKOR	18
► ► 2.1 Allmänna säkerhetsföreskrifter	18
► ► 2.2 Avsedd användning	19
► ► 2.3 Felaktig användning och rimligen förutsebar felaktig användning	19
► ► 2.4 Kvarstående risker	20
► ► 2.5 Skyddsåtgärder och PSU	21
► ► 2.6 Installerade säkerhetsanordningar	21
► ► 2.7 Säkerhetsskyltar och etiketter på maskinen	22
► ► 2.8 Nödbeteende	22
► 2.8.1 Nödstoppsförfarande	22
► 2.8.2 Återhämtning efter en nödsituation	22
► ► 2.9 Säkerhet vid tankning	23

►►► 1 INLEDNING

►► 1.1 Handbokens syfte och omfattning

Denna handbok innehåller instruktioner för säker transport, installation, idrifttagning, drift, underhåll och bortskaffande av **värmarmodellerna** som anges i **(DoC)** som bifogas i slutet.

Detta dokument utgör en integrerad del av maskinen och måste följa med produkten under hela dess livslängd. Förvara handboken på en plats som alltid är tillgänglig för all personal som sköter drift eller underhåll av **värmaren**. Om handboken tappas bort eller skadas, begär en ersättningskopia från **tillverkaren**.

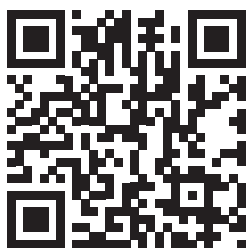
Detta är **en översättning av** originalversionen av instruktionerna på engelska.

►► 1.2 Så här använder du den här handboken

Läs igenom denna handbok helt och hållet innan du installerar, använder eller underhåller värmaren. Avsnitten följer produktens livscykel och säkerhetsinformationen placeras i början av handboken och upprepas i sitt sammanhang i varje relevant förfarande. Korshänvisningar ges där ytterligare detaljer finns i andra avsnitt.

Förvara denna handbok på en torr plats, skyddad från fukt och direkt solljus.

Den uppdaterade versionen av dessa instruktioner kan laddas ner från tillverkarens webbplats genom att skanna följande QR-kod.



►► 1.3 Betydelsen av termer och symboler

I denna handbok används följande signalord och symboler för säkerhetsvarningar i enlighet med SS-EN 82079-1 och ANSI Z535.6:

 **FARA:** Indikerar en överhängande farlig situation som, om den inte undviks, kommer att leda till dödsfall eller allvarlig personskada.

 **VARNING:** Indikerar en potentiellt farlig situation som, om den inte undviks, kan leda till dödsfall eller allvarlig personskada.

 **FÖRSIKTIGHET:** Indikerar en potentiellt farlig situation som, om den inte undviks, kan leda till mindre eller måttlig personskada.

OBSERVERA: Anger viktig information som inte är relaterad till personskada (t.ex. egendomsskada, maskinskada, försiktighetsåtgärder för miljön).

►► 1.3.1 Ordlista

TERM	DEFINITION
DoC	EU-försäkran om överensstämmelse
Värmare	Modell(er) av värmare efter tillverkare, såsom anges i DoC, som beskrivs i detta dokument
Rökkanal	Rökgaskanal för förbränningsprodukter
Snorkel	Externt inloppsrör för förbränningsluft till brännaren
Idrifttagning	Första uppstart och justering av värmaren ska utföras av kvalificerad personal
PSU	Personlig skyddsutrustning
Drift	Värmare som fungerar i alla sina system: säkerhetsanordningar, luftcirkulation, bränsle och (tillval ventilationsläge) dess brännare
Tomgångskörning	Värmaren är aktiverad men inte i drift
Tankning	Fylla bränsletanken till en bränslenivå som är funktionell för värmarens drift

►► 1.4 Identifiering av tillverkare

Tillverkaren anges i DoC i början av denna handbok.

►► 1.5 Maskinbeteckning och typskylt

Maskinbeteckningen anges i DoC. Typskylten, som är fäst på sidan av värmaren, innehåller modell, serienummer, elektriska data och tillverkningsår. I BILD 1 förklarar en teckenförklaring med bildtext de uppgifter som visas i den.

REF	DEFINITION		REF	DEFINITION
A	Tillverkarens adress		F	Bränsleförbrukning
B	Certifiering		G	Elförbrukning
C	Modellens namn		H	Produktkod
D	Serienummer		I	Tillverkningsdatum
E	Värmekraft		L	Tillåten bränsletyp

►► 1.6 Tillämpade standarder och referenser

De tillämpade standarderna och referenserna anges i DoC.

►► 1.7 Krav på utbildning av operatörer

 **WARNING:** Endast utbildad och auktoriserad personal får använda eller underhålla denna värmare. Användartyperna anges i tabellen nedan och alla måste ha läst och förstått denna handbok innan de använder maskinen. Användning av denna apparat av barn eller personer under 16 år är förbjuden. Barn får inte leka med apparaten.

INNEHÅLLS- FÖRTECK- NING	ANVÄNDARTYP	TILLÅTNA UPPGIFTER	KVALIFIKATION
1	Lekmän	Interaktion med värmaren är inte tillåten	-
2	Praktikanter	Grundläggande drift under övervakning: tändning, termostatjustering, visuell övervakning	Övervakas av kvalificerad personal (3); måste läsa säkerhetsavsnittet avsnitt 2
3	Kvalificerad personal	Full drift: posi- tionering, brän- slehantering, tankning, start/ avstängning, fil- terrengöring, an- vändarunderhåll, felsökning	Utbildad om hela handboken, bekant med lokala föreskrifter
4	Service / Underhåll	Elektroder, fotocel- ler, fläkt, förbrän- ningskammare, munstycke, tänd- danordning och alla uppgifter som är märkta med "Kontakta service- center"	Fabriksintern utbildning, specialverktyg enligt SS- EN 13842 punkt 7.3.4, tillverkarens godkännande.

►► 2 SÄKERHET OCH FÖREBYGGANDE AV OLYCKOR

►► 2.1 Allmänna säkerhetsföreskrifter

 **FARA:** Risk för kolmonoxidförgiftning (CO). Den modell som presenteras i denna handbok är en direktverkande värmare: alla förbränningsprodukter släpps ut direkt i arbetsutrymmet. Använd aldrig värmaren i slutna, oventilerade utrymmen. Säkerställ tillräcklig naturlig eller alltid påslagen forcerad ventilation under drift. CO är en luktfri och färglös gas som kan orsaka dödsfall. De första symtomen är huvudvärk, yrsel och illamående. Om dessa symtom uppstår ska du omedelbart lämna området och uppsöka frisk luft.

 **FARA:** Risk för allvarliga brännskador på grund av infraröd strålning och heta ytor. Strålningsplattan och det eldfasta materialet når ca 800 °C under drift. Du får inte rör vid eller

närma dig värmarens framsida. Upprätthåll alltid de minsta säkerhetsavstånd som anges i avsnitt 5.1. Värmaren förblir farligt varm i flera minuter efter avstängning.

 **VARNING:** Risk för brand. Håll brännbart material på minst 2,5 m avstånd från framsidan och 1,5 m från sidorna, ovansidan och baksidan. Använd inte maskinen i närheten av bränsle, förtunningsmedel, lösningsmedel, andra brandfarliga ångor eller i explosionsfarliga områden. Placera värmaren på en stabil, jämn och obrännbar yta.

 **VARNING:** Risk för elektrisk stöt. Anslut värmaren till en korrekt jordad strömkälla med jordfelsbrytare (RCD). Inspektera strömkabeln före varje användningstillfälle; om den är skadad, låt en auktoriserad serviceverkstad byta ut den.

 **FÖRSIKTIGHET:** Risk för personskador på grund av rörliga delar vid åtkomst till brännarmontaget. Fläkten utgör en fara vid underhållsarbeten: koppla bort strömmen och dra ut kontakten från maskinen samt förvara elkabeln på ett säkert ställe om du ska komma åt montaget.

 **FÖRSIKTIGHET:** Förlängningssladdar är inte att rekommendera, men om de måste användas måste de väljas enligt specifikationerna för elförsörjningen.

OBSERVERA: Modifiera inte värmaren eller dess säkerhetsanordningar på något sätt. Alla obehöriga ändringar upphäver garantin och DoC.

►► 2.2 Avsedd användning

Enheten som omfattas av denna handbok är avsedd för tillfällig, riktad infraröd uppvärmning i professionella miljöer som byggarbetsplatser, verkstäder, lagerlokaler, jordbruksbyggnader och täckta utomhusområden, i strikt överensstämmelse med ventilationskraven i avsnitt 5.2. Värmaren är konstruerad för att värma föremål, ytor och områden med infraröd strålning, inte för att värma omgivande luft. Denna enhet är inte avsedd för torkning av brännbara ytor eller föremål, och ett säkerhetsavstånd är definierat för säker torkning eller uppvärmning av tillåtna sådana.

 **VARNING:** Detta är en målriktad infraröd värmare och den är inte avsedd för hushållsbruk. Infraröd strålning värmer upp stommar och ytor, inte den omgivande luften. Förbränningsgaserna släpps ut direkt i miljön. Tillräcklig ventilation är obligatorisk. Se alltid nationella bestämmelser för specifika begränsningar av användning för termisk komfort för människor. Använd aldrig enheten med personer som inte kan lämna rummet på egen hand och som inte är under ständig uppsikt.

Det avsedda bränslet är diesel (B7 automotive, HVO 100) eller fotogen. Se bränslespecifikationer och gränser för driftsparametrar i avsnitt 3.3. Använd giftfria tillsatser för frostskydd vid mycket låga temperaturer. Vi rekommenderar att du använder vinterbränsle vid temperaturer under 5 °C (41 °F).

►► 2.3 Felaktig användning och rimligen förutsebar felaktig användning

Följande anvisningar identifierar förutsebara men förbjudna användningsområden för värmaren. Följande är strängt förbjudet, utgör felaktig användning och utsätter operatören för allvarliga risker:

-
-
1. Använd INTE maskinen utan tillräcklig ventilation (avsnitt 5.2).
 2. Tillåt INTE användning för barn, utbildade personer eller personer med nedsatt fysisk, sensorisk eller mental förmåga utan övervakning. Använd INTE maskinen utan uppsikt.
 3. Använd INTE andra bränslen än de som anges (diesel eller fotogen).
 4. Använd INTE värmaren utan säkerhets- och driftsetiketter från fabriken eller med modifierade säkerhetsanordningar, termostat- eller förbränningsinställningar utförda av okvalificerad personal.
 5. Använd INTE maskinen under tankning eller med bränsleläckage.
 6. Använd INTE i närheten av brännbara material eller i områden som innehåller brandfarliga ångor, gaser eller damm.
 7. Använd INTE för direkt uppvärmning av människor eller djur närmare än säkerhetsavståndet.
 8. Använd INTE för torkning eller uppvärmning av produkter som avger brandfarliga eller giftiga ångor.
 9. Använd INTE för hushållsuppvärmning eller kontinuerlig uppvärmning av bebodda utrymmen.
 10. Använd INTE värmaren övertäckt eller med främmande föremål inuti.
 11. Kör den INTE våt.
 12. Du får ALDRIG sitta eller stå på enheten. Du får INTE hantera eller flytta enheten när den är i drift eller varm.
 13. Du får ALDRIG hänga eller placera material eller föremål (tyg, kartong, pulver etc.) direkt på värmeplattan.
 14. Använd ALDRIG enheten med blockerat luftintag.
 15. Använd ALDRIG enheten på sidan eller lutad i någon annan vinkel än den avsedda upprättstående positionen.

►► 2.4 Kvarstående risker

Maskinkonstruktionen utfördes med beaktande av en riskanalys (SS-EN ISO 12100:2010), som uppmuntrade till riskreducerande åtgärder. I följande tabell sammanfattas de kvarstående risker som måste kommuniceras till användaren via instruktionsboken.

ID	FARLIGT OMRÅDE / FARA	EHSR REF.	KVARSTÅENDE RISK / ANVÄNDARÅTGÄRDER
001	Bränsletankens område Brand, explosion, brännskador vid antändning av bränsle	1.1.3	Kvarstående: Oförutsedd olycka; användning av flyktiga eller felaktiga bränslen. Åtgärder: Användarhandboken informerar om riskerna med felaktig bränsleanvändning och föreskriver att endast diesel eller fotogen får användas. Lämpliga personliga skyddsanordningar i händelse av brand rekommenderas.
002	Utrymme som omger maskinen och som påverkas av infraröd strålning Brännskador, kvävning, brand/explosion på grund av överhettning eller vältning	1.2.4.3	Kvarstående: Brännbart material som har placerats nära maskinen av misstag Åtgärder: Alla kvalificerade användare måste läsa säkerhetsavsnittet, med angivet minsta säkerhetsavstånd.
003	Brännarfläkt Krossning, kapning, avskiljning, indragning, intrassling, klippning på grund av rörliga fläktdelar	1.3.7, 1.3.8.2, 1.6.5	Kvarstående: Maskinen kopplades in i elnätet av misstag under underhåll; maskinen startar om via fjärrstyrd termostat. Åtgärder: Fläkten startar inte utan uttryckligt frivilligt kommando från användaren. Operatören som utför underhåll är närmast kontrollpanelen. Värmaren visar tydligt sin status.
004	Värmeplatta (~800 °C) och utrymme i dess närhet (2,5 m framför, 1,5 m i andra riktningar) Brännskador, sveda på grund av kontakt med extrema temperaturer, skador på grund av värmestrålning	1.5.05	Kvarstående: Brännbart material placerat nära maskinen av misstag. Ovetande användare står kvar framför värmeplattan iförda lättantändliga kläder. Åtgärder: Säkerhetsavstånd angivet. Avsedd användning förbjuder termisk komfort för människor och användare informerar om att inte värma sig direkt framför den
005	Värmeplatta (~800 °C) och utrymme i dess närhet Brand, explosion, kvävning på grund av värmestrålningens interaktion med material och bränslen	1.5.06, 1.5.07	Kvarstående: Brännbart material placerat nära maskinen av misstag, antänds. Åtgärder: Handboken anger minsta avstånd och informerar om riskerna med felaktig bränsleanvändning och föreskriver att endast diesel eller fotogen får användas.

006	Område som påverkas av avgaser Andningssvårigheter, kvävning, cancerrisk på grund av exponering för förbränningsgaser (CO, NOx, partiklar)	1.5.13	Kvarstående: Användaren ignorerar föreskrifter. Felaktig placering av värmaren kan leda till att rökgaserna ansamlas i slutna utrymmen. Åtgärder: Handboken varnar för riskerna med kolmonoxid och anger endast yrkesmässig användning, informerade användare: får inte användas av barn, utbildade personer eller personer som inte kan förstå instruktionerna. Ventilationskraven har tillgodosetts.
007	Elsystem Brännskador och elstötar vid kontakt med spänningsförande delar	1.5.01	Kvarstående: Inga när föreskriften om att dra ut kontakten och kyla ner maskinen följs. Åtgärder: Användare uppmanas att koppla bort elförsörjningen före varje underhållsåtgärd.

►► 2.5 Skyddsåtgärder och PSU

Följande personliga skyddsutrustning rekommenderas under de angivna åtgärderna:

DRIFT	ERFORDERLIG PERSONLIG SKYDDSUTRUSTNING
Transport / hantering	Skyddsskor, arbetshandskar.
Drift (närhet)	Värmebeständiga handskar om du justerar reglage nära varma ytor.
Idrifttagning / Service	Skyddsskor, värmebeständiga handskar, skyddsglasögon.
Rengöring (eldfast enhet / platta)	Skyddsglasögon, andningsskydd, värmebeständiga handskar - värmaren måste vara kall.
Tankning	Kemikaliebeständiga handskar, skyddsglasögon.

►► 2.6 Installerade säkerhetsanordningar

Värmaren är utrustad med följande säkerhetsanordningar:

Termostat för överhettning (säkerhetstermostat): Stänger av brännaren om den interna temperaturen överskrider säkerhetsgränsen. Manuell återställning krävs.

Säkerhetskontroll för brännare (primärkontroll med fotocell): Övervakar flamnärvaro via fotocell. Låser sig efter tändningsfel (felkod F1 - FF). Manuell återställning krävs.

Tippskyddssensor: Detekterar om värmaren har tippat eller inte står på en plan yta. Stänger automatiskt av brännaren (felkod F3). Förhindrar drift i farligt lutande läge.

Spänningsövervakning: Detekterar felaktig matningsspänning och förhindrar drift (felkod F4).

Efterventilation: Brännarfläkten fortsätter att gå efter att brännaren har stängts av för att avleda restvärme.

►► 2.7 Säkerhetsskyltar och etiketter på maskinen

(BILD 2) Ta inte bort några säkerhetsskyltar, klistermärken eller etiketter från enheten. Håll säkerhetsskyltar, klistermärken och etiketter i gott skick så att de kan läsas tydligt.

REF	DEFINITION		REF	DEFINITION
A	Instruktioner för användning		C	Varning för höga temperaturer
B	Ta inte bort vreden		D	Säkerhetsvarningar

►► 2.8 Nödbeteende

 **FARA:** Innan värmaren tas i drift ska en ansvarig kvalificerad operatör (avsnitt 1.7) utses för att ingripa i nödsituationer. I händelse av brand, bränsleläckage eller misstänkt CO-utsläpp: ska den kvalificerade utsedda operatören, eller i dennes frånvaro någon medlem av den beskrivna användargruppen, omedelbart stänga av värmaren, koppla bort elförsörjningen, evakuera området och ringa räddningstjänsten.

► 2.8.1 Nödstoppsförfarande

I händelse av en nödsituation (rök, misstanke om ansamling av avgaser, bränsleläckage, brand eller vältning):

1. Vrid omedelbart ON/OFF-brytaren till läge "0" (OFF). Värmaren påbörjar sin nedkylningscykel.
2. Om en brand redan har uppstått och fortsatt drift innebär en högre risk, koppla bort strömkabeln direkt om det är säkert att göra det.
3. Om det finns ett bränsleläckage ska du avlägsna dig från spillområdet. Försök inte att torka upp bränsle i närheten av en varm värmare.
4. Evakuera området och se till att ventilationen är tillräcklig (öppna dörrar och fönster).
5. Försök inte att starta om värmaren förrän orsaken har identifierats och åtgärdats av kvalificerad personal.

► 2.8.2 Återhämtning efter en nödsituation

Efter en eventuell nödavstängning måste värmaren inspekteras av en kvalificerad servicetekniker innan den får startas igen. Inspektionen måste omfatta: visuell kontroll av bränsleledningar, elektriska anslutningar, förbränningskammarens integritet, de eldfasta enheternas och strålningsplattans skick, tippskyddssensorns funktion och alla säkerhetsanordningars drift.

►► 2.9 Säkerhet vid tankning

 **VARNING:** Se till att det inte finns några antändningskällor i närheten av tanken och värmaren innan du tankar. Stäng av värmaren och vänta tills den har svalnat helt (minst 10 minuter). Använd endast diesel- eller fotogenbränsle (se tabell över tekniska data). Följ gällande lokala bestämmelser för bränsleförvaring, säkerhetsrutiner och brandsläckningsåtgärder.

SPIS TREŚCI	STR.
► DoC	2
► RYSUNEK	4
► ► ► 1 WPROWADZENIE	16
► ► 1.1 Cel i zakres instrukcji	16
► ► 1.2 Sposób korzystania z niniejszej instrukcji	16
► ► 1.3 Znaczenie terminów i symboli	16
► 1.3.1 Słowniczek	17
► ► 1.4 Identyfikacja producenta	17
► ► 1.5 Oznaczenie maszyny i tabliczka znamionowa	17
► ► 1.6 Stosowane normy i odniesienia	17
► ► 1.7 Wymagania dotyczące szkolenia operatora	17
► ► ► 2 BEZPIECZEŃSTWO I ZAPOBIEGANIE WYPADKOM	18
► ► 2.1 Ogólne środki ostrożności	18
► ► 2.2 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	19
► ► 2.3 Niewłaściwe użytkowanie i możliwe do przewidzenia niewłaściwe użycie	19
► ► 2.4 Ryzyko resztkowe	20
► ► 2.5 Środki ochrony i ŚOI	21
► ► 2.6 Zainstalowane urządzenia zabezpieczające	21
► ► 2.7 Znaki i etykiety bezpieczeństwa na maszynie	22
► ► 2.8 Zachowanie w sytuacjach awaryjnych	22
► 2.8.1 Procedura zatrzymania awaryjnego	22
► 2.8.2 Przywracanie sprawności po awarii	22
► ► 2.9 Bezpieczeństwo tankowania	23
► ► ► 3 OPIS I SPECYFIKACJA TECHNICZNA MASZYN	23
► ► 3.1 Ogólny opis maszyny	23
► ► 3.2 Elementy sterujące i wskaźniki	23
► ► 3.3 Tabela danych technicznych	24
► ► ► 4 TRANSPORT, PRZENOSZENIE I PRZECHOWYWANIE	24
► ► 4.1 Rozpakowywanie i transport	24
► ► 4.2 ŚOI dla operacji transportowych	24
► ► 4.3 Przenoszenie maszyny	24
► ► 4.4 Warunki przechowywania	25
► ► ► 5 INSTALACJA I ODDANIE DO EKSPLOATACJI	25
► ► 5.1 Wymagania instalacyjne i minimalne odstęp	25
► ► 5.2 Wymagania dotyczące wentylacji i powietrza do spalania	25
► ► 5.3 Zasilanie paliwem	26
► ► 5.4 Przyłącze elektryczne	26
► ► 5.5 Oddanie do eksploatacji (pierwsze uruchomienie)	26
► ► ► 6 DZIAŁANIE	27
► ► 6.1 Bezpieczeństwo operatora i ryzyko resztkowe podczas pracy	27
► ► 6.2 Procedura uruchamiania	27

▶▶ 6.3 Procedura wyłączania	27
▶▶ 6.4 Procedura resetowania	27
▶▶▶ 7 KONTROLA, CZYSZCZENIE I KONSERWACJA	28
▶▶ 7.1 Bezpieczeństwo podczas konserwacji	28
▶▶ 7.2 Harmonogram konserwacji	28
▶▶ 7.3 Dzienniki konserwacji	30
▶▶ 7.5 Części zamienne	31
▶ 7.5.1 Lista komponentów	31
▶ 7.5.2 Specyfikacje części zamiennych o krytycznym znaczeniu dla bezpieczeństwa	31
▶▶▶ 8 ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW	31
▶▶ 8.1 Kody błędów	31
▶▶ 8.2 Tabela wykrywania usterek	32
▶▶ 8.3 Kontakt z serwisem	33
▶▶▶ 9 ZAKOŃCZENIE EKSPLOATACJI	33
▶▶ 9.2 Demontaż, recykling i utylizacja	33
▶ 9.2.1 Opakowanie	33
▶ 9.2.2 Urządzenie	33
▶ 9.2.3 Olej opałowy	34
▶ Tabela danych (TAB. 1)	36
▶ Schemat połączeń (ZAŁ. 1)	37
▶ Widok rozstrzelony (ZAŁ. 2)	38

▶▶▶ 1 WPROWADZENIE

▶▶ 1.1 Cel i zakres instrukcji

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera instrukcje dotyczące bezpiecznego transportu, instalacji, uruchomienia, obsługi, konserwacji i utylizacji **modeli nagrzewnic** wskazanych w **(DoC, Deklaracji Zgodności)** załączonej na końcu.

Niniejszy dokument stanowi integralną część maszyny i musi towarzyszyć produktowi przez cały okres jego eksploatacji. Instrukcję należy przechowywać w miejscu zawsze dostępnym dla wszystkich pracowników obsługujących lub konserwujących **nagrzewnicę**. W przypadku zgubienia lub uszkodzenia instrukcji należy zwrócić się do producenta **o jej wymianę**.

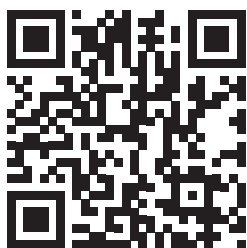
To jest **tłumaczenie oryginalnej instrukcji** w języku angielskim.

▶▶ 1.2 Sposób korzystania z niniejszej instrukcji

Przed przystąpieniem do instalacji, obsługi lub serwisowania nagrzewnicy należy w całości przeczytać niniejszą instrukcję. Sekcje są zgodne z cyklem życia produktu, a informacje dotyczące bezpieczeństwa są umieszczone na początku instrukcji i powtarzane w kontekście każdej odpowiedniej procedury. Tam, gdzie w innych sekcjach znajdują się dodatkowe szczegóły, podano odnośniki.

Instrukcję należy przechowywać w suchym miejscu, chronionym przed wilgocią i bezpośrednim działaniem promieni słonecznych.

Zaktualizowaną wersję niniejszej instrukcji można pobrać ze strony internetowej producenta, skanując poniższy kod QR.



▶▶ 1.3 Znaczenie terminów i symboli

W niniejszej instrukcji użyto następujących słów sygnalizacyjnych i symboli ostrzegawczych zgodnie z normami EN 82079-1 i ANSI Z535.6:

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO: Wskazuje bezpośrednio niebezpieczną sytuację, która, jeśli się jej nie uniknie, spowoduje śmierć lub poważne obrażenia.

⚠ OSTRZEŻENIE: Wskazuje potencjalnie niebezpieczną sytuację, która, jeśli się jej nie uniknie, może spowodować śmierć lub poważne obrażenia.

⚠ PRZESTROGA: Wskazuje potencjalnie niebezpieczną sytuację, która, jeśli się jej nie uniknie, może spowodować niewielkie lub umiarkowane obrażenia.

INFORMACJA: Wskazuje ważne informacje niezwiązane z obrażeniami ciała (np. uszkodzenie mienia, uszkodzenie maszyny, środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska).

►► 1.3.1 Słowniczek

TERMIN	DEFINICJA
DoC	Deklaracja zgodności UE
Nagrzewnica	Model(e) nagrzewnicy według producenta, jak wskazano w DoC, opisany w niniejszym dokumencie
Spaliny	Kanał wylotowy produktów spalania
Króciec	Zewnętrzna rura wlotowa powietrza do spalania dla palnika
Oddanie do eksploatacji	Pierwsze uruchomienie i regulacja nagrzewnicy przez wykwalifikowany personel
ŚOI	Środki Ochrony Indywidualnej
Działanie	Funkcjonowanie nagrzewnicy we wszystkich układach: urządzenia zabezpieczające, obieg powietrza, paliwo i (opcjonalnie w trybie wentylacji) palnik
Praca bez obciążenia	Nagrzewnica jest zasilana, ale nie działa
Tankowanie	Napełnienie zbiornika paliwa do poziomu umożliwiającego pracę nagrzewnicy

►► 1.4 Identyfikacja producenta

Producent jest wskazany w DoC na początku niniejszej instrukcji.

►► 1.5 Oznaczenie maszyny i tabliczka znamionowa

Dane identyfikacyjne maszyny są podane w Deklaracji Zgodności (DoC). Tabliczka znamionowa, która jest przymocowana z boku nagrzewnicy, zawiera model, numer seryjny, dane elektryczne i rok produkcji. Na RYS. 1, opis z odnośnikami wyjaśnia prezentowane w niej dane.

ODN.	DEFINICJA		ODN.	DEFINICJA
A	Adres producenta		F	Zużycie paliwa
B	Certyfikat		G	Zużycie energii elektrycznej
C	Nazwa modelu		H	Kod produktu
D	Numer seryjny		I	Data produkcji
E	Energia cieplna		L	Dozwolony typ paliwa

►► 1.6 Stosowane normy i odniesienia

Zastosowane standardy i odniesienia są określone w DoC.

►► 1.7 Wymagania dotyczące szkolenia operatora

 **OSTRZEŻENIE:** Tylko przeszkolony i upoważniony personel może obsługiwać lub konserwować nagrzewnicę. Typy użytkowników określono w poniższej tabeli; wszyscy

muszą zapoznać się z niniejszą instrukcją i ją zrozumieć przed rozpoczęciem pracy z maszyną. Korzystanie z tego urządzenia przez dzieci lub osoby poniżej 16 roku życia jest zabronione. Dzieci nie mogą bawić się urządzeniem.

SPIS TREŚCI	TYP UŻYTKOWNIKA	DOZWOLONE ZADANIA	ROLA ZAWODOWA
1	Osoby postronne	Zabrania się jakiejkolwiek interakcji z nagrzewnicą	-
2	Praktykanci	Podstawowa obsługa wykonywana pod nadzorem: zapłon, regulacja termostatu, monitorowanie wizualne	Nadzorowani przez wykwalifikowany personel (3); należy przeczytać sekcję dotyczącą bezpieczeństwa Sekcja 2
3	Wykwalifikowany personel	Pełne działanie: ustawianie, obsługa paliwa, tankowanie, uruchamianie/wyłączanie, czyszczenie filtra, konserwacja użytkownika, rozwiązywanie problemów	Przeszkolony w zakresie całej instrukcji i zaznajomiony z obowiązującymi przepisami lokalnymi
4	Serwis / Konserwacja	Elektrody, fotokomórki, wentylator, komora spalania, dysza, urządzenie zapłonowe i wszystkie zadania oznaczone jako „Skontaktować się z centrum serwisowym”.	Szkolenie fabryczne, narzędzia specjalne zgodnie z EN 13842 kl. 7.3.4, autoryzacja producenta.

►►► 2 BEZPIECZEŃSTWO I ZAPOBIEGANIE WYPADKOM

►► 2.1 Ogólne środki ostrożności

 **NIEBEZPIECZEŃSTWO:** Ryzyko zatrucia tlenkiem węgla (CO). Model opisany w niniejszej instrukcji jest nagrzewnicą bezpośredniego spalania: wszystkie produkty spalania są odprowadzane bezpośrednio do przestrzeni roboczej. Nigdy nie używać tej nagrzewnicy w zamkniętych, niewentylowanych pomieszczeniach. Podczas pracy należy zapewnić odpowiednią wentylację naturalną lub zawsze włączoną wentylację wymuszoną. CO jest bezwonny, bezbarwny gaz, który może spowodować śmierć. Pierwsze objawy to ból głowy, zawroty głowy i nudności. W przypadku wystąpienia tych objawów należy natychmiast opuścić obszar i wyjść na świeże powietrze.

 **NIEBEZPIECZEŃSTWO:** Ryzyko poważnych oparzeń spowodowanych promieniowaniem podczerwonym i gorącymi powierzchniami. Płyta promieniująca i materiał ogniotrwały osiągają podczas pracy temperaturę około 800°C. Nie dotykać ani nie zbliżać się do przedniej powierzchni nagrzewnicy. W każdym przypadku należy utrzymywać minimalne odległości bezpieczeństwa wskazane w sekcji 5.1. Nagrzewnica pozostaje niebezpiecznie gorąca przez kilka minut po wyłączeniu.

 **OSTRZEŻENIE:** Ryzyko pożaru. Materiały palne należy trzymać w odległości co najmniej 2,5 m od przodu i 1,5 m od boków, góry i tyłu. Nie używać w pobliżu paliwa, rozcieńczalników do farb, rozpuszczalników, innych łatwopalnych oparów lub w obszarach zagrożonych wybuchem. Umieścić nagrzewnicę na stabilnej, równej, niepalnej powierzchni.

 **OSTRZEŻENIE:** Ryzyko porażenia prądem. Przyłączyć nagrzewnicę do prawidłowo uziemionego źródła zasilania z wyłącznikiem różnicowoprądowym (RCD). Sprawdzić kabel zasilający przed każdym użyciem. Jeśli jest uszkodzony, należy go wymienić w autoryzowanym centrum serwisowym.

 **PRZESTROGA:** Ryzyko obrażeń spowodowanych przez ruchome części podczas uzyskiwania dostępu do zespołu palnika. Wentylator stwarza zagrożenie podczas prac konserwacyjnych: odłączyć zasilanie i odłączyć maszynę oraz zachować przewód elektryczny w przypadku dostępu do zespołu.

 **PRZESTROGA:** Przedłużacze nie są zalecane, jeśli muszą być używane, muszą być dobrane zgodnie ze specyfikacjami zasilania elektrycznego.

INFORMACJA: Nie wolno w żaden sposób modyfikować nagrzewnicy ani jego urządzeń zabezpieczających. Wszelkie nieautoryzowane modyfikacje powodują unieważnienie gwarancji i DoC.

►► 2.2 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenie opisane w niniejszej instrukcji przeznaczone jest do tymczasowego, kierunkowego ogrzewania podczerwienią w zastosowaniach profesjonalnych, takich jak place budowy, warsztaty, magazyny, obiekty rolnicze oraz zadaszone przestrzenie zewnętrzne, z bezwzględnym zachowaniem wymagań wentylacyjnych określonych w sekcji 5.2. Nagrzewnica jest przeznaczona do ogrzewania przedmiotów, powierzchni i obszarów za pomocą promieniowania podczerwonego, a nie do ogrzewania powietrza otoczenia. Urządzenie nie jest przeznaczone do suszenia powierzchni ani przedmiotów łatwopalnych, a dla dozwolonych materiałów określono bezpieczną odległość zapewniającą bezpieczne suszenie lub ogrzewanie.

 **OSTRZEŻENIE:** Jest to kierunkowa nagrzewnica promiennikowa i nie jest przeznaczona do użytku domowego. Promieniowanie podczerwone ogrzewa ciała i powierzchnie, a nie otaczające powietrze. Gazy spalinowe są uwalniane bezpośrednio do środowiska. Odpowiednia wentylacja jest obowiązkowa. Zawsze należy zapoznać się z krajowymi przepisami dotyczącymi konkretnych ograniczeń użytkowania w zakresie komfortu termicznego ludzi. Nigdy nie używać urządzenia z osobami, które nie są w stanie samodzielnie opuścić pomieszczenia i które nie są stale nadzorowane.

Przewidywanym paliwem jest olej napędowy (B7 samochodowy, HVO 100) lub nafta. Patrz specyfikacja paliwa i limity parametrów roboczych w sekcji 3.3. W przypadku bardzo niskich temperatur należy stosować nietoksyczne dodatki zapobiegające zamarzaniu. Zaleca się stosowanie paliwa zimowego w temperaturze poniżej 5°C (41°F).

►► 2.3 Niewłaściwe użytkowanie i możliwe do przewidzenia niewłaściwe użycie

Poniższe wskazówki określają przewidywalne, ale zabronione zastosowania nagrzewnicy. Są ściśle zabronione, stanowią nadużycie i narażają operatora na poważne ryzyko:

1. NIE WOLNO używać urządzenia bez odpowiedniej wentylacji (sekcja 5.2).
2. NIE WOLNO dopuszczać do obsługi przez dzieci, osoby nieprzeszkolone ani osoby z ograniczeniami fizycznymi, sensorycznymi lub psychicznymi, chyba że znajdują się pod nadzorem NIE WOLNO włączać bez nadzoru.
3. NIE używać paliw innych niż wskazane (olej napędowy lub nafta).
4. NIE WOLNO używać nagrzewnicy bez fabrycznych etykiet bezpieczeństwa i obsługi lub ze zmodyfikowanymi urządzeniami zabezpieczającymi, termostatem lub ustawieniami spalania przez niewykwalifikowany personel.
5. NIE WOLNO używać urządzenia podczas tankowania lub w przypadku wycieku paliwa.
6. NIE WOLNO używać w pobliżu materiałów palnych ani w miejscach zawierających łatwopalne opary, gazy lub pyły.
7. NIE WOLNO używać do bezpośredniego nagrzewania ludzi lub zwierząt w odległości mniejszej niż bezpieczna.
8. NIE WOLNO używać do suszenia lub podgrzewania produktów wydzielających łatwopalne lub toksyczne opary.
9. NIE WOLNO używać do ogrzewania pomieszczeń mieszkalnych.
10. NIE WOLNO używać nagrzewnicy zakrytej lub z włożonymi do niej obcymi przedmiotami.
11. NIE WOLNO włączać mokrymi rękami.
12. NIGDY nie należy siadać ani stawać na urządzeniu. NIE WOLNO obsługiwać ani przenosić urządzenia, gdy jest włączone lub gorące.
13. NIGDY nie należy wieszać ani umieszczać materiałów lub przedmiotów (tkanin, kartonu, proszków itp.) bezpośrednio na płycie grzejnej.
14. NIGDY nie należy urządzenia z zablokowanym wlotem powietrza.
15. NIGDY nie należy używać urządzenia na boku lub przechylonego pod innym kątem niż w pozycji pionowej.

►► 2.4 Ryzyko resztkowe

Projekt maszyny został wykonany z uwzględnieniem analizy ryzyka (EN ISO 12100:2010), która doprowadziła do wdrożenia środków redukcji ryzyka. Poniższa tabela podsumowuje pozostałe zagrożenia, o których należy poinformować użytkownika w instrukcji obsługi.

ID	STREFA NIEBEZPIECZNA / ZAGROŻENIE	EHSR ODN.	RYZYSKO RESZTKOWE/CZYNNOŚCI WYKONYWANE PRZEZ UŻYTKOWNIKA
001	Obszar zbiornika paliwa Pożar, wybuch, oparzenia spowodowane zapłonem paliwa	1.1.3	Resztkowe: Nieprzewidziany wypadek stosowanie lotnych lub niewłaściwych paliw. Czynności: Instrukcja obsługi informuje o ryzyku wynikającym z niewłaściwego stosowania paliwa i nakazuje stosowanie wyłącznie oleju napędowego lub nafty. Zaleca się stosowanie odpowiednich środków ochrony indywidualnej na wypadek pożaru.
002	Przestrzeń otaczająca maszynę i objęta promieniowaniem podczerwonym. Oparzenia, uduszenie, pożar/wybuch spowodowany przegrzaniem lub przewróceniem.	1.2.4.3	Resztkowe: Przypadkowe umieszczenie łatwopalnego materiału w pobliżu maszyny. Czynności: Wszyscy wykwalifikowani użytkownicy muszą zapoznać się z sekcją dotyczącą bezpieczeństwa, w której podano minimalną bezpieczną odległość.
003	Wentylator palnika Miażdżenie, cięcie, odcinanie, wciąganie, wpłatywanie, ścinanie z ruchomych części wentylatora	1.3.7, 1.3.8.2, 1.6.5	Resztkowe: Maszyna została omyłkowo przyłączona do zasilania podczas konserwacji. Maszyna uruchamia się ponownie za pośrednictwem zdalnego termostatu. Czynności: Wentylator nie uruchamia się bez wyraźnego, dobrowolnego polecenia użytkownika. Operator wykonujący konserwację znajduje się najbliżej panelu sterowniczego. Nagrzewnica wyraźnie pokazuje swój stan.
004	Płyta grzejna (~800°C) i przestrzeń w jej pobliżu (2,5 m z przodu, 1,5 m w pozostałych kierunkach) Oparzenia, przypalenia w wyniku kontaktu z ekstremalnymi temperaturami, urazy spowodowane promieniowaniem cieplnym	1.5.05	Resztkowe: Przypadkowe umieszczenie łatwopalnego materiału w pobliżu maszyny. Osoby nieświadome zagrożenia przebywają przed gorącą płytą w łatwopalnej odzieży. Czynności: Podano bezpieczną odległość. Zamierzone zastosowanie nie obejmuje zapewniania komfortu cieplnego ludzi, a użytkownicy są informowani, aby nie ogrzewać się bezpośrednio przed urządzeniem.

005	Gorąca płyta (~800°C) i przestrzeń w jej pobliżu Pożar, wybuch, uduszenie w wyniku interakcji promieniowania cieplnego z materiałami i paliwami	1.5.06, 1.5.07	Reszkowe: Przypadkowe umieszczenie łatwopalnego materiału w pobliżu maszyny i jego zapłon. Czynności: Instrukcja określa minimalną odległość oraz informuje o ryzyku związanym z niewłaściwym stosowaniem paliwa i nakazuje stosowanie wyłącznie oleju napędowego lub nafty.
006	Obszar narażony na działanie spalin Trudności w oddychaniu, ryzyko uduszenia, ryzyko nowotworowe wynikające z narażenia na gazy spalania (CO, NOx, cząstki stałe).	1.5.13	Reszkowe: Użytkownik ignoruje zalecenia. Nieprawidłowe umieszczenie nagrzewnicy może prowadzić do gromadzenia się spalin w zamkniętych przestrzeniach. Czynności: Instrukcja ostrzega przed zagrożeniami związanymi z tlenkiem węgla oraz wskazuje, że urządzenie jest przeznaczone wyłącznie do użytku profesjonalnego przez osoby poinformowane; zabrania się jego użytkowania przez dzieci, osoby nieprzeszkolone oraz osoby niezdolne do zrozumienia instrukcji. Zapewniono wymagania dotyczące wentylacji.
007	Układ elektryczny Oparzenia i porażenie prądem w wyniku kontaktu z częściami pod napięciem	1.5.01	Reszkowe: Brak, gdy przestrzegane są zalecenia dotyczące odłączenia i schłodzenia urządzenia. Czynności: Użytkownicy powinni odłączyć zasilanie elektryczne przed rozpoczęciem jakichkolwiek czynności konserwacyjnych.

►► 2.5 Środki ochrony i ŚOI

Podczas wykonywania wskazanych czynności zaleca się stosowanie następujących środków ochrony indywidualnej:

DZIAŁANIE	WYMAGANE ŚOI
Transport / Przenoszenie	Obuwie ochronne, rękawice robocze.
Eksploatacja (blisko urządzenia)	Rękawice odporne na wysoką temperaturę w przypadku regulacji elementów sterujących w pobliżu gorących powierzchni.
Oddanie do eksploatacji / Serwis	Obuwie ochronne, rękawice odporne na wysoką temperaturę, okulary ochronne.
Czyszczenie (materiał ogniotrwały / płyta)	Okulary ochronne, maska przeciwpyłowa, rękawice odporne na wysoką temperaturę - nagrzewnica musi być zimna.
Tankowanie	Rękawice odporne na chemikalia, okulary ochronne.

►► 2.6 Zainstalowane urządzenia zabezpieczające

Nagrzewnica jest wyposażona w następujące urządzenia zabezpieczające:

Termostat przegrzania (termostat bezpieczeństwa): Wyłącza palnik, jeśli temperatura wewnętrzna przekroczy bezpieczny limit. Wymagany ręczny reset.

Kontrola bezpieczeństwa palnika (główna kontrola z fotokomórką): Monitoruje obecność płomienia za pomocą fotokomórki. Blokada po awarii zapłonu (kod błędu F1 - FF). Wymagany ręczny reset.

Czujnik zapobiegający przechyleniu: Wykrywa, czy nagrzewnica przechyliła się lub nie znajduje się na równej powierzchni. Automatycznie wyłącza palnik (kod błędu F3). Zapobiega pracy w niebezpiecznej pozycji przechylonej.

Monitorowanie napięcia: Wykrywa nieprawidłowe napięcie zasilania i uniemożliwia działanie (kod błędu F4).

Wentylacja powyłłączeniowa: Wentylator palnika kontynuuje pracę po wyłączeniu palnika, aby odprowadzić ciepło resztkowe.

►► 2.7 Znaki i etykiety bezpieczeństwa na maszynie

(RYS. 2) Nie należy usuwać z urządzenia żadnych znaków bezpieczeństwa, naklejek ani etykiet. Znaki bezpieczeństwa, naklejki lub etykiety należy utrzymywać w dobrym stanie, aby można je było wyraźnie odczytać.

ODN.	DEFINICJA		ODN.	DEFINICJA
A	Instrukcja obsługi		C	Uwaga na wysokie temperatury
B	Nie zdejmować pokręteł		D	Ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa

►► 2.8 Zachowanie w sytuacjach awaryjnych

 **NIEBEZPIECZEŃSTWO:** Przed uruchomieniem nagrzewnicy należy wyznaczyć odpowiedzialnego wykwalifikowanego operatora (sekcja 1.7) do interwencji w sytuacjach awaryjnych. W przypadku pożaru, wycieku paliwa lub podejrzenia uwolnienia CO: wyznaczony wykwalifikowany operator, a w przypadku jego nieobecności każdy członek opisanej grupy użytkowników, powinien natychmiast wyłączyć nagrzewnicę, odłączyć zasilanie elektryczne, ewakuować obszar oraz wezwać służby ratunkowe.

► 2.8.1 Procedura zatrzymania awaryjnego

W przypadku sytuacji awaryjnej (dym, podejrzenie nagromadzenia spalin, wycieki paliwa, pożar lub przewrócenie):

1. Natychmiast ustawić przełącznik ON/OFF w pozycji „0” (OFF). Nagrzewnica rozpocznie cykl schładzania.
2. Jeśli doszło już do pożaru, a dalsza praca stwarza większe ryzyko, należy odłączyć kabel zasilający, jeśli jest to bezpieczne.

-
-
3. W przypadku wycieku paliwa należy oddalić się od miejsca wycieku. Nie należy podejmować prób usuwania paliwa mopem w pobliżu rozgrzanej nagrzewnicy.
 4. Opróżnić obszar i zapewnić odpowiednią wentylację (otworzyć drzwi, okna).
 5. Nie należy podejmować prób uruchamiania nagrzewnicy, dopóki przyczyna nie zostanie zidentyfikowana i usunięta przez wykwalifikowany personel.

► 2.8.2 Przywracanie sprawności po awarii

Po każdym wyłączeniu awaryjnym nagrzewnica musi zostać sprawdzona przez wykwalifikowanego technika serwisu przed ponownym uruchomieniem. Kontrola musi obejmować: wizualne sprawdzenie przewodów paliwowych, połączeń elektrycznych, integralności komory spalania, stanu materiału ogniotrwałego i płyty promieniującej, działania czujnika zapobiegającego przechyleniu oraz działania wszystkich urządzeń zabezpieczających.

►► 2.9 Bezpieczeństwo tankowania

 **OSTRZEŻENIE:** Przed tankowaniem upewnić się, że w pobliżu zbiornika i nagrzewnicy nie ma żadnych źródeł zapłonu. Wyłączyć nagrzewnicę i poczekać, aż całkowicie ostygnie (minimum 10 minut). Należy używać wyłącznie oleju napędowego lub nafty (patrz tabela danych technicznych). Należy przestrzegać aktualnych lokalnych przepisów dotyczących przechowywania paliwa, procedur bezpieczeństwa i środków gaśniczych.

►►► 3 OPIS I SPECYFIKACJA TECHNICZNA MASZyny

►► 3.1 Ogólny opis maszyny

(RYS. 3) Nagrzewnica jest przenośną, olejową nagrzewnicą promiennikową z niezależnym palnikiem. Aby zapewnić użyteczne ciepło, płomień spalania bezpośrednio ogrzewa element ogniotrwały oraz stalową płytę promieniującą do temperatury około 800°C. Elementy te następnie emitują kierunkowe promieniowanie podczerwone, które ogrzewa obiekty i powierzchnie znajdujące się w zasięgu promieniowania.

INFORMACJA: To jest kierunkowa nagrzewnica promiennikowa. Promieniowanie podczerwone ogrzewa ciała i powierzchnie, a nie otaczające powietrze. Gazy spalinowe są uwalniane bezpośrednio do środowiska. Odpowiednia wentylacja jest obowiązkowa.

Powietrze do spalania wymagane do prawidłowego działania jest dostarczane przez wewnętrzny wentylator palnika. Powietrze dostaje się do lejka palnika i jest mieszane ze strumieniem paliwa pod wysokim ciśnieniem. Paliwo jest dostarczane przez pompę elektryczną, która pobiera paliwo ze zintegrowanego zbiornika i dostarcza je do dyszy pod wysokim ciśnieniem.

Główne zespoły funkcjonalne: układ spalania (niezależny palnik olejowy, komora spalania, materiał ogniotrwały, stalowa płyta promieniująca), układ paliwowy (zintegrowany zbiornik, pompa paliwowa, filtry, dysza), układ sterowania (elektroniczna płyta sterująca,

przełącznik ON/OFF, przełącznik mocy, termostaty, urządzenia zabezpieczające) oraz rama konstrukcyjna (stalowa obudowa, koła, składane uchwyty, punkty podnoszenia).

ODN.	DEFINICJA		ODN.	DEFINICJA
A	Uchwyty do podnoszenia		F	Uchwyty
B	Wylot powietrza		G	Panel sterowniczy
C	Koła		H	Komora spalania
D	Zbiornik		I	Pokrywa palnika
E	Kabel zasilający		L	Wlot powietrza

►► 3.2 Elementy sterujące i wskaźniki

(RYS. 4)

Panel sterowniczy nagrzewnicy zawiera następujące elementy:

ODN.	KONTROLA/WSKAŹNIK	FUNKCJA
A	Przełącznik ON/OFF	Główny wyłącznik zasilania. Pozycja I (ON) / 0 (OFF).
B	Wyświetlacz	Wyświetla kody błędów (F0-FF) i stan pracy.
C	Złącze termostatu	Punkt przyłączenia opcjonalnego zewnętrznego termostatu pokojowego.
D	Przełącznik wyboru zasilania	Wybór między niską mocą (29 kW) i wysoką mocą (43 kW).

►► 3.3 Tabela danych technicznych

Patrz wszystkie dane techniczne w tab. 1.

►►► 4 TRANSPORT, PRZENOSZENIE I PRZECHOWYWANIE

►► 4.1 Rozpakowywanie i transport

Usunąć wszystkie materiały opakowaniowe (plastikowe i kartonowe pudełko) (RYS. 5), a następnie zutylizować je zgodnie z obowiązującymi przepisami lokalnymi. Należy sprawdzić wszystkie komponenty i niezwłocznie zgłosić sprzedawcy wszelkie uszkodzenia transportowe. Możliwe jest podniesienie nagrzewnicy z punktów mocowania (RYS. 6). Porównać masę własną podaną w tabeli danych technicznych z liczbą osób wymaganą zgodnie z lokalnymi przepisami bezpieczeństwa, aby sprawdzić, czy możliwe jest ręczne podniesienie nagrzewnicy z palety drewnianej i przeniesienie na podłogę. Informacje na temat obsługi znajdują się w sekcji 4.3.

►► 4.2 ŚOI dla operacji transportowych

Podczas rozpakowywania, przenoszenia i transportu wymagane jest obuwie ochronne i rękawice robocze. Podczas podnoszenia wymagany jest kask ochronny. Należy pamiętać, aby sprawdzić lokalne przepisy.

►► 4.3 Przenoszenie maszyny

 **OSTRZEŻENIE:** Przed obsługą, transportem lub przechowywaniem należy wyłączyć nagrzewnicę, poczekać, aż całkowicie ostygnie, odłączyć wtyczkę zasilania od sieci i upewnić się, że korki zbiornika są szczelnie zamknięte.

Nagrzewnicę można łatwo przemieszczać dzięki kółkom i składanym uchwytom (RYS. 7):

1. Zwolnić uchwyty z pozycji zamkniętej (pociągnąć trzpień blokujący na zewnątrz).
2. Zablokować uchwyty w pozycji odpowiedniej do przenoszenia.
3. Przesunąć nagrzewnicę, podnosząc uchwyty i przesuwać go na kółkach.
4. Ustawić uchwyty z powrotem w pozycji zamkniętej.

Możliwe jest podnoszenie i przenoszenie nagrzewnicy z określonych punktów mocowania (RYS. 6).

►► 4.4 Warunki przechowywania

Przechowywać nagrzewnicę w suchym (maks. 50% wilgotności względnej), zadaszonym miejscu chronionym przed wilgocią, kurzem i bezpośrednim działaniem promieni słonecznych. Przed długotrwałym przechowywaniem należy opróżnić zbiornik paliwa za pomocą korka spustowego (sekcja 7.2) (RYS. 8), wyczyścić wnętrze i przechowywać kabel zasilający w suchym miejscu chronionym przed gryzoniami i promieniowaniem UV. Pełna procedura przygotowania do przechowywania znajduje się we wpisach dotyczących przechowywania sezonowego w tabeli konserwacji (sekcja 7.2).

►►► 5 INSTALACJA I ODDANIE DO EKSPLOATACJI

►► 5.1 Wymagania instalacyjne i minimalne odstępy

Umieścić nagrzewnicę na stabilnej, równej, niepalnej powierzchni. Nagrzewnica jest przeznaczona wyłącznie do pracy na podłodze (bez możliwości podwieszania pod sufitem). Upewnić się, że:

- Obszar instalacji nie jest sklasyfikowany jako strefa zagrożenia pożarowego ani wybuchowego.
- Materiały palne znajdują się w minimalnych bezpiecznych odległościach określonych poniżej.
- Ściany, sufity i podłogi w strefie bezpieczeństwa są wykonane z materiałów niepalnych lub są odpowiednio zabezpieczone.
- Zapewniona jest odpowiednia wentylacja (sekcja 5.2).
- Zwierzęta trzymane są w bezpiecznej odległości od nagrzewnicy.

- Nagrzewnica jest ustawiona tak, aby promieniowanie podczerwone było kierowane na wyznaczony obszar, a nie w stronę osób znajdujących się w pobliżu.

Jeśli to możliwe, umieścić nagrzewnicę na płaskiej, pochłaniającej wibracje powierzchni. Nie umieszczać bezpośrednio na lekkich metalowych podłogach lub platformach, które mogą wzmacniać wibracje. W przypadku zaobserwowania nadmiernego hałasu lub wibracji należy sprawdzić, czy nagrzewnica jest wypoziomowana i czy żadne obce przedmioty nie stykają się z obudową.

KIERUNEK	MIN. ODLEGŁOŚĆ
Przód (kierunek promieniowania)	2,5 m
Boki	1,5 m
Góra / sufit	1,5 m
Tył (strona wlotu powietrza)	1,5 m
Podłoga	Umieścić na niepalnej powierzchni - nagrzewnica została zaprojektowana z niewielkim nachyleniem, aby uniknąć nagrzewania podłoża w jej bezpośrednim sąsiedztwie: Nigdy nie używać na pochylej powierzchni

►► 5.2 Wymagania dotyczące wentylacji i powietrza do spalania

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO: Nagrzewnica jest nagrzewnicą bezpośredniego spalania. Wszystkie produkty spalania (w tym CO, CO₂, NO_x oraz para wodna) są odprowadzane bezpośrednio do przestrzeni roboczej. Odpowiednia wentylacja jest niezbędna, aby zapobiec niebezpiecznemu gromadzeniu się toksycznych gazów. Brak odpowiedniej wentylacji może spowodować śmierć. Jeśli w pomieszczeniu nie można zapewnić wymaganej wentylacji, nie należy używać nagrzewnicy. W razie wątpliwości należy używać przenośnego detektora CO do ciągłego monitorowania jakości powietrza podczas pracy.

Wymagania dotyczące wentylacji powinny zostać obliczone przez użytkownika przed ustawieniem urządzenia, zgodnie z lokalnymi przepisami i normami, z uwzględnieniem: rodzaju pomieszczenia, powierzchni podłogi i wysokości pomieszczenia, liczby i położenia otworów (okna, otwory wentylacyjne), obecności wentylacji mechanicznej oraz, jeśli jest obecna, liczby osób i ich aktywności. Należy zapewnić co najmniej dwa otwory wentylacyjne, jeden na niskim i jeden na wysokim poziomie, aby zapewnić wentylację krzyżową. Nie wolno zasłaniać otworów. Zgodnie z ogólną zasadą należy zapewnić przepływ powietrza na poziomie 2500 m³/h oraz jego odprowadzenie z obszaru, przy 2,5-krotnej wymianie powietrza w pomieszczeniu na godzinę.

►► 5.3 Zasilanie paliwem

Nagrzewnica ma wbudowany 55-litrowy zbiornik paliwa. Do normalnej pracy nie jest wymagane przyłączenie zewnętrznego przewodu paliwowego. Dopiero gdy nagrzewnica jest zimna, wyjąć korek zbiornika paliwa i napełnić zbiornik dozwolonym rodzajem paliwa. Sprawdzić wskaźnik poziomu paliwa obok zbiornika paliwa i nie przepełniać zbiornika. Aby uniknąć rozlania, należy używać odpowiednich środków pomocniczych, takich jak lejek do paliwa.

 **OSTRZEŻENIE:** Używać tylko oleju napędowego lub nafty. Nie używać benzyny, benzyny lakowej, rozcieńczalników do farb, alkoholu ani innych łatwopalnych płynów. W przypadku pracy w niskich temperaturach (poniżej 0°C) należy stosować odpowiednie dodatki do paliwa zapobiegające zamarzaniu.

►► 5.4 Przyłącze elektryczne

 **OSTRZEŻENIE:** Przyłączyć nagrzewnicę jedynie do prawidłowo uziemionego źródła zasilania elektrycznego zabezpieczonego wyłącznikiem różnicowoprądowym (RCD). Napięcie i częstotliwość muszą być zgodne ze specyfikacją na tabliczce znamionowej. Jeśli użycie przedłużacza jest nieuniknione, należy używać wyłącznie zatwierdzonych trójżyłowych kabli z uziemieniem, przystosowanych do poboru prądu przez nagrzewnicę. Nie należy przyłączać więcej niż jednego przedłużacza.

INFORMACJA: Aby zapewnić prawidłowe działanie z agregatem prądotwórczym, należy stosować urządzenie klasy G3 lub wyższej (zmienność częstotliwości $\pm 1\%$, zmienność napięcia $\pm 2\%$). Moc maksymalna agregatu prądotwórczego musi być co najmniej trzykrotnie większa od mocy znamionowej nagrzewnicy.

Przyłącze termostatu pokojowego: W zależności od modelu można przyłączyć termostat pokojowy. Zdjąć zaślepkę i przyłączyć zdalny termostat pokojowy (opcjonalny) do złącza (C RYS. 4), upewniając się, że gniazdo jest prawidłowo zamocowane.

►► 5.5 Oddanie do eksploatacji (pierwsze uruchomienie)

 **OSTRZEŻENIE:** Pierwsze uruchomienie musi być zawsze przeprowadzone przez wykwalifikowanego technika, który sprawdzi poprawność parametrów spalania.

Palnik jest ustawiony fabrycznie, ale ustawienia należy zweryfikować i skorygować na miejscu. Spalanie uznaje się za czyste i stabilne, gdy: Wskaźnik Bacharacha = 0 (biały), $\text{CO}_2 = 11\text{--}12,5\%$, $\text{O}_2 = 4,5\text{--}6\%$, $\text{CO} < 100 \text{ ppm}$.

Ustawienia palnika mogą wymagać regulacji w zależności od rodzaju paliwa, wysokości nad poziomem morza i warunków lokalnych.

►►► 6 DZIAŁANIE

►► 6.1 Bezpieczeństwo operatora i ryzyko resztkowe podczas pracy

Podczas normalnej pracy należy pamiętać o:

Promieniowanie podczerwone i gorące powierzchnie: Nie dotykać przedniej powierzchni, płyty promieniującej ani żadnej gorącej powierzchni. Zachować minimalne odległości

bezpieczeństwa (sekcja 5.1).

Gazy spalinowe: Monitorować wentylację w sposób ciągły. Jeśli wystąpią objawy narażenia na CO (ból głowy, zawroty głowy, nudności), natychmiast ewakuować się i przewietrzyć pomieszczenie.

Ryzyko przewrócenia: Nie popychać, nie opierać się ani nie wieszać przedmiotów na nagrzewnicy podczas pracy.

Pełną tabelę ryzyka resztkowego zawiera sekcja 2.4.

►► 6.2 Procedura uruchamiania

1. Należy przestrzegać wszystkich instrukcji bezpieczeństwa. Zapewnić odpowiednią wentylację.
2. Sprawdzić, czy w zbiorniku znajduje się paliwo i zamknąć korek wlewu zbiornika paliwa.
3. Przyłączyć kabel zasilający do odpowiedniego uziemionego gniazda (sprawdzić, czy napięcie jest zgodne z tabliczką znamionową).
4. Ustawić przełącznik ON/OFF w pozycji „I” (ON) (A RYS. 4). Zapłon nagrzewnicy powinien nastąpić w ciągu kilku sekund.
5. Aby wybrać maksymalną moc, należy ustawić przełącznik wyboru mocy (D RYS. 4) w pozycji wysokiej mocy.

INFORMACJA: Jeśli w nagrzewnicy skończy się paliwo i wyłączy się, należy ją wyłączyć, poczekać na schłodzenie, uzupełnić paliwo i uruchomić ponownie, wykonując procedurę od kroku 1.

INFORMACJA: Po pierwszej nieudanej próbie zapłonu sprawdzić: paliwo jest w zbiorniku, czy filtr paliwa jest czysty, a nagrzewnica znajduje się na równej powierzchni.

►► 6.3 Procedura wyłączania

1. Ustawić przełącznik ON/OFF w pozycji „0” (OFF) (A RYS. 4).
2. Poczekać, aż wentylator palnika zakończy cykl schładzania. Nie odłączać zasilania, dopóki wentylator nie zatrzyma się automatycznie (około 5 minut).
3. Po zatrzymaniu wentylatora i ostygnięciu nagrzewnicy odłączyć kabel zasilający.

 **PRZESTROGA:** Nie odłączać kabla zasilającego ani nie odcinać zasilania przed zakończeniem cyklu schładzania. Przedwczesne odłączenie może spowodować uszkodzenie ogniotrwałego materiału oraz płyty promieniującej na skutek przegrzania.

►► 6.4 Procedura resetowania

Jeśli nagrzewnica przejdzie w stan blokady bezpieczeństwa (kody błędów F1, F3, FF na wyświetlaczu):

1. Ustawić przełącznik ON/OFF w pozycji „0” (OFF) (A RYS. 4).

-
-
2. Odczekać co najmniej 10 sekund.
 3. Zidentyfikować i usunąć przyczynę blokady (patrz Sekcja 8 Rozwiązywanie problemów).
 4. Ustawić przełącznik ON/OFF z powrotem w pozycji „I” (ON).

Jeśli nagrzewnica zablokuje się trzy razy z rzędu (kod błędu FF), odłączyć kabel zasilający, odczekać 10 sekund, przyłączyć go i uruchomić ponownie. Jeśli problem nie ustąpi, należy się skontaktować z centrum serwisowym.

►►► 7 KONTROLA, CZYSZCZENIE I KONSERWACJA

Przewidywany okres eksploatacji nagrzewnicy wynosi 20 lat, jeśli jest ona prawidłowo przechowywana, gdy nie jest używana i nie jest narażona na bezpośrednie działanie czynników atmosferycznych (przykryta dachem, używana wewnątrz z odpowiednim podłączeniem kominowym i wentylacją). Operacje są zorganizowane według częstotliwości i przypisane do odpowiedniej kategorii personelu: **Operatorzy** (OP - wykwalifikowany personel zgodnie z sekcją 1.7, grupa użytkowników 3) i **Technik serwisowy** (ST - grupa użytkowników 4). Przed skontaktowaniem się z serwisem zapoznać się z listą części zamiennych na końcu instrukcji i znaleźć kod zamienny części zamiennych.

Czyszczenie obudowy nagrzewnicy i filtrów: Wyczyścić obudowę wilgotną, miękką, niestrzępiącą się szmatką. Upewnić się, że wilgoć nie przedostaje się do obudowy ani nie styka się z elementami elektrycznymi. Nie używać agresywnych środków czyszczących, takich jak środki czyszczące w sprayu, rozpuszczalniki, środki czyszczące na bazie alkoholu lub materiały ścierne. Po zakończeniu czyszczenia należy osuszyć obudowę szmatką. W zależności od jakości paliwa należy zwiększyć częstotliwość czyszczenia filtra zbiornika paliwa (RYS. 9) i filtra dolotowego paliwa (RYS. 10): Szczegółowe procedury znajdują się w sekcji 7.2.

►► 7.1 Bezpieczeństwo podczas konserwacji

Przed każdą czynnością konserwacyjną lub serwisową: (1) Przeprowadzić „Procedurę wyłączania”. (2) Odłączyć zasilanie elektryczne za pomocą odłącznika sieciowego. (3) Zablokować/oznaczyć odłącznik elektryczny, aby zapobiec przypadkowemu ponownemu włączeniu zasilania.

 **OSTRZEŻENIE:** Nie dotykać przewodu kominowego, powierzchni wymiennika ciepła ani wylotu powietrza do momentu całkowitego schłodzenia. Nosić odpowiednie ŚOI: okulary ochronne, maska przeciwpyłowa (podczas czyszczenia sadzy), rękawice odporne na wysoką temperaturę. Pełne wymagania dotyczące ŚOI znajdują się w sekcji 2.5.

 **OSTRZEŻENIE:** Operacje oznaczone jako „ST” (Service Technician) wymagają specjalistycznego szkolenia i narzędzi. Nie należy podejmować prób serwisowania palnika, regulacji spalania, wymiany dysz/elektrod lub testowania urządzeń zabezpieczających bez odpowiednich kwalifikacji. Należy skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym Dantherm Group.

INFORMACJA: Jeśli nagrzewnica jest używana lub przechowywana na zewnątrz, wilgoć może przeniknąć do połączeń elektrycznych, spowodować korozję złączy paliwowych i zanieczyścić paliwo. Przed ponownym uruchomieniem po narażeniu na wilgoć: sprawdzić

i osuszyć wszystkie połączenia elektryczne, sprawdzić paliwo pod kątem zanieczyszczenia wodą, sprawdzić stan układu spalinowego.

INFORMACJA: Jeśli nagrzewnica jest używana w szczególnie zapyłonym otoczeniu, konserwacja i czyszczenie muszą być przeprowadzane częściej.

►► 7.2 Harmonogram konserwacji

W poniższej tabeli podsumowano wszystkie czynności konserwacyjne wraz z częstotliwością ich wykonywania oraz personelem odpowiedzialnym. Wszystkie czynności konserwacyjne należy zapisywać w dzienniku (sekcja 7.3).

DZIAŁANIE	CZĘSTOTLIWOŚĆ	PRZEZ	PROCEDURA
Kontrola wzrokowa	Przed każdym użyciem	OP	Kontrola obchodu. Sprawdzić, czy: brak uszkodzeń nagrzewnicy lub kabla zasilającego, brak wycieków paliwa, brak materiałów palnych w bezpiecznej odległości, ustawienie.
Czyszczenie filtra zbiornika (rys. 9)	Kiedy jest brudny	OP	Wyjąć korek zbiornika (A), wyjąć filtr (B) ze zbiornika, wyczyścić go czystym paliwem, uważając, aby go nie uszkodzić. Ponownie zamontować filtr (B) w zbiorniku. Zamknąć korek zbiornika (A).
Czyszczenie filtra wlotowego (RYS. 10)	Co 150–200 h lub w razie konieczności	OP	Wyjąć kielich (A). Wyjąć filtr (B) z kielicha, ostrożnie zachowując uszczelki. Wyczyścić filtr (B) czystym paliwem, uważając, aby go nie uszkodzić. Ponownie zamontować filtr (B) w kielichu i kielich (A), upewniając się, że uszczelki są prawidłowo osadzone.
Czyszczenie zbiornika paliwa (rys. 8)	Kiedy jest brudny	OP	Opróżnić zbiornik przez korek spustowy, zutylizować paliwo zgodnie z lokalnymi przepisami, przepłukać czystym paliwem, jeśli są w nim pozostałości, i ponownie opróżnić zbiornik. Zatankować i zamknąć korkiem spustowym.

Czyszczenie wentylatora i fotokomórki	W przypadku zabrudzenia - rozwiązywanie problemów	OP	Zdjąć pokrywę palnika, aby uzyskać dostęp do wentylatora i fotokomórki. Sprawdzić i wyczyścić w razie potrzeby wilgotną, miękką szmatką. W razie potrzeby skontaktować się z serwisem.
Czyszczenie zewnętrzne	Co 500 h lub w razie konieczności	OP	Wyczyścić obudowę wilgotną szmatką. Nie używać rozpuszczalników na powierzchniach malowanych. Usunąć kurz i zanieczyszczenia z obszaru wlotu powietrza. Nie używać nagrzewnicy, gdy jest mokra.
Kontrola elektrod	Co rok	OP	Sprawdzić wzrokowo końcówki elektrod pod kątem erozji i zweryfikować odstępy między elektrodami zgodnie ze specyfikacją producenta (Rysunek 11). Elektrody muszą być wolne od brudu, smaru i pozostałości paliwa.
Czyszczenie filtra pompy	Co rok	ST	Wymontować przewód wlotowy paliwa i złączkę paliwa. Wewnątrz zespołu pompy można znaleźć mały filtr, który może się zatkać.
Wymiana dyszy	Co rok	ST	Zdemontować zespół palnika. Wymieniać dyszę co roku niezależnie od jej stanu (zapobiegawczo). Używać tylko właściwego typu i rozmiaru zgodnie z tabliczką znamionową.
Wymiana elektrod (w razie potrzeby)	Co rok	ST	Zdemontować zespół palnika. Jeśli końcówki elektrod są zbyt zniszczone, aby można je było wyregulować, należy je wymienić. Ustawić odstępy zgodnie ze specyfikacją producenta.

Kontrola materiału ogniotrwałego i płyty promieniującej	Co rok	ST	Sprawdzić materiał ogniotrwały zdejmując przednią płytę. Sprawdzić, czy nie ma pęknięć, uszkodzeń lub ubytków materiału. Sprawdzić płytę promieniującą pod kątem wypaczeń lub perforacji. Wymienić, jeśli jest uszkodzona.
Weryfikacja urządzenia zabezpieczającego	Co rok	ST	Test działania termostatu przegrzania, czujnika zapobiegającego przechyleniu, funkcji blokady fotokomórki, monitorowania napięcia. Zresetować wszystkie urządzenia po zakończeniu testów.
Kontrola połączeń elektrycznych	Co rok	ST	Sprawdzić, czy wszystkie zaciski są dobrze przymocowane, kable nieuszkodzone, a uziemienie skuteczne.
Ponowne włączenie do eksploatacji po serwisie	Po każdym serwisie	ST	Sprawdzić, czy wszystkie połączenia paliwowe są szczelne, wszystkie połączenia elektryczne szczelne, wszystkie panele/osłony ponownie zamontowane. Przeprowadzić pełną kontrolę parametrów spalania. Sprawdzić działanie wszystkich urządzeń zabezpieczających. Zapisać w dzienniku konserwacji.
Sezonowe przechowywanie - Odłączenie elektryczne	Przed przechowywaniem	OP	Odłączyć zasilanie. Kabel zasilający należy przechowywać w suchym miejscu, chronionym przed gryzoniami i promieniowaniem UV.
Przechowywanie sezonowe - Przygotowanie układu paliwowego	Przed przechowywaniem	OP	Opróżnić zbiornik paliwa przez korek spustowy. Nie należy przechowywać urządzenia z paliwem przez dłuższy czas - paliwo ulega degradacji i sprzyja korozji oraz rozwojowi bakterii.

Przechowywanie sezonowe - Czyszczenie i ochrona	Przed przechowywaniem	OP	Wykonać wszystkie odpowiednie czynności czyszczenia. Głowicę palnika należy utrzymywać w stanie wolnym od pyłu i osadów. Przechowywać w suchym (maks. 50% wilgotności względnej), zadaszonym miejscu chronionym przed wilgocią, kurzem i bezpośrednim działaniem promieni słonecznych.
---	-----------------------	----	--

►► 7.3 Dzienniki konserwacji

Wszystkie czynności konserwacyjne i serwisowe należy zapisywać w poniższym dzienniku. Rejestr należy przechowywać przez cały okres eksploatacji nagrzewnicy. Przedstawić dziennik serwisantowi podczas każdego corocznego przeglądu.

DATA	PRZEPROWADZONA OPERACJA	TECHNIK / FIRMA	GODZINY PRACY	UWAGI

►► 7.5 Części zamienne

► 7.5.1 Lista komponentów

Na końcu instrukcji znajduje się schemat elektryczny (ZAŁ. 1), szczegółowy widok nagrzewnicy (ZAŁ. 2) oraz dokładna lista komponentów. Przed skontaktowaniem się z centrum serwisowym należy zapoznać się z nimi w celu uzyskania dodatkowych informacji dotyczących części zamiennych.

► 7.5.2 Specyfikacje części zamiennych o krytycznym znaczeniu dla bezpieczeństwa

Poniższe części zamienne (Sekcja) mają krytyczne znaczenie dla bezpiecznego działania i muszą być wymieniane wyłącznie na części oryginalne lub równoważne:

ID: 72 KOD: 4201260 NAZWA: FOTOKOMÓRKA

ID: 73 KOD: 4201452 NAZWA: PŁYTKA DRUKOWANA

ID: 83 KOD: 4036056 NAZWA: PRZEŁĄCZNIK

ID: 86 KOD: 4260110 NAZWA: PRZEŁĄCZNIK ZAPOBIEGAJĄCY PRZECHYLENIU

ID: 88 KOD: 4260233 NAZWA: PRZEŁĄCZNIK RESETOWANIA

ID: 96 KOD: 4032883 NAZWA: TERMOSTAT BEZPIECZEŃSTWA

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO: Jeśli nagrzewnica nie może być obsługiwana zgodnie z opisem w sekcji „Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem” z powodu usterki jednego z jej elementów, należy ją uznać za niebezpieczną. Zapoznać się z listą komponentów na końcu instrukcji, aby zidentyfikować części zamienne i skontaktować się z serwisem.

▶▶▶ 8 ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

▶▶ 8.1 Kody błędów

Nagrzewnica wyświetla kody błędów na wyświetlaczu cyfrowym (B RYS. 4) po wykryciu usterki:

KOD	OPIS	MOŻLIWA PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
F0	Błąd operacyjny	Po przyłączeniu zasilania przełącznik ON/OFF znajduje się w pozycji ON.	Odłączyć zasilanie. Ustawić przełącznik w pozycji OFF. Ponownie przyłączyć zasilanie. Następnie włączyć.
F1	Błąd fotokomórki	1. Brak paliwa. 2. Zanieczyszczone paliwo. 3. Zanieczyszczona/ uszkodzona fotokomórka. 4. Zanieczyszczony filtr paliwa. 5. Błąd zapłonu.	1. Tankowanie. 2. Opróżnić i przepłukać zbiornik, wyczyścić filtr, wlać czyste paliwo. 3. Skontaktować się z centrum serwisowym. 4. Wyczyścić filtr (sekcja 7.2). 5. Skontaktować się z centrum serwisowym.
F2	Błąd czujnika temperatury	1. Przerwany kabel. 2. Uszkodzony czujnik.	Skontaktować się z centrum obsługi technicznej.
F3	Błąd termostatu / przechylenia	1. Wewnętrzne przegrzanie. 2. Zadziałał czujnik zapobiegający przechyleniu.	1. Wyłączyć, poczekać na ostygnięcie. 2. Umieścić nagrzewnicę na równej, stabilnej powierzchni.
F4	Nieprawidłowe napięcie	Napięcie zasilania poza dopuszczalnym zakresem.	Sprawdzić napięcie w systemie zasilania elektrycznego.

FF	Brak zapłonu po 3 próbach	1. Brak paliwa. 2. Zanieczyszczony filtr paliwa. 3. Zanieczyszczona/ uszkodzona fotokomórka. 4. Zanieczyszczona/ uszkodzona dysza. 5. Zadziałanie czujnika zapobiegającego przechyleniu.	Skontaktować się z centrum obsługi technicznej.
[]	Nagrzewnica w trybie gotowości	1. Termostat przyłączony. 2. Przełączanie z zasilania kablowego na akumulatorowe.	1. Normalny - nagrzewnica uruchomi się ponownie po sygnale zapotrzebowania z termostatu. 2. Automatyczny ponowny zapłon.

►► 8.2 Tabela wykrywania usterek

SYMPTOM	MOŻLIWA PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
Nagrzewnica nie uruchamia się	1. Przełącznik w pozycji OFF. 2. Brak zasilania. 3. Zablokowana karta sterująca. 4. Nieprawidłowe ustawienie termostatu. 5. Override czujnika temperatury. 6. Uszkodzony bezpiecznik.	1. Ustawić przełącznik w pozycji ON. 2. Sprawdzić sieć i kabel. 3. Zrestartować; jeśli problem się utrzymuje, należy skontaktować się z serwisem. 4. Ustawić termostat powyżej temperatury otoczenia. 5. Odczekać 10 minut i spróbować ponownie. 6. Skontaktować się z centrum serwisowym.

Silnik/pompa pracuje, ale płomień się nie zapala	<ol style="list-style-type: none"> 1. Brak paliwa. 2. Zanieczyszczone urządzenie zapłonowe. 3. Zanieczyszczony filtr paliwa. 4. Zanieczyszczona dysza. 5. Zanieczyszczona/uszkodzona fotokomórka. 6. Obce przedmioty w zbiorniku. 7. Zużyte/nieprawidłowo ustawione elektrody. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uzupełnić paliwo i uruchomić ponownie. 2. Skontaktować się z centrum serwisowym. 3. Wyczyścić filtr (sekcja 7.2). 4. Skontaktować się z centrum serwisowym. 5. Skontaktować się z centrum serwisowym. 6. Opróżnić i zatankować. 7. Skontaktować się z centrum serwisowym.
Wentylator zablokowany lub obraca się zbyt wolno	Uszkodzony silnik.	Skontaktować się z centrum obsługi technicznej.
Nadmierny dym lub zapach	Nieprawidłowe ustawienia spalania Brudny palnik; niewłaściwy typ paliwa.	Skontaktować się z serwisantem w celu regulacji spalania.
Nagrzewnica przewraca się / błąd F3	Nierówna lub niestabilna powierzchnia.	Umieścić na równej, stabilnej powierzchni.

►► 8.3 Kontakt z serwisem

Jeśli usterki nie można usunąć za pomocą powyższych tabel, należy poszukać informacji o producencie w DoC i skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym. Przygotować model, numer seryjny i kod błędu.

►►► 9 ZAKOŃCZENIE EKSPLOATACJI

►► 9.1 Procedura wycofania z eksploatacji

Przed wycofaniem z eksploatacji: odłączyć i zablokować zasilanie elektryczne, spuścić całe paliwo z układu przez korek spustowy zbiornika, poczekać, aż nagrzewnica całkowicie ostygnąć i zutylizować paliwo zgodnie z lokalnymi przepisami.

►► 9.2 Demontaż, recykling i utylizacja

► 9.2.1 Opakowanie

Wszystkie materiały opakowaniowe (karton, folia plastikowa, elementy złączne, drewniana paleta) należy utylizować zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi utylizacji odpadów i w sposób przyjazny dla środowiska.

► 9.2.2 Urządzenie

Nagrzewnica składa się z różnych metali (stalowa obudowa, rama, zbiornik, płyta promieniująca), ogniotrwałego materiału ceramicznego, elementów elektronicznych i części z tworzyw sztucznych. Oddzielać materiały do recyklingu zgodnie z lokalnymi przepisami:

- Metale (stalowa obudowa, rama, zbiornik, płyta promieniująca): Recykling jako złom.
- Komponenty elektroniczne (płyta sterująca, czujniki, okablowanie): Utylizować jako ZSEE (zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny) zgodnie z dyrektywą 2012/19/UE.
- Materiał ogniotrwały: Utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi odpadów ceramicznych.

Ikona przekreślonego kosza na zużyty sprzęt elektryczny lub elektroniczny pochodzi z dyrektywy 2012/19/UE. Oznacza, że tego urządzenia nie wolno wyrzucać wraz z odpadami domowymi po zakończeniu jego eksploatacji. W pobliżu dostępne są punkty zbiórki umożliwiające bezpłatny zwrot zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Adresy można uzyskać w urzędzie gminy lub administracji lokalnej.

► 9.2.3 Olej opałowy

 **OSTRZEŻENIE:** Olej opałowy jest substancją niebezpieczną. Nieprawidłowa obsługa może spowodować pożar, wybuch lub skażenie środowiska.

1. Przed utylizacją lub wycofaniem z eksploatacji należy całkowicie spuścić olej opałowy ze zbiornika.
2. Zebrać spuszczone paliwo do odpowiedniego, szczelnego i oznakowanego pojemnika.
3. Olej opałowy należy utylizować zgodnie z obowiązującymi krajowymi przepisami dotyczącymi odpadów niebezpiecznych. Nie wylewać do kanalizacji, gleby ani wody.

СОДЕРЖАНИЕ	СТР.
▶ ДС	2
▶ ИЗОБРАЖЕНИЕ	4
▶▶▶ 1 ВВЕДЕНИЕ	16
▶▶ 1.1 Цель и сфера применения руководства	16
▶▶ 1.2 Как пользоваться настоящим Руководством	16
▶▶ 1.3 Значение терминов и символов	16
▶ 1.3.1 Глоссарий	17
▶▶ 1.4 Идентификация производителя	17
▶▶ 1.5 Обозначение машины и табличка с данными	17
▶▶ 1.6 Прикладные стандарты и ссылки	17
▶▶ 1.7 Требования к обучению операторов	17
▶▶▶ 2 ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ	18
▶▶ 2.1 Общие меры предосторожности	18
▶▶ 2.2 Использование по назначению	19
▶▶ 2.3 Ненадлежащее использование и разумно предвидимое неправильное использование	19
▶▶ 2.4 Остаточные риски	20
▶▶ 2.5 Меры защиты и СИЗ	21
▶▶ 2.6 Установленные устройства безопасности	21
▶▶ 2.7 Знаки и таблички безопасности на машине	22
▶▶ 2.8 Действия в экстренных ситуациях	22
▶ 2.8.1 Процедура аварийной остановки	22
▶ 2.8.2 Восстановление после аварийной ситуации	22
▶▶ 2.9 Безопасность при заправке	23

►►► 1 ВВЕДЕНИЕ

►► 1.1 Цель и сфера применения руководства

Настоящее руководство содержит указания по безопасной транспортировке, установке, вводу в эксплуатацию, эксплуатации, техническому обслуживанию и утилизации моделей **нагревателей** указанных в **(ДС)** приложенной в конце документа.

Данный документ является неотъемлемой частью машины и должен сопровождать изделие в течение всего срока службы. Храните руководство в месте, которое всегда доступно для всего персонала, эксплуатирующего или обслуживающего **нагреватель**. Если руководство утеряно или повреждено, запросите замену у производителя .

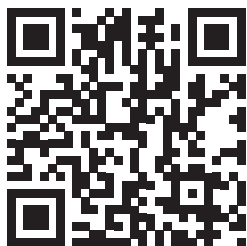
Это перевод с английского языка **оригинальной** версии инструкции.

►► 1.2 Как пользоваться настоящим Руководством

Перед установкой, эксплуатацией или обслуживанием нагревателя полностью прочтите данное руководство. Разделы соответствуют жизненному циклу изделия, а информация по технике безопасности помещена в начале руководства и повторяется в контексте каждой соответствующей процедуры. Перекрестные ссылки даются в тех случаях, когда дополнительные сведения содержатся в других разделах.

Храните данное руководство в сухом месте, защищенном от влаги и прямых солнечных лучей.

Обновленную версию этой инструкции можно загрузить с сайта производителя, отсканировав следующий QR-код.



►► 1.3 Значение терминов и символов

В данном руководстве используются следующие сигнальные слова и символы безопасности в соответствии с EN 82079-1 и ANSI Z535.6:

⚠ ОПАСНО: Указывает на неизбежно опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, может привести к смерти или серьезным травмам.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, может привести к смерти или серьезным травмам.

⚠ ОСТОРОЖНО: Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, может привести к травмам легкой или средней тяжести.

ПРИМЕЧАНИЕ: Указывает на важную информацию, не связанную с травмами (например, о повреждении имущества, повреждении оборудования, мерах предосторожности в отношении окружающей среды).

►► 1.3.1 Глоссарий

ТЕРМИН	ОПРЕДЕЛЕНИЕ
ДС	Декларация соответствия ЕС
Нагреватель	Модель(и) нагревателя(ей) по производителю, как указано в ДС, описанной в данном документе
Дымоход	Вытяжной канал для продуктов сгорания
Шноркель	Внешний воздухозаборник для горелки
Ввод в эксплуатацию	Первый запуск и настройка нагревателя должны выполняться квалифицированным персоналом
СИЗ	Средства индивидуальной защиты
Операция	Нагреватель функционирует во всех своих системах: предохранительные устройства, циркуляция воздуха, топливо и (опционально - режим вентиляции) горелка
Холостой ход	Нагреватель находится под напряжением, но не работает
Заправка	Заполните топливный бак до уровня топлива, необходимого для работы нагревателя

►► 1.4 Идентификация производителя

Производитель указан в ДС в начале данного руководства.

►► 1.5 Обозначение машины и табличка с данными

Обозначение машины указано в ДС. На табличке с данными, прикрепленной к боковой стороне нагревателя, указаны модель, серийный номер, электрические характеристики и год выпуска. На РИС. 1, легенда с вызовами поясняет приведенные в ней данные.

СС.	ОПРЕДЕЛЕНИЕ	СС.	ОПРЕДЕЛЕНИЕ
A	Адрес производителя	F	Расход топлива
B	Сертификат	G	Потребление электроэнергии
C	Наименование модели	H	Код изделия
D	Серийный номер	I	Дата производства
E	Тепловая энергия	L	Разрешенный вид топлива

►► 1.6 Прикладные стандарты и ссылки

Применяемые стандарты и ссылки указаны в ДС.

►► 1.7 Требования к обучению операторов

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Только обученный и уполномоченный персонал должен эксплуатировать или обслуживать настоящий нагреватель. Типы пользователей указаны в таблице ниже, и все они должны прочитать и понять данное руководство перед использованием машины. Использование настоящего устройства детьми или

лицами моложе 16 лет запрещено. Дети не должны играть с устройством.

СОДЕРЖАНИЕ	ТИП ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ	РАЗРЕШЕННЫЕ ЗАДАЧИ	КВАЛИФИКАЦИЯ
1	Неспециалисты	Взаимодействие с нагревателем запрещено	-
2	Стажеры	Основные операции под наблюдением: зажигание, регулировка термостата, визуальный контроль	Под наблюдением квалифицированного персонала (3) обязательно прочтите раздел 2 о технике безопасности
3	Квалифицированный персонал	Полная эксплуатация: позиционирование, обращение с топливом, заправка, запуск/выключение, очистка фильтров, обслуживание пользователя, устранение неисправностей	Обучены всему руководству, знакомы с местными правилами
4	Сервис / Техническое обслуживание	Электроды, фотоэлементы, вентилятор, камера сгорания, форсунка, устройство зажигания и все задачи с пометкой "Обратитесь в сервисный центр"	Обучение на заводе, специальные инструменты согласно EN 13842 п. 7.3.4, разрешение производителя.

►►► 2 ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ

►► 2.1 Общие меры предосторожности

 **ОПАСНО:** Риск отравления угарным газом (СО). Модель, представленная в данном руководстве, является теплогенератором прямого нагрева: все продукты сгорания выбрасываются непосредственно в рабочее пространство. Никогда не используйте настоящий нагреватель в закрытых, непрветриваемых помещениях. Обеспечьте достаточную естественную или постоянно включенную принудительную вентиляцию во время работы. СО - это бесцветный газ без запаха, который может привести к смерти. Первые симптомы - головная боль, головокружение и тошнота. При появлении этих симптомов немедленно покиньте помещение и выйдите на свежий воздух.

 **ОПАСНО:** Опасность сильных ожогов от инфракрасного излучения и горячих поверхностей. Во время работы радиационная пластина и огнеупор достигают температуры около 800°C. Не прикасайтесь к передней панели нагревателя и не

приближайтесь к ней. Постоянно соблюдайте минимальные безопасные расстояния, указанные в разделе 5.1. Нагреватель остается опасно горячим в течение нескольких минут после выключения.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Риск возгорания. Располагайте горючие материалы на расстоянии не менее 2,5 м от передней панели и 1,5 м от боковых, верхней и задней панелей. Не работайте вблизи топлива, разбавителей краски, растворителей, других легковоспламеняющихся паров или во взрывоопасных зонах. Установите нагреватель на устойчивую, ровную, негорючую поверхность.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Опасность поражения электрическим током. Подключите нагреватель к правильному заземленному источнику питания с устройством остаточного тока (УЗО). Проверяйте кабель питания перед каждым использованием; если он поврежден, замените его в авторизованном сервисном центре.

 **ОСТОРОЖНО:** Опасность травмирования движущимися частями при доступе к узлу горелки. Вентилятор создает опасность при проведении технического обслуживания: Обесточьте и отключите машину от сети и сохраните электрический кабель при доступе к узлу.

 **ОСТОРОЖНО:** Не рекомендуется использовать удлинители, но если они все же необходимы, их следует выбирать в соответствии с техническими характеристиками электросети.

ПРИМЕЧАНИЕ: Не вносите никаких изменений в нагреватель или его защитные устройства. Любая несанкционированная модификация аннулирует гарантию и ДС.

►► 2.2 Использование по назначению

Прибор, описанный в данном руководстве, предназначен для временного направленного инфракрасного обогрева в профессиональных условиях, таких как строительные площадки, мастерские, склады, сельскохозяйственные здания и внешние крытые площадки, в строгом соответствии с требованиями к вентиляции в разделе 5.2. Нагреватель предназначен для нагрева предметов, поверхностей и территорий инфракрасным излучением, а не для нагрева окружающего воздуха. Настоящий прибор не предназначен для сушки горючих поверхностей или предметов, и для безопасной сушки или нагрева допустимых предметов определено безопасное расстояние.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Это целевой инфракрасный нагреватель и не предназначен для бытового использования. Инфракрасное излучение нагревает тела и поверхности, а не окружающий воздух. Продукты сгорания выбрасываются непосредственно в окружающую среду. Обязательно наличие достаточной вентиляции. Обязательно ознакомьтесь с национальными стандартами и правилами для получения информации о специальных ограничениях по использованию для обеспечения теплового комфорта людей. Никогда не используйте устройство с людьми, которые не могут самостоятельно выйти из комнаты и не находятся под постоянным присмотром.

В качестве топлива используется дизельное топливо (B7, HVO 100) или керосин. См. спецификации топлива и ограничения рабочих параметров в разделе 3.3. В случае

очень низких температур используйте нетоксичные противоморозные добавки. Рекомендуется использовать зимнее топливо при температуре ниже 5°C (41°F).

►► 2.3 Ненадлежащее использование и разумно предвидимое неправильное использование

В следующих инструкциях указаны возможные, но запрещенные варианты использования нагревателя. Они строго запрещены, представляют собой неправильное использование и подвергают оператора серьезному риску:

1. ЗАПРЕЩАЕТСЯ работать без достаточной вентиляции (раздел 5.2).
2. НЕ ДОПУСКАЕТСЯ эксплуатацию детьми, необученными людьми или лицами с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями без присмотра. ЗАПРЕЩАЕТСЯ работать без присмотра.
3. НЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ топливо, отличное от указанного (дизельное топливо или керосин).
4. ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатировать нагреватель без заводских табличек безопасности и эксплуатации или с измененными неквалифицированным персоналом устройствами безопасности, термостатом или настройками горения.
5. НЕ работать во время заправки или при утечке топлива.
6. НЕ использовать вблизи горючих материалов или в местах, содержащих легковоспламеняющиеся пары, газы или пыль.
7. НЕ использовать для прямого нагрева людей или животных ближе безопасного расстояния.
8. НЕ использовать для сушки или нагрева продуктов, выделяющих легковоспламеняющиеся или токсичные пары.
9. НЕ использовать для бытового или постоянного отопления жилых помещений.
10. ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатировать нагреватель закрытым или с вставленными в него посторонними предметами.
11. ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатация в мокром виде.
12. НИКОГДА не садитесь и не вставайте на устройство. НЕ обращайтесь с устройством и не перемещайте его в рабочем или горячем состоянии.
13. НИКОГДА не вешайте и не кладите материалы или предметы (ткань, картон, порошки и т.д.) непосредственно на нагревательную пластину.
14. НИКОГДА не работайте с закрытым воздухозаборником.
15. НИКОГДА не работайте на боку или под углом, отличным от предусмотренного вертикального положения.

►► 2.4 Остаточные риски

При проектировании машины был проведен анализ рисков (EN ISO 12100:2010), который предусматривал меры по снижению рисков. В следующей таблице приведены

остаточные риски, которые должны быть доведены до сведения пользователя в руководстве по эксплуатации.

ИД	ОПАСНАЯ ЗОНА / ОПАСНОСТЬ	СС. НА ОТ И ТБ	ОСТАТОЧНЫЙ РИСК / ДЕЙСТВИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ
001	Область топливного бака Пожар, взрыв, ожоги от воспламенения топлива	1.1.3	Остаточный риск: Непредвиденный несчастный случай использование летучих или неправильных видов топлива. Действия: Руководство пользователя информирует о риске неправильного использования топлива и предписывает использовать только дизельное топливо или керосин. Рекомендуется использовать подходящие средства индивидуальной защиты в случае пожара.
002	Пространство, окружающее машину и подверженное воздействию инфракрасного излучения Ожоги, удушье, пожар/ взрыв от перегрева или опрокидывания	1.2.4.3	Остаточный риск: Легковоспламеняющийся материал, случайно оказавшийся рядом с машиной Действия: Все квалифицированные пользователи должны прочесть раздел по технике безопасности с указанием минимального безопасного расстояния.
003	Вентилятор горелки Сдавливание, порезы, травматическая ампутация, затягивание, наматывание и сдвиг при контакте с движущимися частями вентилятора	1.3.7, 1.3.8.2, 1.6.5	Остаточный риск: Машина по ошибке подключена к электросети во время технического обслуживания перезапуск машины с помощью дистанционного термостата. Действия: Вентилятор не запускается без намеренной команды с панели управления. Оператор, выполняющий техническое обслуживание, находится ближе всего к панели управления. Нагреватель ясно отображает его состояние.

004	Нагревательная пластина (~800°C) и пространство в непосредственной близости от нее (2,5 м спереди, 1,5 м в других направлениях) Ожоги разной степени от контакта с экстремальными температурами, травмы от теплового излучения	1.5.05	Остаточный риск: Легковоспламеняющийся материал, случайно помещенный рядом с машиной. Неопытные пользователи остаются перед нагревательной пластиной в легковоспламеняющейся одежде. Действия: Указано безопасное расстояние. Использование по назначению запрещает тепловой комфорт людей, и пользователи информируются о том, что не должны непосредственно нагреваться перед ним
005	Нагревательная пластина (~800°C) и пространство в непосредственной близости от нее Пожар, взрыв, удушье от взаимодействия теплового излучения с материалами и топливом	1.5.06, 1.5.07	Остаточный риск: Легковоспламеняющийся материал, случайно помещенный рядом с машиной, может воспламениться. Действия: В руководстве указывается минимальное расстояние, предупреждается о риске неправильного использования топлива и предписывается использовать только дизельное топливо или керосин.
006	Зона воздействия выхлопных газов Затрудненное дыхание, удушье, риск развития рака в результате воздействия дымовых газов (CO, NOx, твердые частицы)	1.5.13	Остаточный риск: Пользователь игнорирует предписания. Неправильное размещение нагревателя может привести к скоплению дымовых газов в закрытых пространствах. Действия: Руководство предупреждает о риске, связанном с угарным газом, и указывает на необходимость профессионального использования только информированными пользователями: запрещено использовать детям, необученным людям или лицам, не способным понять инструкцию. Предусмотреть требования к вентиляции.
007	Электрическая система Ожоги и поражение электрическим током при контакте с токоведущими частями	1.5.01	Остаточный риск: Нет, если соблюдены предписания по отключению от сети и охлаждению машины. Действия: Перед проведением технического обслуживания необходимо отключить электропитание.

►► 2.5 Меры защиты и СИЗ

При выполнении указанных операций рекомендуется использовать следующие средства индивидуальной защиты:

ОПЕРАЦИЯ	НЕОБХОДИМЫЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ
Транспортировка / погрузочно-разгрузочные работы	Защитная обувь, рабочие перчатки.
Операции (в непосредственной близости)	При регулировке элементов управления вблизи горячих поверхностей используйте термостойкие перчатки.
Ввод в эксплуатацию / обслуживание	Защитная обувь, термостойкие перчатки, защитные очки.
Очистка (огнеупор / плита)	Защитные очки, маска от пыли, термостойкие перчатки - нагреватель должен быть холодным.
Заправка	Химически стойкие перчатки, защитные очки.

►► 2.6 Установленные устройства безопасности

Нагреватель оснащен следующими устройствами безопасности:

Термостат перегрева (предохранительный термостат): Отключает горелку, если внутренняя температура превышает безопасный предел. Требуется ручной сброс.

Контроль безопасности горелки (первичный контроль с фотозлементом): Контролирует наличие пламени с помощью фотозлемента. Блокировка после отказа зажигания (код ошибки F1 - FF). Требуется ручной сброс.

Датчик против наклона: Определяет, что нагревательный элемент опрокинулся или находится не на ровной поверхности. Автоматическое отключение горелки (код ошибки F3). Предотвращает работу в опасном наклонном положении.

Контроль напряжения: Обнаруживает неправильное напряжение питания и предотвращает работу (код ошибки F4).

Пост-вентиляция: Вентилятор горелки продолжает работать после отключения горелки для отвода остаточного тепла.

►► 2.7 Знаки и таблички безопасности на машине

(РИС. 2) Не снимайте с устройства никаких знаков безопасности, наклеек или этикеток. Поддерживайте знаки безопасности, наклейки и этикетки в хорошем состоянии, чтобы они были разборчивыми.

СС.	ОПРЕДЕЛЕНИЕ		СС.	ОПРЕДЕЛЕНИЕ
A	Инструкция по применению		C	Предупреждение о высоких температурах
B	Не снимайте ручки		D	Предупреждения о безопасности

►► 2.8 Действия в экстренных ситуациях

 **ОПАСНО:** Перед началом эксплуатации нагревателя назначьте ответственного квалифицированного оператора (раздел 1.7) для действий в экстренных ситуациях. В случае пожара, утечки топлива или подозрения на выброс СО: квалифицированный оператор или, в его отсутствие, любой член описанной группы пользователей должен немедленно выключить нагреватель, отключить электропитание, эвакуироваться из зоны и вызвать аварийные службы.

► 2.8.1 Процедура аварийной остановки

В случае чрезвычайной ситуации (задымление, подозрение на скопление выхлопных газов, утечка топлива, пожар или опрокидывание):

1. Немедленно переведите переключатель ON/OFF в положение "0" (OFF). Нагреватель начнет цикл охлаждения.
2. Если пожар уже возник и дальнейшая эксплуатация представляет повышенный риск, отсоедините кабель питания напрямую, если это безопасно.
3. Если произошла утечка топлива, отойдите от места разлива. Не пытайтесь затушить топливо вблизи горячего нагревателя.
4. Эвакуируйтесь из помещения и обеспечьте достаточную вентиляцию (откройте двери, окна).
5. Не пытайтесь запустить нагреватель до тех пор, пока причина не будет выявлена и устранена квалифицированным персоналом.

► 2.8.2 Восстановление после аварийной ситуации

После аварийного отключения перед повторным запуском нагреватель должен быть проверен квалифицированным специалистом по обслуживанию. Осмотр должен включать: визуальная проверка трубопровода топлива, электрических соединений, целостности камеры сгорания, состояния огнеупорных и радиационных пластин, работоспособности датчика защиты от опрокидывания и срабатывания всех устройств безопасности.

►► 2.9 Безопасность при заправке

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед заправкой убедитесь, что вблизи бака и нагревателя нет источников воспламенения. Выключите нагреватель и подождите, пока он полностью остынет (не менее 10 минут). Используйте только дизельное или керосиновое топливо (см. таблицу технических данных). Соблюдайте действующие местные правила хранения топлива, техники безопасности и мер по тушению пожара.

INDEX	STR.
► DoC	2
► OBRÁZEK	4
► ► ► 1 ÚVOD	16
► ► 1.1 Účel a rozsah návodu	16
► ► 1.2 Jak používat tento návod	16
► ► 1.3 Význam pojmů a symbolů	16
► 1.3.1 Slovníček	17
► ► 1.4 Identifikace výrobce	17
► ► 1.5 Označení stroje a typový štítek	17
► ► 1.6 Použité normy a reference	17
► ► 1.7 Požadavky na školení obsluhy	17
► ► ► 2 BEZPEČNOST A PREVENCE NEHOD	18
► ► 2.1 Obecná bezpečnostní opatření	18
► ► 2.2 Předpokládané použití	19
► ► 2.3 Nesprávné použití a důvodně předvídatelné nesprávné použití	19
► ► 2.4 Zbytková rizika	20
► ► 2.5 Ochranná opatření a OOP	21
► ► 2.6 Instalovaná bezpečnostní zařízení	21
► ► 2.7 Bezpečnostní značky a štítky na stroji	22
► ► 2.8 Chování v nouzových situacích	22
► 2.8.1 Postup nouzového zastavení	22
► 2.8.2 Obnovení po nouzové situaci	22
► ► 2.9 Bezpečnost při doplňování paliva	23

►►► 1 ÚVOD

►► 1.1 Účel a rozsah návodu

Tato návod obsahuje pokyny pro bezpečnou přepravu, instalaci, uvedení do provozu, provoz, údržbu a likvidaci modelů ohřívačů **uvedených** v příloženém na konci **(DoC)** v příloze.

Tento dokument je nedílnou součástí stroje a musí výrobek provázet po celou dobu jeho životnosti. Uchovávejte návod na místě, které je vždy přístupné všem pracovníkům, kteří obsluhují nebo udržují **ohřívač**. V návode ztráty nebo poškození příručky požádejte **výrobce** o její výměnu.

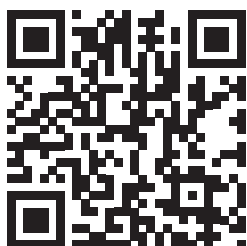
Toto je **původní** verze návodu v angličtině.

►► 1.2 Jak používat tento návod

Před instalací, provozem nebo údržbou ohřívače si kompletně přečtete tento návod. Kapitoly sledují životní cyklus výrobku a bezpečnostní informace jsou umístěny na začátku návodu a v rámci každého příslušného postupu jsou opakovány v kontextu. Pokud existují další podrobnosti v jiných oddílech, jsou uvedeny křížové odkazy.

Tento návod skladujte na suchém místě, chráněném před vlhkostí a přímým slunečním zářením.

Aktualizovanou verzi těchto pokynů si můžete stáhnout z webových stránek výrobce naskenováním následujícího QR kódu.



►► 1.3 Význam pojmů a symbolů

Tento návod používá následující signální slova a bezpečnostní výstražné symboly v souladu s normami EN 82079-1 a ANSI Z535.6:

 **NEBEZPEČÍ:** Označuje bezprostředně nebezpečnou situaci, která, pokud se jí nezabrání, způsobí smrt nebo vážné zranění.

 **UPOZORNĚNÍ:** Označuje potenciálně nebezpečnou situaci, která, pokud se jí nezabrání, způsobí smrt nebo vážné zranění.

 **OPATRNOT:** Označuje potenciálně nebezpečnou situaci, která, pokud jí nebude zabráněno, může mít za následek lehké nebo středně těžké zranění.

UPOZORNĚNÍ: Označuje důležité informace, které se netýkají zranění osob (např. škody na majetku, poškození stroje, opatření pro ochranu životního prostředí).

►► 1.3.1 Slovníček

TERMÍN	DEFINICE
DoC	EU prohlášení o shodě
Ohřívač	Model(y) ohřívače od výrobce, jak je uvedeno v prohlášení o shodě (DoC), popsané v tomto dokumentu.
Kouřovod	Odvodní potrubí pro spaliny
Šnorchl	Vnější přívodní potrubí spalovacího vzduchu pro hořák
Uvedení do provozu	První uvedení do provozu a seřízení ohřívače kvalifikovaným personálem
OOP	Osobní Ochanné Prostředky
Operace	Funkce ohřívače ve všech jeho systémech: bezpečnostní zařízení, cirkulace vzduchu, palivo a (volitelný režim větrání) hořák.
Volnoběh	Ohřívač je pod napětím, ale není v provozu
Doplňování paliva	Naplnění palivové nádrže na hladinu paliva funkční pro provoz ohřívače

►► 1.4 Identifikace výrobce

Výrobce je uveden v prohlášení o shodě (DoC) na začátku tohoto návodu.

►► 1.5 Označení stroje a typový štítek

Označení stroje je uvedeno v DoC. Typový štítek, který je umístěn na boku ohřívače, obsahuje model, výrobní číslo, elektrické údaje a rok výroby. Na OBR. 1 je v legendě s odkazem vysvětleno zobrazené označení.

REF	DEFINICE		REF	DEFINICE
A	Adresa výrobce		F	Spotřeba paliva
B	Certifikát		G	Spotřeba elektřiny
C	Název modelu		H	Kód produktu
D	Výrobní číslo		I	Datum výroby
E	Tepelná energie		L	Povolený typ paliva

►► 1.6 Použité normy a odkazy

Použité normy a odkazy jsou uvedeny v DoC.

►► 1.7 Požadavky na školení obsluhy

 **UPOZORNĚNÍ:** Tento ohřívač smí obsluhovat nebo udržovat pouze vyškolený a oprávněný personál. Typy uživatelů jsou uvedeny v tabulce níže a všichni si musí před použitím stroje přečíst tento návod a porozumět mu. Používání tohoto zařízení dětmi nebo osobami mladšími 16 let je zakázáno. Děti si se zařízením nesmí hrát.

INDEX	TYP UŽIVATELE	POVOLENÉ ÚKOLY	KVALIFIKACE
1	Laici	Interakce s ohřívačem není povolena	-
2	Stážisté	Základní obsluha pod dohledem: zapalování, nastavení termostatu, vizuální kontrola	Pod dohledem kvalifikovaného personálu (3) je nutné si přečíst oddíl o bezpečnosti Oddíl 2
3	Kvalifikovaný personál	Plný provoz: umístění, manipulace s palivem, doplňování paliva, spuštění/vypnutí, čištění filtrů, uživatelská údržba, odstraňování problémů	Proškolený v celém návodu, obeznámený s místními předpisy
4	Servis / údržba	Elektrody, fotobuňky, ventilátor, spalovací komora, tryska, zapalovací zařízení a všechny úkony označené „Kontaktovat servisní středisko“.	Tovární školení, speciální nářadí podle EN 13842 tř. 7.3.4, autorizace výrobce.

►►► 2 BEZPEČNOST A PREVENCE NEHOD

►► 2.1 Obecná bezpečnostní opatření

 **NEBEZPEČÍ:** Riziko otravy oxidem uhelnatým (CO). Model uvedený v tomto návodu je přímotopný ohřívač: všechny produkty spalování se uvolňují přímo do pracovního prostoru. Ohřívač nikdy nepoužívejte v uzavřených, nevětraných prostorách. Během provozu zajistěte dostatečné přirozené nebo trvale zapnuté nucené větrání. CO je bezbarvý plyn bez zápachu, který může způsobit smrt. Mezi první příznaky patří bolest hlavy, závratě a nevolnost. Pokud se tyto příznaky objeví, okamžitě opusťte prostor a vyhledejte čerstvý vzduch.

 **NEBEZPEČÍ:** Riziko vážných popálenin způsobených infračerveným zářením a horkými povrchy. Během provozu dosahuje teplota sálavé desky a žáruvzdorného materiálu přibližně 800 °C. Nedotýkejte se přední strany ohřívače ani se k ní nepřibližujte. Neustále dodržujte minimální bezpečnostní vzdálenosti uvedené v oddíle 5.1. Ohřívač zůstává nebezpečně horký ještě několik minut po vypnutí.

 **UPOZORNĚNÍ:** Riziko požáru. Hořlavé materiály udržujte ve vzdálenosti nejméně 2,5 m od přední části a 1,5 m od bočních stran, horní části a zadní části. Nepoužívejte jej v blízkosti paliva, ředidel, rozpouštědel, jiných hořlavých výparů nebo v místech s nebezpečím výbuchu. Umístěte ohřívač na stabilní, rovný a nehořlavý povrch.

⚠ UPOZORNĚNÍ: Riziko úrazu elektrickým proudem. Připojte ohřívač k řádně uzemněnému napájení s proudovým chráničem (RCD). Před každým použitím zkontrolujte napájecí kabel; pokud je poškozený, nechte jej vyměnit v autorizovaném servisním středisku.

⚠ OPATRNOST: Riziko poranění pohyblivými částmi při přístupu k sestavě hořáku. Ventilátor představuje nebezpečí při údržbě: vypněte a odpojte stroj od napájení a ponechte si elektrický kabel, pokud přistupujete k sestavě.

⚠ OPATRNOST: Prodlužovací šňůry se nedoporučují, pokud je nutné je použít, musí být zvoleny podle specifikací elektrické sítě.

UPOZORNĚNÍ: Ohřívač ani jeho bezpečnostní zařízení nijak neupravujte. Jakákoli neautorizovaná úprava ruší platnost záruky a DoC.

►► 2.2 Předpokládané použití

Jednotka v rozsahu působnosti tohoto návodu je určena pro dočasné, směrové infračervené vytápění v profesionálním prostředí, jako jsou staveniště, dílny, sklady, zemědělské budovy a venkovní kryté prostory, při přísném dodržování požadavků na větrání uvedených v oddíle 5.2. Ohřívač je určen k ohřevu předmětů, povrchů a ploch infračerveným zářením, nikoli k ohřevu okolního vzduchu. Tento přístroj není určen k vysoušení hořlavých povrchů nebo předmětů a pro bezpečné vysoušení nebo ohřev povolených předmětů je stanovena bezpečnostní vzdálenost.

⚠ UPOZORNĚNÍ: Jedná se o směrový infračervený ohřívač a není určen pro domácí použití. Infračervené záření ohřívá tělesa a povrchy, nikoli okolní vzduch. Spaliny se uvolňují přímo do životního prostředí. Dostatečné větrání je povinné. Specifická omezení použití pro tepelnou pohodu osob vždy naleznete v národních předpisech. Zařízení nepoužívejte u osob, které nejsou schopny samostatně opustit místnost a nejsou pod neustálým dohledem.

Jako palivo je určena motorová nafta (B7 automobilová, HVO 100) nebo petrolej. Viz specifikace paliva a limity provozních parametrů v oddíle 3.3. V případě velmi nízkých teplot používejte netoxické přísady proti zamrznání. Doporučuje se používat zimní palivo při teplotách pod 5 °C (41 °F).

►► 2.3 Nesprávné použití a důvodně předvídatelné nesprávné použití

V následujících pokynech jsou uvedena předvídatelná, ale zakázaná použití ohřívače. Jsou přísně zakázány, představují nesprávné použití a vystavují obsluhu vážným rizikům:

1. NEPROVOZUJTE bez dostatečného větrání (oddíl 5.2).
2. NEDOVOLTE obsluhu dětem, nevyškoleným osobám ani osobám s omezenými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi, pokud nejsou pod dohledem. NEPROVOZUJTE bez dozoru.
3. NEPOUŽÍVEJTE jiná paliva než specifikovaná (nafta nebo petrolej).
4. NEPROVOZUJTE ohřívač bez výrobních bezpečnostních a provozních štítků ani s upravenými bezpečnostními zařízeními, termostatem nebo nastavením spalování provedeným nekvalifikovanou osobou.

5. NEPROVOZUJTE zařízení během doplňování paliva ani v případě úniku paliva.
6. NEPOUŽÍVEJTE v blízkosti hořlavých materiálů ani v prostorách s výskytem hořlavých par, plynů nebo prachu, ani v agresivním prostředí.
7. NEPOUŽÍVEJTE pro přímé ohřívání osob nebo zvířat blíže než na bezpečnou vzdálenost.
8. NEPOUŽÍVEJTE k sušení ani ohřevu materiálů, které uvolňují hořlavé nebo toxické výpary.
9. NEPOUŽÍVEJTE pro domácí ani trvalé vytápění obývaných prostor.
10. NEPROVOZUJTE ohřívač zakrytý ani s cizími předměty vloženými do jeho otvorů
11. NEPROVOZUJTE za mokra.
12. NIKDY na zařízení nesedejte ani nestůjte. NEMANIPULUJTE se zařízením ani jej nepřemísťujte během provozu nebo pokud je horké.
13. NIKDY nepokládejte materiály nebo předměty (látky, lepenku, prášky atd.) přímo na horkou plotýnku.
14. NIKDY nepracujte s ucpaným přívodem vzduchu.
15. NIKDY jej nepoužívejte na boku nebo nakloněný v jiném než navrženém úhlu.

►► 2.4 Zbytková rizika

Konstrukce stroje byla provedena s ohledem na analýzu rizik (EN ISO 12100:2010), která vedla k zavedení opatření ke snížení rizik. Následující tabulka shrnuje zbytková rizika, o kterých musí být uživatel informován prostřednictvím návodu k použití.

ID	NEBEZPEČNÁ ZÓNA / NEBEZPEČÍ	EHSR REF.	ZBYTKOVÉ RIZIKO / ČINNOSTI UŽIVATELE
001	Oblast palivové nádrže Požár, výbuch, popáleniny způsobené vznícením paliva	1.1.3	Zbytek: Nepředvídaná nehoda používání těkavých nebo nesprávných paliv. Činnosti: Uživatelský návod informuje o riziku nesprávného použití paliva a stanovuje, že je povoleno používat pouze naftu nebo petrolej. Doporučuje se použít vhodné osobní ochranné prostředky pro případ požáru.
002	Prostor obklopující stroj a ovlivněný infračerveným zářením Popáleniny, udušení, požár/výbuch v důsledku přehřátí nebo převrácení.	1.2.4.3	Zbytek: Hořlavý materiál umístěný náhodně v blízkosti stroje. Činnosti: Všichni kvalifikovaní uživatelé si musí přečíst bezpečnostní oddíl s uvedenou minimální bezpečnostní vzdáleností.

003	Ventilátor hořáku Drcení, řezání, oddělování, vtahování, zamotávání, stříhání pohyblivých částí ventilátoru.	1.3.7, 1.3.8.2, 1.6.5	Zbytek: Stroj byl při údržbě omylem připojen k napájení; stroj se restartuje pomocí vzdáleného termostatu. Činnosti: Ventilátor se nespustí bez výslovného povelu od uživatele. Obsluha provádějící údržbu je nejbližší ovládacímu panelu. Ohříváč jasně ukazuje svůj stav.
004	Horká deska (~800 °C) a prostor v její blízkosti (2,5 m vpředu, 1,5 m v ostatních směrech). Popáleniny, popáleniny při kontaktu s extrémními teplotami, poranění tepelným zářením.	1.5.05	Zbytek: Hořlavý materiál umístěný náhodně v blízkosti stroje. Nevědomí uživatelé zůstávají před horkou plotýnkou v hořlavém oděvu. Činnosti: Uvedená bezpečnostní vzdálenost. Předpokládané použití zakazuje tepelnou pohodu osob a uživatelé jsou informováni, aby se před ním přímo neohřívali.
005	Horká deska (~800 °C) a prostor v její blízkosti Požár, výbuch, udušení v důsledku interakce tepelného záření s materiály a palivy	1.5.06, 1.5.07	Zbytek: Hořlavý materiál umístěný náhodně v blízkosti stroje, který se vznítí. Činnosti: Návod uvádí minimální vzdálenost a informuje o riziku nesprávného použití paliva, přičemž stanovuje, že je povoleno používat pouze naftu nebo petrolej.
006	Oblast zasažená výfukovými plyny Potíže s dýcháním, udušení, riziko rakoviny v důsledku expozice spalinám (CO, NOx, pevné částice).	1.5.13	Zbytek: Uživatel ignoruje předpisy. Nesprávné umístění ohříváče by mohlo vést k hromadění spalin v uzavřených prostorách. Činnosti: Návod varuje před riziky, která představuje oxid uhelnatý, a uvádí, že se používá pouze pro profesionální, poučené uživatelé: zakázáno používat dětem, nepoučeným osobám nebo osobám, které nejsou schopny porozumět instrukcím. Požadavky na větrání.
007	Elektrický systém Popáleniny a úrazy elektrickým proudem při kontaktu s částmi pod napětím.	1.5.01	Zbytek: Žádné, pokud je dodržen předpis pro odpojení a ochlazení stroje. Činnosti: Uživatelé jsou poučeni, aby před jakoukoli údržbou odpojili elektrické napájení.

►► 2.5 Ochranná opatření a OOP

Při uvedených činnostech se doporučují následující osobní ochranné prostředky:

OPERACE	POŽADOVANÉ OOP
Přeprava / manipulace	Bezpečnostní obuv, pracovní rukavice.
Provoz (blízkost)	Při seřizování ovládacích prvků v blízkosti horkých povrchů používejte žáruvzdorné rukavice.
Uvedení do provozu / servis	Bezpečnostní obuv, žáruvzdorné rukavice, ochranné brýle.
Čištění (žáruvzdorné / deskové)	Ochranné brýle, protiprachová maska, žáruvzdorné rukavice - ohřívač musí být studený.
Doplňování paliva	Chemicky odolné rukavice, ochranné brýle.

►► 2.6 Instalovaná bezpečnostní zařízení

Ohřívač je vybaven následujícími bezpečnostními zařízeními:

Termostat přehřátí (bezpečnostní termostat): Vypne hořák, pokud vnitřní teplota překročí bezpečnou mez. Vyžaduje se ruční resetování.

Bezpečnostní ovládání hořáku (primární ovládání s fotobuňkou): Monitoruje přítomnost plamene pomocí fotobuňky. Zablokování po poruše zapalování (chybový kód F1 - FF). Vyžaduje se ruční resetování.

Snímač proti náklonu: Zjistí, zda se ohřívač naklonil nebo zda není na rovném povrchu. Automaticky vypne hořák (chybový kód F3). Zabraňuje provozu v nebezpečné nakloněné poloze.

Monitorování napětí: Zjistí nesprávné napájecí napětí a zabrání provozu (chybový kód F4).

Po ventilaci: Ventilátor hořáku po vypnutí hořáku pokračuje v provozu, aby odváděl zbytkové teplo.

►► 2.7 Bezpečnostní značky a štítky na stroji

(OBR. 2) Neodstraňujte ze zařízení žádné bezpečnostní značky, nálepky nebo štítky. Udržujte bezpečnostní značky, nálepky nebo štítky v dobrém stavu, aby byly dobře čitelné.

REF	DEFINICE	REF	DEFINICE
A	Návod k použití	C	Pozor na vysoké teploty
B	Nikdy neodstraňujte otočné knoflíky	D	Bezpečnostní upozornění

►► 2.8 Chování v nouzových situacích

 **NEBEZPEČÍ:** Před uvedením ohřívače do provozu určete odpovědnou kvalifikovanou obsluhu (oddíl 1.7) pro nouzový zásah. V případě požáru, úniku paliva nebo podezření na únik CO: kvalifikovaná určená obsluha nebo v její nepřítomnosti kterýkoli člen popsané skupiny uživatelů okamžitě vypne ohřívač, odpojí přívod elektřiny, evakuuje prostor a zavolá záchrannou službu.

► 2.8.1 Postup nouzového zastavení

V případě nouze (kouř, podezření na hromadění výfukových plynů, únik paliva, požár nebo převrácení):

1. Přepínač ON/OFF okamžitě přepněte do polohy „0“ (OFF). Ohřívač zahájí cyklus ochlazování.
2. Pokud již došlo k požáru a další provoz představuje vyšší riziko, odpojte napájecí kabel přímo, pokud je to bezpečné.
3. Pokud dojde k úniku paliva, vzdálte se z místa úniku. Nepokoušejte se vytírat palivo v blízkosti horkého ohřívače.
4. Evakuujte prostor a zajistěte dostatečné větrání (otevřené dveře, okna).
5. Nepokoušejte se znovu spustit ohřívač, dokud příčinu nezjistí a nevyřeší kvalifikovaný personál.

► 2.8.2 Obnovení po nouzové situaci

Po každém nouzovém vypnutí musí být ohřívač před opětovným spuštěním zkontrolován kvalifikovaným servisním technikem. Kontrola musí zahrnovat: vizuální kontrola palivového vedení, elektrických spojů, neporušenosti spalovací komory, stavu žáruvzdorných a vyzařovacích desek, funkčnosti čidla proti náklonu a činnosti všech bezpečnostních zařízení.

►► 2.9 Bezpečnost při doplňování paliva

 **UPOZORNĚNÍ:** Před doplněním paliva se ujistěte, že se v blízkosti nádrže a ohřívače nenachází žádné zdroje vznícení. Vypněte ohřívač a počkejte, až zcela vychladne (minimálně 10 minut). Používejte pouze motorovou naftu nebo petrolej (viz tabulka technických údajů). Dodržujte platné místní předpisy pro skladování paliva, bezpečnostní postupy a protipožární opatření.

INDEX	OLDAL
▶ DoC	2
▶ ÁBRA	4
▶▶▶ 1 BEVEZETÉS	16
▶▶ 1.1 A kézikönyv célja és hatálya	16
▶▶ 1.2 A kézikönyv használata	16
▶▶ 1.3 A kifejezések és szimbólumok jelentése	16
▶ 1.3.1 Fogalomtár	17
▶▶ 1.4 Gyártó azonosítása	17
▶▶ 1.5 A gép megnevezése és adattáblája	17
▶▶ 1.6 Alkalmazott szabványok és referenciák	17
▶▶ 1.7 Üzemeltetői képzési követelmények	17
▶▶▶ 2 BIZTONSÁG ÉS BALESETMEGELŐZÉS	18
▶▶ 2.1 Általános biztonsági óvintézkedések	18
▶▶ 2.2 Rendeltetésszerű használat	19
▶▶ 2.3 Nem rendeltetésszerű használat és Észszerűen előrelátható hibás használat	19
▶▶ 2.4 Maradékkockázatok	20
▶▶ 2.5 Védőintézkedések és EVE	21
▶▶ 2.6 Beépített biztonsági eszközök	21
▶▶ 2.7 Biztonsági jelzések és címkék a gépen	22
▶▶ 2.8 Vészhelyzeti viselkedés	22
▶ 2.8.1 Vészleállítási eljárás	22
▶ 2.8.2 Helyreállítás a vészhelyzet után	22
▶▶ 2.9 Üzemanyag-utántöltés biztonsága	23

►►► 1 BEVEZETÉS

►► 1.1 A kézikönyv célja és hatálya

Ez a kézikönyv a **fűtőberendezés típusok** biztonságos szállítására, telepítésére, üzembe helyezésére, üzemeltetésére, karbantartására és ártalmatlanítására vonatkozó utasításokat tartalmazza, amelyeket a **(DoC)** a végén csatoltmelléklet tartalmaz.

Ez a dokumentum a gép szerves részét képezi, és a termék teljes élettartama alatt végigkíséri. Tartsa a kézikönyvet olyan helyen, amely mindig hozzáférhető a **fűtőberendezést** kezelő vagy karbantartó személyzet számára. Ha a kézikönyv elveszett vagy megsérült, kérjen cserét a **gyártótól**.

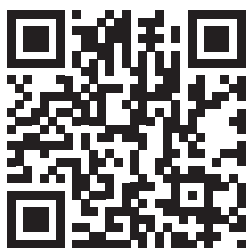
Ez az utasítások **eredeti** angol nyelvű változatának fordítása.

►► 1.2 A kézikönyv használata

A fűtőberendezés telepítése, üzemeltetése vagy karbantartása előtt olvassa el teljesen ezt a kézikönyvet. A szakaszok követik a termék életciklusát, a biztonsági információk pedig a kézikönyv elején találhatók, és minden egyes vonatkozó eljárásnál megismétlődnek. Kereszthivatkozásokat adunk meg, ha más szakaszokban további részletek találhatók.

Tárolja ezt a kézikönyvet száraz, nedvességtől és közvetlen napfénytől védett helyen.

Az útmutató frissített változata letölthető a gyártó weboldaláról az alábbi QR-kódot beolvasva.



►► 1.3 A kifejezések és szimbólumok jelentése

Ez a kézikönyv az EN 82079-1 és az ANSI Z535.6 szabványnak megfelelően a következő jelszavakat és biztonsági figyelmeztető szimbólumokat használja:

 **VESZÉLY:** Közvetlenül veszélyes helyzetet jelez, amely, ha nem kerüljük el, halálhoz vagy súlyos sérüléshez vezet.

 **FIGYELMEZTETÉS:** Olyan potenciálisan veszélyes helyzetet jelez, amely, ha nem kerüljük el, halálhoz vagy súlyos sérüléshez vezethet.

 **FIGYELEM:** Olyan potenciálisan veszélyes helyzetet jelez, amely, ha nem kerüljük el, kisebb vagy közepes sérülést okozhat.

MEGJEGYZÉS: A személyi sérüléssel nem kapcsolatos fontos információkat jelzi (pl. anyagi károk, gépkárok, környezetvédelmi óvintézkedések).

►► 1.3.1 Fogalomtár

KIFEJEZÉS	MEGHATÁROZÁS
DoC	EU-megfelelőségi nyilatkozat
Fűtőberendezés	A gyártó szerinti fűtőberendezés-modell(ek), ahogyan a DoC-ban szerepel, és ahogyan az ebben a dokumentumban le van írva.
Füstcső	Kipufogócsatorna az égéstermékek számára
Snorkel	Külső égéslevegő-beszívócső az égőhöz
Üzembe helyezés	A fűtőberendezés első üzembe helyezése és beállítása szakképzett személyzet által
EVE	Egyéni védőeszközök
Üzemelés	A fűtés minden rendszerének működése: biztonsági berendezések, légkeringés, tüzelőanyag és (opcionális szellőztető üzemmódban) az égője
Üresjárat	A fűtőberendezés be van kapcsolva, de nem üzemel
Tankolás	Az üzemanyagtartály feltöltése a fűtőberendezés működéséhez szükséges üzemanyagszintre

►► 1.4 Gyártó azonosítása

A gyártó a kézikönyv elején található DoC-ban van feltüntetve.

►► 1.5 A gép megnevezése és adattáblája

A gép megnevezését a DoC tartalmazza. A fűtőtest oldalára erősített adattábla tartalmazza a modellt, a sorozatszámot, az elektromos adatokat és a gyártási évet. Az 1. ÁBRÁN, található jelmagyarázat mutatószámokkal magyarázza a rajta látható adatokat.

HIV	MEGHATÁROZÁS		HIV	MEGHATÁROZÁS
A	A gyártó címe		F	Üzemanyag-fogyasztás
B	Tanúsítvány		G	Villamosenergia-fogyasztás
C	Modell neve		H	Termékkód
D	Sorszám		I	Gyártás dátuma
E	Termikus energia		L	Engedélyezett tüzelőanyag-típus

►► 1.6 Alkalmazott szabványok és referenciák

Az alkalmazott szabványokat és hivatkozásokat a DoC tartalmazza.

►► 1.7 Üzemeltetői képzési követelmények

 **FIGYELMEZTETÉS:** Ezt a fűtőberendezést csak képzett és felhatalmazott személyzet kezelheti vagy karbantarthatja. A felhasználói típusokat az alábbi táblázat tartalmazza, és mindegyiküknek el kell olvasnia és meg kell értenie ezt a kézikönyvet a gép használata előtt. A készüléket gyermekek vagy 16 éven aluliak nem használhatják. Gyermekek nem játszhatnak a készülékkel.

INDEX	FEL-HASZNÁLÓ TÍPUS	ENGEDÉLYEZETT FELADATOK	MINŐSÍTÉS
1	Laikusok	A fűtőberendezéssel való kölcsönhatás nem megengedett	-
2	Gyakornokok	Alapvető működés felügyelet mellett: gyújtás, termosztát beállítása, vizuális ellenőrzés	Szakképzett személyzet felügyelete (3); el kell olvasni a biztonsági részt 2. szakasz
3	Képzett személyzet	Teljes üzemeltetés: elhelyezés, üzemanyag-kezelés, üzemanyag-utántöltés, indítás/leállítás, szűrőtisztítás, felhasználói karbantartás, hibaelhárítás	Kiképzett teljes kézikönyv, ismeri a helyi előírásokat
4	Szerviz / Karbantartás	Elektródák, fotocellák, ventilátor, égéster, fűvóka, gyújtószerkezet és minden "Kapcsolatfelvétel a szervizközponttal" jelzéssel ellátott feladat.	Gyári képzés, az EN 13842 szabvány 7.3.4 pontja szerinti speciális szerszámok, gyártói meghatalmazás.

►►► 2 BIZTONSÁG ÉS BALESETMEGELŐZÉS

►► 2.1 Általános biztonsági óvintézkedések

 **VESZÉLY:** Szén-monoxid (CO) mérgezés veszélye. A jelen kézikönyvben szereplő modell közvetlen tüzelésű fűtőberendezés: az összes égéstermék közvetlenül a munkatérbe kerül. Soha ne üzemeltesse ezt a fűtőberendezést zárt, szellőzetlen helyiségben. Biztosítson megfelelő természetes vagy állandóan bekapcsolt kényszer szellőzést működés közben. A CO szagtalan, színtelen gáz, amely halált okozhat. Az első tünetek közé tartozik a fejfájás, szédülés és hányinger. Ha ezek a tünetek jelentkeznek, azonnal hagyja el a területet, és keressen friss levegőt.

 **VESZÉLY:** Súlyos égési sérülések veszélye az infravörös sugárzás és a forró felületek miatt. A sugárzó lemez és a tűzálló anyag működés közben megközelítőleg 800 °C-ot ér el. Ne érintse meg és ne közelítse meg a fűtőtest elülső felületét. Mindig tartsa be az 5.1. szakaszban meghatározott minimális biztonsági távolságokat. A fűtőberendezés a kikapcsolás után még néhány percig veszélyesen forró marad.

 **FIGYELMEZTETÉS:** Tűzveszély. Tartsa az éghető anyagokat legalább 2,5 m-re az elejétől és 1,5 m-re az oldalától, tetejétől és hátuljától. Ne üzemeltesse üzemanyag,

festékhígítók, oldószerek, egyéb gyúlékony gőzök közelében vagy robbanásveszélyes területeken. Helyezze a fűtőberendezést stabil, vízszintes, nem éghető felületre.

 **FIGYELMEZTETÉS:** Áramütés veszélye. Csatlakoztassa a fűtőberendezést egy megfelelően földelt, hibaáramú készülékkel (RCD) ellátott tápegységhez. Minden használat előtt ellenőrizze a tápkábelt; ha megsérült, cseréltesse ki egy hivatalos szervizközpontban.

 **FIGYELEM:** Mozgó alkatrészek okozta sérülésveszély az égőegységhez való hozzáférés esetén. A ventilátor veszélyt jelent a karbantartási műveletek során: áramtalanítsa és húzza ki a gépet, és tartsa meg az elektromos kábelt, ha hozzáfér a szerelvényhez.

 **FIGYELEM:** Hosszabbító kábeleket nem tanácsos használni, ha mégis, akkor azokat az elektromos hálózatra vonatkozó előírásoknak megfelelően kell kiválasztani.

MEGJEGYZÉS: Ne módosítsa a fűtőberendezést vagy annak biztonsági berendezéseit semmilyen módon. Bármilyen jogosulatlan módosítás érvényteleníti a garanciát és a DoC.

►► 2.2 Rendeltetésszerű használat

A jelen kézikönyv hatálya alá tartozó készülék ideiglenes, irányított infravörös fűtésre szolgál professzionális környezetben, például építkezéseken, műhelyekben, raktárakban, mezőgazdasági épületekben és szabadtéri fedett területeken, szigorúan betartva az 5.2. szakaszban foglalt szellőzési követelményeket. A fűtőberendezést tárgyak, felületek és területek infravörös sugárzás általi melegítésére tervezték, nem pedig a környezeti levegő melegítésére. Ezt a készüléket nem éghető felületek vagy tárgyak szárítására tervezték, és a megengedett biztonságos szárításhoz vagy melegítéshez biztonsági távolságot határoztak meg.

 **FIGYELMEZTETÉS:** Ez egy célzott infravörös fűtőberendezés, és nem háztartási használatra készült. Az infravörös sugárzás a testeket és a felületeket melegíti, nem pedig a környezeti levegőt. Az égési gázok közvetlenül a környezetbe kerülnek. A megfelelő szellőzés kötelező. Az emberek hőkomfortját szolgáló használatra vonatkozó egyedi korlátozások tekintetében mindig olvassa el a nemzeti előírásokat. Soha ne használja a készüléket olyan személyeknél, akik nem képesek önállóan elhagyni a szobát, és akiket nem felügyelnek folyamatosan.

A tervezett üzemanyag gázolaj (B7 autóiipari, HVO 100) vagy kerozin. Lásd az üzemanyagra vonatkozó előírásokat és az üzemi paraméterek határértékeit a 3.3. szakaszban. Nagyon alacsony hőmérséklet esetén használjon nem mérgező, fagyálló adalékanyagokat. A téli tüzelőanyag használata 5 °C (41 °F) alatt ajánlott.

►► 2.3 Nem rendeltetésszerű használat és Észszerűen előrelátható hibás használat

A következő utasítások a fűtőberendezés előrelátható, de tiltott felhasználási módjait határozzák meg. Ezek szigorúan tilosak, visszaélésnek minősülnek, és súlyos kockázatoknak teszik ki az üzemeltetőt:

1. NEM szabad megfelelő szellőzés nélkül üzemeltetni (5.2. szakasz).

-
-
2. NE engedje, hogy a készüléket gyermekek, képzetlen személyek, illetve fizikai, érzékszervi vagy szellemi fogyatékkal élő személyek felügyelet nélkül üzemeltessék. NEM szabad felügyelet nélkül üzemeltetni.
 3. NE használjon a megadottaktól eltérő üzemanyagokat (dízel vagy kerozin).
 4. NE üzemeltesse a fűtőberendezést a gyári biztonsági és üzemeltetési címkék nélkül, illetve képzetlen személyzet által módosított biztonsági berendezésekkel, termosztáttal vagy égési beállításokkal.
 5. NE működjön üzemanyag-utántöltés közben vagy üzemanyag-szivárgás esetén.
 6. NE használja éghető anyagok közelében vagy gyúlékony gőzöket, gázokat vagy port tartalmazó területeken.
 7. NEM használható emberek vagy állatok közvetlen fűtésére a biztonsági távolságnál közelebb.
 8. NE használja olyan termékek szárítására vagy melegítésére, amelyek gyúlékony vagy mérgező gőzöket bocsátanak ki.
 9. NEM használható háztartási vagy lakott lakóterek folyamatos fűtésére.
 10. NE működtesse a fűtőberendezést lefedve, vagy idegen tárgyakkal a belsejébe helyezve.
 11. NEDVESEN NE működtesse.
 12. SOHA ne üljön vagy álljon a készülékre. NE kezelje vagy mozgassa a készüléket működés közben vagy forró állapotban.
 13. SOHA ne akasszon vagy tegyen anyagokat vagy tárgyakat (szövetet, kartont, porokat stb.) közvetlenül a főzőlapra.
 14. Soha ne működjön elzárva a levegőbeömlőnyílással.
 15. SOHA ne üzemeltesse a készüléket oldalra fordítva vagy a tervezett függőleges helyzetétől eltérő szögben megdöntve.

►► 2.4 Maradékkockázatok

A gép tervezése kockázatelemzés (EN ISO 12100:2010) figyelembevételével történt, amely a kockázatcsökkentő intézkedéseket ösztönözte. Az alábbi táblázat összefoglalja azokat a fennmaradó kockázatokat, amelyeket a használati utasításban közölni kell a felhasználóval.

ID	VESZÉLYES ZÓNA / VESZÉLY	EHSR HIV.	FENNMARADÓ KOCKÁZAT / FELHASZNÁLÓI INTÉZKEDÉSEK
001	Üzemanyagtartály területe Tűz, robbanás, égési sérülések a tüzelőanyag meggyulladása miatt	1.1.3	Fennmaradó: Előre nem látható baleset illékony vagy helytelen tüzelőanyagok használata. Intézkedések: A használati útmutató tájékoztat a helytelen üzemanyag-felhasználás kockázatáról, és előírja, hogy csak gázolajat vagy kerozint használjon. Tűz esetén megfelelő egyéni védőeszközök használata javasolt.
002	A gépet körülvevő és infravörös sugárzás által érintett tér Égési sérülések, fulladás, tűz/robbanás túlmelegedés vagy felborulás miatt.	1.2.4.3	Fennmaradó: Véletlenül a gép közelébe helyezett gyúlékony anyag Intézkedések: Minden szakképzett felhasználónak el kell olvasnia a biztonsági részt, a megadott minimális biztonsági távolsággal.
003	Égő ventilátor Zúzás, vágás, leválasztás, behúzás, beakadás, nyírás a ventilátor mozgó alkatrészeiből	1.3.7, 1.3.8.2, 1.6.5	Fennmaradó: A gépet karbantartás közben tévedésből csatlakoztatták a tápegységhez; a gép újraindul a távoli termosztáton keresztül. Intézkedések: A ventilátor nem indul el a felhasználó kifejezett önkéntes parancsa nélkül. A karbantartást végző kezelő van a legközelebb a vezérlőpanelhez. A fűtőberendezés világosan mutatja az állapotát.
004	Forró lemez (~800°C) és a közelében lévő hely (2,5 m elöl, 1,5 m más irányban) Égési sérülések, szélsőséges hőmérséklettel való érintkezésből származó perzselések, hőszugárzásból származó sérülések.	1.5.05	Fennmaradó: Véletlenül a gép közelébe helyezett gyúlékony anyag. A nem tudatos felhasználók gyúlékony ruházatban maradnak a főzőlap előtt. Intézkedések: Megadott biztonsági távolság. A rendeltetésszerű használat tiltja az emberek hőkomfortját, és a felhasználók tájékoztatása szerint nem szabad közvetlenül előtte melegedni.
005	Forrólemez (~800°C) és a közelében lévő helyiség Tűz, robbanás, fulladás az anyagokkal és tüzelőanyagokkal kölcsönhatásba lépő hőszugárzás miatt	1.5.06, 1.5.07	Fennmaradó: Gyúlékony anyag véletlenül a gép közelébe kerül, és meggyullad. Intézkedések: A kézikönyv meghatározza a minimális távolságot, és tájékoztat a helytelen üzemanyag-felhasználás kockázatáról, valamint előírja, hogy csak gázolajat vagy kerozint használjanak.

006	A kipufogógáz által érintett terület Légzési nehézségek, fulladás, rákos megbetegedések kockázata az égéstermékeknek való kitettség miatt (CO, NOx, részecskék).	1.5.13	Fennmaradó: A felhasználó figyelmen kívül hagyja az előírásokat. A fűtőberendezés helytelen elhelyezése a füstgáz felhalmozódásához vezethet zárt terekben. Intézkedések: A kézikönyv figyelmeztet a szén-monoxid okozta kockázatokra, és kimondja, hogy csak szakszerű használatra, tájékozott felhasználóknak: használata tilos gyermekek, képzetlen személyek vagy az utasítás megértésére képtelen személyek számára. Szellőzési követelmények.
007	Elektromos rendszer Égési sérülések és áramütés a feszültség alatt álló részekkel való érintkezés miatt	1.5.01	Fennmaradó: Nincs, ha a gép kihúzására és lehűtésére vonatkozó előírásokat betartják. Intézkedések: A felhasználóknak minden karbantartási művelet előtt le kell választaniuk az elektromos hálózatot.

►► 2.5 Védőintézkedések és EVE

A következő egyéni védőfelszerelések használata ajánlott a jelzett műveletek során:

ÜZEMELÉS	SZÜKSÉGES EVE
Szállítás / Kezelés	Biztonsági cipő, munkakesztyű.
Üzemelés (közelség)	Hőálló kesztyű, ha forró felületek közelében állítja be a kezelőszerveket.
Üzembe helyezés / Szerviz	Biztonsági cipő, hőálló kesztyű, védőszemüveg.
Tisztítás (tűzálló / lemez)	Védőszemüveg, porvédő maszk, hőálló kesztyű - a fűtőberendezésnek hidegnek kell lennie.
Tankolás	Vegyszerálló kesztyű, védőszemüveg.

►► 2.6 Beépített biztonsági eszközök

A fűtőberendezés a következő biztonsági berendezésekkel van felszerelve:

Túlmelegedési termosztát (biztonsági termosztát): Kikapcsolja az égőt, ha a belső hőmérséklet meghaladja a biztonságos határértéket. Kézi visszaállítás szükséges.

Az égő biztonsági vezérlése (elsődleges vezérlés fotocellával): A láng jelenlétének figyelése fotocellán keresztül. Kizárja a gyújtás meghibásodása után (F1 - FF hibakód). Kézi visszaállítás szükséges.

Dőlésgátló érzékelő: Érzékeli, ha a fűtőberendezés megbillent vagy nem vízszintes felületen áll. Automatikusan leállítja az égőt (F3 hibakód). Megakadályozza a veszélyes döntött helyzetben történő működést.

Feszültségfelügyelet: Hibás tápfeszültséget érzékel és megakadályozza a működést (F4 hibakód).

Szellőztetés után: Az égő ventilátora az égő leállítása után tovább működik a maradék hő elvezetése érdekében.

►► 2.7 Biztonsági jelzések és címkék a gépen

(2. ÁBRA) Ne távolítson el semmilyen biztonsági jelzést, matricát vagy címkét a készülékről. Tartsa jó állapotban a biztonsági jeleket, matricákat vagy címkéket, hogy azok jól olvashatók legyenek.

HIV	MEGHATÁROZÁS		HIV	MEGHATÁROZÁS
A	Használati utasítás		C	Figyelem magas hőmérséklet
B	Ne távolítsa el a gombokat		D	Biztonsági figyelmeztetések

►► 2.8 Vészhelyzeti viselkedés

 **VESZÉLY:** A fűtőberendezés üzemeltetése előtt jelölje ki a felelős szakképzett kezelőt (1.7. szakasz) a vészhelyzeti beavatkozáshoz. Tűz, üzemanyagszivárgás vagy CO-kibocsátás gyanúja esetén: a szakképzett, kijelölt kezelő, vagy ennek hiányában a leírt felhasználói csoport bármely tagja azonnal leállítja a fűtőberendezést, megszakítja az áramellátást, kiüríti a területet, és hívja a segélyszolgálatot.

► 2.8.1 Vészleállítási eljárás

Vészhelyzet esetén (füst, kipufogógáz-felhalmozódás gyanúja, üzemanyag-szivárgás, tűz vagy felborulás):

1. Azonnal állítsa a ON/OFF kapcsolót a "0" (OFF) állásba. A fűtőberendezés megkezdheti a lehűlési ciklusát.
2. Ha már van tűz, és a további működés nagyobb kockázatot jelent, közvetlenül húzza ki a tápkábelt, ha ez biztonságosan megtehető.
3. Ha üzemanyagszivárgás van, távolodjon el a kiömlő területről. Ne próbáljon üzemanyagot felmosni forró fűtőtest közelében.
4. Ürítse ki a területet, és gondoskodjon a megfelelő szellőzésről (nyitott ajtók, ablakok).
5. Ne próbálja meg újraindítani a fűtőberendezést, amíg az okot szakképzett személyzet nem azonosította és nem oldotta meg.

► 2.8.2 Helyreállítás a vészhelyzet után

Bármilyen vészleállás után a fűtőberendezést újraindítás előtt szakképzett szerviztechnikusnak kell ellenőriznie. Az ellenőrzésnek ki kell terjednie: az üzemanyagvezetékekre, az elektromos csatlakozásokra, az égéstér épségének, a tűzálló és sugárzó lemezek állapotának, a dőlésgátló érzékelő működésének és az összes biztonsági berendezés működésének vizuális ellenőrzésére.

►► 2.9 Üzemanyag-utántöltés biztonsága

 **FIGYELMEZTETÉS:** Ügyeljen arra, hogy a tank és a fűtőberendezés közelében ne legyenek gyújtóforrások a tankolás előtt. Kapcsolja ki a fűtőberendezést, és várja meg, amíg teljesen lehűl (legalább 10 perc). Csak dízel- vagy kerozinüzemanyagot használjon (lásd a műszaki adattáblázatot). Kövesse az üzemanyag tárolására, a biztonsági eljárásokra és a tűzoltási intézkedésekre vonatkozó hatályos helyi előírásokat.

KAZALO	STR.
► DoC	2
► SLIKA	4
► ► ► 1 UVOD	16
► ► 1.1 Namen in področje uporabe priročnika	16
► ► 1.2 Kako uporabljati ta priročnik	16
► ► 1.3 Pomen izrazov in simbolov	16
► 1.3.1 Glosar	17
► ► 1.4 Identifikacija proizvajalca	17
► ► 1.5 Oznaka stroja in podatkovna tablica	17
► ► 1.6 Uporabljeni standardi in reference	17
► ► 1.7 Zahteve za usposabljanje upravljavcev	17
► ► ► 2 VARNOST IN PREPREČEVANJE NESREČ	18
► ► 2.1 Splošni varnostni ukrepi	18
► ► 2.2 Predvidena uporaba	19
► ► 2.3 Nepravilna uporaba in Razumno predvidljiva zloraba	19
► ► 2.4 Preostala tveganja	20
► ► 2.5 Zaščitni ukrepi in OVO	21
► ► 2.6 Nameščene varnostne naprave	21
► ► 2.7 Varnostni znaki in oznake na stroju	22
► ► 2.8 Vedenje v sili	22
► 2.8.1 Postopek ustavitve v sili	22
► 2.8.2 Okrevanje po izrednih razmerah	22
► ► 2.9 Varnost pri oskrbi z gorivom	23

►►► 1 UVOD

►► 1.1 Namen in področje uporabe priročnika

Ta priročnik vsebuje navodila za varen prevoz, namestitvev, zagon, delovanje, vzdrževanje in odstranjevanje **modelov grelnikov** navedenih v **(DoC)** priloženih na koncu.

Ta dokument je sestavni del stroja in mora spremljati izdelek ves čas njegove uporabe. Priročnik hranite na mestu, ki je vedno dostopno vsemu osebju, ki upravlja ali vzdržuje **grelnik**. Če priročnik izgubite ali poškodujete, zahtevajte zamenjavo pri **proizvajalcu**.

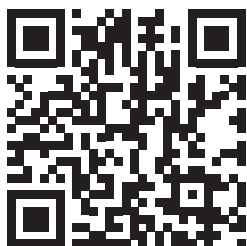
To je prevod **izvirna** različica navodil v angleščini.

►► 1.2 Kako uporabljati ta priročnik

Pred namestitvijo, uporabo ali servisiranjem grelnika v celoti preberite ta priročnik. Razdelki sledijo življenjskemu ciklu izdelka, varnostne informacije pa so navedene na začetku priročnika in se ponovijo v kontekstu vsakega ustreznega postopka. Navzkrižna sklicevanja so navedena, če so dodatne podrobnosti na voljo v drugih oddelkih.

Priročnik hranite na suhem mestu, zaščiteno pred vlago in neposredno sončno svetlobo.

Posodobljeno različico teh navodil lahko prenesete s proizvajalčevega spletnega mesta s skeniranjem naslednje kode QR.



►► 1.3 Pomen izrazov in simbolov

V tem priročniku so v skladu s standardoma EN 82079-1 in ANSI Z535.6 uporabljene naslednje signalne besede in varnostni opozorilni simboli:

 **NEVARNOST:** Označuje neposredno nevarno situacijo, ki bo povzročila smrt ali hude poškodbe, če se ji ne izognete.

 **OPOZORILO:** Označuje potencialno nevarno situacijo, ki lahko povzroči smrt ali hude telesne poškodbe, če se ji ne izognete.

 **PREVIDNO:** Označuje potencialno nevarno situacijo, ki lahko, če se ji ne izognete, povzroči manjše ali srednje težke poškodbe.

OBVESTILO: Označuje pomembne informacije, ki niso povezane s telesnimi poškodbami (npr. materialna škoda, poškodbe stroja, varnostni ukrepi v zvezi z okoljem).

►► 1.3.1 Glosar

TERMIN	DEFINICIJA
DoC	Izjava EU o skladnosti
Grelnik	Model(-i) grelnika po proizvajalcu, kot je navedeno v DoC, opisan(-i) v tem dokumentu
Dimnik	Izpušni kanal za produkte zgorevanja
Snorkel	Zunanja cev za dovod zgorevalnega zraka za gorilnik
Oddaja v uporabo	Prvi zagon in nastavitev grelnika opravi usposobljeno osebje
OVO	Osebna varovalna oprema
Delovanje	Delovanje grelnika v vseh njegovih sistemih: varnostne naprave, kroženje zraka, gorivo in gorilnik (po izbiri - način prezračevanja)
Prosti tek	Grelnik je pod napetostjo, vendar ne deluje
Polnjenje goriva	Polnjenje rezervoarja za gorivo do nivoja goriva, ki je funkcionalen za delovanje grelnika

►► 1.4 Identifikacija proizvajalca

Proizvajalec je naveden v DoC na začetku tega priročnika.

►► 1.5 Oznaka stroja in podatkovna tablica

Oznaka stroja je navedena v DoC. Na podatkovni ploščici, ki je pritrjena na stranico grelnika, so navedeni model, serijska številka, električni podatki in leto izdelave. Na SL. 1, legenda s oblaki pojasnjuje podatke, prikazane na njej.

REF	DEFINICIJA		REF	DEFINICIJA
A	Naslov proizvajalca		F	Poraba goriva
B	Potrdilo		G	Poraba električne energije
C	Ime modela		H	Koda izdelka
D	Serijska številka		I	Datum izdelave
E	Toplotna energija		L	Dovoljena vrsta goriva

►► 1.6 Uporabljeni standardi in reference

Uporabljeni standardi in sklicevanja so navedeni v dokumentu DoC.

►► 1.7 Zahteve za usposabljanje upravljavcev

 **OPOZORILO:** S tem grelnikom lahko upravlja ali ga vzdržuje samo usposobljeno in pooblaščen osebje. Tipi uporabnikov so navedeni v spodnji tabeli, vsi pa morajo pred uporabo stroja prebrati in razumeti ta priročnik. Uporaba te naprave s strani otrok ali oseb, mlajših od 16 let, je prepovedana. Otroci se z napravo ne smejo igrati.

KAZALO	TIP UPORABNIKA	DOVOLJENE NALOGE	KVALIFIKACIJA
1	Nestrokovno osebje	Interakcija z grelnikom ni dovoljena	-

2	Pripravniki	Osnovno delovanje pod nadzorom: vžig, nastavitve termostata, vizualni nadzor	Pod nadzorom usposobljenega osebja (3); prebrati varnostni oddelek Oddelek 2
3	Usposobljeno osebje	Polno delovanje: pozicioniranje, ravnanje z gorivom, točenje goriva, zagon/izklop, čiščenje filtra, vzdrževanje uporabnika, odpravljanje težav	Usposobljen celoten priročnik, seznanjen z lokalnimi predpisi
4	Servis / Vzdrževanje	Elektrode, fotocelice, ventilator, zgorevalna komora, šoba, vžigalna naprava in vsa opravila z oznako "Contact service center".	Tovarniško usposabljanje, posebna orodja v skladu s standardom EN 13842 cl. 7.3.4, pooblastilo proizvajalca.

►►► 2 VARNOST IN PREPREČEVANJE NESREČ

►► 2.1 Splošni varnostni ukrepi

 **NEVARNOST:** Nevarnost zastrupitve z ogljikovim monoksidom (CO). Model, predstavljen v tem priročniku, je grelnik z neposrednim ognjem: vsi produkti zgorevanja se sproščajo neposredno v delovni prostor. Tega grelnika nikoli ne uporabljajte v zaprtih, neprezračenih prostorih. Med delovanjem zagotovite ustrezno naravno ali stalno prisilno prezračevanje. CO je brezbarvni plin brez vonja, ki lahko povzroči smrt. Prvi simptomi so glavobol, omotica in slabost. Če se pojavijo ti simptomi, takoj zapustite območje in poiščite svež zrak.

 **NEVARNOST:** Nevarnost hudih opeklin zaradi infrardečega sevanja in vročih površin. Sevalna plošča in ognjevzdržni material med delovanjem dosežeta približno 800 °C. Ne dotikajte se sprednje strani grelnika ali se mu približujte. Vedno upoštevajte najmanjše varnostne razdalje, določene v oddelku 5.1. Grelnik je po izklopu še nekaj minut nevarno vroč.

 **OPOZORILO:** Nevarnost požara. Vnetljive materiale hranite vsaj 2,5 m od sprednje strani in 1,5 m od stranic, vrha in zadaj. Ne uporabljajte v bližini goriva, razredčil za barve, topil, drugih vnetljivih hlapov ali na eksplozivnih območjih. Grelnik postavite na stabilno, ravno in negorljivo površino.

 **OPOZORILO:** Nevarnost električnega udara. Grelnik priključite na ustrezno ozemljeno napajanje z napravo za preostali tok (RCD). Pred vsako uporabo preverite napajalni kabel; če je poškodovan, ga zamenjajte v pooblaščenem servisnem centru.

⚠ PREVIDNO: Nevarnost poškodb zaradi premikajočih se delov, če dostopate do sklopa gorilnika. Ventilator predstavlja nevarnost med vzdrževalnimi deli: če dostopate do sklopa, izklopite napetost in izključite stroj iz električnega omrežja ter shranite električni kabel.

⚠ PREVIDNO: Podaljševalni kabli niso priporočljivi, če jih je treba uporabiti, jih je treba izbrati v skladu s specifikacijami električnega napajanja.

OBVESTILO: Ne spreminjajte grelnika ali njegovih varnostnih naprav na kakršen koli način. Vsaka nepooblaščen sprememba razveljavlja garancijo in DoC.

►► 2.2 Predvidena uporaba

Enota, ki je predmet tega priročnika, je namenjena za začasno usmerjeno infrardeče ogrevanje v profesionalnih okoljih, kot so gradbišča, delavnice, skladišča, kmetijske zgradbe in pokrita zunanja območja, pri čemer so strogo upoštevane zahteve glede prezračevanja iz poglavja 5.2. Grelnik je namenjen ogrevanju predmetov, površin in območij z infrardečim sevanjem in ne ogrevanju zraka v okolici. Ta enota ni namenjena sušenju gorljivih površin ali predmetov, zato je za varno sušenje ali segrevanje dovoljenih površin ali predmetov določena varnostna razdalja.

⚠ OPOZORILO: To je ciljni infrardeči grelec in ni namenjen za domačo uporabo. Infrardeče sevanje segreva telesa in površine, ne pa zraka v okolici. Zgorevalni plini se sproščajo neposredno v okolje. Ustrezno prezračevanje je obvezno. Vedno upoštevajte nacionalne predpise za posebne omejitve uporabe za toplotno udobje ljudi. Naprave nikoli ne uporabljajte pri osebah, ki ne morejo samostojno zapustiti prostora in niso pod stalnim nadzorom.

Predvideno gorivo je dizelsko gorivo (B7 avtomobilsko, HVO 100) ali kerozin. Glejte specifikacije goriva in omejitve obratovalnih parametrov v poglavju 3.3. V primeru zelo nizkih temperatur uporabite nestrupene dodatke proti zmrzovanju. Zimsko gorivo je priporočljivo uporabljati pri temperaturah pod 5 °C (41°F).

►► 2.3 Nepravilna uporaba in Razumno predvidljiva zloraba

V naslednjih navodilih so navedene predvidljive, vendar prepovedane uporabe grelnika. Ti so strogo prepovedani, pomenijo zlorabo in izpostavljajo upravljavca resnim tveganjem:

1. NE uporabljajte brez ustreznega prezračevanja (oddelek 5.2).
2. NE dovolite uporabe otrokom, neusposobljenim osebam ali osebam z zmanjšanimi fizičnimi, senzoričnimi ali duševnimi sposobnostmi, če niso pod nadzorom. NE uporabljajte brez nadzora.
3. NE uporabljajte drugih goriv, razen navedenih (dizelskega goriva ali kerozina).
4. NE uporabljajte grelnika brez tovarniških varnostnih in obratovalnih nalepk ali s spremenjenimi varnostnimi napravami, termostatom ali nastavitvami zgorevanja s strani nekvalificiranega oseba.
5. NE uporabljajte med točenjem goriva ali pri pušcanju goriva.
6. NE uporabljajte v bližini vnetljivih materialov ali na območjih z vnetljivimi hlapi, plini ali prahom.

7. NE uporabljajte za neposredno ogrevanje ljudi ali živali, ki so bližje od varnostne razdalje.
8. NE uporabljajte za sušenje ali segrevanje izdelkov, ki sproščajo vnetljive ali strupene hlapce.
9. NE uporabljajte za ogrevanje stanovanjskih prostorov v gospodinjstvih ali za stalno ogrevanje bivalnih prostorov.
10. NE uporabljajte grelnika pokritega ali z vstavljenimi tujki.
11. Ne uporabljajte mokrega.
12. NIKOLI ne sedite ali stojite na napravi. Z delujočo ali vročo napravo NE ravnajte in je ne premikajte.
13. NIKOLI ne obešajte ali postavljajte materialov ali predmetov (tkanine, kartona, prahu itd.) neposredno na vročo ploščo.
14. NIKOLI ne uporabljajte z oviranim dovodom zraka.
15. NIKOLI ga ne uporabljajte na boku ali nagnjenega pod drugačnim kotom, kot je predviden pokončni položaj.

►► 2.4 Preostala tveganja

Pri načrtovanju stroja je bila upoštevana analiza tveganja (EN ISO 12100:2010), ki je spodbujala ukrepe za zmanjšanje tveganja. Naslednja preglednica povzema preostala tveganja, o katerih je treba uporabnika obvestiti v navodilih za uporabo.

ID	NEVARNO OBMOČJE / NEVARNOST	REF. BZV	PREOSTALO TVEGANJE / UKREPI UPORABNIKA
001	Območje rezervoarja za gorivo Požar, eksplozija, opekline zaradi vžiga goriva	1.1.3	Preostalo: Nepredvidena nesreča; uporaba hlapljivih ali nepravilnih goriv. Ukrepi: Uporabniški priročnik obvešča o nevarnosti nepravilne uporabe goriva in predpisuje uporabo izključno dizelskega goriva ali kerozina. Svetujemo uporabo ustreznih osebnih zaščitnih sredstev v primeru požara.
002	Prostor, ki obdaja stroj in na katerega vpliva infrardeče sevanje Opekline, zadušitev, požar/explozija zaradi pregretja ali prevrnitve	1.2.4.3	Preostalo: Vnetljiv material, ki je po nesreči postavljen v bližino stroja Ukrepi: Vsi usposobljeni uporabniki morajo prebrati varnostno poglavje z navedeno najmanjšo varnostno razdaljo.

003	Ventilator gorilnika drobljenje, rezanje, rezanje, rezanje, vlečenje, zapletanje, striženje gibljivih delov ventilatorja	1.3.7, 1.3.8.2, 1.6.5	Preostalo: Stroj je bil med vzdrževanjem pomotoma priključen na napajanje; stroj se ponovno zažene z daljinskim termostatom. Ukrepi: Ventilator se ne zažene brez izrecnega prostovoljnega ukaza uporabnika. Upravljalavec, ki opravlja vzdrževanje, je najbližje nadzorni plošči. Grelnik jasno prikazuje svoje stanje.
004	Vroča plošča (~800 °C) in prostor v njeni bližini (2,5 m spredaj, 1,5 m v druge smeri) Opekline, opekline zaradi stika z ekstremnimi temperaturami, poškodbe zaradi toplotnega sevanja	1.5.05	Preostalo: Vnetljiv material, ki se po nesreči znajde v bližini stroja. Neozaveščeni uporabniki ostanejo pred vročo ploščo v vnetljivih oblačilih. Ukrepi: Navedena varnostna razdalja. Predvidena uporaba prepoveduje toplotno udobje ljudi, zato so uporabniki obveščeni, da se pred njim ne smejo neposredno greti.
005	Vroča plošča (~800 °C) in prostor v njeni bližini Požar, eksplozija, zadušitev zaradi interakcije toplotnega sevanja z materiali in gorivi	1.5.06, 1.5.07	Preostalo: Vnetljiv material, ki je pomotoma postavljen v bližino stroja, se vname. Ukrepi: V priročniku je navedena najmanjša razdalja, opozorjeno je na nevarnost nepravilne uporabe goriva in predpisana uporaba izključno dizelskega goriva ali kerozina.
006	Območje, na katerega vplivajo izpušni plini Težave z dihanjem, zadušitev, tveganje za nastanek raka zaradi izpostavljenosti zgorevalnim plinom (CO, NOx, delci)	1.5.13	Preostalo: Uporabnik ne upošteva receptov. Zaradi napačne postavitve grelnika se lahko v zaprtih prostorih kopičijo dimni plini. Ukrepi: Priročnik opozarja na tveganja, ki jih predstavlja ogljikov monoksid, in navaja, da se lahko uporablja samo za strokovno uporabo, za poučene uporabnike: prepovedana uporaba otrokom, neusposobljenim osebam ali osebam, ki ne morejo razumeti navodil. Zagotovljene so zahteve za prezračevanje.
007	Električni sistem Opekline in električni udar zaradi stika z deli pod napetostjo	1.5.01	Preostalo: Nobenega, če je upoštevan predpis za izklop in ohlajanje stroja. Ukrepi: Uporabniki morajo pred kakršnim koli vzdrževanjem odklopiti električno napajanje.

►► 2.5 Zaščitni ukrepi in OVO

Med navedenimi postopki je priporočljiva naslednja osebna zaščitna oprema:

DELOVANJE	ZAHTEVANA OVO
Prevoz / Ravnanje	Varnostni čevlji, delovne rokavice.
Delovanje (bližina)	Če nastavljate upravljalne elemente v bližini vročih površin, uporabljajte rokavice, odporne na vročino.
Naročanje / Storitve	Varnostni čevlji, toplotno odporne rokavice, zaščitna očala.
Čiščenje (ognjevzdržni material/plošča)	Varnostna očala, maska proti prahu, rokavice, odporne na toploto - grelec mora biti hladen.
Polnjenje goriva	Rokavice, odporne na kemikalije, zaščitna očala.

►► 2.6 Nameščene varnostne naprave

Grelnik je opremljen z naslednjimi varnostnimi napravami:

Termostat za pregrevanje (varnostni termostat): Izklopi gorilnik, če notranja temperatura preseže varno mejo. Potrebna je ročna ponastavitev.

Varnostni nadzor gorilnika (primarni nadzor s fotocelico): Nadzoruje prisotnost plamena prek fotocelice. Blokada po izpadu vžiga (koda napake F1 - FF). Potrebna je ročna ponastavitev.

Senzor proti nagibanju: Zazna, če se je grelnik prevrnil ali ni na ravni površini. Samodejno izklopi gorilnik (koda napake F3). Preprečuje delovanje v nevarnem nagnjenem položaju.

Nadzor napetosti: Zazna napačno napajalno napetost in prepreči delovanje (koda napake F4).

Po prezračevanju: Ventilator gorilnika po izklopu gorilnika še naprej deluje, da odvaja preostalo toploto.

►► 2.7 Varnostni znaki in oznake na stroju

(SL. 2) Z naprave ne odstranjajte varnostnih znakov, nalepk ali etiket. Varnostne znake, nalepke ali etikete vzdržujte v dobrem stanju, da jih je mogoče jasno prebrati.

REF	DEFINICIJA	REF	DEFINICIJA
A	Navodila za uporabo	C	Pozor, visoke temperature
B	Ne odstranjajte gumbov	D	Varnostna opozorila

►► 2.8 Vedenje v sili

 **NEVARNOST:** Pred uporabo grelnika določite odgovornega usposobljenega operaterja (oddelek 1.7) za posredovanje v sili. V primeru požara, uhajanja goriva ali suma izpusta CO usposobljeni imenovani upravljavec ali v njegovi odsotnosti kateri koli član opisane skupine uporabnikov takoj izklopi grelnik, odklopi električno napajanje, evakuira območje in pokliče reševalno službo.

► 2.8.1 Postopek ustavitve v sili

V primeru nesreče (dim, sum na kopičenje izpušnih plinov, uhajanje goriva, požar ali prevračanje):

-
1. Stikalo za vklop/izklop takoj obrnite v položaj "0" (OFF). Grelnik bo začel cikel ohlajanja.
 2. Če je požar že prisoten in nadaljnje delovanje predstavlja večjo nevarnost, neposredno odklopite napajalni kabel, če je to varno.
 3. Če gorivo izteka, se umaknite z območja razlitja. Ne poskušajte čistiti goriva v bližini vročega grelnika.
 4. Evakuirajte območje in poskrbite za ustrezno prezračevanje (odprite vrata, okna).
 5. Ne poskušajte ponovno zagnati grelnika, dokler vzroka ne ugotovi in odpravi usposobljeno osebje.

► 2.8.2 Okrevanje po izrednih razmerah

Po vsakem izklopu v sili mora grelnik pred ponovnim zagonom pregledati usposobljen serviser. Pregled mora vključevati: vizualni pregled cevi za gorivo, električnih povezav, celovitosti zgorevalne komore, stanja ognjevarnih in sevalnih plošč, delovanja senzorja proti nagibanju in delovanja vseh varnostnih naprav.

►► 2.9 Varnost pri oskrbi z gorivom

 **OPOZORILO:** Pred točenjem goriva se prepričajte, da v bližini rezervoarja in grelnika ni virov vžiga. Izklopite grelnik in počakajte, da se popolnoma ohladi (najmanj 10 minut). Uporabljajte samo dizelsko gorivo ali kerozin (glejte preglednico tehničnih podatkov). Upoštevajte veljavne lokalne predpise za skladiščenje goriva, varnostne postopke in ukrepe za gašenje požara.

İNDEKS	SAYFA
► DoC	2
► RESİM	4
►►► 1 GİRİŞ	16
►► 1.1 Kılavuzun Amacı ve Kapsamı	16
►► 1.2 Bu Kılavuz Nasıl Kullanılır	16
►► 1.3 Terimlerin ve Sembollerin Anlamı	16
► 1.3.1 Sözlük	17
►► 1.4 Üretici Tanımlaması	17
►► 1.5 Makine Tanımlaması ve Veri Plakası	17
►► 1.6 Uygulanan Standartlar ve Referanslar	17
►► 1.7 Operatör Eğitim Gereklilikleri	17
►►► 2 GÜVENLİK VE KAZA ÖNLEME	18
►► 2.1 Genel Güvenlik Önlemleri	18
►► 2.2 Kullanım Amacı	19
►► 2.3 Uygunsuz Kullanım ve Makul Ölçüde Öngörülebilir Kötüye Kullanım	19
►► 2.4 Artık Riskler	20
►► 2.5 Koruma Önlemleri ve KKD	21
►► 2.6 Kurulu Güvenlik Cihazları	21
►► 2.7 Makine Üzerindeki Güvenlik İşaretleri ve Etiketleri	22
►► 2.8 Acil Durum Davranışı	22
► 2.8.1 Acil Durdurma Prosedürü	22
► 2.8.2 Acil Durum Sonrası Kurtarma	22
►► 2.9 Yakıt İkmali Güvenliği	23

►►► 1 GİRİŞ

►► 1.1 Kılavuzun Amacı ve Kapsamı

Bu kılavuz, sonda yer alan **(DoC)** ekinde belirtilen **ısıtıcı modellerinin** güvenli taşınması, kurulumu, devreye alınması, çalıştırılması, bakımı ve bertarafı için talimatlar sağlar.

Bu belge makinenin ayrılmaz bir parçasını oluşturur ve tüm hizmet ömrü boyunca ürüne eşlik etmelidir. Kılavuzu, **ısıtıcıyı** çalıştıran veya bakımını yapan tüm personelin her zaman erişebileceği bir yerde saklayın. Kılavuz kaybolur veya hasar görürse, **üreticiden** yenisini talep edin.

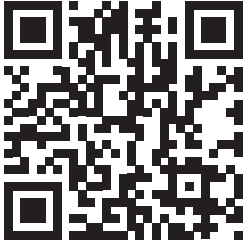
Bu belge, İngilizce olan **orijinal** talimatların tercümesidir.

►► 1.2 Bu Kılavuz Nasıl Kullanılır

Isıtıcıyı kurmadan, çalıştırmadan veya bakımını yapmadan önce bu kılavuzu tamamen okuyun. Bölümler ürün yaşam döngüsünü takip eder ve güvenlik bilgileri kılavuzun başına yerleştirilir ve ilgili her prosedürde bağlam içinde tekrarlanır. Diğer bölümlerde ek ayrıntıların bulunduğu yerlerde çapraz referanslar verilmiştir.

Bu kılavuzu kuru bir yerde, nemden ve doğrudan güneş ışığından koruyarak saklayın.

Bu talimatların güncellenmiş versiyonu, aşağıdaki QR Kodu taranarak üreticinin web sitesinden indirilebilir.



►► 1.3 Terimlerin ve Sembollerin Anlamı

Bu kılavuzda EN 82079-1 ve ANSI Z535.6'ya uygun olarak aşağıdaki sinyal sözcükleri ve güvenlik uyarı sembolleri kullanılmaktadır:

⚠ TEHLİKE: Önlenmediği takdirde ölüm veya ciddi yaralanmayla sonuçlanacak yakın tehlikeli bir durumu belirtir.

⚠ UYARI: Önlenmediği takdirde ölüm veya ciddi yaralanmayla sonuçlanabilecek potansiyel olarak tehlikeli bir durumu belirtir.

⚠ DIKKAT: Önlenmediği takdirde hafif veya orta derecede yaralanmaya neden olabilecek potansiyel olarak tehlikeli bir durumu belirtir.

NOT: Kişisel yaralanmayla ilgili olmayan önemli bilgileri gösterir (örn. maddi hasar, makine hasarı, çevresel önlemler).

►► 1.3.1 Sözlük

TERİM	TANIM
DoC	AB Uygunluk Beyanı
Isıtıcı	Üreticiye göre ısıtıcı model(ler)i, DoC'de belirtildiği gibi, bu belgede açıklanmıştır
Baca	Yanma ürünleri için egzoz kanalı
Şnorkel	Brülör için harici yanma havası giriş borusu
Devreye alma	Isıtıcının kalifiye personel tarafından ilk kez çalıştırılması ve ayarlanması
KKD	Kişisel Koruyucu Donanım
Çalıştırma	Isıtıcı tüm sistemleriyle çalışıyor: güvenlik cihazları, hava sirkülasyonu, yakıt ve (isteğe bağlı-havalandırma modu) brülörü
Rölanti	Isıtıcıya enerji verilmiş ancak çalışmıyor
Yakıt ikmali	Yakıt deposunun ısıtıcı çalışması için işlevsel bir yakıt seviyesine kadar doldurulması

►► 1.4 Üretici Tanımlaması

Üretici, bu kılavuzun başında yer alan DoC'de belirtilmiştir.

►► 1.5 Makine Tanımlaması ve Veri Plakası

Makine tanımı DoC'de belirtilmiştir. Isıtıcının yan tarafına yapıştırılmış olan veri plakası model, seri numarası, elektrik verileri ve üretim yılını içerir. ŞEKİL 1'de, açıklamalı göstergeleri olan bir gösterge tablosu (lejan) içerdiği verileri açıklamaktadır.

REF	TANIM	REF	TANIM
A	Üreticinin adresi	F	Yakıt tüketimi
B	Sertifika	G	Elektrik tüketimi
C	Model adı	H	Ürün kodu
D	Seri numarası	I	Üretim tarihi
E	Termik güç	L	İzin verilen yakıt türü

►► 1.6 Uygulanan Standartlar ve Referanslar

Uygulanan standartlar ve referanslar, DoC'de belirtilmiştir.

►► 1.7 Operatör Eğitim Gereklilikleri

⚠ UYARI: Bu ısıtıcı sadece eğitimli ve yetkili personel tarafından çalıştırılmalı veya bakımı yapılmalıdır. Kullanıcı tipleri aşağıdaki tabloda belirtilmiştir ve hepsi makineyi kullanmadan önce bu kılavuzu okumuş ve anlamış olmalıdır. Bu cihazın çocuklar veya 16 yaşın altındaki kişiler tarafından kullanılması yasaktır. Çocuklar cihaz ile oynamamalıdır.

İNDEKS	KULLANICI TİPİ	İZİN VERİLEN GÖREVLER	NİTELİK
1	Meslekten Olmayanlar	Isıtıcı ile etkileşime izin verilmez	-
2	Stajyerler	Gözetim altında temel operasyon: ateşleme, termostat ayarı, görsel izleme	Kalifiye personel tarafından denetlenir (3); güvenlik bölümünü okumalısınız Bölüm 2
3	Kalifiye personel	Tam çalıştırma: konumlandırma, yakıt taşıma, yakıt doldurma, çalıştırma/kapatma, filtre temizleme, kullanıcı bakımı, sorun giderme	Yerel yönetmeliklere aşına, kılavuzun tamamında eğitimli
4	Servis / Bakım	Elektrotlar, fotoseller, fan, yanma odası, nozul, ateşleme cihazı ve "Servis merkeziyle iletişime geçin" işaretli tüm görevler	Fabrika eğitimi, EN 13842 md. 7.3.4 uyarınca özel aletler, üretici yetkisi.

►►► 2 GÜVENLİK VE KAZA ÖNLEME

►► 2.1 Genel Güvenlik Önlemleri

⚠ TEHLİKE: Karbon monoksit (CO) zehirlenmesi riski. Bu kılavuzda sunulan model doğrudan ateşlemeli bir ısıtıcıdır: tüm yanma ürünleri doğrudan çalışma alanına salınır. Bu ısıtıcıyı asla kapalı, havalandırılmayan alanlarda çalıştırmayın. Çalışma sırasında yeterli doğal veya her zaman açık cebri havalandırma sağlayın. CO ölüme neden olabilen kokusuz, renksiz bir gazdır. İlk belirtiler arasında baş ağrısı, baş dönmesi ve mide bulantısı yer alır. Bu belirtiler ortaya çıkarsa, derhal bölgeyi terk edin ve temiz hava alın.

⚠ TEHLİKE: Kızılötesi radyasyon ve sıcak yüzeylerden kaynaklanan ciddi yanık riski. Işıma plakası ve refrakter çalışma sırasında yaklaşık 800°C'ye ulaşır. Isıtıcının ön yüzüne dokunmayın veya yaklaşmayın. Bölüm 5.1'de belirtilen minimum güvenlik mesafelerini her zaman koruyun. Isıtıcı kapatıldıktan sonra birkaç dakika boyunca tehlikeli derecede sıcak kalır.

⚠ UYARI: Yangın riski. Yanıcı maddeleri önden en az 2,5 m ve yanlardan, üstten ve arkadan 1,5 m uzakta tutun. Yakıt, boya incelticiler, çözücüler, diğer yanıcı buharların yakınında veya patlayıcı alanlarda çalıştırmayın. Isıtıcıyı sabit, düz, yanıcı olmayan bir yüzeye yerleştirin.

⚠ UYARI: Elektrik çarpması riski. Isıtıcıyı artık akım cihazı (RCD) ile düzgün topraklanmış bir beslemeye bağlayın. Her kullanımdan önce güç kablosunu kontrol edin hasar görmüşse, yetkili bir servis merkezinde değiştirilmesini sağlayın.

⚠ DIKKAT: Brülör grubuna erişirken hareketli parçalar nedeniyle yaralanma riski. Fan, bakım işlemleri sırasında tehlike yaratır: Makinenin enerjisini kesin ve fişini çekin ve düzeneğe erişiyorsanız elektrik kablosunu saklayın.

⚠ DIKKAT: Uzatma kabloları tavsiye edilmez, kullanılmaları gerekiyorsa, elektrik kaynağı özelliklerine göre seçilmelidir.

NOT: Isıtıcıda veya güvenlik cihazlarında herhangi bir değişiklik yapmayın. Yetkisiz herhangi bir değişiklik garantiyi ve DoC.

►► 2.2 Kullanım Amacı

Bu kılavuz kapsamındaki ünite, şantiyeler, atölyeler, depolar, tarımsal binalar ve açık kapalı alanlar gibi profesyonel ortamlarda, Bölüm 5.2'deki havalandırma gerekliliklerine kesinlikle uygun olarak geçici, yönlü kızılötesi ısıtma için tasarlanmıştır. Isıtıcı, ortam havasını ısıtmak için değil, nesneleri, yüzeyleri ve alanları kızılötesi radyasyonla ısıtmak için tasarlanmıştır. Bu ünite yanıcı yüzeyleri veya nesneleri kurutmak için tasarlanmamıştır ve izin verilenlerin güvenli bir şekilde kurutulması veya ısıtılması için bir güvenlik mesafesi tanımlanmıştır.

⚠ UYARI: Bu bir hedef kızılötesi ısıtıcıdır ve ev içi kullanım için tasarlanmamıştır. Kızılötesi radyasyon ortamdaki havayı değil, cisimleri ve yüzeyleri ısıtır. Yanma gazları doğrudan çevreye salınır. Yeterli havalandırma zorunludur. İnsanların termal konforuna yönelik kullanımla ilgili özel kısıtlamalar için her zaman ulusal yönetmeliklere başvurun. Cihazı asla odadan bağımsız olarak çıkamayan ve sürekli gözetim altında olmayan kişilerle birlikte kullanmayın.

Amaçlanan yakıt dizel (B7 otomotiv, HVO 100) veya gazyağıdır. Bölüm 3.3'teki yakıt özellikleri ve çalışma parametresi sınırlarına bakın. Çok düşük sıcaklıklarda toksik olmayan, antifriz katkı maddeleri kullanın. Kış yakıtının 5°C'nin (41°F) altında kullanılması tavsiye edilir.

►► 2.3 Uygunsuz Kullanım ve Makul Ölçüde Öngörülebilir Kötüye Kullanım

Aşağıdaki talimatlar ısıtıcı için öngörülebilir ancak yasaklanmış kullanımları tanımlamaktadır. Bunlar kesinlikle yasaktır, yanlış kullanım teşkil eder ve operatörü ciddi risklere maruz bırakır:

1. Yeterli havalandırma olmadan ÇALIŞTIRMAYIN (Bölüm 5.2).
2. Gözetim altında olmadıkça çocukların, eğitimsiz kişilerin veya fiziksel, duyuşal veya zihinsel yetenekleri kısıtlı kişilerin çalıştırmasına izin VERMEYİN. Gözetimsiz çalıştırmayın.
3. Belirtilenler dışında yakıt KULLANMAYIN (dizel veya gazyağı).
4. Isıtıcıyı fabrika güvenlik ve çalıştırma etiketleri olmadan veya kalifiye olmayan personel tarafından değiştirilmiş güvenlik cihazları, termostat veya yanma ayarları ile ÇALIŞTIRMAYIN.
5. Yakıt doldururken veya yakıt sızıntısı varken ÇALIŞTIRMAYIN.

6. Yanıcı malzemelerin yakınında veya yanıcı buharlar, gazlar veya toz içeren alanlarda KULLANMAYIN.
7. Güvenlik mesafesinden daha yakın insanları veya hayvanları doğrudan ısıtmak için KULLANMAYIN.
8. Yanıcı veya zehirli buharlar çıkaran ürünleri kurutmak veya ısıtmak için KULLANMAYIN.
9. Yaşam alanlarının evsel veya sürekli ısıtılması için KULLANMAYIN.
10. Isıtıcıyı kapalı veya içine yabancı cisimler sokulmuş halde ÇALIŞTIRMAYIN.
11. Islak çalıştırmayın.
12. ASLA cihazın üzerine oturmayın veya ayakta durmayın. Çalışırken veya sıcakken cihazı tutmayın veya hareket ettirmeyin.
13. ASLA malzemeleri veya nesneleri (kumaş, karton, tozlar, vb.) doğrudan sıcak plakanın üzerine asmayın veya koymayın.
14. ASLA hava girişi engellenmiş halde çalıştırmayın.
15. ASLA yan yatırarak veya tasarlanan dik konum dışında bir açıyla çalıştırmayın.

►► 2.4 Artık Riskler

Makine tasarımı, risk azaltma önlemlerini teşvik eden bir Risk Analizi (EN ISO 12100:2010) dikkate alınarak gerçekleştirilmiştir. Aşağıdaki tablo, kullanım kılavuzu aracılığıyla kullanıcıya iletilmesi gereken kalan riskleri özetlemektedir.

KIM-LIK	TEHLİKELİ BÖLGE / TEHLİKE	EHSR REF.	ARTIK RISK / KULLANICI EYLEMLERİ
001	Yakıt deposu alanı Yangın, patlama, yakıt tutuşmasından kaynaklanan yanıklar	1.1.3	Artık: Öngörülemeyen kaza; uçucu veya yanlış yakıtların kullanılması. Eylemler: Kullanım kılavuzu, yanlış yakıt kullanımı riski hakkında bilgi verir ve yalnızca dizel veya gazyağı kullanımını zorunlu kılar. Yangın durumunda uygun kişisel koruma cihazları tavsiye edilir.
002	Makineyi çevreleyen ve kızılötesi radyasyondan etkilenen alan Yanıklar, boğulma, aşırı ısınma veya devrilme sonucu yangın/patlama	1.2.4.3	Artık: Kazayla makinenin yakınına yerleştirilen yanıcı madde Eylemler: Tüm kalifiye kullanıcılar, belirtilen minimum güvenlik mesafesi ile güvenlik bölümünü okumalıdır.

003	Brülör fanı Hareketli fan parçalarının ezilmesi, kesilmesi, kopması, içeri çekilmesi, dolanması, kesilmesi	1.3.7, 1.3.8.2, 1.6.5	Artık: Makine bakım sırasında yanlışlıkla beslemeye takıldı; makine uzaktan termostat aracılığıyla yeniden başlatılır. Eylemler: Fan, kullanıcının açık gönüllü komutu olmadan çalışmaz. Bakım yapan operatör kontrol paneline en yakın konumdadır. Isıtıcı durumunu açıkça gösterir.
004	Sıcak plaka (~800°C) ve yakınında alan (2,5 m ön, 1,5 m diğer yönler) Aşırı sıcaklıklarla temastan kaynaklanan yanıklar, kavrulmalar, termal radyasyondan kaynaklanan yaralanmalar	1.5.05	Artık: Kazayla makinenin yakınına yerleştirilen yanıcı madde. Farkında olmayan kullanıcılar yanıcı giysiler giyerek sıcak plakanın önünde kalır. Eylemler: Güvenlik mesafesi belirtilmiştir. Kullanım amacı insanların termal konforunu engeller ve kullanıcılar doğrudan önünde kendilerini ısıtmamaları konusunda bilgilendirilir
005	Sıcak plaka (~800°C) ve yakınında alan Malzeme ve yakıtlarla termal radyasyon etkileşiminden kaynaklanan yangın, patlama, boğulma	1.5.06, 1.5.07	Artık: Kazara makinenin yakınına yerleştirilen yanıcı madde tutuşabilir. Eylemler: Kılavuzda asgari mesafe belirtilmekte, yanlış yakıt kullanımı riski hakkında bilgi verilmekte ve yalnızca dizel veya gazyağı kullanımı zorunlu tutulmaktadır.
006	Egzoz gazından etkilenen alan Solunum güçlüğü, boğulma, yanma gazı maruziyetinden kaynaklanan kanser riski (CO, NOx, partiküller)	1.5.13	Artık: Kullanıcı reçeteleri görmezden geliyor. Isıtıcının yanlış yerleştirilmesi kapalı alanlarda baca gazı birikmesine neden olabilir. Eylemler: Kılavuz, karbon monoksitin oluşturduğu riskler konusunda uyarır ve yalnızca profesyonel kullanım, bilinçli kullanıcılar olduğunu belirtir: çocuklara, eğitimsiz kişilere veya talimatları anlayamayan kişilere kullanımı yasaktır. Havalandırma gereksinimleri sağlanmıştır.
007	Elektrik sistemi Akım taşıyan parçalarla temas sonucu yanıklar ve elektrik çarpması	1.5.01	Artık: Makinenin fişini çekme ve soğutma reçetesine uyulduğunda hiçbirisi. Eylemler: Kullanıcılara herhangi bir bakım işleminden önce elektrik bağlantısını kesmeleri talimatı verilmiştir.

►► 2.5 Koruma Önlemleri ve KKD

Belirtilen işlemler sırasında aşağıdaki kişisel koruyucu ekipmanlar tavsiye edilir:

ÇALIŞTIRMA	GEREKLİ KKD
Taşıma / Elleçleme	Güvenlik ayakkabıları, iş eldivenleri.
Çalıştırma (yakınlık)	Sıcak yüzeylerin yakınındaki kontrolleri ayarlarken ısıya dayanıklı eldivenler kullanın.
Devreye Alma / Hizmet	Güvenlik ayakkabıları, ısıya dayanıklı eldivenler, güvenlik gözlükleri.
Temizlik (refrakter / plaka)	Güvenlik gözlükleri, toz maskesi, ısıya dayanıklı eldivenler - ısıtıcı soğuk olmalıdır.
Yakıt ikmali	Kimyasal maddelere dayanıklı eldivenler, koruyucu gözlükler.

►► 2.6 Kurulu Güvenlik Cihazları

Isıtıcı aşağıdaki güvenlik cihazları ile donatılmıştır:

Aşırı ısınma termostadı (emniyet termostadı): İç sıcaklık güvenli limiti aşarsa brülörü kapatır. Manuel sıfırlama gerekli.

Brülör güvenlik kontrolü (fotoselli birincil kontrol): Fotosel aracılığıyla alev varlığını izler. Kontak arızasından sonra kilitlenir (hata kodu F1 - FF). Manuel sıfırlama gerekli.

Eğilme önleyici sensör: Isıtıcının devrildiğini veya düz bir yüzeyde olmadığını algılar. Brülörü otomatik olarak kapatır (hata kodu F3). Tehlikeli eğik konumda çalışmayı önler.

Gerilim izleme: Yanlış besleme voltajı tespit eder ve çalışmayı engeller (hata kodu F4).

Havalandırma sonrası: Brülör fanı, brülör kapatıldıktan sonra kalan ısıyı dağıtmak için çalışmaya devam eder.

►► 2.7 Makine Üzerindeki Güvenlik İşaretleri ve Etiketleri

(ŞEK. 2) Cihazdan hiçbir güvenlik işaretini, çıkartmayı veya etiketi çıkarmayın. Güvenlik işaretlerini, çıkartmaları veya etiketleri net bir şekilde okunabilmeleri için iyi durumda tutun.

REF	TANIM	REF	TANIM
A	Kullanım Talimatları	C	Yüksek sıcaklıklara dikkat
B	Düğmeleri çıkarmayın	D	Güvenlik uyarıları

►► 2.8 Acil Durum Davranışı

 **TEHLİKE:** Isıtıcıyı çalıştırmadan önce, acil durum müdahalesi için sorumlu bir kalifiye operatör belirleyin (Bölüm 1.7). Yangın, yakıt sızıntısı veya CO salınımı şüphesi durumunda: yetkili operatör veya onun yokluğunda tanımlanan kullanıcı grubunun herhangi bir üyesi derhal ısıtıcıyı kapatmalı, elektrik bağlantısını kesmeli, alanı boşaltmalı ve acil durum hizmetlerini aramalıdır.

► 2.8.1 Acil Durdurma Prosedürü

Acil bir durumda (duman, egzoz dumanı birikimi şüphesi, yakıt sızıntısı, yangın veya devrilme):

1. AÇMA/KAPAMA düğmesini hemen "0" (KAPALI) konumuna getirin. Isıtıcı soğuma döngüsüne başlayacaktır.
2. Halihazırda bir yangın varsa ve çalışmaya devam etmek daha yüksek bir risk oluşturuyorsa, güvenli olması halinde güç kablosunun bağlantısını doğrudan kesin.
3. Yakıt sızıntısı varsa, dökülme alanından uzaklaşın. Sıcak bir ısıtıcının yakınında yakıt paspaslamaya çalışmayın.
4. Alanı boşaltın ve yeterli havalandırma sağlayın (kapıları, pencereleri açın).
5. Sebep kalifiye personel tarafından tespit edilip çözülene kadar ısıtıcıyı yeniden çalıştırmaya çalışmayın.

► 2.8.2 Acil Durum Sonrası Kurtarma

Herhangi bir acil kapatma işleminden sonra, ısıtıcı yeniden çalıştırılmadan önce yetkili bir servis teknisyeni tarafından kontrol edilmelidir. Denetim şunları içermelidir: Yakıt hatlarının, elektrik bağlantılarının, yanma odası bütünlüğünün, refrakter ve yayıcı plaka durumunun, eğilme önleyici sensör işlevselliğinin ve tüm güvenlik cihazlarının çalışmasının görsel kontrolü.

►► 2.9 Yakıt İkmali Güvenliği



UYARI: Yakıt doldurmadan önce tankın ve ısıtıcının yakınında ateşleme kaynağı olmadığından emin olun. Isıtıcıyı kapatın ve tamamen soğuyana kadar bekleyin (en az 10 dakika). Sadece dizel veya kerosen yakıt kullanın (bkz. Teknik Veri Tablosu). Yakıt depolama, güvenlik prosedürleri ve yangın söndürme önlemleri için mevcut yerel düzenlemelere uyun.

INDEKS	STR.
► DoC	2
► SLIKA	4
► ► ► 1 UVOD	16
► ► 1.1 Svrha i opseg priručnika	16
► ► 1.2 Kako koristiti ovaj priručnik	16
► ► 1.3 Značenje pojmova i simbola	16
► 1.3.1 Rječnik	17
► ► 1.4 Identifikacija proizvođača	17
► ► 1.5 Oznaka stroja i identifikacijska pločica	17
► ► 1.6 Primijenjeni standardi i reference	17
► ► 1.7 Zahtjevi za obuku operatera	17
► ► ► 2 SIGURNOST I PREVENCIJA NESREĆA	18
► ► 2.1 Opće sigurnosne mjere opreza	18
► ► 2.2 Namjena	19
► ► 2.3 Nepravilna upotreba i razumno predvidiva zloupotreba	19
► ► 2.4 Preostali rizici	20
► ► 2.5 Mjere zaštite i OOP	21
► ► 2.6 Ugrađeni sigurnosni uređaji	21
► ► 2.7 Sigurnosni znakovi i oznake na stroju	22
► ► 2.8 Ponašanje u hitnim situacijama	22
► 2.8.1 Postupak za hitno zaustavljanje	22
► 2.8.2 Oporavak nakon hitnog slučaja	22
► ► 2.9 Sigurnost pri dopunjavanju goriva	23

►►► 1 UVOD

►► 1.1 Svrha i opseg priručnika

Ovaj priručnik sadrži upute za siguran transport, instalaciju, puštanje u rad, rad, održavanje i zbrinjavanje **grijača modela** navedenih u **(DoC)** priloženom na kraju.

Ovaj dokument čini sastavni dio stroja i mora pratiti proizvod tijekom cijelog njegovog vijeka trajanja. Držite priručnik na mjestu koje je uvijek dostupno svom osoblju koje upravlja ili održava **grijač**. Ako je priručnik izgubljen ili oštećen, zatražite zamjenu od **proizvođača**.

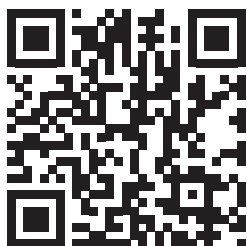
Ovo je prijevod **originalna** verzija uputa na engleskom.

►► 1.2 Kako koristiti ovaj priručnik

Pročitajte ovaj priručnik u cijelosti prije instalacije, uporabe ili servisiranja grijača. Odjeljci prate životni ciklus proizvoda, a sigurnosne informacije su smještene na početku priručnika i ponavljaju se u kontekstu svake relevantne procedure. Križne reference se navode tamo gdje u drugim odjeljcima postoje dodatni detalji.

Čuvajte ovaj priručnik na suhom mjestu, zaštićenom od vlage i izravne sunčeve svjetlosti.

Ažuriranu verziju ovih uputa možete preuzeti s web-stranice proizvođača skeniranjem sljedećeg QR koda.



►► 1.3 Značenje pojmova i simbola

Ovaj priručnik koristi sljedeće riječi za označavanje opasnosti i simbole za sigurnosno upozorenje u skladu s EN 82079-1 i ANSI Z535.6:

⚠ OPASNOST: Ukazuje na neposredno opasnu situaciju koja će, ako se ne izbjegne, rezultirati smrću ili teškom ozljedom.

⚠ UPOZORENJE: Ukazuje na potencijalno opasnu situaciju koja, ako se ne izbjegne, može rezultirati smrću ili teškim ozljedama.

⚠ PAŽNJA: Ukazuje na potencijalno opasnu situaciju koja, ako se ne izbjegne, može rezultirati lakšom ili umjerenom ozljedom.

OBAVIJEST: Označava važne informacije koje nisu povezane s tjelesnom ozljedom (npr. šteta na imovini, oštećenje stroja, mjere zaštite okoliša).

►► 1.3.1 Rječnik

POJAM	DEFINICIJA
DoC	Izjava o sukladnosti EU
Grijač	Modeli grijača po proizvođaču, kako je navedeno u DoC-u, opisani u ovom dokumentu
Dimnjak	Odvodni kanal za proizvode izgaranja
Snorkel	Vanjska cijev za dovod zraka za izgaranje za gorionik
Puštanje u rad	Prvo pokretanje i podešavanje grijača od strane kvalificiranog osoblja
OZO	Osobna zaštitna oprema
Rad	Grijač radi u svim svojim sustavima: sigurnosni uređaji, cirkulacija zraka, gorivo i (u načinu ventilacije) njegov gorionik
Prazan hod	Grijač je napajan, ali ne radi.
Tankanje	Punjenje spremnika goriva na razinu potrebnu za rad grijača

►► 1.4 Identifikacija proizvođača

Proizvođač je naveden u DoC-u na početku ovog priručnika.

►► 1.5 Oznaka stroja i identifikacijska pločica

Naziv mašine je naveden u DoC-u. Plaketa s podacima, pričvršćena na bočnu stranu grijača, sadrži model, serijski broj, električne podatke i godinu proizvodnje. Na SLICI 1, legenda s oznakama objašnjava podatke koji su na njoj prikazani.

REF	DEFINICIJA		REF	DEFINICIJA
A	Adresa proizvođača		F	Potrošnja goriva
B	Certifikacija		G	Potrošnja električne energije
C	Naziv modela		H	Šifra proizvoda
D	Serijski broj		I	Datum proizvodnje
E	Toplinska snaga		L	Dopušteni tip goriva

►► 1.6 Primijenjeni standardi i reference

Primijenjeni standardi i reference navedeni su u DoC-u.

►► 1.7 Zahtjevi za obuku operatera

 **UPOZORENJE:** Samo osposobljeno i ovlašteno osoblje smije rukovati ili održavati ovaj grijač. Tipovi korisnika navedeni su u donjoj tablici i svi moraju pročitati i razumjeti ovaj priručnik prije korištenja stroja. Upotreba ovog uređaja djeci ili osobama mlađima od 16 godina je zabranjena. Djeca ne smiju igrati s uređajem.

INDEKS	VRSTA KORISNIKA	DOZVOLJENI ZADACI	KVALIFIKACIJA
1	Nestručno osoblje	Interakcija s grijačem nije dopuštena	-

2	Pripravnici	Osnovno rukovanje pod nadzorom: paljenje, podešavanje termostata, vizualni nadzor	Pod nadzorom kvalificiranog osoblja (3); Mora se pročitati sigurnosni odjeljak 2.
3	Kvalificirano osoblje	Potpuni rad: pozicioniranje, rukovanje gorivom, dolijevanje goriva, pokretanje/zaustavljanje, čišćenje filtera, korisničko održavanje, otklanjanje kvarova	Obučen za cjelokupni ručni rad, upoznat s lokalnim propisima
4	Servis / Održavanje	Elektrode, fotocelije, ventilator, komora za izgaranje, mlaznica, uređaj za paljenje i svi zadaci označeni kao "Kontakt servisnog centra"	Tvornička obuka, posebni alati prema normi EN 13842 čl. 7.3.4, ovlaštenje proizvođača.

▶▶▶ 2 SIGURNOST I PREVENCIJA NESREĆA

▶▶ 2.1 Opće sigurnosne mjere opreza

 **OPASNOST:** Rizik od trovanja ugljičnim monoksidom (CO). Model prikazan u ovom priručniku je grijač za izravno paljenje: Svi proizvodi izgaranja ispuštaju se izravno u radni prostor. Nikada ne radite ovaj grijač u zatvorenim, neventiliranim prostorima. Osigurajte adekvatnu prirodnu ili stalno uključenu prisilnu ventilaciju tijekom rada. CO je bezbojni i bezmirisni plin koji može uzrokovati smrt. Prvi simptomi uključuju glavobolju, vrtoglavicu i mučninu. Ako se pojave ovi simptomi, odmah napustite područje i potražite svjež zrak.

 **OPASNOST:** Rizik od teških opeklin od infracrvenog zračenja i vrućih površina. Zračna ploča i refraktor tijekom rada dosežu otprilike 800 °C. Ne dodirujte i ne prilazite prednjoj strani grijača. U svakom trenutku održavajte minimalne sigurnosne udaljenosti navedene u odjeljku 5.1. Grijač ostaje opasno vruć nekoliko minuta nakon isključenja.

 **UPOZORENJE:** Rizik od požara. Držite zapaljive materijale najmanje 2,5 m od prednje strane i 1,5 m od bočnih, gornje i stražnje strane. Ne radite u blizini goriva, razrjeđivača za boje, otapala, drugih zapaljivih isparenja ili u eksplozivnim područjima. Postavite grijač na stabilnu, ravnu, negorjivu površinu.

 **UPOZORENJE:** Rizik od električnog udara. Povežite grijač na ispravno uzemljenu napojnu mrežu s uređajem za zaštitu od preostalog strujnog udara (RCD). Prije svake upotrebe pregledajte napojni kabel; Ako je oštećen, zamijenite ga u ovlaštenom servisnom centru.

⚠ PAŽNJA: Rizik od ozljede zbog pokretnih dijelova pri pristupu sklopu gorionika. Ventilator stvara opasnost tijekom radova na održavanju: Isključite uređaj iz napajanja i izvadite utikač iz utičnice, a električni kabel sačuvajte ako pristupate sklopu.

⚠ PAŽNJA: Produžni kabeli nisu preporučljivi; ako se moraju koristiti, moraju biti odabrani u skladu sa specifikacijama električne opskrbe.

OBAVIJEST: Ne mijenjajte grijač niti njegove sigurnosne uređaje ni na koji način. Bilo kakva neovlaštena izmjena poništava jamstvo i DoC.

►► 2.2 Namjena

Uređaj opisan u ovom priručniku namijenjen je privremenom, usmjerenom infracrvenom grijanju u profesionalnim okruženjima kao što su gradilišta, radionice, skladišta, poljoprivredne zgrade i vanjski natkriveni prostori, u potpunosti u skladu sa zahtjevima za ventilaciju iz Odjeljka 5.2. Grijač je dizajniran za grijanje predmeta, površina i prostora infracrvenim zračenjem, a ne za grijanje okolnog zraka. Ova jedinica nije namijenjena sušenju zapaljivih površina ili predmeta, a za sigurno sušenje ili grijanje dopuštenih predmeta definirana je sigurnosna udaljenost.

⚠ UPOZORENJE: Ovo je ciljani infracrveni grijač i nije namijenjen za kućnu upotrebu. Infracrveno zračenje zagrijava tijela i površine, a ne zrak u okolini. Izgarni plinovi se ispuštaju izravno u okoliš. Adekvatna ventilacija je obavezna. Uvijek se pozivajte na nacionalne propise za specifična ograničenja uporabe radi toplinske udobnosti ljudi. Nikada ne koristite uređaj s osobama koje ne mogu samostalno napustiti prostoriju i koje nisu stalno nadzirane.

Namijenjeno gorivo je dizel (B7 za automobilske pogone, HVO 100) ili kerozin. Pogledajte specifikacije goriva i ograničenja radnih parametara u odjeljku 3.3. Koristite netoksične aditive protiv smrzavanja u slučaju vrlo niskih temperatura. Preporučuje se upotreba zimskog goriva pri temperaturama ispod 5 °C (41 °F).

►► 2.3 Nepravilna upotreba i razumno predvidiva zloupotreba

Sljedeće upute navode predvidljive, ali zabranjene načine upotrebe grijača. Strogo su zabranjeni, predstavljaju zlouporabu i izlažu operatera ozbiljnim rizicima:

1. NE radite bez adekvatne ventilacije (odjeljak 5.2).
2. NE dopustite rad djeci, nestrukim osobama ili osobama sa smanjenim tjelesnim, osjetilnim ili mentalnim sposobnostima bez nadzora. NE radite bez nadzora.
3. NE upotrebljavajte goriva drugačija od navedenih (dizel ili kerozin).
4. NE upotrebljavajte grijač bez tvorničkih oznaka o sigurnosti i radu ili s izmijenjenim sigurnosnim uređajima, termostatom ili postavkama izgaranja koje je izvršio nekvalificirani osoblje.
5. NE radite tijekom dolijevanja goriva ili ako curi gorivo.
6. NE upotrebljavajte u blizini zapaljivih materijala ili u prostorima koji sadrže zapaljive pare, plinove ili prašinu.
7. NE upotrebljavajte za izravno grijanje ljudi ili životinja bliže od sigurnosne udaljenosti.

8. NE upotrebljavajte za sušenje ili grijanje proizvoda koji ispuštaju zapaljive ili otrovne pare.
9. NE upotrebljavajte za kućno ili kontinuirano grijanje nastanjenih prostorija.
10. NE upotrebljavajte uređaj prekriven pokrivačem ili s umetnutim stranim predmetima.
11. NE raditi mokro.
12. NIKADA ne sjedite niti ne stojite na uređaju. NE dirajte niti pomičite uređaj dok radi ili je vruć.
13. NIKADA ne vješajte niti ne stavljajte materijale ili predmete (tkaninu, karton, praške itd.) izravno na vruću ploču.
14. NIKADA ne radite s začepljenim usisom zraka.
15. NIKADA ne radite na boku ili pod kutom različitom od predviđenog uspravnog položaja.

►► 2.4 Preostali rizici

Dizajn stroja izveden je uzimajući u obzir analizu rizika (EN ISO 12100:2010), koja je poticala mjere za smanjenje rizika. Sljedeća tablica sažima preostale rizike koje je potrebno priopćiti korisniku putem uputa za uporabu.

ID	OPASNA ZONA / OPASNOST	REF. EHSR	PREOŠTAJNI RIZIK / RADNJE KORISNIKA
001	Područje spremnika za gorivo Požar, eksplozija, opekline od paljenja goriva	1.1.3	Ostatak: Neočekivana nesreća; upotreba nestabilnih ili neispravnih goriva. Radnje: Upute za uporabu upozoravaju na rizik od nepravilne upotrebe goriva i nalažu uporabu isključivo dizela ili kerozina. Preporučuju se odgovarajuća sredstva za osobnu zaštitu u slučaju požara.
002	Prostor oko stroja i pod utjecajem infracrvenog zračenja Opekline, gušenje, požar/explozija uslijed pregrijavanja ili prevrtanja	1.2.4.3	Ostatak: Zapaljiv materijal slučajno postavljen blizu stroja Radnje: Svi kvalificirani korisnici moraju pročitati odjeljak o sigurnosti sa navedenom minimalnom sigurnosnom udaljenošću.
003	Ventilator za plamenik Drobljenje, rezanje, odrezivanje, uvlačenje, zapetljavanje, šišanje od pokretnih dijelova ventilatora	1.3.7, 1.3.8.2, 1.6.5	Ostatak: Stroj je tijekom održavanja pogreškom priključen na napajanje; ponovno pokretanje uređaja putem daljinskog termostata. Radnje: Ventilator se ne pokreće bez izričite dobrovoljne naredbe korisnika. Operator koji obavlja održavanje nalazi se najbliže upravljačkoj ploči. Grijač jasno prikazuje svoj status.

004	Vruća ploča (~800 °C) i prostor u njezinoj blizini (2,5 m sprijeda, 1,5 m u ostalim smjerovima) Opekline, ozljede od kontakta s ekstremnim temperaturama, ozljede od toplinske radijacije	1.5.05	Ostatak: Zapaljivi materijal slučajno postavljen blizu stroja. Nesvjesni korisnici ostaju ispred ploče za kuhanje u zapaljivoj odjeći. Radnje: Navedeno sigurnosno razdalje. Namijenjena upotreba sprječava toplinsku udobnost ljudi, a korisnici su obaviješteni da se ne griju izravno ispred njega.
005	Vruća ploča (~800 °C) i prostor u njezinoj blizini Požar, eksplozija, gušenje uslijed interakcije termičkog zračenja s materijalima i gorivima	1.5.06, 1.5.07	Ostatak: Zapaljiv materijal slučajno postavljen blizu stroja, zapalio se. Radnje: Priručnik navodi minimalnu udaljenost, upozorava na rizik od nepravilne upotrebe goriva i propisuje upotrebu isključivo dizela ili kerozina.
006	Područje zahvaćeno ispušnim plinovima Teškoće s disanjem, gušenje, rizik od raka zbog izloženosti plinovima iz izgaranja (CO, NOx, čestice)	1.5.13	Ostatak: Korisnik zanemaruje recepte. Neispravan položaj grijača može dovesti do nakupljanja dimnih plinova u zatvorenim prostorima. Radnje: Priručnik upozorava na rizike koje predstavlja ugljični monoksid i navodi da je namijenjen isključivo profesionalnoj upotrebi, obaviješteni korisnici: upotreba zabranjena djeci, nestrukim osobama ili osobama koje ne mogu razumjeti upute. Pristavljeni su zahtjevi za ventilaciju.
007	Električni sustav Opekline i strujni udar pri dodiru s podnaponskim dijelovima	1.5.01	Ostatak: Nema problema kada se slijedi uputa za isključivanje iz struje i hlađenje uređaja. Radnje: Korisnici su upućeni da prije bilo kakvih radova na održavanju isključe napajanje električnom energijom.

►► 2.5 Mjere zaštite i OOP

Sljedeća osobna zaštitna oprema preporučuje se tijekom navedenih radova:

RAD	OBVEZNI OZO
Transport / Rukovanje	Sigurnosne cipele, radne rukavice.
Rad (blizina)	Vatrostalne rukavice pri podešavanju kontrola u blizini vrućih površina.
Puštanje u rad / Servis	Sigurnosne cipele, vatrostalke rukavice, zaštitne naočale.
Čišćenje (otporno / ploča)	Zaštitne naočale, maska za prašinu, toplinski otporne rukavice – grijač mora biti hladan.
Tankanje	Kemijski otporne rukavice, zaštitne naočale.

►► 2.6 Ugrađeni sigurnosni uređaji

Grijač je opremljen sljedećim sigurnosnim uređajima:

Termostat za pregrijavanje (sigurnosni termostat): Isključuje plamenik ako unutarnja temperatura premaši siguran prag. Potrebno je ručno resetirati.

Sigurnosna kontrola plamenika (primarna kontrola s fotocelijom): Praćenje prisutnosti plamena putem fotocelije. Zaključava nakon kvara paljenja (kod pogreške F1 - FF). Potrebno je ručno resetirati.

Senzor protiv nagiba: Otkriva je li grijač prevrnut ili nije na ravnoj površini. Automatski isključuje plamenik (kôd pogreške F3). Sprječava rad u opasnom nagnutom položaju.

Praćenje napona: Otkriva netočan napon napajanja i sprječava rad (kod pogreške F4).

Nakon ventilacije: Ventilator plamenika nastavlja raditi nakon gašenja plamenika kako bi raspršio preostalu toplinu.

►► 2.7 Sigurnosni znakovi i oznake na stroju

(SLIKA2) Ne uklanjajte nikakve sigurnosne oznake, naljepnice ili etikete s uređaja. Održavajte sigurnosne znakove, naljepnice ili etikete u dobrom stanju kako bi se mogle jasno čitati.

REF	DEFINICIJA		REF	DEFINICIJA
A	Upute za uporabu		C	Oprez: visoke temperature
B	Nemojte ukloniti gumbe		D	Sigurnosna upozorenja

►► 2.8 Ponašanje u hitnim situacijama

 **OPASNOST:** Prije puštanja grijača u rad, imenujte odgovornog kvalificiranog operatera (odjeljak 1.7) za hitnu intervenciju. U slučaju požara, curenja goriva ili sumnje na ispuštanje CO-a: Kvalificirani imenovani operater, ili u njihovoj odsutnosti bilo koji član opisane korisničke skupine, odmah će isključiti grijač, isključiti napajanje električnom energijom, evakuirati prostor i pozvati hitne službe.

► 2.8.1 Postupak za hitno zaustavljanje

U slučaju nužde (dim, sumnja na nakupljanje ispušnih plinova, curenje goriva, požar ili prevrtanje):

1. Odmah prebacite prekidač ON/OFF u položaj "0" (isključeno). Grijač će započeti ciklus hlađenja.
2. Ako je požar već prisutan i nastavak rada predstavlja veći rizik, isključite napojni kabel izravno, ako je to sigurno.
3. Ako je došlo do curenja goriva, udaljite se od mjesta izlivanja. Ne pokušavajte brisati gorivo blizu vrućeg grijača.
4. Evakuirajte područje i osigurajte adekvatnu ventilaciju (otvorite vrata, prozore).
5. Ne pokušavajte ponovno pokrenuti grijač dok kvalificirano osoblje ne utvrdi uzrok i ne otkloni ga.

► 2.8.2 Oporavak nakon hitnog slučaja

Nakon svakog hitnog isključenja, grijač mora pregledati kvalificirani servisni tehničar prije ponovnog pokretanja. Inspekcija mora uključivati: vizualna provjera crijeva za gorivo, električnih priključaka, integriteta komore za izgaranje, stanja refraktornog i radijacijskog lima, funkcionalnost senzora protiv prevrtanja i rad svih sigurnosnih uređaja.

►► 2.9 Sigurnost pri dopunjavanju goriva

 **UPOZORENJE:** Provjerite da u blizini spremnika i grijača nema izvora paljenja prije točenja goriva. Isključite grijač i pričekajte da se potpuno ohladi (najmanje 10 minuta). Koristite samo dizel ili kerozin (pogledajte tablicu tehničkih podataka). Slijedite važeće lokalne propise o skladištenju goriva, sigurnosnim postupcima i mjerama za gašenje požara.

INDEKSAS	PSL.
► DoC	2
► PAVEIKSLĖLIS	4
► ► ► 1 ĮVADAS	16
► ► 1.1 Vadovo tikslas ir taikymo sritis	16
► ► ► 1.2 Kaip naudotis šiuo vadovu	16
► ► 1.3 Terminų ir simbolių reikšmės	16
► 1.3.1 Žodynėlis	17
► ► 1.4 Gamintojo identifikavimas	17
► ► ► 1.5 Mašinos žymėjimas ir duomenų lentelė	17
► ► ► 1.6 Taikomieji standartai ir nuorodos	17
► ► 1.7 Operatoriaus mokymo reikalavimai	17
► ► ► 2 SAUGA IR NELAIMINGŲ ATSIDIKIMŲ PREVENCIJA	18
► ► ► 2.1 Bendrosios saugos priemonės	18
► ► ► 2.2 Numatytas naudojimas	19
► ► 2.3 Netinkamas naudojimas ir Pagrįstai numanomas netinkamas naudo- jimas	19
► ► 2.4 Likutinė rizika	20
► ► 2.5 Apsaugos priemonės ir AAP	21
► ► 2.6 Įrengti saugos įtaisai	21
► ► 2.7 Saugos ženklai ir etiketės ant mašinos	22
► ► 2.8 Avarinis elgesys	22
► 2.8.1 Avarinio stabdymo procedūra	22
► 2.8.2 Atkūrimas po avarijos	22
► ► 2.9 Degalų papildymo sauga	23

►►► 1 ĮVADAS

►► 1.1 Vadovo tikslas ir taikymo sritis

Šiame vadove pateikiamos saugaus transportavimo, montavimo, paleidimo, eksploatavimo, techninės priežiūros ir šalinimo instrukcijos **šildytuvų modeliams** nurodytiems (DoC) pabaigoje pridedamame.

Šis dokumentas yra neatskiriama mašinos dalis ir turi būti pridedamas prie gaminio visą jo naudojimo laiką. Šį vadovą laikykite tokioje vietoje, kad jį visada galėtumėte pasiekti visi darbuotojai, kurie eksploatuoja arba prižiūri **šildytuvą**. Jei vadovas pamestas arba sugadintas, paprašykite, kad **gamintojas**.

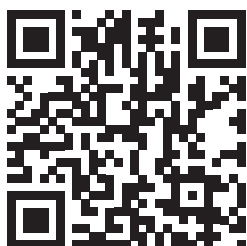
Šis dokumentas yra instrukcijos **originalo** anglų kalba vertimas.

►► 1.2 Kaip naudotis šiuo vadovu

Prieš pradėdami montuoti, eksploatuoti ar aptarnauti šildytuvą, perskaitykite visą šį vadovą. Skyriuose pateikiamas gaminio gyvavimo ciklas, o saugos informacija pateikiama vadovo pradžioje ir pakartojama kiekvienos atitinkamos procedūros kontekste. Jei kituose skirsniuose yra papildomos informacijos, pateikiamos kryžminės nuorodos.

Šį vadovą laikykite sausoje vietoje, apsaugotoje nuo drėgmės ir tiesioginių saulės spindulių.

Atnaujintą šių instrukcijų versiją galima atsisiųsti iš gamintojo svetainės nuskaičius šį QR kodą.



►► 1.3 Terminų ir simbolių reikšmės

Šiame vadove pagal EN 82079-1 ir ANSI Z535.6 naudojami šie signaliniai žodžiai ir saugos įspėjamieji simboliai:

 **PAVOJUS:** Nurodo neišvengiamai pavojingą situaciją, kuri, jei jos nebus išvengta, sukels mirtį arba sunkų sužalojimą.

 **ĮSPĖJIMAS:** Nurodo potencialiai pavojingą situaciją, kurios neišvengus galima žūti arba sunkiai susižeisti.

 **DĖMESIO:** Nurodo potencialiai pavojingą situaciją, kurios neišvengus galima patirti lengvą ar vidutinio sunkumo sužalojimą.

PASTABA: Nurodo svarbią informaciją, nesusijusią su asmens sužalojimu (pvz., žala turtui, mašinos pažeidimai, atsargumo priemonės dėl aplinkos).

►► 1.3.1 Žodynėlis

TERMINAS	APIBRĖŽIMAS
DoC	ES atitikties deklaracija
Šildytuvas	Šiame dokumente aprašytas (-i) gamintojo nurodytas (-i) šildytuvo modelis (-ai), kaip nurodyta DoC
Dūmtraukis	Degimo produktų išmetimo kanalas
Snorkel	Išorinis degiklio degimo oro įsiurbimo vamzdis
Užsakymas	Pirmą kartą šildytuvą įjungia ir sureguliuoja kvalifikuotas personalas
APP	Asmeninės apsaugos priemonės
Eksplotavimas	Šildytuvo veikimas visose jo sistemose: saugos įtaisai, oro cirkuliacija, kuras ir (pasirinktinai vėdinimo režimu) degiklis.
Darbo tuščiajame	Šildytuvas įjungtas, bet neveikia
Degalų papildymas	Degalų bako pripildymas iki tokio lygio, kad degalai veiktų kaip šildytuvas

►► 1.4 Gamintojo identifikavimas

Gamintojas nurodytas šio vadovo pradžioje esančiame DoC.

►► 1.5 Mašinos žymėjimas ir duomenų lentelė

Mašinos pavadinimas nurodytas DoC. Šildytuvo šone esančioje duomenų plokštelėje nurodomas modelis, serijos numeris, elektriniai duomenys ir pagaminimo metai. 1 PAV. pateikta legenda su nuoromis paaiškina joje rodomus duomenis.

NUOR	APIBRĖŽIMAS		NUOR	APIBRĖŽIMAS
A	Gamintojo adresas		F	Kuro sąnaudos
B	Sertifikatas		G	Elektros energijos suvartojimas
C	Modelio pavadinimas		H	Produkto kodas
D	Serijos numeris		I	Pagaminimo data
E	Šiluminė energija		L	Leistina kuro rūšis

►► 1.6 Taikomieji standartai ir nuorodos

Taikomi standartai ir nuorodos nurodyti DoC.

►► 1.7 Operatoriaus mokymo reikalavimai

 **ISPĖJIMAS:** Šį šildytuvą gali eksploatuoti ir prižiūrėti tik apmokyti ir įgalioti darbuotojai. Naudotojų tipai nurodyti toliau pateiktoje lentelėje, ir visi jie, prieš pradėdami naudoti mašiną, turi perskaityti ir suprasti šį vadovą. Šį prietaisą draudžiama naudoti vaikams arba jaunesniems nei 16 metų asmenims. Vaikams draudžiama žaisti su prietaisu.

INDEKSAS	VARTOTOJO TIPAS	LEIDŽIAMOS UŽDUOTYS	KVALIFIKACIJA
1	Pasauliečiai	Draudžiama sąveikauti su "Heater	-
2	Stažuotojai	Pagrindinis darbas prižiūrint: uždegimas, termostato reguliavimas, vizualinis stebėjimas	Prižiūri kvalifikuoti darbuotojai (3); būtina perskaityti saugos skyrių 2 skirsnis
3	Kvalifikuoti darbuotojai	Visas eksploatavimas: padėties nustatymas, degalų tvarkymas, degalų papildymas, įjungimas ir išjungimas, filtro valymas, naudotojo priežiūra, trikčių šalinimas	Apmokytas visas vadovas, susipažinęs su vietos teisės aktais
4	Aptarnavimas / Priežiūra	Elektrodai, fotoelementai, ventiliatorius, degimo kamera, purkštukas, uždegimo įtaisas ir visos užduotys, pažymėtos užrašu "Kreipkitės į aptarnavimo centrą".	Gamykliniai mokymai, specialūs įrankiai pagal EN 13842 standarto 7.3.4 punktą, gamintojo įgaliojimas.

►►► 2 SAUGA IR NELAIMINGŲ ATSTIKIMŲ PREVENCIJA

►► 2.1 Bendrosios saugos priemonės

⚠ PAVOJUS: Apsinuodijimo anglies monoksidu (CO) rizika. Šiame vadove pateiktas modelis yra tiesioginės ugnies šildytuvas: visi degimo produktai patenka tiesiai į darbo erdvę. Niekada nenaudokite šio šildytuvo uždaroje, nevėdinamoje patalpoje. Eksploatacijos metu užtikrinkite tinkamą natūralų arba visada įjungtą priverstinį vėdinimą. CO yra bekvapės, bespalvės dujos, kurios gali sukelti mirtį. Pirmieji simptomai - galvos skausmas, svaigulys ir pykinimas. Jei pasireiškia šie simptomai, nedelsdami palikite patalpą ir ieškokite gryno oro.

⚠ PAVOJUS: Infraraudonųjų spindulių ir karštų paviršių sunkių nudegimų pavojus. Eksploatacijos metu spinduliavimo plokštė ir ugniai atspari medžiaga pasiekia maždaug 800 °C temperatūrą. Nelieskite ir nesiartinkite prie priekinio šildytuvo paviršiaus. Visą laiką laikykitės 5.1 skirsnyje nurodytų mažiausių saugių atstumų. Išjungus šildytuvą, jis dar kelias minutes išlieka pavojingai karštas.

⚠ ĮSPĖJIMAS: Gaisro pavojus. Degias medžiagas laikykite ne arčiau kaip 2,5 m atstumu nuo priekinės dalies ir 1,5 m atstumu nuo šonų, viršaus ir galo. Nedirbkite šalia degalų, dažų

skiediklių, tirpiklių, kitų degių garų arba sprogioje vietoje. Pastatykite šildytuvą ant stabilaus, lygaus, nedegaus paviršiaus.

 **ISPĖJIMAS:** Elektros smūgio pavojus. Šildytuvą prijunkite prie tinkamai įžeminto maitinimo šaltinio su liekamosios srovės įtaisu (RCD). Prieš kiekvieną naudojimą patikrinkite maitinimo kabelį jei jis pažeistas, jį pakeiskite įgaliotame techninės priežiūros centre.

 **DĖMESIO:** Rizika susižeisti judančiomis dalimis, jei prieinate prie degiklio mazgo. Ventilatorius kelia pavojų atliekant techninės priežiūros darbus: atjunkite ir atjunkite mašiną nuo elektros srovės, o jei prieinate prie mazgo, saugokite elektros kabelį.

 **DĖMESIO:** Nepatartina naudoti prailgintuvų, o jei juos būtina naudoti, jie turi būti parinkti pagal elektros tiekimo specifikacijas.

PASTABA: Jokiu būdu nemodifikuokite šildytuvo ar jo saugos įtaisų. Bet koks neautorizuotas modifikavimas panaikina garantiją ir DoC.

►► 2.2 Numatytas naudojimas

Įrenginys, kuriam taikomas šis vadovas, skirtas laikinam kryptiniam infraraudonųjų spindulių šildymui profesionalioje aplinkoje, pavyzdžiui, statybvietėse, dirbtuvėse, sandėliuose, žemės ūkio paskirties pastatuose ir lauko dengtose teritorijose, griežtai laikantis 5.2 skyriuje nurodytų vėdinimo reikalavimų. Šildytuvas skirtas daiktams, paviršiams ir plotams šildyti infraraudonaisiais spinduliais, o ne aplinkos orui šildyti. Šis įrenginys nėra skirtas degiems paviršiams ar daiktams džiovinti, todėl yra nustatytas saugus atstumas, kad būtų galima saugiai džiovinti ar šildyti leidžiamus paviršius ar daiktus.

 **ISPĖJIMAS:** Tai tikslinis infraraudonųjų spindulių šildytuvas ir nėra skirtas naudoti buityje. Infraraudonieji spinduliai šildo kūnus ir paviršius, o ne aplinkos orą. Degimo dujos patenka tiesiai į aplinką. Būtina užtikrinti tinkamą vėdinimą. Visada vadovaukitės nacionaliniais teisės aktais, kuriuose nurodyti konkretūs naudojimo apribojimai, susiję su žmonių šiluminiu komfortu. Niekada nenaudokite prietaiso su žmonėmis, kurie negali savarankiškai išeiti iš kambario ir nėra nuolat prižiūrimi.

Numatomi degalai yra dyzelinas (B7 automobiliams, HVO 100) arba žibalas. Žr. degalų specifikacijas ir darbinių parametrų ribas 3.3 skyriuje. Esant labai žemai temperatūrai, naudokite netoksiškus priedus nuo užšalimo. Rekomenduojama naudoti žieminį kurą žemesnėje nei 5 °C (41 °F) temperatūroje.

►► 2.3 Netinkamas naudojimas ir Pagrįstai numanomas netinkamas naudojimas

Toliau pateiktose instrukcijose nurodyti numatomi, bet draudžiami šildytuvo naudojimo būdai. Jie yra griežtai draudžiami, laikomi netinkamu naudojimu ir kelia operatoriui rimtą pavojų:

1. NEGALIMA naudoti be tinkamo vėdinimo (5.2 skyrius).
2. NEGALIMA leisti dirbti vaikams, neinstrukuotiems asmenims arba asmenims, turintiems fizinių, jutiminių ar protinių sutrikimų, nebent jie būtų prižiūrimi. NEGALIMA naudoti be priežiūros.
3. NENAUDOKITE kitų degalų, nei nurodyta (dyzelino arba žibalo).

4. NENAUDOKITE šildytuvo be gamyklinių saugos ir eksploataavimo etikečių arba su nekvalifikuoto personalo pakeistais saugos įtaisais, termostatu ar degimo parametrais.
5. NEGALIMA naudoti degalų papildymo metu arba esant degalų nuotėkiui.
6. NENAUDOKITE šalia degių medžiagų arba vietose, kuriose yra degių garų, dujų ar dulkių.
7. NENAUDOKITE tiesioginiam žmonių ar gyvūnų šildymui arčiau nei saugiu atstumu.
8. NENAUDOKITE produktų, išskiriančių degius ar toksiškus garus, džiovinimui ar šildymui.
9. NENAUDOKITE buitiniam ar nuolatiniam gyvenamųjų patalpų šildymui.
10. NEGALIMA eksploatuoti šildytuvo uždengto arba su į jį įdėtais pašaliniais daiktais.
11. NEGALIMA naudoti drėgnoje vietoje.
12. NIEKADA nesėdėkite ir nestovėkite ant prietaiso. NEGALIMA laikyti ar judinti veikiančio ar karšto prietaiso.
13. NIEKADA nekabinkite ir nedėkite medžiagų ar daiktų (audinių, kartono, miltelių ir pan.) tiesiai ant karštos kaitvietės.
14. NIEKADA nedirbkite, kai oro įsiurbimo anga yra užkimšta.
15. NIEKADA nenaudokite jo ant šono arba pakreipto kitu kampu, nei numatyta vertikalioje padėtyje.

►► 2.4 Likutinė rizika

Projektuojant mašiną buvo atsižvelgta į rizikos analizę (EN ISO 12100:2010), kuri paskatino imtis rizikos mažinimo priemonių. Toliau pateiktoje lentelėje apibendrinama likutinė rizika, apie kurią naudotojas turi būti informuotas naudojimo instrukcijoje.

ID	PAVOJINGA ZONA / PAVOJUS	EHSR NUOR.	LIKUTINĖ RIZIKA / NAUDOTOJO VEIKSMAI
001	Degalų bako plotas Gaisras, sprogitas, nudegimai užsidegus kurui	1.1.3	Likutis: Nenumatytas nelaimingas atsitikimas; lakiųjų arba netinkamų degalų naudojimas. Veiksmai: Naudotojo vadove informuojama apie netinkamo degalų naudojimo riziką ir nurodoma naudoti tik dyzeliną arba žibalą. Patariama naudoti tinkamas asmenines apsaugos priemones gaisro atveju.
002	Erdvė aplink mašiną, kurią veikia infraraudonieji spinduliai Nudegimai, uždusimas, gaisras ir (arba) sprogitas dėl perkaitimo ar apvirtimo	1.2.4.3	Likutis: Atsitiktinai šalia mašinos padėta degi medžiaga Veiksmai: Visi kvalifikuoti naudotojai turi perskaityti saugos skyrių, kuriame nurodytas mažiausias saugus atstumas.

003	Degiklio ventiliatorius Traiškymas, pjaustymas, nutraukimas, įtraukimas, supančiojimas, supančiojimas, nukirpimas nuo judančių ventiliatoriaus dalių	1.3.7, 1.3.8.2, 1.6.5	Likutis: Atliekant techninę priežiūrą mašina per klaidą įjungta į maitinimo šaltinį; mašina paleidžiama iš naujo per nuotolinį termostatą. Veiksmai: Ventiliatorius neįsijungia be aiškos savanoriškos naudotojo komandos. Techninę priežiūrą atliekantis operatorius yra arčiausiai valdymo pulto. Šildytuvai aiškiai rodo savo būseną.
004	Karšta plokštė (~800°C) ir erdvė šalia jos (2,5 m priekyje, 1,5 m į kitas puses) Nudegimai, nudegimai nuo sąlyčio su ekstremaliomis temperatūromis, sužalojimai dėl šiluminio spinduliavimo	1.5.05	Likutis: Atsitiktinai šalia mašinos padėta degi medžiaga. Nežinantys naudotojai lieka priešais karštąją kaitvietę dėvėdami degius drabužius. Veiksmai: Nurodytas saugus atstumas. Naudojimas pagal paskirtį draudžia žmonių šiluminį komfortą, todėl naudotojai informuojami, kad tiesiogiai nešildytų savęs priešais jį.
005	Karšta plokštė (~800°C) ir erdvė šalia jos Gaisras, sprogimas, uždusimas dėl šiluminio spinduliavimo sąveikos su medžiagomis ir kuru	1.5.06, 1.5.07	Likutis: Atsitiktinai šalia mašinos padėta degi medžiaga užsidega. Veiksmai: Vadove nurodomas minimalus atstumas, informuojama apie netinkamo degalų naudojimo riziką ir nurodoma naudoti tik dyzeliną arba žibalą.
006	Išmetamųjų dujų veikiamas plotas Kvėpavimo sutrikimai, uždusimas, vėžio rizika dėl degimo dujų (CO, NOx, kietųjų dalelių) poveikio	1.5.13	Likutis: Vartotojas ignoruoja receptus. Netinkamai pastačius šildytuvą, uždarose patalpose gali kauptis išmetamosios dujos. Veiksmai: Vadove įspėjama apie anglies monoksido keliamą pavojų ir nurodoma, kad naudoti tik profesionaliems, informuotiems naudotojams: draudžiama naudoti vaikams, neapmokytiems arba instrukcijų nesuprantantiems asmenims. Pateikti vėdinimo reikalavimai.
007	Elektros sistema Nudegimai ir elektros smūgis dėl sąlyčio su įtampą turinčiomis dalimis	1.5.01	Likutis: Jokio, kai laikomasi nurodymo atjungti ir atvėsinti mašiną. Veiksmai: Prieš atliekant bet kokią techninę priežiūrą, naudotojams nurodyta atjungti elektros tiekimą.

►► 2.5 Apsaugos priemonės ir AAP

Atliekant nurodytas operacijas rekomenduojama naudoti šias asmenines apsaugos priemones:

EKSPLOATAVIMAS	PRIVALOMOS AAP
Transportavimas / Tvarkymas	Saugūs batai, darbinės pirštinės.
Eksplotavimas (artumas)	Pirštinės, atsparios karščiui, jei reguliuojate valdiklius prie karštų paviršių.
Užsakymas / Paslauga	Saugūs batai, karščiui atsparios pirštinės, apsauginiai akiniai.
Valymas (ugniai atsparios medžiagos / plokštės)	Apsauginiai akiniai, kaukė nuo dulkių, karščiui atsparios pirštinės - šildytuvas turi būti šaltas.
Degalų papildymas	Cheminėms medžiagoms atsparios pirštinės, apsauginiai akiniai.

►► 2.6 Įrengti saugos įtaisai

Šildytuve įrengti šie saugos įtaisai:

Perkaitimo termostatas (apsauginis termostatas): Išjungia degiklį, jei vidaus temperatūra viršija saugią ribą. Reikia iš naujo nustatyti rankiniu būdu.

Degiklio saugos valdymas (pirminis valdymas su fotoelementu): Stebi liepsnos buvimą per fotoelementą. Užrakinama sugedus uždegimui (klaidos kodas F1 - FF). Reikia iš naujo nustatyti rankiniu būdu.

Apsaugos nuo pasvirimo jutiklis: Nustato, ar šildytuvas pasviro arba ar jis nėra ant lygaus paviršiaus. Automatiškai išjungiamas degiklis (klaidos kodas F3). Apsaugo nuo veikimo pavojingoje pakreiptoje padėtyje.

Įtampos stebėjimas: Aptinka netinkamą maitinimo įtampą ir neleidžia veikti (klaidos kodas F4).

Po vėdinimo: Išjungus degiklį, degiklio ventiliatorius toliau veikia, kad išsklaidytų likutinę šilumą.

►► 2.7 Saugos ženklai ir etiketės ant mašinos

(2 PAV.) Nenuimkite nuo prietaiso jokių saugos ženklų, lipdukų ar etikečių. Saugos ženklus, lipdukus ar etiketes prižiūrėkite geros būklės, kad juos būtų galima aiškiai perskaityti.

NUOR	APIBRĖŽIMAS	NUOR	APIBRĖŽIMAS
A	Naudojimo instrukcijos	C	Dėmesio, aukšta temperatūra
B	Nenuimkite rankenėlių	D	Saugos įspėjimai

►► 2.8 Avarinis elgesys

⚠ PAVOJUS: Prieš pradėdami eksploatuoti šildytuvą, paskirkite atsakingą kvalifikuotą operatorių (1.7 skirsnis), kuris galėtų įsikišti avariniu atveju. Kilus gaisrui, nutekėjus degalams arba įtarus CO išsiskyrimą: kvalifikuotas paskirtasis operatorius arba, jei jo nėra, bet kuris aprašytos naudotojų grupės narys nedelsdamas išjungia šildytuvą, atjungia elektros energijos tiekimą, evakuojasi iš teritorijos ir kviečia avarines tarnybas.

► 2.8.1 Avarinio stabdymo procedūra

Avarijos atveju (esant dūmams, įtarus, kad susikaupė išmetamųjų dujų, degalų nuotėkiui, gaisrui ar apvirtimui):

1. Nedelsdami pasukite įjungimo / išjungimo jungiklį į padėtį "0" (OFF). Šildytuvas pradės aušinimo ciklą.
2. Jei jau kilo gaisras ir tolesnis eksploatavimas kelia didesnę pavojaus, jei tai saugu, tiesiogiai atjunkite maitinimo kabelį.
3. Jei yra degalų nuotėkis, pasitraukite nuo išsiliejimo vietos. Nebandykite valyti kuro šalia karšto šildytuvo.
4. Evakuokite teritoriją ir užtikrinkite tinkamą vėdinimą (atidarykite duris, langus).
5. Nebandykite vėl įjungti šildytuvo, kol kvalifikuotas personalas nenustatys ir nepašalins priežasties.

► 2.8.2 Atkūrimas po avarijos

Po bet kokio avarinio išjungimo, prieš vėl įjungiant šildytuvą, jį turi patikrinti kvalifikuotas techninės priežiūros specialistas. Patikrinimas turi apimti: vizualiai patikrinti degalų tiekimo linijas, elektros jungtis, degimo kameros vientisumą, ugniai atsparios ir spinduliuojančios plokštės būklę, apsaugos nuo pakrypimo jutiklio veikimą ir visų saugos įtaisų veikimą.

►► 2.9 Degalų papildymo sauga

 **ĮSPĖJIMAS:** Prieš pildami degalų, įsitikinkite, kad šalia bako ir šildytuvo nėra uždegimo šaltinių. Išjunkite šildytuvą ir palaukite, kol jis visiškai atvės (mažiausiai 10 minučių). Naudokite tik dyzelinius arba žibalinus degalus (žr. techninių duomenų lentelę). Laikykitės galiojančių vietinių degalų laikymo, saugos procedūrų ir gaisro gesinimo priemonių taisyklių.

INDEKSS	LAPA
► DoC	A2
► ATTĒLS	A4
►►► 1 IEVADS	A16
►► 1.1 Rokasgrāmatas mērķis un darbības joma	A16
►► 1.2 Kā lietot šo rokasgrāmatu	A16
►► 1.3 Terminu un simbolu nozīme	A16
► 1.3.1 Glosārijs	A17
►► 1.4 Ražotāja identifikācija	A17
►►► 1.5 Mašīnas apzīmējums un datu plāksnīte	A17
►► 1.6 Lietojamie standarti un atsauces	A17
►►► 1.7 Prasības operatora apmācībai	A17
►►► 2 DROŠĪBA UN NELAIMES GADĪJUMU NOVĒRŠANA	A18
►►► 2.1 Vispārīgi drošības pasākumi	A18
►►► 2.2 Paredzētais lietojums	A19
►► 2.3 Nepareiza lietošana un Pamatoti paredzama nepareiza lietošana	A19
►► 2.4 Atlikušie riski	A20
►► 2.5 Aizsardzības pasākumi un IAL	A21
►► 2.6 Uzstādītās drošības ierīces	A21
►► 2.7 Drošības zīmes un etiķetes uz mašīnas	A22
►► 2.8 Uzvedība ārkārtas situācijās	A22
► 2.8.1 Avārijas apstāšanās procedūra	A22
► 2.8.2 Atveseļošana pēc avārijas situācijas	A22
►► 2.9 Degvielas uzpildes drošība	A23

►►► 1 IEVADS

►► 1.1 Rokasgrāmatas mērķis un darbības joma

Šajā rokasgrāmatā sniegtas instrukcijas drošai transportēšanai, uzstādīšanai, nodošanai ekspluatācijā, darbībai, apkopei un iznīcināšanai **sildītāju modeļu** norādītas (**DoC**) beigās pievienotajā.

Šis dokuments ir neatņemama mašīnas sastāvdaļa, un tam jābūt kopā ar izstrādājumu visā tā kalpošanas laikā. Uzglabāt rokasgrāmatu vietā, kas vienmēr ir pieejama visam personālam, kurš izmanto vai apkalpo **sildītāju**. Ja rokasgrāmata ir pazaudēta vai bojāta, pieprasiet tās nomaiņu no **ražotāja**.

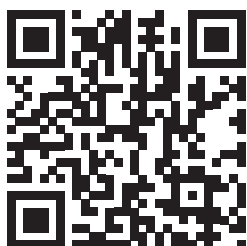
Šis dokuments ir instrukciju **oriģinālvalodas** tulkojums no angļu valodas.

►► 1.2 Kā lietot šo rokasgrāmatu

Pirms sildītāja uzstādīšanas, ekspluatācijas vai apkopes pilnībā izlasiet šo rokasgrāmatu. Iedaļas seko izstrādājuma dzīves ciklam, un drošības informācija ir ievietota rokasgrāmatas sākumā un atkārtota katras attiecīgās procedūras kontekstā. Ja papildu informācija ir sniegta citās iedaļās, ir sniegtas savstarpējas atsauces.

Uzglabājiet šo rokasgrāmatu sausā vietā, pasargātā no mitruma un tiešiem saules stariem.

Šo instrukciju atjaunināto versiju var lejupielādēt no ražotāja tīmekļa vietnes, skenējot šādu QR kodu.



►► 1.3 Terminu un simbolu nozīme

Šajā rokasgrāmatā saskaņā ar EN 82079-1 un ANSI Z535.6 ir izmantoti šādi signālie vārdi un drošības brīdinājuma simboli:

⚠ BĪSTAMI: Norāda uz nenovēršami bīstamu situāciju, kas, ja no tās neizvairīsies, var izraisīt nāvi vai nopietnus ievainojumus.

⚠ BRĪDINĀJUMS: Norāda uz potenciāli bīstamu situāciju, kas, ja no tās netiek novērsta, var izraisīt nāvi vai nopietnus ievainojumus.

⚠ UZMANĪBU: Norāda uz potenciāli bīstamu situāciju, kas, ja no tās netiek novērsta, var izraisīt vieglus vai vidēji smagus ievainojumus.

PIEZĪME: Norāda svarīgu informāciju, kas nav saistīta ar miesas bojājumiem (piemēram, īpašuma bojājumi, mašīnas bojājumi, piesardzības pasākumi attiecībā uz vidi).

►► 1.3.1 Glosārijs

TERMIŅŠ	DEFINĪCIJA
DoC	ES atbilstības deklarācija
Sildītājs	Šajā dokumentā aprakstītais(-ie) sildītāja modelis(-i) pēc ražotāja, kā norādīts DoC.
Dūmvads	Izplūdes kanāls sadegšanas produktiem
Snorkel	Degļa ārējā sadegšanas gaisa ieplūdes caurule
N o d o š a n a ekspluatācijā	Pirmo reizi sildītāju iedarbina un noregulē kvalificēts personāls
IAL	Individuālie aizsardzības līdzekļi
Darbība	Sildītāja darbība visās tā sistēmās: drošības ierīces, gaisa cirkulācija, degviela un (pēc izvēles - ventilācijas režīmā) deglis.
Tukšā dīkstāve	Sildītājs ir ieslēgts, bet nedarbojas
Degvielas uzpilde	Degvielas tvertnes uzpildīšana līdz degvielas līmenim, kas funkcionē sildītāja darbībai

►► 1.4 Ražotāja identifikācija

Ražotājs ir norādīts DoC šīs rokasgrāmatas sākumā.

►► 1.5 Mašīnas apzīmējums un datu plāksnīte

Mašīnas apzīmējums ir norādīts DoC. Uz datu plāksnītes, kas piestiprināta sildītāja sānos, ir norādīts modelis, sērijas numurs, elektriskie dati un ražošanas gads. 1. attēlā redzami apzīmējumi ar izsauces līnijām skaidro tajā norādītos datus.

ATS	DEFINĪCIJA		ATS	DEFINĪCIJA
A	Ražotāja adrese		F	Degvielas patēriņš
B	Sertifikāts		G	Elektroenerģijas patēriņš
C	Modeļa nosaukums		H	Produkta kods
D	Sērijas numurs		I	Ražošanas datums
E	Siltumenerģija		L	Atļautais degvielas veids

►► 1.6 Lietojamie standarti un atsauces

Piemērotie standarti un atsauces ir norādītas DoC.

►► 1.7 Prasības operatora apmācībai

⚠ BRĪDINĀJUMS: Šo sildītāju drīkst apkalpot vai uzturēt tikai apmācīts un pilnvarots personāls. Lietotāju tipi ir norādīti tabulā zemāk, un visiem tiem pirms mašīnas lietošanas ir jāizlasa un jāizprot šī rokasgrāmata. Šo ierīci ir aizliegts lietot bērniem vai personām, kas jaunākas par 16 gadiem. Bērni nedrīkst spēlēties ar ierīci.

INDEKSS	LIETOTĀJA TIPS	ATĻAUTIE UZDEVUMI	KVALIFIKĀCIJA
1	Nespeciālisti	Nav atļauta mijiedarbība ar sildītāju	-
2	Praktikanti	Pamatdarbība uzraudzībā: aizdedzes, termostata regulēšana, vizuālā uzraudzība.	Uzrauga kvalificēts personāls (3); jāiepazīstas ar drošības sadaļu 2. iedaļa
3	Kvalificēts personāls	Pilna darbība: pozicionēšana, degvielas apstrāde, degvielas uzpildīšana, palaišana/izslēgšana, filtru tīrīšana, lietotāju apkope, problēmu novēršana.	Apmācīta visa rokasgrāmata, pārzina vietējos noteikumus
4	Apkalpošana / Apkope	Elektrodi, fotoelementi, ventilators, sadegšanas kamera, sprausla, aizdedzes ierīce un visi uzdevumi ar norādi "Sazināties ar servisa centru".	Rūpnīcas apmācība, speciālie instrumenti saskaņā ar standartu EN 13842, 7.3.4. punktu, ražotāja pilnvarojums.

►►► 2 DROŠĪBA UN NELAIMES GADĪJUMU NOVĒRŠANA

►► 2.1 Vispārīgi drošības pasākumi

 **BĪSTAMI:** Saindēšanās ar oglekļa monoksīdu (CO) risks. Šajā rokasgrāmatā aplūkots modelis ir tiešās uguns sildītājs: visi sadegšanas produkti nonāk tieši darba telpā. Nekad nelietojiet šo sildītāju slēgtās, nevēdināmās telpās. Nodrošiniet atbilstošu dabisko vai vienmēr ieslēgtu piespiedu ventilāciju darba laikā. CO ir bezkrāsaina gāze bez smaržas, kas var izraisīt nāvi. Pirmie simptomi ir galvassāpes, reibonis un slikta dūša. Ja rodas šie simptomi, nekavējoties atstājiet šo vietu un meklējiet svaigu gaisu.

 **BĪSTAMI:** Smagu apdegumu risks no infrasarkanā starojuma un karstām virsmām. Izstarojošā plāksne un ugunsizturīgais materiāls darbības laikā sasniedz aptuveni 800°C. Nepieskarieties sildītāja priekšējai virsmai un netuvojieties tai. Vienmēr ievērojiet 5.1. iedaļā norādītos minimālos drošības attālumus. Sildītājs vairākas minūtes pēc izslēgšanas paliek bīstami karsts.

 **BRĪDINĀJUMS:** Ugunsgrēka risks. Degtspējīgus materiālus turiet vismaz 2,5 m attālumā no priekšpusē un 1,5 m attālumā no sāniem, augšas un aizmugures. Nedarbojieties degvielas, krāsu atšķaidītāju, šķīdinātāju, citu uzliesmojošu tvaiku tuvumā vai sprādzienbīstamās zonās. Novietojiet sildītāju uz stabilas, līdzenas, nedegošas virsmas.

⚠ BRĪDINĀJUMS: Elektrotraumas risks. Pieslēdziet sildītāju pie pareizi iezemētas strāvas padeves ar atdalītās strāvas ierīci (RCD). Pirms katras lietošanas reizes pārbaudiet strāvas kabeli ja tas ir bojāts, nomainiet to pilnvarotā servisa centrā.

⚠ UZMANĪBU: Ja piekļūstat degļa mežglam, pastāv risks gūt traumas kustīgu detaļu dēļ. Ventilators rada apdraudējumu apkopes darbu laikā: atvienojiet strāvas padevi un atvienojiet ierīci no strāvas padeves, kā arī saglabājiēt elektrības kabeli, ja piekļūstat montāžai.

⚠ UZMANĪBU: Pagarinātāji nav ieteicami, ja tie ir jāizmanto, tie jāizvēlas atbilstoši elektroapgādes specifikācijām.

PIEZĪME: Nekādā veidā nepārveidojiet sildītāju vai tā drošības ierīces. Jebkura neatļauta modifikācija anulē garantiju un DoC.

►► 2.2 Paredzētais lietojums

Ierīce, uz kuru attiecas šī rokasgrāmata, ir paredzēta īslaicīgai, virzītai infrasarkanajai apkurei profesionālā vidē, piemēram, būvlaukumos, darbnīcās, noliktavās, lauksaimniecības ēkās un segtās āra platībās, stingri ievērojot 5.2. sadaļā minētās ventilācijas prasības. Sildītājs ir paredzēts priekšmetu, virsmu un laukumu sildīšanai ar infrasarkanā starojuma, nevis apkārtējā gaisa sildīšanai. Šī ierīce nav paredzēta degošu virsmu vai priekšmetu žāvēšanai, un ir noteikts drošības attālums, lai droši žāvētu vai sildītu atļautās virsmas vai priekšmetus.

⚠ BRĪDINĀJUMS: Šis ir mērķa infrasarkanais sildītājs un nav paredzēts lietošanai mājās. Infrasarkanais starojums silda ķermeņus un virsmas, nevis apkārtējo gaisu. Sadegšanas gāzes nonāk tieši vidē. Atbilstoša ventilācija ir obligāta. Vienmēr iepazīstieties ar valsts noteikumiem, lai uzzinātu īpašus izmantošanas ierobežojumus attiecībā uz cilvēku termisko komfortu. Nekad nelietojiet ierīci kopā ar cilvēkiem, kuri nespēj patstāvīgi iziet no istabas un kuri netiek pastāvīgi uzraudzīti.

Paredzētā degviela ir dīzeļdegviela (B7 automobiļu, HVO 100) vai petroleja. Skatīt degvielas specifikācijas un ekspluatācijas parametru ierobežojumus 3.3. sadaļā. Ja temperatūra ir ļoti zema, izmantojiet netoksiskas, pretaizsalšanas piedevas. Ieteicams izmantot ziemas degvielu temperatūrā zem 5 °C (41 °F).

►► 2.3 Nepareiza lietošana un Pamatoti paredzama nepareiza lietošana

Turpmāk sniegtajos norādījumos ir norādīti paredzamie, bet aizliegtie sildītāja izmantošanas veidi. Tie ir stingri aizliegti, uzskatāmi par ļaunprātīgu izmantošanu un pakļauj operatoru nopietnam riskam:

1. NEDARBOJIET bez atbilstošas ventilācijas (5.2. nodaļa).
2. Nepieļaujiet, ka ar to darbojas bērni, neapmācītas personas vai personas ar fiziskiem, sensoriem vai garīgiem traucējumiem, ja vien tās netiek uzraudzītas. NEDARĪT izmantot bez uzraudzības.
3. NEIZMANTO izmantot citu degvielu, izņemot norādīto (dīzeļdegvielu vai petroleju).
4. NEIEKĻAUJIET sildītāju ekspluatēt bez rūpnīcas drošības un ekspluatācijas marķējuma vai ar nekvalificēta personāla mainītiem drošības elementiem, termostata vai degšanas iestatījumiem.

5. NEDARĪT darbināt degvielas uzpildes laikā vai degvielas noplūdes gadījumā.
6. NEIZMANTO lietot degtspējīgu materiālu tuvumā vai vietās, kur ir viegli uzliesmojoši tvaiki, gāzes vai putekļi.
7. NEIzmantojiet tiešai cilvēku vai dzīvnieku sildīšanai tuvāk par drošības attālumu.
8. NEIzmantojiet žāvēšanai vai sildīšanai produktus, no kuriem izdalās viegli uzliesmojoši vai toksiski tvaiki.
9. NEIZMANTO lietot māsasaimniecības vai nepārtrauktai apdzīvojamo telpu apsildei.
10. NEIEKĻAUJIET sildītāju aizsegta vai ar tajā ievietotiem svešķermeņiem.
11. Nedarbiniet mitru.
12. NEKAD nesēdiet vai nestāviet uz ierīces. Nepārvietojiet vai nepārvietojiet ierīci, ja tā darbojas vai ir karsta.
13. NEKAD nekarsējiet vai nenovietojiet materiālus vai priekšmetus (audumu, kartonu, pulverus u.c.) tieši uz karstās plīts.
14. NEKAD nestrādājiet ar aizsprostotu gaisa ieplūdes atveri.
15. Nekad nelietojiet to uz sāniem vai noliektu leņķī, kas nav paredzēts vertikālā stāvoklī.

►► 2.4 Atlikušie riski

Mašīnas konstrukcija tika izstrādāta, ņemot vērā riska analīzi (EN ISO 12100:2010), kas veicināja riska samazināšanas pasākumus. Tālāk tabulā ir apkopoti atlikušie riski, par kuriem lietotājs ir jāinformē, izmantojot lietošanas instrukciju.

ID	BĪSTAMĀ ZONA / BĪSTAMĪBA	EHSR ATS.	ATLIKUŠAIS RISKS / LIETOTĀJA DARBĪBAS
001	Degvielas tvertnes zona Ugunsgrēks, sprādziens, apdegumi no degvielas aizdegšanās	1.1.3	Atlikums: Neparedzēts negadījums gaistošas vai nepareizas degvielas izmantošana. Darbības: Lietošanas pamācībā ir sniegta informācija par nepareizas degvielas lietošanas risku un noteikts, ka drīkst izmantot tikai dīzeļdegvielu vai petroleju. Ugunsgrēka gadījumā ieteicams izmantot piemērotas individuālās aizsardzības ierīces.
002	Telpa ap iekārtu, kuru ietekmē infrasarkanais starojums. Apdegumi, nosmakšana, ugunsgrēks/eksplantācija no pārkaršanas vai apgāšanās.	1.2.4.3	Atlikums: Ja mašīnai netīšām tuvumā tiek novietoti viegli uzliesmojoši materiāli. Darbības: Visiem kvalificētiem lietotājiem jāizlasa drošības sadaļa ar norādīto minimālo drošības attālumu.

003	Degļa ventilators Saspiešana, sagriešana, pārgriešana, pārgriešana, ievilkšana, sapīšana, sagriešana no kustīgām ventilatora daļām.	1.3.7, 1.3.8.2, 1.6.5	Atlikums: Veicot apkopi, mašīna kļūdaini pieslēgta pie elektrotīkla; mašīna restartējas, izmantojot tālvadības termostatu. Darbības: Ventilators netiek iedarbināts bez skaidras, brīvprātīgas lietotāja komandas. Operators, kas veic apkopi, atrodas vistuvāk vadības panelim. Sildītājs skaidri parāda savu stāvokli.
004	Karstā plīts (~800°C) un telpa tās tuvumā (2,5 m priekšā, 1,5 m citos virzienos). Apdegumi, apdegumi saskarē ar ekstremālām temperatūrām, termiskā starojuma radītie ievainojumi.	1.5.05	Atlikums: Uzliesmojošs materiāls nejauši novietots mašīnas tuvumā. Neapzinīgi lietotāji paliek karstās plīts priekšā, valkājot viegli uzliesmojošus apģērbus. Darbības: Norādītais drošības attālums. Paredzētais lietojums aizliedz cilvēku termisko komfortu, un lietotāji tiek informēti, ka nedrīkst tieši sildīties tā priekšā.
005	Karstā plīts (~800°C) un telpa tās tuvumā. Ugunsgrēks, sprādziens, nosmakšana no termiskā starojuma mijiedarbības ar materiāliem un kurināmo	1.5.06, 1.5.07	Atlikums: Nejauši iekārtas tuvumā novietots viegli uzliesmojošs materiāls aizdegas. Darbības: Rokasgrāmatā ir norādīts minimālais attālums, informēts par nepareizas degvielas lietošanas risku un noteikts, ka jāizmanto tikai dīzeļdegviela vai petroleja.
006	Izplūdes gāzu ietekmētā zona Elpošanas traucējumi, aizdusa, vēža risks, ko rada sadegšanas gāzu (CO, NOx, daļiņu) iedarbība.	1.5.13	Atlikums: Lietotājs ignorē priekšrakstus. Nepareiza sildītāja novietošana var izraisīt dūmgāzu uzkrāšanos slēgtās telpās. Darbības: Rokasgrāmatā ir brīdinājums par oglekļa monoksīda radīto risku un norādīts, ka to var lietot tikai profesionāli, informēti lietotāji: aizliegts lietot bērniem, neapmācītām personām vai personām, kas nespēj saprast norādījumus. Paredzētas ventilācijas prasības.
007	Elektriskā sistēma Apdegumi un elektrotraumas, saskaroties ar daļām zem sprieguma.	1.5.01	Atlikums: Nav, ja tiek ievērots priekšraksts atvienot un atdzesēt ierīci. Darbības: Lietotājiem ir norādīts, ka pirms apkopes darbu veikšanas ir jāatvieno elektrības padeve.

►► 2.5 Aizsardzības pasākumi un IAL

Norādīto darbību laikā ieteicams lietot šādus individuālos aizsardzības līdzekļus:

DARBĪBA	PRASĪTIE IAL
Transportēšana / Apstrāde	Drošības apavi, darba cimdi.
Darbība (tuvums)	Karstumizturīgi cimdi, ja regulējat vadības ierīces karstu virsmu tuvumā.
Nodošana ekspluatācijā / Apkalpošana	Drošības apavi, karstumizturīgi cimdi, aizsargbrilles.
Tīrīšana (ugunsizturīga materiāla / plākšņu)	Drošības brilles, putekļu maska, karstumizturīgi cimdi - sildītājam jābūt aukstam.
Degvielas uzpilde	Ķīmijizturīgi cimdi, aizsargbrilles.

►► 2.6 Uzstādītās drošības ierīces

Sildītājs ir aprīkots ar šādām drošības ierīcēm:

Pārkaršanas termostats (drošības termostats): Izslēdz degli, ja iekšējā temperatūra pārsniedz drošo robežu. Nepieciešama manuāla atiestatīšana.

Degļa drošības kontrole (primārā kontrole ar fotoelementu): Uzrauga liesmas klātbūtni, izmantojot fotoelementu. Bloķējas pēc aizdedzes atteices (kļūdas kods F1 - FF). Nepieciešama manuāla atiestatīšana.

Pretvērpes sensors: Atklāj, ja sildītājs ir apgāzies vai neatrodas uz līdzenas virsmas. Automātiski izslēdz degli (kļūdas kods F3). Novērš darbību bīstamā slīpā stāvoklī.

Sprieguma uzraudzība: Atklāj nepareizu barošanas spriegumu un novērš darbību (kļūdas kods F4).

Pēc ventilācijas: Degļa ventilators turpina darboties pēc degļa izslēgšanas, lai izkļiedētu atlikušo siltumu.

►► 2.7 Drošības zīmes un etiķetes uz mašīnas

(2. ATTĒLS) Nenovāciet no ierīces drošības zīmes, uzlīmes vai etiķetes. Uzturiet drošības zīmes, uzlīmes vai etiķetes labā stāvoklī, lai tās būtu skaidri salasāmas.

ATS	DEFINĪCIJA	ATS	DEFINĪCIJA
A	Lietošanas instrukcija	C	Uzmanību, augstas temperatūras
B	Nenoņemiet pogas	D	Drošības brīdinājumi

►► 2.8 Uzvedība ārkārtas situācijās

 **BĪSTAMI:** Pirms sildītāja darbības uzsākšanas norīkojiet atbildīgo kvalificēto operatoru (1.7. punkts), kas var veikt avārijas darbības. Ugunsgrēka, degvielas noplūdes vai aizdomu par CO noplūdi gadījumā: kvalificēts izraudzītais operators vai, ja viņa nav, jebkurš aprakstītās lietotāju grupas loceklis nekavējoties izslēdz sildītāju, atvieno elektrības padevi, evakuē telpu un izsauc avārijas dienestus.

► 2.8.1 Avārijas apstāšanās procedūra

Avārijas gadījumā (dūmi, aizdomas par izplūdes gāzu uzkrāšanos, degvielas noplūde, ugunsgrēks vai apgāšanās):

1. Uzreiz pagrieziet ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzi pozīcijā "0" (OFF). Sildītājs sāks dzesēšanas ciklu.
2. Ja jau ir izcēlies ugunsgrēks un turpmāka darbība rada lielāku risku, atvienojiet strāvas kabeli tieši, ja tas ir droši.
3. Ja ir degvielas noplūde, dodieties prom no noplūdes vietas. Nemēģiniet tīrīt degvielu karsta sildītāja tuvumā.
4. Evakuējiet telpu un nodrošiniet atbilstošu ventilāciju (atveriet durvis, logus).
5. Nemēģiniet sildītāju iedarbināt no jauna, kamēr cēloni nav identificējis un novērsis kvalificēts personāls.

► 2.8.2 Atvaseļošana pēc avārijas situācijas

Pēc jebkuras avārijas izslēgšanas sildītāju pirms atkārtotas palaišanas jāpārbauda kvalificētam servisa tehniķim. Pārbaudē jāiekļauj: vizuāla degvielas padeves līniju, elektrisko savienojumu, sadegšanas kameras integritātes, ugunsizturīgo un izstarojošo plākšņu stāvokļa, pretapgāšanās sensora funkcionalitātes un visu drošības ierīču darbības pārbaude.

►► 2.9 Degvielas uzpildes drošība

 **BRĪDINĀJUMS:** Pirms degvielas uzpildīšanas pārliecinieties, ka tvertnes un sildītāja tuvumā nav aizdegšanās avotu. Izslēdziet sildītāju un pagaidiet, līdz tas ir pilnībā atdzisis (vismaz 10 minūtes). Izmantojiet tikai dīzeļdegvielu vai petroleju (skatīt tehnisko datu tabulu). Ievērojiet spēkā esošos vietējos noteikumus par degvielas uzglabāšanu, drošības procedūrām un ugunsgrēka dzēšanas pasākumiem.

INDEKS	LEHT
▶ DoC	2
▶ JOONIS	4
▶ ▶ ▶ 1 SISSEJUHATUS	16
▶ ▶ 1.1 Käsiraamatu eesmärk ja reguleerimisala	16
▶ ▶ 1.2 Kuidas seda kasutusjuhendit kasutada	16
▶ ▶ 1.3 Terminite ja sümbolite tähendus	16
▶ 1.3.1 Sõnastik	17
▶ ▶ 1.4 Tootja identifitseerimine	17
▶ ▶ 1.5 Masina nimetus ja andmeplaat	17
▶ ▶ 1.6 Rakendatud standardid ja viited	17
▶ ▶ 1.7 Operaatorite koolitusnõuded	17
▶ ▶ ▶ 2 OHUTUS JA ÕNNETUSTE VÄLTIMINE	18
▶ ▶ 2.1 Üldised ohutusabinõud	18
▶ ▶ 2.2 Kavandatud Kasutusviis	19
▶ ▶ 2.3 Ebaõige kasutamine ja Mõistlikult prognoositav väärkasutus	19
▶ ▶ 2.4 Jääkriskid	20
▶ ▶ 2.5 Kaitsemeetmed ja isikukaitsevahendid	21
▶ ▶ 2.6 Paigaldatud ohutusseadmed	21
▶ ▶ 2.7 Ohutusmärgid ja sildid masinal	22
▶ ▶ 2.8 Käitumine hädaolukorras	22
▶ 2.8.1 Hädaolukorra peatamise protseduur	22
▶ 2.8.2 Taastumine pärast hädaolukorda	22
▶ ▶ 2.9 Tankimise ohutus	23

►►► 1 SISSEJUHATUS

►► 1.1 Käsiraamatu eesmärk ja reguleerimisala

Käesolev kasutusjuhend sisaldab juhiseid **kütteseadme mudelite** ohutu transportimise, paigaldamise, kasutuselevõtu, käitamise, hoolduse ja kõrvaldamise kohta, mis on märgitud **(DoC)** lõpus.

See dokument on masina lahutamatu osa ja peab olema tootega kaasas kogu selle kasutusaja jooksul. Hoidke kasutusjuhendit kohas, mis on alati kättesaadav kõigile töötajatele, kes kasutavad või hooldavad **kütteseadet**. Kui käsiraamat on kadunud või kahjustatud, taotlege selle asendamist **tootjalt**.

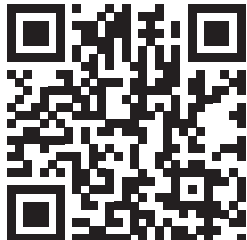
See on juhendi ingliskeelse **originaalversiooni** tõlge.

►► 1.2 Kuidas seda kasutusjuhendit kasutada

Enne kütteseadme paigaldamist, kasutamist või hooldamist lugege see kasutusjuhend täielikult läbi. Jaotised järgivad toote elutsükli ja ohutusalane teave on paigutatud käsiraamatu algusesse ning seda korratakse iga asjakohase protseduuri raames. Ristviited on esitatud juhul, kui muudes jagudes on olemas täiendavad üksikasjad.

Hoidke seda kasutusjuhendit kuivas kohas, niiskuse ja otsese päikesevalguse eest kaitstult.

Nende juhiste ajakohastatud versiooni saab alla laadida tootja veebisaidilt, skaneerides järgmist QR-koodi.



►► 1.3 Terminite ja sümbolite tähendus

Käesolevas kasutusjuhendis kasutatakse järgmisi märgisõnu ja ohutushoiatussümboleid vastavalt standardile EN 82079-1 ja ANSI Z535.6:

 **OHT:** Tähistab vahetult ohtlikku olukorda, mille vältimata jätmise korral on tagajärjeks surm või tõsine vigastus.

 **HOIATUS:** Näitab potentsiaalselt ohtlikku olukorda, mille vältimata jätmise korral võib see põhjustada surma või tõsiseid vigastusi.

 **ETTEVAATUST:** Tähistab potentsiaalselt ohtlikku olukorda, mille vältimata jätmise korral võivad tekkida kerged või mõõdukad vigastused.

MÄRKUS: Tähistab olulist teavet, mis ei ole seotud isikukahjudega (nt varaline kahju, masinakahjustus, keskkonnavalasid ettevaatusabinõud).

►► 1.3.1 Sõnastik

MÕISTE	DEFINITSIOON
DoC	ELi vastavusdeklaratsioon
Kütteseade	Käesolevas dokumendis kirjeldatud kütte mudel(id) tootja poolt, nagu on märgitud DoC-s.
Suitsutoru	Põlemisproduktide heitgaasikanal
Snorkel	Väline põlemisõhu sisselasketoru põleti jaoks
Kasutuselevõtt	Kütteseadme esmakordne käivitamine ja reguleerimine kvalifitseeritud personali poolt
IKV	Isikukaitsevahendid
Käitamine	Kütteseadme toimimine kõikides süsteemides: ohutusseadmed, õhuringlus, kütus ja (valikuline ventilatsioonirežiim) selle põleti
Tühikäik	Kütteseade on sisse lülitatud, kuid ei tööta
Täitmine:	Kütusepaagi täitmine kütusetasemeni, mis on küttefunktsiooniga seotud

►► 1.4 Tootja identifitseerimine

Tootja on märgitud käesoleva juhendi alguses olevas dokumendis DoC.

►► 1.5 Masina nimetus ja andmeplaat

Masina nimetus on märgitud DoC-s. Kütteseadme küljele kinnitatud andmeplaat sisaldab mudelit, seerianumbrit, elektrilisi andmeid ja tootmisaastat. JOONISEL 1 selgitab viitadega legend sellel esitatud andmeid.

REF	DEFINITSIOON		REF	DEFINITSIOON
A	Tootja aadress		F	Kütusekulu
B	Sertifikaat		G	Elektritarbimine
C	Mudeli nimi		H	Tootekood
D	Seerianumber		I	Tootmise kuupäev
E	Soojusenergia		L	Lubatud kütuseliik

►► 1.6 Rakendatud standardid ja viited

Kohaldatavad standardid ja viited on esitatud dokumendis DoC.

►► 1.7 Operaatori koolitusnõuded

 **HOIATUS:** Ainult koolitatud ja volitatud töötajad tohivad seda kütteseadet kasutada või hooldada. Kasutajatüübid on määratletud alljärgnevas tabelis ja kõik kasutajad peavad enne masina kasutamist olema käesoleva kasutusjuhendi läbi lugenud ja sellest aru saanud. Selle seadme kasutamine laste või alla 16-aastaste poolt on keelatud. Lapsed ei tohi seadmega mängida.

INDEKS	KASUTAJA TÜÜP	LUBATUD ÜLESANDED	KVALIFIKATSIOON
1	Tavakasutajad	Kokkupuude kütteseadmega ei ole lubatud	-
2	Praktikandid	Põhitegevus järelevalve all: süttimine, termostaadi reguleerimine, visuaalne jälgimine	Kvalifitseeritud töötajate järelevalve all (3); peab lugema ohutuse osa 2. jagu
3	Kvalifitseeritud töötajad	Täielik käitamine: positsioneerimine, kütuse käitlemine, tankimine, käivitamine/väljalülitamine, filtri puhastamine, kasutaja hooldus, tõrkeotsing	Koolitatud kogu käsiraamat, kursis kohalike eeskirjadega
4	Teenindus / Hooldus	Elektroodid, fotoelemendid, ventilaator, põlemiskamber, düüs, süüteseadmed ja kõik ülesanded, millel on märged "Võtke ühendust teeninduskeskusega".	Tehase koolitus, spetsiaalsed tööriistad vastavalt standardi EN 13842 punktile 7.3.4, tootja volitus.

►►► 2 OHUTUS JA ÕNNETUSTE VÄLTIMINE

►► 2.1 Üldised ohutusabinõud

 **OHT:** Süsinikmonooksiidi (CO) mürgistuse oht. Käesolevas kasutusjuhendis esitatud mudel on otsepõlemisküttega kütteseadme: kõik põlemissaadused satuvad otse tööruumi. Ärge kunagi kasutage seda küttekeha suletud, ventileerimata ruumides. Tagage töö ajal piisav loomulik või pidevalt sisselülitatud sundventilatsioon. CO on lõhnatu ja värvitu gaas, mis võib põhjustada surma. Esimesed sümptomid on peavalu, pearinglus ja iiveldus. Kui need sümptomid ilmnevad, lahkuge koheselt piirkonnast ja otsige värsket õhku.

 **OHT:** Infrapunakiirguse ja kuumade pindade põhjustatud raskete põletuste oht. Kiirgusplaat ja tulekindel materjal saavutavad töö ajal ligikaudu 800 °C. Ärge puudutage ega lähenege kütteseadme esipinnale. Hoidke alati kinni punktis 5.1 sätestatud minimaalsetest ohutuskaugetest. Kütteseadme jääb pärast väljalülitamist veel mitmeks minutiks ohtlikult kuumaks.

 **HOIATUS:** Tuleoht. Hoidke põlevaid materjale vähemalt 2,5 m kaugusel esiosast ja 1,5 m kaugusel külgedest, pealt ja tagant. Ärge kasutage seadet kütuse, värvivedeliku, lahustite või muude tuleohtlike aurude läheduses ega plahvatusohtlikes piirkondades. Asetage kütteseadme stabiilsele, tasasele ja mittesüttivale pinnale.

⚠ HOIATUS: Elektrilöögi oht. Ühendage kütteseadet korralikult maandatud vooluvõrku, mis on varustatud rikkevoolukaitseadmega (RCD). Kontrollige toitekaablit enne iga kasutamist kui see on kahjustatud, laske see välja vahetada volitatud teeninduskeskuses.

⚠ ETTEVAATUST: Vigastuste oht liikuvate osade tõttu, kui pääsete ligi põleti koostule. Ventilaator kujutab endast ohtu hooldustööde ajal: lülitage masin vooluvõrgust välja ja tõmmake see välja ning hoidke elektrikaablit, kui pääsete ligi koostule.

⚠ ETTEVAATUST: Pikendusjuhtmeid ei ole soovitatav kasutada, kui neid on vaja kasutada, tuleb need valida vastavalt elektrivarustuse spetsifikatsioonidele.

MÄRKUS: Ärge muutke kütteseadet ega selle ohutusseadmeid mingil viisil. Igasugune omavoliline muutmine muudab garantii ja DoC kehtetuks.

►► 2.2 Kavandatud Kasutusviis

Käesoleva kasutusjuhendi reguleerimisalasse kuuluv seade on ette nähtud ajutiseks, suunatud infrapunakütteks professionaalsetes keskkondades, näiteks ehitusplatsidel, töökodades, ladudes, põllumajandushoonetes ja kaetud välitingimustes, mis vastavad rangelt punktis 5.2 esitatud ventilatsiooninõuetele. Kütteseadet on mõeldud esemete, pindade ja alade soojendamiseks infrapunakiirguse abil, mitte ruumiõhu soojendamiseks. See seade ei ole ette nähtud põlevate pindade või esemete kuivatamiseks ning lubatud pindade või esemete ohutuks kuivatamiseks või kuumutamiseks on määratletud ohutuskaugus.

⚠ HOIATUS: See on sihtotstarbeline infrapunaküte ja ei ole mõeldud koduseks kasutamiseks. Infrapunakiirgus soojendab kehasid ja pindu, mitte ümbritsevat õhku. Põlemisgaasid satuvad otse keskkonda. Piisav ventilatsioon on kohustuslik. Vaadake alati riiklikke eeskirju konkreetsete kasutuspiirangute kohta inimeste termilise mugavuse tagamiseks. Ärge kunagi kasutage seadet inimestega, kes ei suuda iseseisvalt ruumist lahkuda ja kelle üle ei ole pidevat järelevalvet.

Kütuseks on ette nähtud diisel (B7 auto, HVO 100) või petrooleum. Vt kütuse spetsifikatsioonid ja tööparameetrite piirväärtused punktis 3.3. Väga madalate temperatuuride korral kasutage mittetoksilisi jäätumisvastaseid lisandeid. Soovitatav on kasutada talvekütust alla 5°C (41°F).

►► 2.3 Ebaõige kasutamine ja Mõistlikult prognoositav väärkasutus

Järgnevad juhised määravad kindlaks kütteseadme prognoositavad, kuid keelatud kasutusviisid. Need on rangelt keelatud, kujutavad endast väärkasutust ja seavad operaatori tõsisesse ohtu:

1. ÄRGE kasutage seadet ilma piisava ventilatsioonita (punkt 5.2).
2. ÄRGE lubage lastel, väljaõppeta inimestel või füüsiliste, sensorsete või vaimsete võimete isikutel kasutada seadet, kui nad ei ole järelevalve all. ÄRGE kasutage seadet järelevalveta.
3. ÄRGE kasutage muid kütuseid kui ettenähtud (diisel või petrooleum).
4. ÄRGE kasutage kütteseadet ilma tehase ohutus- ja käitamissiltideta või mittepädevate isikute poolt muudetud ohutusseadmetega, termostaadi või põlemissüsteemi seadistustega.

5. ÄRGE töötage tankimise ajal või kütusevooluga.
6. ÄRGE kasutage seda põlevate materjalide läheduses või piirkondades, mis sisaldavad tuleohtlikke aure, gaase või tolmu.
7. ÄRGE kasutage inimeste või loomade otseseks kuumutamiseks lähemal kui ohutuskaugus.
8. ÄRGE kasutage kuivatamiseks või kuumutamiseks tooteid, mis eraldavad tuleohtlikke või mürgiseid aure.
9. MITTE kasutada kodumajapidamises või eluruumide pidevaks kütmiseks.
10. ÄRGE kasutage kütteseadet kaetud või sellesse sisestatud võõrkehadega.
11. ÄRGE töötage märjana.
12. ÄRGE kunagi istuge või seiske seadme peal. ÄRGE käsitsege ega liigutage seadet, kui see töötab või on kuum.
13. ÄRGE kunagi riputage ega asetage materjale või esemeid (kangast, pappi, pulbreid jne) otse kuumale plaadile.
14. ÄRGE kunagi kasutage seadet, kui õhu sisselaskeava on takistatud.
15. ÄRGE kunagi kasutage seadet küljel või kallutatud nurga all, mis ei ole kavandatud püsises asendis.

►► 2.4 Jääkriskid

Masina projekteerimisel võeti arvesse riskianalüüsi (EN ISO 12100:2010), mis soodustas riskide vähendamise meetmeid. Järgnevas tabelis on esitatud kokkuvõtte jääkohtadest, mis tuleb kasutajale kasutusjuhendi kaudu teatavaks teha.

ID	OHTLIK TSOON / OHT	EHSR VIIDE	JÄÄKRISK / KASUTAJA TEGEVUS
001	Kütusepaagi ala Tulekahju, plahvatus, põlengud kütuse süttimisest	1.1.3	Jäägid: Ettenägematu õnnetusjuhtum lenduvate või ebakorreksete kütuste kasutamine. Meetmed: Kasutusjuhendis teavitatakse ebaõige kütusekasutuse ohust ja nõutakse ainult diislikütuse või petrooli kasutamist. Tulekahju korral on soovitatav kasutada sobivaid isikukaitsevahendeid.
002	Masinat ümbritsev ja infrapunakiirguse poolt mõjutatud ruum Põletused, lämbumine, tulekahju/plahvatus ülekuumenemise või ümbermineku tagajärjel	1.2.4.3	Jäägid: Juhuslikult masina lähedusse asetatud tuleohtlik materjal Meetmed: Kõik kvalifitseeritud kasutajad peavad lugema ohutusosa, kus on märgitud minimaalne ohutuskaugus.

003	Põleti ventilaator Purustamine, lõikamine, läbilõikamine, sisselõikamine, põimimine, lõikamine liikuvatest ventilaatori osadest	1.3.7, 1.3.8.2, 1.6.5	Jäägid: Masin ühendati hoolduse ajal kogemata vooluvõrku; masin taaskäivitub kaugtermostaadi kaudu. Meetmed: Ventilaator ei käivitu ilma kasutaja selgesõnalise vabatahtliku käsuta. Hooldustöid tegev operaator on juhtpaneelile kõige lähemal. Kütteseadet näitab selgelt oma seisundit.
004	Kuumutusplaat (~800°C) ja ruum selle läheduses (2,5 m ees, 1,5 m muudes suundades). Põletused, kõrvetused kokkupuutest äärmusliku temperatuuriga, soojuskiirguse põhjustatud vigastused	1.5.05	Jäägid: Juhuslikult masina lähedusse asetatud tuleohtlik materjal. Teadvustamata kasutajad jäävad kuuma plaadi ette, kandes tuleohtlikku riietust. Meetmed: Ohutuskaugus on märgitud. Kavandatud kasutusviis keelab inimeste soojusmugavuse ja kasutajaid teavitatakse sellest, et nad ei tohi end selle ees otseselt soojendada.
005	Kuumutusplaat (~800°C) ja ruum selle läheduses Tulekahju, plahvatus, lämbumine soojuskiirguse koostoimest materjalide ja kütustega	1.5.06, 1.5.07	Jäägid: Masinale kogemata lähedale asetatud tuleohtlik materjal, mis süttib. Meetmed: Käsiraamatus on märgitud minimaalne vahemaa ja teavitatakse ebaõige kütusekasutuse ohust ning kohustatakse kasutama ainult diislikütust või petrooli.
006	Heitgaasist mõjutatud ala Hingamisraskused, lämbumine, põlemisgaasidega (CO, NOx, tahked osakesed) kokkupuutest tulenev vähirisk.	1.5.13	Jäägid: Kasutaja ignoreerib ettekirjutusi. Vale paigutus võib põhjustada suitsugaaside kogunemist suletud ruumidesse. Meetmed: Käsiraamatus hoiatatakse süsinikmonoksiidist tulenevate ohtude eest ja märgitakse, et seda võib kasutada ainult professionaalne, informeeritud kasutaja: kasutamine on keelatud lastele, harimata inimestele või juhistest mittesaanud inimestele. Esitatud ventilatsiooninõuded.
007	Elektrisüsteem Põletused ja elektrilöögid kokkupuutel pinge all olevate osadega	1.5.01	Jäägid: Puudub, kui järgitakse ettekirjutusi masina väljatõmbamiseks ja jahutamiseks. Meetmed: Kasutajatel tuleb enne hooldustöid vooluvõrk lahti ühendada.

►► 2.5 Kaitsemeetmed ja isikukaitsevahendid

Soovitav on kasutada järgmisi isikukaitsevahendeid nimetatud toimingute ajal:

KÄITAMINE	KOHUSTUSLIKUD IKV
Transport / Käitlemine	Turvajalatsid, töökindad.
Käitamine (lähedus)	Kuumakindlad kindad, kui seadistate juhtimisseadmeid kuumade pindade läheduses.
Kasutuselevõtt / Teenus	Turvajalatsid, kuumakindlad kindad, kaitseprillid.
Puhastamine (tulekindel / plaat)	Kaitseprillid, tolumumask, kuumakindlad kindad - küttekeha peab olema külm.
Täitmine:	Keemiakindlad kindad, kaitseprillid.

►► 2.6 Paigaldatud ohutusseadmed

Kütteseadet on varustatud järgmiste ohutusseadmetega:

Ülekuumenemistermostaat (ohutustermostaat): Lülitab põleti välja, kui sisetemperatuur ületab ohutu piiri. Vajalik käsitsi lähtestamine.

Põleti ohutusjuhtimine (esmane juhtimine koos fotokellaga): Jälgib leegi olemasolu fotokella kaudu. Lukustub pärast süttimise katkestamist (veakood F1 - FF). Vajalik käsitsi lähtestamine.

Kallakuvastane andur: Tuvastab, kui kütteseadet on kallutatud või ei ole tasasel pinnal. Lülitab põleti automaatselt välja (veakood F3). Vältib töötamist ohtlikus kallutatud asendis.

Pinge jälgimine: Tuvastab vale toitepinge ja takistab tööd (veakood F4).

Ventilatsioonijärgne ventilatsioon: Põleti ventilaator jätkab tööd pärast põleti väljalülitamist, et hajutada jääksoojust.

►► 2.7 Ohutusemärgid ja sildid masinal

(JOON. 2) Ärge eemaldage seadmelt ohutusemärgid, kleebiseid ega sildid. Hoidke ohutusemärgid, kleebised või sildid heas seisukorras, et neid oleks võimalik selgelt lugeda.

REF	DEFINITSIOON	REF	DEFINITSIOON
A	Kasutusjuhend	C	Tähelepanu kõrgeid temperatuure
B	Ärge eemaldage nuppe	D	Ohutushoiatused

►► 2.8 Käitumine hädaolukorras

 **OHT:** Enne kütteseadme kasutamist määrake vastutav kvalifitseeritud operaator (punkt 1.7) hädaolukorras sekkumiseks. Tulekahju, kütuse lekke või CO eraldumise kahtluse korral: peab kvalifitseeritud määratud operaator või tema puudumisel mõni kirjeldatud kasutajarühma liige kütteaparaadi viivitamatult välja lülitama, katkestama elektrivarustuse, evakueerima ala ja kutsuma hädaabiteenistust.

► 2.8.1 Hädaolukorra peatamise protseduur

Hädaolukorras (suitsu, heitgaaside kogunemise kahtlus, kütuse lekked, tulekahju või ümberminek):

1. Keerake lüliti ON/OFF kohe asendisse "0" (OFF). Kütteseadet alustab jahtumistsükli.

-
2. Kui tulekahju on juba tekkinud ja jätkuv töö kujutab endast suuremat ohtu, ühendage toitejuhe otse lahti, kui see on ohutu.
 3. Kütuselekke korral eemalduge lekkepiirkonnast. Ärge püüdke kütust moppida kuuma küttekeha lähedal.
 4. Evakueerige ala ja tagage piisav ventilatsioon (avage uksed, aknad).
 5. Ärge üritage kütteseadet taaskäivitada enne, kui kvalifitseeritud personal on tuvastanud ja kõrvaldanud põhjuse.

► 2.8.2 Taastumine pärast hädaolukorda

Pärast mis tahes avariiseiskamist peab kvalifitseeritud hooldustehnik enne taaskäivitamist kütteseadme üle kontrollima. Kontroll peab hõlmama järgmist: kütusetorude, elektriühenduste, põlemiskambri terviklikkuse, tulekindlate ja kiirgusplaatide seisundi, kallakuvastase anduri toimimise ja kõigi ohutusseadmete toimimise visuaalne kontroll.

►► 2.9 Tankimise ohutus

 **HOIATUS:** Enne tankimist veenduge, et paagi ja kütteseadme läheduses ei ole süttimisallikat. Lülitage kütteseadme välja ja oodake, kuni see on täielikult jahtunud (vähemalt 10 minutit). Kasutage ainult diisel- või petroolikutust (vt tehniliste andmete tabelit). Järgige kehtivaid kohalikke eeskirju kütuse ladustamise, ohutusprotseduuride ja tulekustutusmeetmete kohta.

INDEX	PAG.
► DoC	2
► IMAGINE	4
► ► ► 1 INTRODUCERE	16
► ► 1.1 Scopul și domeniul de aplicare al manualului	16
► ► 1.2 Cum să utilizați acest manual	16
► ► 1.3 Semnificația termenilor și simbolurilor	16
► 1.3.1 Glosar	17
► ► 1.4 Identificarea producătorului	17
► ► 1.5 Desemnarea mașinii și placa de date	17
► ► 1.6 Standarde aplicate și referințe	17
► ► 1.7 Cerințe privind formarea operatorului	17
► ► ► 2 SIGURANȚA ȘI PREVENIREA ACCIDENTELOR	18
► ► 2.1 Precauții generale de siguranță	18
► ► 2.2 Utilizare prevăzută	19
► ► 2.3 Utilizarea necorespunzătoare și Utilizare necorespunzătoare previzibilă în mod rezonabil	19
► ► 2.4 Riscuri reziduale	20
► ► 2.5 Măsuri de protecție și EIP	21
► ► 2.6 Dispozitive de siguranță instalate	21
► ► 2.7 Semne și etichete de siguranță pe mașină	22
► ► 2.8 Comportament în caz de urgență	22
► 2.8.1 Procedura de oprire de urgență	22
► 2.8.2 Recuperarea după urgență	22
► ► 2.9 Siguranța realimentării	23

►►► 1 INTRODUCERE

►► 1.1 Scopul și domeniul de aplicare al manualului

Acest manual oferă instrucțiuni pentru transportul, instalarea, punerea în funcțiune, exploatarea, întreținerea și eliminarea în condiții de siguranță a **modelelor de încălzire** indicate în **(DoC)** atașate la sfârșit.

Acest document constituie o parte integrantă a mașinii și trebuie să însoțească produsul pe întreaga sa durată de viață. Păstrați manualul într-un loc accesibil în permanență întregului personal care utilizează sau întreține **încălzitorul**. Dacă manualul este pierdut sau deteriorat, solicitați un înlocuitor de la **producător**.

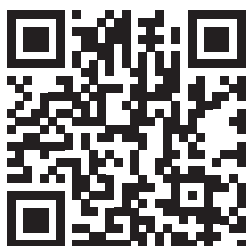
Aceasta este traducerea versiunii **originală** a instrucțiunilor în limba engleză.

►► 1.2 Cum să utilizați acest manual

Citiți acest manual în întregime înainte de a instala, utiliza sau întreține încălzitorul. Secțiunile urmăresc ciclul de viață al produsului, iar informațiile de siguranță sunt plasate la începutul manualului și repetate în context în cadrul fiecărei proceduri relevante. Sunt furnizate trimiteri încrucișate în cazul în care există detalii suplimentare în alte secțiuni.

Păstrați acest manual într-un loc uscat, ferit de umezeală și de lumina directă a soarelui.

Versiunea actualizată a acestor instrucțiuni poate fi descărcată de pe site-ul producătorului scanând următorul cod QR.



►► 1.3 Semnificația termenilor și simbolurilor

Acest manual utilizează următoarele cuvinte de semnalizare și simboluri de alertă de siguranță în conformitate cu EN 82079-1 și ANSI Z535.6:

 **PERICOL:** Indică o situație periculoasă iminentă care, dacă nu este evitată, va duce la deces sau vătămări grave.

 **AVERTISMENT:** Indică o situație potențial periculoasă care, dacă nu este evitată, poate duce la deces sau vătămări grave.

 **ATENȚIE:** Indică o situație potențial periculoasă care, dacă nu este evitată, poate duce la vătămări minore sau moderate.

NOTĂ: Indică informații importante care nu sunt legate de vătămări corporale (de exemplu, daune materiale, daune ale mașinii, precauții de mediu).

►► 1.3.1 Glosar

TERMEN	DEFINIȚIE
DoC	Declarația de conformitate UE
Încălzitor	Modelul (modelele) de încălzire al (ale) producătorului, astfel cum este indicat în DoC, descris în prezentul document
Evacuare	Conductă de evacuare a produselor de ardere
Snorkel	Conducta de admisie a aerului de ardere extern pentru arzător
Punerea în funcțiune	Prima punere în funcțiune și reglare a încălzitorului de către personal calificat
EIP	Echipament individual de protecție
Funcționare	Încălzitorul funcționează în toate sistemele sale: dispozitive de siguranță, circulația aerului, combustibilul și arzătorul (modul de ventilație opțional)
Linște	Încălzitorul este alimentat, dar nu funcționează
Realimentare	Umplerea rezervorului de combustibil la un nivel de combustibil funcțional pentru funcționarea încălzitorului

►► 1.4 Identificarea producătorului

Producătorul este identificat în DoC la începutul acestui manual.

►► 1.5 Desemnarea mașinii și placa de date

Denumirea mașinii este menționată în DoC. Plăcuța cu date, care este fixată pe partea laterală a încălzitorului, conține modelul, numărul de serie, datele electrice și anul de fabricație. În FIG. 1, o legendă cu indicatori explică datele prezentate în aceasta.

REF	DEFINIȚIE		REF	DEFINIȚIE
A	Adresa producătorului		F	Consumul de combustibil
B	Certificare		G	Consumul de energie electrică
C	Numele modelului		H	Cod produs
D	Numărul de serie		I	Data producției
E	Energie termică		L	Tip de combustibil permis

►► 1.6 Standarde aplicate și referințe

Standardele aplicate și referințele sunt menționate în DoC.

►► 1.7 Cerințe privind formarea operatorului

 **AVERTISMENT:** Numai personalul instruit și autorizat trebuie să opereze sau să întrețină acest încălzitor. Tipurile de utilizatori sunt specificate în tabelul de mai jos și toți aceștia trebuie să fi citit și înțeles acest manual înainte de a utiliza mașina. Utilizarea acestui dispozitiv de către copii sau persoane sub vârsta de 16 ani este interzisă. Copiii nu trebuie să se joace cu dispozitivul.

INDEX	TIP UTILIZATOR	SARCINI PERMISE	CALIFICARE
1	Laici	Interacțiunea cu încălzitorul nu este permisă	-
2	Stagiari	Operațiuni de bază sub supraveghere: aprindere, reglarea termostatlui, monitorizare vizuală	Supravegheat de personal calificat (3); trebuie să citiți secțiunea de siguranță Secțiunea 2
3	Personal calificat	Funcționare completă: poziționare, manipularea combustibilului, realimentare, pornire/oprire, curățarea filtrului, întreținerea utilizatorului, depanarea	Manual complet instruit, familiarizat cu reglementările locale
4	Service / Întreținere	Electrozi, fotocelule, ventilator, cameră de ardere, duză, dispozitiv de aprindere și toate sarcinile marcate cu "Contact service center"	Instruire în fabrică, instrumente speciale în conformitate cu EN 13842 cl. 7.3.4, autorizație din partea producătorului.

►►► 2 SIGURANȚĂ ȘI PREVENIREA ACCIDENTELOR

►► 2.1 Precauții generale de siguranță

 **PERICOL:** Risc de otrăvire cu monoxid de carbon (CO). Modelul prezentat în acest manual este un încălzitor cu foc direct: toate produsele de ardere sunt eliberate direct în spațiul de lucru. Nu folosiți niciodată acest încălzitor în spații închise, neventilate. Asigurați o ventilație naturală adecvată sau o ventilație forțată permanentă în timpul funcționării. CO este un gaz inodor și incolor care poate provoca moartea. Primele simptome includ dureri de cap, amețeli și greață. Dacă apar aceste simptome, părăsiți imediat zona și căutați aer proaspăt.

 **PERICOL:** Risc de arsuri grave din cauza radiațiilor infraroșii și a suprafețelor fierbinți. Placa radiantă și materialul refractar ating aproximativ 800°C în timpul funcționării. Nu atingeți sau nu vă apropiați de fața frontală a încălzitorului. Păstrați în permanență distanțele minime de siguranță specificate în secțiunea 5.1. Încălzitorul rămâne periculos de fierbinte timp de câteva minute după oprire.

 **AVERTISMENT:** Risc de incendiu. Păstrați materialele combustibile la cel puțin 2,5 m de față și la 1,5 m de laturi, de sus și din spate. Nu operați în apropierea combustibilului, diluanților de vopsea, solvenților, altor vapori inflamabili sau în zone explozive. Așezați încălzitorul pe o suprafață stabilă, plană, incombustibilă.

⚠️ AVERTISMENT: Risc de șoc electric. Conectați încălzitorul la o sursă de alimentare cu împământare corespunzătoare, cu dispozitiv de curent rezidual (RCD). Inspectați cablul de alimentare înainte de fiecare utilizare dacă este deteriorat, înlocuiți-l la un centru de service autorizat.

⚠️ ATENȚIE: Risc de rănire din cauza pieselor în mișcare dacă accesați ansamblul arzătorului. Ventilatorul creează un pericol în timpul operațiunilor de întreținere: scoateți mașina de sub tensiune și scoateți-o din priză și păstrați cablul electric dacă accesați ansamblul.

⚠️ ATENȚIE: Cablurile prelungitoare nu sunt recomandabile; dacă trebuie utilizate, acestea trebuie alese în conformitate cu specificațiile de alimentare cu energie electrică.

NOTĂ: Nu modificați în niciun fel încălzitorul sau dispozitivele sale de siguranță. Orice modificare neautorizată anulează garanția și DoC.

►► 2.2 Utilizare prevăzută

Unitatea care face obiectul acestui manual este destinată încălzirii temporare, direcționale, cu infraroșu în medii profesionale, cum ar fi șantiere de construcții, ateliere, depozite, clădiri agricole și zone acoperite în aer liber, în strictă conformitate cu cerințele de ventilație din secțiunea 5.2. Încălzitorul este conceput pentru a încălzi obiecte, suprafețe și zone prin radiații infraroșii, nu pentru a încălzi aerul înconjurător. Această unitate nu este proiectată pentru a usca suprafețe sau obiecte combustibile și este definită o distanță de siguranță pentru uscarea sau încălzirea în siguranță a celor permise.

⚠️ AVERTISMENT: Acesta este un încălzitor cu infraroșu țintă și nu este destinat utilizării domestice. Radiațiile infraroșii încălzesc corpurile și suprafețele, nu aerul înconjurător. Gazele de combustie sunt eliberate direct în mediu. Ventilația adecvată este obligatorie. Consultați întotdeauna reglementările naționale pentru restricții specifice privind utilizarea pentru confortul termic al persoanelor. Nu utilizați niciodată dispozitivul cu persoane care nu pot părăsi camera în mod independent și care nu sunt supravegheate permanent.

Combustibilul prevăzut este motorina (B7 auto, HVO 100) sau kerosenul. A se vedea specificațiile combustibilului și limitele parametrilor de funcționare din secțiunea 3.3. Utilizați aditivi non-toxici, anti-îngheț, în caz de temperaturi foarte scăzute. Se recomandă utilizarea combustibilului de iarnă la temperaturi sub 5°C (41°F).

►► 2.3 Utilizarea necorespunzătoare și Utilizare necorespunzătoare previzibilă în mod rezonabil

Următoarele indicații identifică utilizările previzibile, dar interzise ale încălzitorului. Acestea sunt strict interzise, constituie o utilizare abuzivă și expun operatorul la riscuri grave:

1. NU operați fără ventilație adecvată (secțiunea 5.2).
2. NU permiteți funcționarea de către copii, persoane neantrenate sau persoane cu facultăți fizice, senzoriale sau mentale reduse, decât dacă sunt supravegheate. NU operați nesupravegheat.

3. NU utilizați alți combustibili decât cei specificați (motorină sau kerosen).
4. NU puneți în funcțiune încălzitorul fără etichetele de siguranță și de funcționare din fabrică sau cu dispozitive de siguranță, termostat sau setări de ardere modificate de personal necalificat.
5. NU operați în timpul alimentării cu combustibil sau în cazul scurgerilor de combustibil.
6. NU utilizați în apropierea materialelor combustibile sau în zone care conțin vapori, gaze sau praf inflamabil.
7. NU utilizați pentru încălzirea directă a persoanelor sau animalelor la o distanță mai mică decât distanța de siguranță.
8. NU utilizați pentru uscarea sau încălzirea produselor care eliberează vapori inflamabili sau toxici.
9. NU utilizați pentru încălzirea casnică sau continuă a spațiilor de locuit ocupate.
10. NU folosiți încălzitorul acoperit sau cu obiecte străine introduse în el.
11. NU operați umed.
12. Nu vă așezați sau nu stați NICIODATĂ pe dispozitiv. NU manevrați sau mișcați dispozitivul atunci când funcționează sau este fierbinte.
13. NICIODATĂ nu atârnați sau nu puneți materiale sau obiecte (țesături, cartoane, pulberi etc.) direct pe placa încinsă.
14. Nu acționați NICIODATĂ cu admisia de aer obstrucționată.
15. NICIODATĂ nu utilizați aparatul pe o parte sau înclinat la un unghi diferit de poziția verticală proiectată.

►► 2.4 Riscuri reziduale

Proiectarea mașinii a fost realizată luând în considerare o analiză a riscurilor (EN ISO 12100:2010), care a încurajat măsurile de reducere a riscurilor. Tabelul următor rezumă riscurile reziduale care trebuie comunicate utilizatorului prin intermediul manualului de instrucțiuni.

ID	ZONĂ PERICULOASĂ / PERICOL	REF. EHSR	RISC REZIDUAL / ACȚIUNI UTILIZATOR
001	Zona rezervorului de combustibil Incendiu, explozie, arsuri cauzate de aprinderea combustibilului	1.1.3	Reziduale: Accident neprevăzut utilizarea de combustibili volatili sau incorecți. Acțiuni: Manualul de utilizare informează cu privire la riscul utilizării incorecte a combustibilului și impune utilizarea exclusivă a motorinei sau a kerosenului. Se recomandă utilizarea unor dispozitive adecvate de protecție personală în caz de incendiu.

002	Spațiul care înconjoară aparatul și care este afectat de radiațiile infraroșii Arsuri, sufocare, incendiu/explozie din cauza supraîncălzirii sau răsturnării	1.2.4.3	Reziduale: Material inflamabil plasat accidental în apropierea mașinii Acțiuni: Toți utilizatorii calificați trebuie să citească secțiunea de siguranță, cu distanță minimă de siguranță indicată.
003	Ventilatorul arzătorului Zdrobirea, tăierea, secționarea, atragerea, încurcarea, forfecarea părților mobile ale ventilatorului	1.3.7, 1.3.8.2, 1.6.5	Reziduale: Mașină conectată din greșeală la rețea în timpul întreținerii; repornirea mașinii prin intermediul termostatlui de la distanță. Acțiuni: Ventilatorul nu pornește fără o comandă voluntară explicită din partea utilizatorului. Operatorul care efectuează întreținerea este cel mai aproape de panoul de comandă. Încălzitorul indică în mod clar starea sa.
004	Placă fierbinte (~800°C) și spațiu în apropierea acesteia (2,5 m față, 1,5 m alte direcții) Arsuri, arsuri la contactul cu temperaturi extreme, leziuni cauzate de radiații termice	1.5.05	Reziduale: Material inflamabil plasat accidental în apropierea mașinii. Utilizatorii inconștienți rămân în fața plitei fierbinți purtând haine inflamabile. Acțiuni: Distanța de siguranță declarată. Utilizarea prevăzută interzice confortul termic al persoanelor, iar utilizatorii sunt informați să nu se încălzească direct în fața acestuia
005	Placă fierbinte (~800°C) și spațiu în apropierea acesteia Incendiu, explozie, sufocare din cauza interacțiunii radiațiilor termice cu materialele și combustibilii	1.5.06, 1.5.07	Reziduale: Materialul inflamabil plasat accidental în apropierea mașinii se aprinde. Acțiuni: Manualul indică distanța minimă și informează cu privire la riscul utilizării incorecte a combustibilului și impune utilizarea exclusivă a motorinei sau a kerosenului.
006	Zona afectată de gazele de eșapament Dificultăți respiratorii, sufocare, risc de cancer din cauza expunerii la gaze de ardere (CO, NOx, particule)	1.5.13	Reziduale: Utilizatorul ignoră prescripțiile. Amplasarea greșită a încălzitorului poate duce la acumularea gazelor de ardere în interiorul spațiilor închise. Acțiuni: Manualul avertizează cu privire la riscurile prezentate de monoxidul de carbon și prevede utilizarea numai de către profesioniști, utilizatori informați: utilizare interzisă copiilor, persoanelor neantrenate sau incapabile să înțeleagă instrucțiunile. Cerințe de ventilație prevăzute.

007	Sistemul electric Arsuri și electrocutare în urma contactului cu părți sub tensiune	1.5.01	Reziduale: Niciuna atunci când este respectată prescripția de a scoate mașina din priză și de a o răci. Acțiuni: Utilizatorii sunt instruiți să deconecteze alimentarea electrică înainte de orice operațiune de întreținere.
-----	--	--------	--

►► 2.5 Măsurile de protecție și EIP

Următorul echipament de protecție individuală este recomandat în timpul operațiunilor indicate:

FUNȚIONARE	EIP NECESAR
Transport / Manipulare	Pantofi de siguranță, mănuși de lucru.
Funcționare (proximitate)	Mănuși rezistente la căldură dacă reglați comenzile în apropierea suprafețelor fierbinți.
Punerea în funcțiune / Serviciul	Pantofi de siguranță, mănuși rezistente la căldură, ochelari de protecție.
Curățare (refractor / placă)	Ochelari de protecție, mască împotriva prafului, mănuși rezistente la căldură - încălzitorul trebuie să fie rece.
Realimentare	Mănuși rezistente la substanțe chimice, ochelari de protecție.

►► 2.6 Dispozitive de siguranță instalate

Încălzitorul este echipat cu următoarele dispozitive de siguranță:

Termostat de supraîncălzire (termostat de siguranță): Oprește arzătorul dacă temperatura internă depășește limita de siguranță. Este necesară resetarea manuală.

Control de siguranță al arzătorului (control primar cu fotocelulă): Monitorizează prezența flăcării prin intermediul fotocelulei. Se blochează după defectarea contactului (cod de eroare F1 - FF). Este necesară resetarea manuală.

Senzor anti-înclinare: Detectează dacă încălzitorul s-a răsturnat sau nu este pe o suprafață plană. Oprește automat arzătorul (cod de eroare F3). Împiedică funcționarea în poziție înclinată periculoasă.

Monitorizarea tensiunii: Detectează o tensiune de alimentare incorectă și împiedică funcționarea (cod de eroare F4).

Post-ventilație: Ventilatorul arzătorului continuă să funcționeze după oprirea arzătorului pentru disiparea căldurii reziduale.

►► 2.7 Semne și etichete de siguranță pe mașină

(FIG. 2) Nu îndepărtați niciun semn de siguranță, autocolant sau etichetă de pe dispozitiv. Mențineți semnele, autocolantele sau etichetele de siguranță în stare bună, astfel încât acestea să poată fi citite clar.

REF	DEFINIȚIE	REF	DEFINIȚIE
A	Instrucțiuni de utilizare	C	Atenție la temperaturile ridicate
B	Nu îndepărtați butoanele	D	Avertismente de siguranță

►► 2.8 Comportament în caz de urgență

⚠ PERICOL: Înainte de punerea în funcțiune a încălzitorului, desemnați un operator calificat responsabil (secțiunea 1.7) pentru intervenții de urgență. În caz de incendiu, scurgere de combustibil sau suspiciune de eliberare de CO: operatorul calificat desemnat sau, în absența acestuia, orice membru al grupului de utilizatori descris, trebuie să oprească imediat încălzitorul, să deconecteze alimentarea electrică, să evacueze zona și să apeleze serviciile de urgență.

► 2.8.1 Procedura de oprire de urgență

În caz de urgență (fum, suspiciune de acumulare a fumului de eșapament, scurgeri de combustibil, incendiu sau răsturnare):

1. Rotiți imediat comutatorul ON/OFF în poziția "0" (OFF). Încălzitorul își va începe ciclul de răcire.
2. Dacă un incendiu este deja prezent și continuarea funcționării prezintă un risc mai mare, deconectați direct cablul de alimentare, dacă acest lucru se poate face în condiții de siguranță.
3. Dacă există o scurgere de combustibil, îndepărtați-vă de zona de deversare. Nu încercați să curățați combustibilul lângă un încălzitor încins.
4. Evacuați zona și asigurați o ventilație adecvată (deschideți ușile, ferestrele).
5. Nu încercați să reporniți încălzitorul până când cauza nu a fost identificată și rezolvată de personal calificat.

► 2.8.2 Recuperarea după urgență

După orice oprire de urgență, încălzitorul trebuie să fie inspectat de un tehnician de service calificat înainte de repornire. Inspekția trebuie să includă: verificarea vizuală a conductelor de combustibil, a conexiunilor electrice, a integrității camerei de ardere, a stării plăcilor refractare și radiante, a funcționalității senzorului antiinclinare și a funcționării tuturor dispozitivelor de siguranță.

►► 2.9 Siguranța realimentării

⚠ AVERTISMENT: Asigurați-vă că nu există surse de aprindere în apropierea rezervorului și a încălzitorului înainte de realimentare. Opriți încălzitorul și așteptați până când acesta se răcește complet (minimum 10 minute). Utilizați numai motorină sau kerosen (consultați tabelul cu date tehnice). Respectați reglementările locale în vigoare pentru depozitarea combustibilului, procedurile de siguranță și măsurile de stingere a incendiilor.

INDEX	STR.
► DoC	2
► OBRÁZOK	4
► ► ► 1 ÚVOD	16
► ► 1.1 Účel a rozsah návodu	16
► ► 1.2 Ako používať tento návod	16
► ► 1.3 Význam pojmov a symbolov	16
► 1.3.1 Slovník pojmov	17
► ► 1.4 Identifikácia výrobcu	17
► ► 1.5 Označenie stroja a typový štítok	17
► ► 1.6 Aplikované normy a referencie	17
► ► 1.7 Požiadavky na školenie obsluhy	17
► ► ► 2 BEZPEČNOSŤ A PREVENCIA NEHÔD	18
► ► 2.1 Všeobecné bezpečnostné opatrenia	18
► ► 2.2 Zamýšľané použitie	19
► ► 2.3 Nesprávne použitie a rozumne predpokladané nesprávne použitie	19
► ► 2.4 Zvyšné riziká	20
► ► 2.5 Ochranné opatrenia a OOP	21
► ► 2.6 Inštalované bezpečnostné zariadenia	21
► ► 2.7 Bezpečnostné značky a štítky na stroji	22
► ► 2.8 Núdzové správanie	22
► 2.8.1 Postup núdzového zastavenia	22
► 2.8.2 Obnovenie po núdzovej situácii	22
► ► 2.9 Bezpečnosť pri dopĺňaní paliva	23

►►► 1 ÚVOD

►► 1.1 Účel a rozsah návodu

Tento návod obsahuje pokyny na bezpečnú prepravu, inštaláciu, uvedenie do prevádzky, prevádzku, údržbu a likvidáciu **modelov ohrievačov** uvedených v **(DoC)** priložených na konci.

Tento dokument je neoddeliteľnou súčasťou stroja a musí sprevádzať výrobok počas celej jeho životnosti. Návod uchovávajte na mieste, ktoré je vždy prístupné všetkým pracovníkom, ktorí obsluhujú alebo vykonávajú údržbu **ohrievača**. V prípade ztráty alebo poškodení návodu si vyžádejte náhradní kopii od **výrobce**.

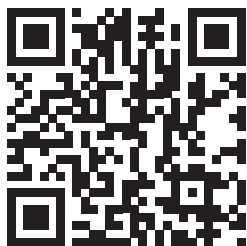
Toto je **pôvodná** verzia pokynov v angličtine.

►► 1.2 Ako používať tento návod

Pred inštaláciou, prevádzkou alebo údržbou ohrievača si kompletne prečítajte tento návod. Oddiely sledujú životný cyklus výrobku a bezpečnostné informácie sú umiestnené na začiatku návodu a opakujú sa v kontexte každého príslušného postupu. Ak existujú ďalšie podrobnosti v iných oddieloch, uvádzajú sa krížové odkazy.

Tento návod na obsluhu skladujte na suchom mieste, chránenom pred vlhkosťou a priamym slnečným žiarením.

Aktualizovanú verziu týchto pokynov si môžete stiahnuť z webovej stránky výrobcu naskenovaním nasledujúceho QR kódu.



►► 1.3 Význam pojmov a symbolov

Tento návod používa nasledujúce signálne slová a bezpečnostné výstražné symboly v súlade s normami EN 82079-1 a ANSI Z535.6:

⚠ NEBEZPEČENSTVO: Označuje bezprostredne nebezpečnú situáciu, ktorá, ak sa jej nezabráni, spôsobí smrť alebo vážne zranenie.

⚠ UPOZORNENIE: Označuje potenciálne nebezpečnou situáciu, ktorá, pokud jí nebude zabráněno, může mít za následek smrt nebo vážné zranění.

⚠ POZOR: Označuje potenciálne nebezpečnou situáciu, ktorá, pokud jí nebude zabráněno, může mít za následek lehké nebo středně těžké zranění.

OZNÁMENIE: Označuje dôležité informácie, ktoré sa netýkajú zranenia osôb (napr. škody na majetku, poškodenie stroja, opatrenia na ochranu životného prostredia).

►► 1.3.1 Slovník

TERM	DEFINÍCIA
DoC	EÚ vyhlásenie o zhode
Ohrievač	Model(y) ohrievača podľa výrobcu, ako je uvedené v DoC, opísané v tomto dokumente
Dymovod	Výfukový kanál pre produkty spaľovania
Šnorchel	Vonkajšie potrubie na prívod spaľovacieho vzduchu pre horák
Uvedenie do prevádzky	Prvé spustenie a nastavenie ohrievača kvalifikovaným personálom
OOP	Osobné ochranné prostriedky
Prevádzka	Fungovanie ohrievača vo všetkých jeho systémoch: bezpečnostné zariadenia, cirkulácia vzduchu, palivo a (voliteľný režim vetrania) horák
Voľnobeh	Ohrievač je pod napätím, ale nie je v prevádzke
Doplnenie paliva	Naplnenie palivovej nádrže na úroveň paliva funkčnú pre prevádzku ohrievača

►► 1.4 Identifikácia výrobcu

Výrobca je uvedený v vyhlásení o zhode (DoC) na začiatku tohto návodu.

►► 1.5 Označenie stroja a typový štítok

Označenie stroja je uvedené vo vyhlásení o zhode (DoC). Štítok s údajmi, ktorý je pripevnený na boku ohrievača, obsahuje model, sériové číslo, elektrické údaje a rok výroby. Na OBR. 1 legenda s odkazmi vysvetľuje údaje v ňom uvedené.

REF	DEFINÍCIA		REF	DEFINÍCIA
A	Adresa výrobcu		F	Spotreba paliva
B	Certifikát		G	Spotreba elektrickej energie
C	Názov modelu		H	Kód produktu
D	Sériové číslo		I	Dátum výroby
E	Tepelná energia		L	Povolený typ paliva

►► 1.6 Aplikované normy a referencie

Použité normy a odkazy sú uvedené v DoC.

►► 1.7 Požiadavky na školenie obsluhy

 **UPOZORNENIE:** Tento ohrievač smie obsluhovať alebo udržiavať len vyškolený a oprávnený personál. Typy používateľov sú špecifikované v nasledujúcej tabuľke a všetci si musia pred použitím stroja prečítať tento návod a porozumieť mu. Používanie tohto zariadenia deťmi alebo osobami mladšími ako 16 rokov je zakázané. Deti sa so zariadením nesmú hrať.

INDEX	TYP UŽÍVATEĽA	POVOLENÉ ÚLOHY	KVALIFIKÁCIA
1	Laici	Interakcia s ohrievačom nie je povolená	-
2	Stážisti	Základné operácie pod dohľadom: zapáľovanie, nastavenie termostatu, vizuálne monitorovanie	Pod dohľadom kvalifikovaného personálu (3); musí si prečítať bezpečnostnú časť Oddiel 2
3	Kvalifikovaný personál	Plná prevádzka: umiestnenie, manipulácia s palivom, tankovanie, spustenie/vypnutie, čistenie filtra, užívateľská údržba, riešenie problémov	Proškolený v celom návode, oboznámený s miestnymi predpisy
4	Servis / údržba	Elektródy, fotobunky, ventilátor, spaľovacia komora, dýza, zapáľovacie zariadenie a všetky úlohy označené "Kontaktovať servisné stredisko"	Továrenské školenie, špeciálne nástroje podľa EN 13842 kl. 7.3.4, autorizácia výrobcu.

►►► 2 BEZPEČNOSŤ A PREVENCIA NEHÔD

►► 2.1 Všeobecné bezpečnostné opatrenia

⚠ NEBEZPEČENSTVO: Riziko otravy oxidom uhoľnatým (CO). Model uvedený v tomto návode je priamovýhrevný ohrievač: všetky produkty spaľovania sa uvoľňujú priamo do pracovného priestoru. Tento ohrievač nikdy nepoužívajte v uzavretých, nevetraných priestoroch. Počas prevádzky zabezpečte dostatočné prirodzené alebo vždy zapnuté nútené vetranie. CO je bezfarebný plyn bez zápachu, ktorý môže spôsobiť smrť. Medzi prvé príznaky patrí bolesť hlavy, závraty a nevoľnosť. Ak sa tieto príznaky objavia, okamžite opustite priestor a vyhľadajte čerstvý vzduch.

⚠ NEBEZPEČENSTVO: Riziko vážnych popálenín infračerveným žiarením a horúcimi povrchmi. Vyžarovacia doska a žiaruvzdorný materiál dosahujú počas prevádzky teplotu približne 800 °C. Nedotýkajte sa prednej strany ohrievača ani sa k nej nepribližujte. Stále dodržiavajte minimálne bezpečnostné vzdialenosti uvedené v časti 5.1. Ohrievač zostáva nebezpečne horúci niekoľko minút po vypnutí.

⚠ UPOZORNENIE: Riziko požiaru. Horľavé materiály udržiavajte vo vzdialenosti najmenej 2,5 m od prednej časti a 1,5 m od bočných, horných a zadných častí. Nepracujte v blízkosti paliva, riedidiel farieb, rozpúšťadiel, iných horľavých výparov alebo vo výbušných oblastiach. Ohrievač umiestnite na stabilný, rovný, nehorľavý povrch.

⚠ UPOZORNENIE: Riziko úrazu elektrickým prúdom. Pripojte ohrievač k riadne uzemnenému napájaniu s prúdovým chráničom (RCD). Pred každým použitím skontrolujte napájací kábel; ak je poškodený, nechajte ho vymeniť v autorizovanom servisnom stredisku.

⚠ POZOR: Riziko poranenia pohyblivými časťami pri prístupe k zostave horáka. Ventilátor predstavuje nebezpečenstvo počas údržby: odpojte stroj od napätia, odpojte ho zo zásuvky a ponechajte si elektrický kábel, ak máte prístup k zostave.

⚠ POZOR: Predlžovacie káble sa neodporúčajú, ak sa musia použiť, musia sa vybrať podľa špecifikácií elektrického napájania.

OZNÁMENIE: Ohrievač ani jeho bezpečnostné zariadenia nijako neupravujte. Akákoľvek neoprávnená úprava ruší platnosť záruky a DoC.

►► 2.2 Zamýšľané použitie

Jednotka v rozsahu pôsobnosti tohto návodu je určená na dočasné, smerové infračervené vykurovanie v profesionálnom prostredí, ako sú staveniská, dielne, sklady, poľnohospodárske budovy a vonkajšie kryté priestory, pri prísnom dodržaní požiadaviek na vetranie uvedených v časti 5.2. Ohrievač je určený na ohrev predmetov, povrchov a plôch infračerveným žiarením, nie na ohrev okolitého vzduchu. Táto jednotka nie je určená na sušenie horľavých povrchov alebo predmetov a na bezpečné sušenie alebo ohrievanie povolených povrchov alebo predmetov je definovaná bezpečnostná vzdialenosť.

⚠ UPOZORNENIE: Toto je cieľový infračervený ohrievač a nie je určený na domáce použitie. Infračervené žiarenie ohrieva telesá a povrchy, nie okolitý vzduch. Spaľovacie plyny sa uvoľňujú priamo do životného prostredia. Primerané vetranie je povinné. Konkrétne obmedzenia používania pre tepelnú pohodu osôb vždy nájdete v národných predpisoch. Nikdy nepoužívajte s osobami, ktoré nie sú schopné samostatne opustiť miestnosť a nie sú pod neustálym dohľadom.

Určeným palivom je nafta (B7 automobilová, HVO 100) alebo petrolej. Pozrite si špecifikácie paliva a limity prevádzkových parametrov v časti 3.3. V prípade veľmi nízkych teplôt používajte netoxické prísady proti zamrznutiu. Odporúča sa používať zimné palivo pri teplote nižšej ako 5°C (41°F).

►► 2.3 Nesprávne použitie a rozumne predpokladané nesprávne použitie

V nasledujúcich pokynoch sú uvedené predvídateľné, ale zakázané spôsoby použitia ohrievača. Sú prísne zakázané, predstavujú zneužitie a vystavujú prevádzkovateľa vážnym rizikám:

1. NEPRACUJTE bez dostatočného vetrania (časť 5.2).
2. NEDOVOLTE, aby s prístrojom pracovali deti, nevyškolené osoby alebo osoby so zníženými fyzickými, zmyslovými alebo duševnými schopnosťami, pokiaľ nie sú pod dohľadom. NEPOUŽÍVAJTE ho bez dozoru.
3. NEPOUŽÍVAJTE iné palivá, ako sú uvedené (nafta alebo petrolej).

4. NEPREVÁDZKUJTE ohrievač bez výrobných bezpečnostných a prevádzkových štítkov ani s upravenými bezpečnostnými zariadeniami, termostatom alebo nastaveniami spaľovania vykonanými nekvalifikovanou osobou.
5. NEPOUŽÍVAJTE počas tankovania alebo pri úniku paliva.
6. NEPOUŽÍVAJTE v blízkosti horľavých materiálov alebo v priestoroch s horľavými výparmi, plynmi alebo prachom.
7. NEPOUŽÍVAJTE na priame ohrievanie osôb alebo zvierat bližšie, ako je bezpečnostná vzdialenosť.
8. NEPOUŽÍVAJTE na sušenie alebo ohrievanie výrobkov, ktoré uvoľňujú horľavé alebo toxické výpary.
9. NEPOUŽÍVAJTE na vykurovanie obytných priestorov v domácnosti alebo na nepretržité vykurovanie obytných priestorov.
10. NEPREVÁDZKUJTE ohrievač zakrytý ani s cudzími predmetmi vloženými do neho.
11. NEPOUŽÍVAJTE ho mokrý.
12. NIKDY nesedajte ani nestojte na zariadení. NEMANIPULUJTE so zariadením ani ho nepremiestňujte počas prevádzky alebo keď je horúce.
13. NIKDY nezavesujte ani nepokladajte materiály alebo predmety (látky, kartón, prášky atď.) priamo na horúcu platňu.
14. NIKDY nepracujte so zablokovaným prívodom vzduchu.
15. NIKDY ho nepoužívajte na boku alebo naklonený pod iným uhlom, ako je navrhnutá zvislá poloha.

►► 2.4 Zvyšné riziká

Pri návrhu stroja sa zohľadnila analýza rizík (EN ISO 12100:2010), ktorá podporila opatrenia na zníženie rizík. V nasledujúcej tabuľke sú zhrnuté zostatkové riziká, o ktorých musí byť používateľ informovaný prostredníctvom návodu na použitie.

ID	NEBEZPEČNÁ ZÓNA / NEBEZPEČENSTVO	EHSR REF.	ZOSTATKOVÉ RIZIKO / OPATRENIA POUŽÍVATEĽA
001	Oblasť palivovej nádrže Požiar, výbuch, popáleniny spôsobené vznietením paliva	1.1.3	Zvyšné riziko: Nepredvídaná nehoda; používanie prchavých alebo nesprávnych palív. Činnosti: Návod na použitie informuje o riziku nesprávneho použitia paliva a nariaďuje používať len naftu alebo petrolej. Odporúčajú sa vhodné osobné ochranné prostriedky pre prípad požiaru.

002	Priestor obklopujúci stroj a ovplyvnený infračerveným žiarením Popáleniny, udusenie, požiar/výbuch v dôsledku prehriatia alebo prevrátenia	1.2.4.3	Zvyšné riziko: horľavý materiál umiestnený v blízkosti stroja omylom Činnosti: Všetci kvalifikovaní používatelia si musia prečítať bezpečnostnú časť s uvedenou minimálnou bezpečnostnou vzdialenosťou.
003	Ventilátor horáka Drvenie, rezanie, rezanie, vťahovanie, zamotávanie, strihanie pohyblivých častí ventilátora	1.3.7, 1.3.8.2, 1.6.5	Zvyšné riziko: Stroj sa počas údržby omylom pripojil k napájaniu; stroj sa reštartuje prostredníctvom vzdialeného termostatu. Činnosti: Ventilátor sa nespustí bez výslovného dobrovoľného príkazu používateľa. Obsluha vykonávajúca údržbu je najbližšie k ovládacímu panelu. Ohrievač jasne zobrazuje svoj stav.
004	Horúca platňa (~800°C) a priestor v jej blízkosti (2,5 m vpredu, 1,5 m v ostatných smeroch) Popáleniny, popáleniny z kontaktu s extrémnymi teplotami, poranenia spôsobené tepelným žiarením	1.5.05	Zvyšné riziko: horľavý materiál umiestnený v blízkosti stroja omylom Používateľa, ktorí si toho nie sú vedomí, zostávajú pred horúcou platňou v horľavom odevu. Činnosti: Uvedená bezpečnostná vzdialenosť. Zamýšľané použitie zakazuje tepelný komfort ľudí a používatelia sú informovaní, aby sa pred ním priamo neohrievali
005	Horúca platňa (~800°C) a priestor v jej blízkosti Požiar, výbuch, udusenie v dôsledku interakcie tepelného žiarenia s materiálmi a palivami	1.5.06, 1.5.07	Zvyšné riziko: Horľavý materiál umiestnený v blízkosti stroja, ktorý sa vznieti. Činnosti: Návod uvádza minimálnu vzdialenosť a informuje o riziku nesprávneho použitia paliva, pričom stanovuje, že je povolené používať iba naftu alebo petrolej.
006	Oblasť ovplyvnená výfukovými plynmi Dýchacie ťažkosti, udusenie, riziko vzniku rakoviny z expozície spalínám (CO, NOx, pevné častice)	1.5.13	Zvyšné riziko: Používateľ ignoruje predpisy. Nesprávne umiestnenie ohrievača by mohlo viesť k hromadeniu spalín v uzavretých priestoroch. Činnosti: Návod upozorňuje na riziká spojené s oxidom uhoľnatým a uvádza, že je určený iba na profesionálne použitie pre poučených používateľov: zakázané používať deťom, nevyškoleným osobám alebo osobám, ktoré nie sú schopné porozumieť inštrukciám. Boli uvedené požiadavky na vetranie.

007	Elektrický systém Popáleniny a úraz elektrickým prúdom pri kontakte s časťami pod napätím	1.5.01	Zvyšné riziko: Žiadne pri dodržaní predpisu na odpojenie a ochladenie stroja. Činnosti: Používatelia sú poučení, aby pred akoukoľvek údržbou odpojili elektrické napájanie.
-----	---	--------	---

►► 2.5 Ochranné opatrenia a OOP

Počas uvedených operácií sa odporúčajú tieto osobné ochranné prostriedky:

PREVÁDZKA	POŽADOVANÉ OOP
Preprava / manipulácia	Bezpečnostná obuv, pracovné rukavice.
Prevádzka (snímač priblíženia)	Tepelne odolné rukavice, ak nastavujete ovládacie prvky v blízkosti horúcich povrchov.
Uvedenie do prevádzky / servis	Bezpečnostná obuv, žiaruvzdorné rukavice, ochranné okuliare.
Čistenie (žiaruvzdorný materiál / dosky)	Ochranné okuliare, protiprachová maska, žiaruvzdorné rukavice - ohrievač musí byť studený.
Doplnenie paliva	Chemicky odolné rukavice, ochranné okuliare.

►► 2.6 Inštalované bezpečnostné zariadenia

Ohrievač je vybavený nasledujúcimi bezpečnostnými zariadeniami:

Termostat prehriatia (bezpečnostný termostat): Vypne horák, ak vnútorná teplota prekročí bezpečnú hranicu. Vyžaduje sa manuálny reset.

Bezpečnostné ovládanie horáka (primárne ovládanie s fotobunkou): Monitoruje prítomnosť plameňa prostredníctvom fotobunky. Zablokuje sa po poruche zapalovania (kód chyby F1 - FF). Vyžaduje sa manuálny reset.

Snímač proti naklonění: Zistí, či sa ohrievač prevrátil alebo nie je na rovnom povrchu. Automaticky vypne horák (kód chyby F3). Zabraňuje prevádzke v nebezpečnej naklonenej polohe.

Monitorovanie napätia: Zistí nesprávne napájacie napätie a zabráni prevádzke (kód chyby F4).

Dobeh ventilátora: Po vypnutí horáka pokračuje ventilátor v prevádzke, aby odvádzal zvyškové teplo.

►► 2.7 Bezpečnostné značky a štítky na stroji

(PIC. 2) Zo zariadenia neodstraňujte žiadne bezpečnostné značky, nálepky ani štítky. Udržujte bezpečnostné značky, nálepky alebo štítky v dobrom stave, aby boli dobre čitateľné.

REF	DEFINÍCIA	REF	DEFINÍCIA
A	Návod na použitie	C	Pozor na vysoké teploty
B	Neodstraňujte otočné knoflíky	D	Bezpečnostné upozornenia

►► 2.8 Núdzové správanie

 **NEBEZPEČENSTVO:** Pred uvedením ohrievača do prevádzky určte zodpovednú kvalifikovanú obsluhu (časť 1.7) pre núdzový zásah. V prípade požiaru, úniku paliva alebo podozrenia na únik CO: kvalifikovaný určený prevádzkovateľ alebo v jeho neprítomnosti ktorýkoľvek člen opísanej skupiny používateľov okamžite vypne ohrievač, odpojí prívod elektrickej energie, evakuuje priestor a zavolá záchranné služby.

► 2.8.1 Postup núdzového zastavenia

V prípade mimoriadnej udalosti (dym, podozrenie na hromadenie výfukových plynov, únik paliva, požiar alebo prevrátenie):

1. Prepínač ON/OFF okamžite otočte do polohy „0“ (OFF). Ohrievač začne cyklus ochladzovania.
2. Ak už došlo k požiaru a pokračovanie v prevádzke predstavuje vyššie riziko, odpojte priamo napájací kábel, ak je to bezpečné.
3. Ak dôjde k úniku paliva, vzdiali sa od miesta úniku. Nepokúšajte sa mopovať palivo v blízkosti horúceho ohrievača.
4. Evakuujte priestor a zabezpečte dostatočné vetranie (otvorte dvere, okná).
5. Nepokúšajte sa opätovne spustiť ohrievač, kým príčina nebude identifikovaná a odstránená kvalifikovaným personálom.

► 2.8.2 Obnovenie po núdzovej situácii

Po každom núdzovom vypnutí musí ohrievač pred opätovným spustením skontrolovať kvalifikovaný servisný technik. Kontrola musí zahŕňať: vizuálna kontrola palivového potrubia, elektrických vizuálnu kontrolu palivových vedení, elektrických pripojení, celistvosti spaľovacej komory, stavu žiaruvzdorných a sálavých dosiek, funkčnosti snímača prevrátenia a činnosti všetkých bezpečnostných zariadení.

►► 2.9 Bezpečnosť pri dopĺňaní paliva

 **UPOZORNENIE:** Pred doplnením paliva sa uistite, že sa v blízkosti nádrže a ohrievača nenachádzajú žiadne zdroje vznietenia. Vypnite ohrievač a počkajte, kým úplne vychladne (minimálne 10 minút). Používajte len naftu alebo petrolej (pozri tabuľku technických údajov). Dodržiavajte platné miestne predpisy pre skladovanie paliva, bezpečnostné postupy a prostriedky na hasenie požiaru.

ИНДЕКС	СТР.
► DoC	2
► СНИМКА	4
►►► 1 ВЪВЕДЕНИЕ	16
►► 1.1 Цел и обхват на ръководството	16
►► 1.2 Как да използвате това ръководство	16
►► 1.3 Значение на термините и символите	16
► 1.3.1 Речник	17
►► 1.4 Идентификация на производителя	17
►► 1.5 Обозначение на машината и информационна табела	17
►► 1.6 Приложни стандарти и референции	17
►► 1.7 Изисквания за обучение на оператора	17
►►► 2 БЕЗОПАСНОСТ И ПРЕДОТВРАТЯВАНЕ НА ЗЛОПОЛУКИ	18
►► 2.1 Общи предпазни мерки за безопасност	18
►► 2.2 Предвидена употреба	19
►► 2.3 Неправилна употреба и разумно предвидима злоупотреба	19
►► 2.4 Остатъчни рискове	20
►► 2.5 Мерки за защита и ЛПС	21
►► 2.6 Инсталирани предпазни устройства	21
►► 2.7 Знаци и етикети за безопасност върху машината	22
►► 2.8 Поведение при извънредни ситуации	22
► 2.8.1 Процедура за аварийно спиране	22
► 2.8.2 Възстановяване след авария	22
►► 2.9 Безопасност при зареждане с гориво	23

►►► 1 ВЪВЕДЕНИЕ

►► 1.1 Цел и обхват на ръководството

Настоящото ръководство съдържа инструкции за безопасно транспортиране, инсталиране, пускане в експлоатация, експлоатация, поддръжка и изхвърляне на **моделите нагреватели** посочени в **(DoC)** приложени в края.

Този документ представлява неразделна част от машината и трябва да придружава продукта през целия му експлоатационен период. Съхранявайте ръководството на място, което е винаги достъпно за целия персонал, който работи или поддържа **нагревателя**. Ако ръководството е изгубено или повредено, поискайте замяна от **производителя**.

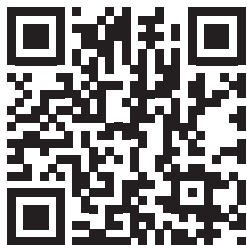
Това е преводът на **оригиналната** версия на инструкциите на английски език.

►► 1.2 Как да използвате това ръководство

Прочетете изцяло това ръководство, преди да инсталирате, използвате или обслужвате нагревателя. Разделите следват жизнения цикъл на продукта, а информацията за безопасност е поместена в началото на ръководството и се повтаря в контекста на всяка съответна процедура. Когато има допълнителни подробности в други раздели, са предоставени кръстосани препратки.

Съхранявайте това ръководство на сухо място, защитено от влага и пряка слънчева светлина.

Актуализираната версия на тези инструкции може да бъде изтеглена от уебсайта на производителя чрез сканиране на следния QR код.



►► 1.3 Значение на термините и символите

В това ръководство са използвани следните сигнални думи и предупредителни символи за безопасност в съответствие с EN 82079-1 и ANSI Z535.6:

⚠ ОПАСНОСТ: Показва непосредствено опасна ситуация, която, ако не бъде избегната, ще доведе до смърт или сериозно нараняване.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Показва потенциално опасна ситуация, която, ако не бъде избегната, може да доведе до смърт или сериозно нараняване.

⚠ ВНИМАНИЕ: Показва потенциално опасна ситуация, която, ако не бъде избегната, може да доведе до леки или средни наранявания.

ЗАБЕЛЕЖКА: Обозначава важна информация, която не е свързана с наранявания на хора (напр. материални щети, повреди на машината, предпазни мерки за околната среда).

►► 1.3.1 Речник

ТЕРМ	ОПРЕДЕЛЕНИЕ
DoC	ЕС декларация за съответствие
Нагревател	Модел(и) на нагревателя от производителя, както е посочено в DoC, описан в настоящия документ
Димоотвод	Изпускателен канал за продукти на горенето
Шнорхел	Външна тръба за засмукване на горивен въздух за горелката
Въвеждане в експлоатация	Първоначално пускане и регулиране на отоплителния уред от квалифициран персонал
ЛПС	Лични предпазни средства
Експлоатация	Работа на отоплителя във всички негови системи: предпазни устройства, циркулация на въздуха, гориво и (по избор - режим вентилация) горелка
Работа на празен ход	Нагревателят е включен, но не работи
Зареждане с гориво	Зареждане на резервоара за гориво до ниво, което е функционално за работата на отоплителя

►► 1.4 Идентификация на производителя

Производителят е посочен в DoC в началото на това ръководство.

►► 1.5 Обозначение на машината и информационна табела

Обозначението на машината е посочено в DoC. Табелката с данни, която се поставя отстрани на нагревателя, съдържа модела, серийния номер, електрическите данни и годината на производство. На ФИГ. 1, легенда с изнесени означения обяснява показаните в нея данни.

РЕФ	ОПРЕДЕЛЕНИЕ	РЕФ	ОПРЕДЕЛЕНИЕ
A	Адрес на производителя	F	Разход на гориво
B	Сертификация	G	Потребление на електроенергия
C	Име на модела	H	Код на продукта
D	Сериен номер	I	Дата на производство
E	Топлинна мощност	L	Разрешен тип гориво

►► 1.6 Приложни стандарти и референции

Прилаганите стандарти и препратките са посочени в DoC.

►► 1.7 Изисквания за обучение на оператора

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Само обучен и упълномощен персонал може да работи или да поддържа този нагревател. Типовете потребители са посочени в таблицата по-долу и всички те трябва да са прочели и разбрали това ръководство, преди да използват машината. Използването на това устройство от деца или лица под 16-годишна възраст е забранено. Децата не трябва да си играят с устройството.

ИНДЕКС	ТИП ПОТРЕБИТЕЛ	РАЗРЕШЕНИ ЗАДАЧИ	КВАЛИФИКАЦИЯ
1	Миряни	Забранено е взаимодействието с отоплителя	-
2	Стажанти	Основна работа под наблюдение: запалване, регулиране на термостата, визуален контрол	Под надзора на квалифициран персонал (3) трябва да прочетете раздела за безопасност Раздел 2
3	Квалифициран персонал	Пълна работа: позициониране, боравене с гориво, зареждане с гориво, стартиране/изключване, почистване на филтъра, поддръжка от потребителя, отстраняване на неизправности	Обучено цяло ръководство, запознато с местните разпоредби
4	Обслужване / поддръжка	Електроди, фотоклетки, вентилатор, горивна камера, дюза, запалително устройство и всички задачи с надпис "Свържете се със сервизен център".	Заводско обучение, специални инструменти съгласно EN 13842 cl. 7.3.4, упълномощаване от производителя.

►►► 2 БЕЗОПАСНОСТ И ПРЕДОТВРАТЯВАНЕ НА ЗЛОПОЛУКИ

►► 2.1 Общи предпазни мерки за безопасност

⚠ ОПАСНОСТ: Риск от отравяне с въглероден оксид (CO). Моделът, представен в това ръководство, е нагревател с директно изгаряне: всички продукти на горенето се отделят директно в работното пространство. Никога не използвайте този нагревател в затворени, непроветриви помещения. Осигурете подходяща естествена или постоянно включена принудителна вентилация по време на работа. CO е безцветен газ без мирис, който може да причини смърт. Първите симптоми включват главоболие, замаяност и гадене. Ако се появят тези симптоми, незабавно напуснете района и потърсете свеж въздух.

⚠ ОПАСНОСТ: Риск от тежки изгаряния от инфрачервено излъчване и горещи повърхности. По време на работа излъчващата плоча и огнеупорните материали достигат приблизително 800°C. Не докосвайте и не се доближавайте до предната част на нагревателя. Винаги спазвайте минималните безопасни разстояния, посочени в раздел 5.1. Нагревателят остава опасно горещ в продължение на няколко минути след изключване.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасност от пожар. Съхранявайте горимите материали на разстояние най-малко 2,5 м от предната част и 1,5 м от страните, горната и задната част. Не работете в близост до гориво, разредители за боя, разтворители, други запалими пари или във взривоопасни зони. Поставете нагревателя върху стабилна, равна и негорима повърхност.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасност от токов удар. Свържете нагревателя към правилно заземено захранване с устройство за защита от остатъчен ток (RCD). Проверявайте захранващия кабел преди всяка употреба ако е повреден, го сменете в оторизиран сервизен център.

⚠ ВНИМАНИЕ: Риск от нараняване от движещи се части при достъп до сглобката на горелката. Вентилаторът създава опасност по време на операциите по поддръжка: изключете машината от електрическата мрежа и запазете електрическия кабел, ако имате достъп до сглобката.

⚠ ВНИМАНИЕ: Удължителите не са препоръчителни, ако трябва да се използват, те трябва да се избират според спецификациите на електрическото захранване.

ЗАБЕЛЕЖКА: Не променяйте по никакъв начин нагревателя или неговите предпазни устройства. Всяка неоторизирана модификация води до прекратяване на гаранцията и на DoC.

►► 2.2 Предвидена употреба

Устройството в обхвата на това ръководство е предназначено за временно насочено инфрачервено отопление в професионална среда, като строителни обекти, работилници, складове, селскостопански сгради и открити покрити площи, при стриктно спазване на изискванията за вентилация в раздел 5.2. Нагревателят е предназначен за нагриване на предмети, повърхности и площи чрез инфрачервено излъчване, а не за нагриване на околния въздух. Този уред не е предназначен за изсушаване на горими повърхности или предмети и е определено безопасно разстояние за безопасно изсушаване или нагриване на разрешените такива.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Това е целеви инфрачервен нагревател и не е предназначен за домашна употреба. Инфрачервеното излъчване нагрива тела и повърхности, а не околния въздух. Горивните газове се отделят директно в околната среда. Задължително е осигуряването на подходяща вентилация. Винаги се съобразявайте с националните разпоредби за специфични ограничения за използване с оглед на топлинния комфорт на хората. Никога не използвайте устройството с хора, които не могат да напуснат стаята самостоятелно и не са под постоянен надзор.

Предвиденото гориво е дизелово гориво (B7 за автомобили, HVO 100) или керосин. Вижте спецификациите на горивото и границите на работните параметри в раздел 3.3. Използвайте нетоксични добавки против замръзване в случай на много ниски температури. Препоръчително е да се използва зимно гориво при температура под 5°C (41°F).

►► 2.3 Неправилна употреба и разумно предвидима злоупотреба

Следващите указания посочват предвидимите, но забранени употреби на нагревателя. Те са строго забранени, представляват неправилна употреба и излагат оператора на сериозни рискове:

1. НЕ работете без подходяща вентилация (раздел 5.2).
2. НЕ допускайте работа с устройството от деца, необучени лица или лица с нарушени физически, сетивни или умствени способности, освен ако не са под наблюдение. НЕ работете без надзор.
3. НЕ използвайте горива, различни от посочените (дизел или керосин).
4. НЕ използвайте отоплителния уред без фабрични етикети за безопасност и експлоатация или с променени предпазни устройства, термостат или настройки за горене от неквалифициран персонал.
5. НЕ работете по време на зареждане с гориво или при изтичане на гориво.
6. НЕ използвайте в близост до запалими материали или в зони, съдържащи запалими пари, газове или прах.
7. НЕ използвайте за директно нагряване на хора или животни по-близо от безопасното разстояние.
8. НЕ използвайте за сушене или нагряване на продукти, които отделят запалими или токсични изпарения.
9. НЕ използвайте за битово или продължително отопление на обитаеми жилищни помещения.
10. НЕ използвайте нагревателя покрит или с поставени в него чужди предмети.
11. НЕ работете с мокър уред.
12. НИКОГА не сядайте или не стойте върху устройството. НЕ дръжте и не премествайте устройството, когато то работи или е горещо.
13. НИКОГА не закачайте и не поставяйте материали или предмети (плат, картон, прахове и др.) директно върху горещата плоча.
14. НИКОГА не работете със запушен въздухозаборник.
15. НИКОГА не работете с него настрани или наклонен под ъгъл, различен от предвиденото вертикално положение.

►► 2.4 Остатъчни рискове

Проектирането на машината е извършено с оглед на анализ на риска (EN ISO 12100:2010), който насърчава мерки за намаляване на риска. В следващата таблица

са обобщени остатъчните рискове, които трябва да бъдат съобщени на потребителя чрез ръководството за експлоатация.

ИД	ЗОНА НА ОПАСНОСТ / ОПАСНОСТ	РЕФ. ОЗБ	ОСТАТЪЧЕН РИСК / ДЕЙСТВИЯ НА ПОТРЕБИТЕЛЯ
001	Област на резервоара за гориво Пожар, експлозия, изгаряния от запалване на гориво	1.1.3	Остатъчен: Непредвидено произшествие използване на летливи или неправилни горива. Действия: Ръководството за потребителя информира за риска от неправилно използване на гориво и препоръчва използването само на дизелово гориво или керосин. Препоръчва се използването на подходящи лични предпазни средства в случай на пожар.
002	Пространство, заобикалящо машината и повлияно от инфрачервеното излъчване Изгаряния, задушаване, пожар/експлозия от прегряване или преобръщане	1.2.4.3	Остатъчен: Случайно поставен запалим материал в близост до машината Действия: Всички квалифицирани потребители трябва да прочетат раздела за безопасност с посоченото минимално безопасно разстояние.
003	Вентилатор на горелката Смачкване, рязане, отрязване, привличане, заплитане, срязване от движещи се части на вентилатора	1.3.7, 1.3.8.2, 1.6.5	Остатъчен: Машината е включена към захранването по погрешка по време на поддръжка; машината се рестартира чрез дистанционен термостат. Действия: Вентилаторът не се стартира без изрична доброволна команда от потребителя. Операторът, който извършва поддръжката, е най-близко до контролния панел. Нагревателят ясно показва състоянието си.
004	Гореща плоча (~800°C) и пространство в близост до нея (2,5 м отпред, 1,5 м в други посоки) Изгаряния, обгаряния от контакт с екстремни температури, наранявания от топлинна радиация	1.5.05	Остатъчен: Запалим материал, поставен случайно в близост до машината. Несъзнателни потребители остават пред горещата плоча, облечени в запалими дрехи. Действия: Посочено е разстоянието за безопасност. Предвидената употреба забранява топлинния комфорт на хората и потребителите са информирани да не се нагряват директно пред него.
005	Гореща плоча (~800°C) и място в близост до нея Пожар, експлозия, задушаване от топлинното излъчване при взаимодействие с материали и горива	1.5.06, 1.5.07	Остатъчен: Възпламеним материал, поставен случайно в близост до машината, се запалва. Действия: В ръководството е посочено минималното разстояние и се информира за риска от неправилно използване на гориво, като се изисква използването само на дизелово гориво или керосин.

006	Площ, засегната от отработените газове Респираторни затруднения, задушаване, риск от рак при излагане на горивни газове (CO, NOx, частици)	1.5.13	Остатъчен: Потребителят пренебрегва предписанията. Неправилното поставяне на нагревателя може да доведе до натрупване на димни газове в затворени пространства. Действия: Ръководството предупреждава за рисковете, породени от въглеродния оксид, и посочва, че може да се използва само за професионални цели, от информирани потребители: забранена е употребата от деца, необучени хора или хора, които не могат да разберат инструкциите. Предвидени са изисквания за вентилация.
007	Електрическа система Изгаряния и токов удар при контакт с части под напрежение	1.5.01	Остатъчен: Няма, когато се спазва предписанието за изключване от електрическата мрежа и охлаждане на машината. Действия: Потребителите са инструктирани да изключват електрическото захранване преди всяка операция по поддръжка.

►► 2.5 Мерки за защита и ЛПС

По време на посочените операции се препоръчва използването на следните лични предпазни средства:

ЕКСПЛОАТАЦИЯ	ЗАДЪЛЖИТЕЛНИ ЛПС
Транспорт / обработка	Предпазни обувки, работни ръкавици.
Експлоатация (близост)	Топлоустойчиви ръкавици, ако регулирате контролите в близост до горещи повърхности.
Възлагане на поръчки / услуги	Предпазни обувки, термоустойчиви ръкавици, предпазни очила.
Почистване (огнеупорни материали / плочи)	Предпазни очила, противопрахова маска, термоустойчиви ръкавици - нагревателят трябва да е студен.
Зареждане с гориво	Химически устойчиви ръкавици, предпазни очила.

►► 2.6 Инсталирани предпазни устройства

Отоплителният уред е оборудван със следните предпазни устройства:

Термостат за прегряване (предпазен термостат): Изключва горелката, ако вътрешната температура надвиши безопасната граница. Необходимо е ръчно нулиране.

Контрол за безопасност на горелката (първичен контрол с фотоклетка): Следи за наличието на пламък чрез фотоклетка. Блокира се след отказ на запалването (код за грешка F1 - FF). Необходимо е ръчно нулиране.

Сензор против накланяне: Открива, ако нагревателят се е наклонил или не е върху равна повърхност. Автоматично изключване на горелката (код за грешка F3).

Предотвратява работа в опасно наклонено положение.

Контрол на напрежението: Открива неправилно захранващо напрежение и предотвратява работата (код за грешка F4).

След проветряване: Вентилаторът на горелката продължава да работи след изключването на горелката, за да разсейва остатъчната топлина.

►► 2.7 Знаци и етикети за безопасност върху машината

(ФИГ. 2) Не премахвайте никакви знаци за безопасност, стикери или етикети от устройството. Поддържайте знаците за безопасност, стикерите или етикетите в добро състояние, така че да могат да се четат ясно.

РЕФ	ОПРЕДЕЛЕНИЕ	РЕФ	ОПРЕДЕЛЕНИЕ
A	Инструкции за употреба	C	Внимание, високи температури
B	Не сваляйте копчетата	D	Предупреждения за безопасност

►► 2.8 Поведение при извънредни ситуации

 **ОПАСНОСТ:** Преди да започнете работа с нагревателя, определете отговорен квалифициран оператор (раздел 1.7) за аварийна намеса. В случай на пожар, изтичане на гориво или съмнение за изпускане на СО: квалифицираният оператор, или в негово отсъствие, който и да е член на описаната група потребители, трябва незабавно да изключи отоплителя, да прекъсне електрическото захранване, да евакуира района и да се обади на службите за спешна помощ.

► 2.8.1 Процедура за аварийно спиране

В случай на авария (дим, съмнение за натрупване на изгорели газове, изтичане на гориво, пожар или преобръщане):

1. Веднага завъртете превключвателя за включване/изключване в положение „0“ (OFF). Нагревателят ще започне цикъл на охлаждане.
2. Ако вече е възникнал пожар и продължаването на експлоатацията крие по-голям риск, изключете директно захранващия кабел, ако това е безопасно.
3. Ако има теч на гориво, отдалечете се от мястото на разлива. Не се опитвайте да почистите гориво в близост до горещ нагревател.
4. Евакуирайте района и осигурете подходяща вентилация (отворете врати, прозорци).
5. Не се опитвайте да рестартирате нагревателя, докато причината не бъде установена и отстранена от квалифициран персонал.

► 2.8.2 Възстановяване след авария

След всяко аварийно изключване, преди да се пусне отново, отоплителят трябва да бъде проверен от квалифициран сервизен техник. Проверката трябва да включва: визуална проверка на горивните тръбопроводи, електрическите връзки, целостта на горивната камера, състоянието на огнеупорните и радиационните плочи, функционалността на сензора против накланяне и работата на всички предпазни устройства.

►► 2.9 Безопасност при зареждане с гориво

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Уверете се, че в близост до резервоара и нагревателя няма източници на запалване, преди да заредите гориво. Изключете нагревателя и изчакайте пълното му охлаждане (минимум 10 минути). Използвайте само дизелово или керосиново гориво (вижте таблицата с технически данни). Спазвайте действащите местни разпоредби за съхранение на гориво, процедури за безопасност и мерки за гасене на пожари.

ІНДЕКС	СТОРІНКА
► DoC	2
► МАЛЮНОК	4
► ► ► 1 ВСТУП	16
► ► 1.1 Мета та сфера застосування Посібника	16
► ► 1.2 Як користуватися цим посібником	16
► ► 1.3 Значення термінів та символів	16
► 1.3.1 Глосарій	17
► ► 1.4 Ідентифікація виробника	17
1.5 Позначення машини та паспортна табличка	17
► ► 1.6 Застосовувані стандарти та посилання	17
► ► 1.7 Вимоги до підготовки оператора	17
► ► ► 2 БЕЗПЕКА ТА ЗАПОБІГАННЯ НЕЩАСНИМ ВИПАДКАМ	18
2.1 Загальні заходи безпеки	18
2.2 Використання за призначенням	19
► ► 2.3 Неналежне використання та Розумно передбачуване неправомірне використання	19
► ► 2.4 Залишкові ризики	20
► ► 2.5 Заходи захисту та ЗІЗ	21
► ► 2.6 Встановлені пристрої безпеки	21
► ► 2.7 Знаки безпеки та етикетки на машині	22
► ► 2.8 Поведінка в надзвичайних ситуаціях	22
► 2.8.1 Процедура аварійної зупинки	22
► 2.8.2 Відновлення після надзвичайної ситуації	22
► ► 2.9 Безпека заправки	23

►►► 1 ВСТУП

►► 1.1 Мета та сфера застосування Посібника

Цей посібник містить інструкції з безпечного транспортування, встановлення, введення в експлуатацію, експлуатації, технічного обслуговування та утилізації **моделей обігрівачів**, зазначених у **(DoC)**, що додається в кінці.

Цей документ є невід'ємною частиною машини і повинен супроводжувати виріб протягом усього терміну служби. Зберігайте посібник у місці, завжди доступному для всього персоналу, який експлуатує або обслуговує **обігрівач**. Якщо посібник загублено або пошкоджено, зверніться за заміною до **виробника**.

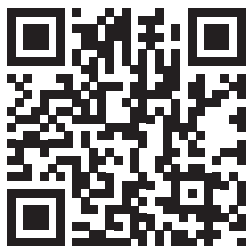
Це переклад **оригінальної** інструкції англійською мовою.

►► 1.2 Як користуватися цим посібником

Перед встановленням, експлуатацією або обслуговуванням обігрівача повністю прочитайте цей посібник. Розділи відповідають життєвому циклу продукту, а інформація про безпеку розміщена на початку посібника і повторюється в контексті кожної відповідної процедури. Перехресні посилання надаються там, де додаткова інформація міститься в інших розділах.

Зберігайте цей посібник у сухому, захищеному від вологи та прямих сонячних променів місці.

Оновлену версію цієї інструкції можна завантажити з веб-сайту виробника, відсканувавши наступний QR-код.



►► 1.3 Значення термінів та символів

У цьому посібнику використовуються наступні сигнальні слова та символи попередження про небезпеку відповідно до стандартів EN 82079-1 та ANSI Z535.6:

⚠ НЕБЕЗПЕКА: Вказує на небезпечну ситуацію, яка, якщо її не уникнути, призведе до смерті або серйозних травм.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Вказує на потенційно небезпечну ситуацію, яка, якщо її не уникнути, може призвести до смерті або серйозної травми.

⚠ УВАГА: Вказує на потенційно небезпечну ситуацію, яка, якщо її не уникнути, може призвести до травми легкого або середнього ступеня тяжкості.

ПОВІДОМЛЕННЯ: Вказує на важливу інформацію, не пов'язану з травматизмом (наприклад, пошкодження майна, пошкодження машини, запобіжні заходи щодо навколишнього середовища).

►► 1.3.1 Глосарій

ТЕРМІН	ВИЗНАЧЕННЯ
DoC	Декларація відповідності ЄС
Обігрівач	Модель(и) нагрівача за виробником, як зазначено в DoC, описані в цьому документі
Димохід	Витяжний канал для відведення продуктів згоряння
Шноркель	Зовнішня труба для забору повітря для пальника
Введення експлуатацію	Перший запуск і налаштування обігрівача кваліфікованим персоналом
ЗІЗ	Засоби індивідуального захисту
Експлуатація	Обігрівач працює у всіх своїх системах: пристроїв безпеки, циркуляції повітря, палива і (опціонально - режим вентиляції) його пальника
Холостий хід	Нагрівач подано живлення, але він не працює
Заправка	Заповнення паливного бака до рівня, достатнього для роботи опалювального приладу

►► 1.4 Ідентифікація виробника

Виробник зазначений у ДФУ на початку цього посібника.

►► 1.5 Позначення машини та паспортна табличка

Позначення машини вказано в DoC. Паспортна табличка, яка прикріплена збоку обігрівача, містить модель, серійний номер, електричні дані та рік виготовлення. На МАЛ. 1 умовні позначення з виносками пояснюють наведені на ній дані.

ПОЗ	ВИЗНАЧЕННЯ	ПОЗ	ВИЗНАЧЕННЯ
A	Адреса виробника	F	Витрата пального
B	Сертифікат	G	Споживання електроенергії
C	Назва моделі	H	Код продукту
D	Серійний номер	I	Дата виробництва
E	Теплова енергія	L	Дозволений тип палива

►► 1.6 Застосовувані стандарти та посилання

Стандарти, що застосовуються, та посилання на них наведені в документі DoC.

►► 1.7 Вимоги до підготовки оператора

 **ПОПЕРЕДЖЕННЯ:** Тільки навчений та уповноважений персонал може експлуатувати або обслуговувати цей обігрівач. Типи користувачів вказані в таблиці нижче, і всі вони повинні прочитати і зрозуміти цей посібник перед початком роботи з машиною. Використання цього пристрою дітьми або особами молодше 16 років

заборонено. Діти не повинні грати з пристроєм.

ІНДЕКС	ТИП КОРИСТУВАЧА	ДОЗВОЛЕНІ ЗАВДАННЯ	КВАЛІФІКАЦІЯ
1	Неспеціалісти	Взаємодія з обігрівачем заборонена	-
2	Стажери	Основна операція під наглядом: запалювання, регулювання термостата, візуальний контроль	Під наглядом кваліфікованого персоналу (3); необхідно прочитати розділ безпеки Розділ 2
3	Кваліфікований персонал	Повна експлуатація: позиціонування, поводження з паливом, заправка, запуск/зупинка, очищення фільтрів, обслуговування користувача, усунення несправностей	Вивчили весь посібник, знайомі з місцевими нормативними актами
4	Сервіс / Технічне обслуговування	Електроди, фотоелементи, вентилятор, камера згоряння, форсунка, пристрій запалювання та всі завдання з позначкою "Звернутися до сервісного центру"	Навчання на базі заводу-виробника, спеціальні інструменти відповідно до EN 13842 п. 7.3.4, дозвіл від виробника.

►►► 2 БЕЗПЕКА ТА ЗАПОБІГАННЯ НЕЩАСНИМ ВИПАДКАМ

►► 2.1 Загальні заходи безпеки

 **НЕБЕЗПЕКА:** Ризик отруєння чадним газом (CO). Модель, описана в цьому посібнику, - це нагрівач прямого нагріву: всі продукти згоряння викидаються безпосередньо в робочий простір. Ніколи не використовуйте цей обігрівач у закритих, непровітрюваних приміщеннях. Забезпечте достатню природну або постійно ввімкнену примусову вентиляцію під час роботи. CO - це безбарвний газ без запаху, який може спричинити смерть. Першими симптомами є головний біль, запаморочення та нудота. При появі цих симптомів негайно покиньте приміщення і вийдіть на свіже повітря.

 **НЕБЕЗПЕКА:** Ризик серйозних опіків від інфрачервоного випромінювання та гарячих поверхонь. Під час роботи випромінююча пластина і вогнетрив досягають

приблизно 800°C. Не торкайтеся і не наближайте до передньої панелі обігрівача. Завжди дотримуйтесь мінімальних безпечних відстаней, зазначених у розділі 5.1. Нагрівач залишається небезпечно гарячим протягом декількох хвилин після вимкнення.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Небезпека пожежі. Тримайте горючі матеріали на відстані не менше 2,5 м спереду і 1,5 м з боків, зверху і ззаду. Не використовуйте поблизу пального, розчинників фарб, розчинників, інших легкозаймистих парів або у вибухонебезпечних зонах. Встановіть обігрівач на стійкій, рівній, негорючій поверхні.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Небезпека ураження електричним струмом. Підключіть обігрівач до належним чином заземленої електромережі з пристроєм захисного відключення (УЗО). Перед кожним використанням перевіряйте кабель живлення у разі пошкодження замініть його в авторизованому сервісному центрі.

⚠ УВАГА: Ризик травмування рухомими частинами під час доступу до блоку пальника. Вентилятор створює небезпеку під час технічного обслуговування: знеструмте машину, відключіть її від мережі та зберігайте електричний кабель, якщо ви маєте доступ до вузла.

⚠ УВАГА: Подовжувачі не рекомендується використовувати, якщо їх необхідно використовувати, вони повинні бути обрані відповідно до специфікацій електропостачання.

ПОВІДОМЛЕННЯ: Не вносьте жодних змін у конструкцію обігрівача або його захисні пристрої. Будь-яка несанкціонована модифікація анулює гарантію та DoC.

►► 2.2 Використання за призначенням

Пристрій, описаний у цьому посібнику, призначений для тимчасового спрямованого інфрачервоного обігріву у професійних приміщеннях, таких як будівельні майданчики, майстерні, склади, сільськогосподарські будівлі та відкриті криті майданчики, за умови суворого дотримання вимог до вентиляції, наведених у розділі 5.2. Обігрівач призначений для нагрівання предметів, поверхонь і приміщень за допомогою інфрачервоного випромінювання, а не для нагрівання навколишнього повітря. Цей пристрій не призначений для сушіння горючих поверхонь або предметів, а для безпечного сушіння або нагрівання дозволених предметів визначена безпечна відстань.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Це цільовий інфрачервоний обігрівач і не призначений для побутового використання. Інфрачервоне випромінювання нагріває тіла і поверхні, а не навколишнє повітря. Продукти згоряння викидаються безпосередньо в навколишнє середовище. Належна вентиляція є обов'язковою. Завжди звертайтеся до національних норм щодо конкретних обмежень використання для забезпечення теплового комфорту людей. Ніколи не використовуйте пристрій з людьми, які не можуть самостійно покинути приміщення і не перебувають під постійним наглядом.

Передбачуване паливо - дизель (B7 автомобільний, HVO 100) або гас. Дивіться технічні характеристики пального та обмеження робочих параметрів у розділі 3.3. Використовуйте нетоксичні протизамерзаючі присадки у разі дуже низьких температур. Рекомендується використовувати зимове паливо при температурі нижче 5°C (41°F).

►► 2.3 Неналежне використання та Розумно передбачуване неправомірне використання

Наступні вказівки визначають передбачувані, але заборонені способи використання обігрівача. Вони суворо заборонені, є зловживанням і наражають оператора на серйозні ризики:

1. НЕ працюйте без належної вентиляції (Розділ 5.2).
2. НЕ дозволяйте використовувати пристрій дітям, непідготовленим особам або особам з обмеженими фізичними, сенсорними або розумовими здібностями без нагляду. НЕ використовуйте без нагляду.
3. НЕ використовуйте паливо, відмінне від зазначеного (дизель або гас).
4. ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ експлуатувати обігрівач без заводських етикеток з техніки безпеки та експлуатації або з модифікованими пристроями безпеки, термостатом чи налаштуваннями горіння, виконаними некваліфікованим персоналом.
5. НЕ працюйте під час заправки або з витоками палива.
6. НЕ використовуйте поблизу горючих матеріалів або в місцях, що містять легкозаймисті пари, газу або пил.
7. НЕ використовуйте для прямого обігріву людей або тварин ближче, ніж на безпечній відстані.
8. НЕ використовуйте для сушіння або нагрівання продуктів, які виділяють легкозаймисті або токсичні пари.
9. НЕ використовуйте для побутового або постійного опалення житлових приміщень.
10. НЕ експлуатуйте обігрівач накритим або зі сторонніми предметами в ньому.
11. НЕ експлуатуйте мокрим.
12. НІКОЛИ не сідайте і не стійте на пристрої. НЕ торкайтеся та не переміщуйте пристрій, коли він працює або є гарячим.
13. НІКОЛИ не вішайте і не кладіть матеріали або предмети (тканину, картон, порошки тощо) безпосередньо на конфорку.
14. НІКОЛИ не працюйте із заблокованим повітрозабірником.
15. НІКОЛИ не працюйте на боці або під кутом, відмінним від передбаченого вертикального положення.

►► 2.4 Залишкові ризики

Проектування машини було виконано з урахуванням аналізу ризиків (EN ISO 12100:2010), який передбачав заходи зі зниження ризиків. У наведеній нижче таблиці узагальнено залишкові ризики, про які необхідно повідомити користувачеві через інструкцію з експлуатації.

ІДЕНТИ- ФІКАТОР	НЕБЕЗПЕЧНА ЗОНА / НЕБЕЗПЕКА	ПОЗ. ВВБТ	ЗАЛИШКОВИЙ РИЗИК / ДІЇ КОРИСТУВАЧА
001	Площа паливного бака Пожежа, вибух, опіки від займання палива	1.1.3	Залишок: Непередбачена аварія використання летючих або неправильних видів палива. Дії: Посібник користувача інформує про ризик неправильного використання палива і рекомендує використовувати тільки дизельне паливо або гас. Рекомендується використовувати відповідні засоби індивідуального захисту на випадок пожежі.
002	Простір навколо машини, на який впливає інфрачервоне випромінювання Опіки, задуха, пожежа/вибух від перегріву або перекидання	1.2.4.3	Залишок: Легкозаймистий матеріал випадково опинився поруч із машиною Дії: Всі кваліфіковані користувачі повинні ознайомитися з розділом "Безпека", де вказана мінімальна безпечна відстань.
003	Вентилятор пальника Дроблення, різання, відрізання, втягування, заплутування, зрізання рухомими частинами вентилятора	1.3.7, 1.3.8.2, 1.6.5	Залишок: Машина помилково підключена до мережі під час технічного обслуговування; машина перезапускається через дистанційний термостат. Дії: Вентилятор не запускається без явної добровільної команди користувача. Оператор, який виконує технічне обслуговування, знаходиться найближче до панелі управління. Нагрівач чітко показує свій статус.
004	Плита (~800°C) і простір поблизу неї (2,5 м спереду, 1,5 м в інших напрямках) Опіки, опіки від контакту з екстремальними температурами, травми від теплового випромінювання	1.5.05	Залишок: Легкозаймистий матеріал випадково опинився поруч із машиною. Несвідомі користувачі залишаються перед плитою в легкозаймистому одязі. Дії: Зазначено безпечну відстань. Використання за призначенням забороняє тепловий комфорт людей, і користувачів інформують про те, що не можна безпосередньо нагріватися перед ним

005	Гаряча плита (~800°C) і простір поблизу неї Пожежа, вибух, задуха від взаємодії теплового випромінювання з матеріалами та паливом	1.5.06, 1.5.07	Залишок: Легкозаймистий матеріал, випадково розміщений поруч із машиною, загоряється. Дії: В інструкції вказана мінімальна відстань, а також проінформовано про ризик неправильного використання пального та рекомендовано використовувати лише дизельне пальне або гас.
006	Територія, на яку впливають вихлопні гази Ускладнення дихання, задуха, ризик раку від впливу продуктів згоряння (CO, NOx, тверді частинки)	1.5.13	Залишок: Користувач ігнорує приписи. Неправильне розміщення обігрівача може призвести до накопичення димових газів у закритих приміщеннях. Дії: Посібник попереджає про ризики, пов'язані з чадним газом, і рекомендує використовувати його лише професійним, поінформованим користувачам: заборонено використовувати дітям, непідготовленим людям або тим, хто не здатен зрозуміти інструкцію. Вимоги до вентиляції передбачені.
007	Електрична система Опіки та ураження електричним струмом від контакту зі струмоведучими частинами	1.5.01	Залишок: Відсутній, якщо дотримуватися рекомендацій щодо відключення від мережі та охолодження пристрою. Дії: Користувачі повинні відключати електроживлення перед будь-якими операціями з технічного обслуговування.

►► 2.5 Заходи захисту та ЗІЗ

Під час зазначених операцій рекомендується використовувати такі засоби індивідуального захисту:

ЕКСПЛУАТАЦІЯ	НЕОБХІДНІ ЗІЗ
Транспортування / Обробка	Захисне взуття, робочі рукавички.
Експлуатація (поблизу)	Термостійкі рукавички, якщо ви регулюєте елементи керування поблизу гарячих поверхонь.
Введення в експлуатацію / Сервіс	Захисне взуття, термостійкі рукавички, захисні окуляри.

Очищення (вогнетривкий / пластинчастий)	Захисні окуляри, пилова маска, термостійкі рукавички - нагрівач повинен бути холодним.
Заправка	Хімічно стійкі рукавички, захисні окуляри.

►► 2.6 Встановлені пристрої безпеки

Обігрівач оснащений наступними пристроями безпеки:

Термостат перегріву (запобіжний термостат): Вимикає пальник, якщо внутрішня температура перевищує безпечну межу. Потрібне ручне перезавантаження.

Контроль безпеки пальника (первинний контроль за допомогою фотоелемента): Відстежує наявність полум'я за допомогою фотоелемента. Блокується після відмови запалювання (код помилки F1 - FF). Потрібне ручне перезавантаження.

Датчик нахилу: Визначає, якщо нагрівач перекинувся або знаходиться не на рівній поверхні. Автоматично вимикає пальник (код помилки F3). Запобігає роботі в небезпечному нахиленому положенні.

Моніторинг напруги: Виявляє неправильну напругу живлення і перешкоджає роботі (код помилки F4).

Пост-вентиляція: Вентилятор пальника продовжує працювати після вимкнення пальника для відведення залишкового тепла.

►► 2.7 Знаки безпеки та етикетки на машині

(МАЛ. 2) Не знімайте з пристрою жодних знаків безпеки, наклейок чи етикеток. Підтримуйте знаки безпеки, наклейки або етикетки в належному стані, щоб їх можна було чітко прочитати.

ПОЗ	ВИЗНАЧЕННЯ	ПОЗ	ВИЗНАЧЕННЯ
A	Інструкція із застосування	C	Увага, високі температури
B	Не знімайте ручки	D	Застереження щодо безпеки

►► 2.8 Поведінка в надзвичайних ситуаціях

 **НЕБЕЗПЕКА:** Перед початком експлуатації обігрівача призначте відповідального кваліфікованого оператора (розділ 1.7) для аварійного втручання. У разі пожежі, витоку палива або підозри на викид СО: кваліфікований призначений оператор або, за його відсутності, будь-який член описаної групи користувачів повинен негайно вимкнути обігрівач, відключити електроживлення, евакуювати людей і викликати аварійну службу.

► 2.8.1 Процедура аварійної зупинки

У разі надзвичайної ситуації (задимлення, підозра на скупчення вихлопних газів, витік палива, пожежа або перекидання):

1. Негайно переведіть перемикач ON/OFF у положення "0" (вимкнено). Нагрівач почне цикл охолодження.

-
2. Якщо пожежа вже виникла і подальша експлуатація становить підвищений ризик, від'єднайте кабель живлення безпосередньо, якщо це безпечно.
 3. Якщо є витік палива, відійдіть від місця розливу. Не намагайтеся витирати паливо біля гарячого нагрівача.
 4. Евакууйте людей і забезпечте належну вентиляцію (відчиніть двері, вікна).
 5. Не намагайтеся перезапустити обігрівач, доки причину не буде виявлено та усунуто кваліфікованим персоналом.

► 2.8.2 Відновлення після надзвичайної ситуації

Після будь-якого аварійного вимкнення обігрівач повинен бути оглянутий кваліфікованим технічним спеціалістом перед повторним запуском. Інспекція повинна включати в себе: візуальна перевірка паливопроводів, електричних з'єднань, цілісності камери згоряння, стану вогнетривкої та радіаційної плити, працездатності датчика перекидання, а також роботи всіх запобіжних пристроїв.

►► 2.9 Безпека заправки

 **ПОПЕРЕДЖЕННЯ:** Перед заправкою переконайтеся, що поблизу бака та опалювального приладу немає джерел займання. Вимкніть нагрівач і зачекайте, поки він повністю охолоне (мінімум 10 хвилин). Використовуйте тільки дизельне або гасове паливо (див. Таблицю технічних даних). Дотримуйтесь чинних місцевих правил зберігання пального, техніки безпеки та заходів пожежогасіння.

INDEKS	STR.
► DoC	2
► SLIKA	4
► ► ► 1 UVOD	16
► ► 1.1 Svrha i djelokrug priručnika	16
► ► 1.2 Kako koristiti ovaj priručnik	16
► ► 1.3 Značenje pojmova i simbola	16
► 1.3.1 Pojmovnik	17
► ► 1.4 Identifikacija proizvođača	17
► ► 1.5 Oznaka mašine i identifikaciona pločica	17
► ► 1.6 Primijenjeni standardi i reference	17
► ► 1.7 Zahtjevi za obuku rukovaoca	17
► ► ► 2 SIGURNOST I SPREČAVANJE NESREĆA	18
► ► 2.1 Opće sigurnosne mjere opreza	18
► ► 2.2 Predviđena upotreba	19
► ► 2.3 Nepravilna upotreba i razumno predvidiva pogrešna upotreba	19
► ► 2.4 Preostali rizici	20
► ► 2.5 Mjere zaštite i LZO	21
► ► 2.6 Ugrađeni sigurnosni uređaji	21
► ► 2.7 Sigurnosni znakovi i naljepnice na mašini	22
► ► 2.8 Postupanje u hitnim slučajevima	22
► 2.8.1 Postupak za zaustavljanje u nuždi	22
► 2.8.2 Oporavak nakon hitnog slučaja	22
► ► 2.9 Sigurnost pri dopuni goriva	23

►►► 1 UVOD

►► 1.1 Svrha i djelokrug priručnika

Ovaj priručnik sadrži upute za siguran transport, instalaciju, puštanje u rad, rad, održavanje i zbrinjavanje **modela grijača** navedenih u **(DoC)** priloženih na kraju.

Ovaj dokument čini sastavni dio mašine i mora pratiti proizvod tokom cijelog njegovog vijeka trajanja. Čuvajte priručnik na mjestu koje je uvijek dostupno svom osoblju koje rukuje ili održava **grijač**. Ako je priručnik izgubljen ili oštećen, zatražite zamjenu od **proizvođača**.

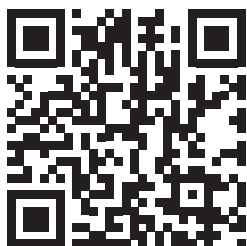
Ovo je prijevod **originalna** verzija uputa na engleskom.

►► 1.2 Kako koristiti ovaj priručnik

Pročitajte ovaj priručnik u cijelosti prije instaliranja, korištenja ili servisiranja grijača. Odjeljci prate životni ciklus proizvoda, a sigurnosne informacije su smještene na početku priručnika i ponavljaju se u kontekstu svake relevantne procedure. Križne reference su date tamo gdje u drugim odjeljcima postoje dodatni detalji.

Čuvajte ovaj priručnik na suhom mjestu, zaštićenom od vlage i direktne sunčeve svjetlosti.

Ažuriranu verziju ovih uputa možete preuzeti sa web stranice proizvođača skeniranjem sljedećeg QR koda.



►► 1.3 Značenje pojmova i simbola

Ovaj priručnik koristi sljedeće riječi za označavanje opasnosti i simbole za upozorenje o sigurnosti u skladu sa EN 82079-1 i ANSI Z535.6:

⚠ OPASNOST: Ukazuje na neposredno opasnu situaciju koja će, ako se ne izbjegne, rezultirati smrću ili teškom povredom.

⚠ UPOZORENJE: Ukazuje na potencijalno opasnu situaciju koja, ako se ne izbjegne, može dovesti do smrti ili teške povrede.

⚠ OPREZ: Ukazuje na potencijalno opasnu situaciju koja, ako se ne izbjegne, može rezultirati lakšom ili umjerenom povredom.

OBAVJEŠTENJE: Označava važne informacije koje nisu povezane s tjelesnim povredama (npr. šteta na imovini, oštećenje mašina, mjere zaštite okoliša).

►► 1.3.1 Pojmovnik

POJAM	DEFINICIJA
DoC	Izjava o usklađenosti EU
Grijač	Modeli grijača po proizvođaču, kako je navedeno u DoC-u, opisani u ovom dokumentu
Dimovod	Odvodni kanal za proizvode sagorijevanja
Snorkel	Vanjska cijev za dovod zraka za izgaranje za gorionik
Puštanje u rad	Prvo pokretanje i podešavanje grijača od strane kvalifikovanog osoblja
LZO	Lična zaštitna oprema
Rad	Rad grijača u svim njegovim sistemima: sigurnosni uređaji, cirkulacija zraka, gorivo i (u režimu opcionalne ventilacije) njegov gorionik
Stanje mirovanja	Grijač je pod naponom, ali ne radi.
Dopuna goriva	Punjenje rezervoara gorivom do nivoa koji omogućava rad grijača

►► 1.4 Identifikacija proizvođača

Proizvođač je naveden u DoC-u na početku ovog priručnika.

►► 1.5 Oznaka mašine i identifikaciona pločica

Naziv mašine je naveden u DoC-u. Plaketa s podacima, pričvršćena na bočnoj strani grijača, sadrži model, serijski broj, električne podatke i godinu proizvodnje. U SL. 1, legenda sa natpisima objašnjava prikazane podatke.

REF	DEFINICIJA		REF	DEFINICIJA
A	Adresa proizvođača		F	Potrošnja goriva
B	Certifikacija		G	Potrošnja električne energije
C	Naziv modela		H	Šifra proizvoda
D	Serijski broj		I	Datum proizvodnje
E	Toplinska snaga		L	Dozvoljena vrsta goriva

►► 1.6 Primijenjeni standardi i reference

Primijenjeni standardi i reference navedeni su u DoC-u.

►► 1.7 Zahtjevi za obuku rukovaoca

 **UPOZORENJE:** Samo obučeno i ovlašteno osoblje smije rukovati ili održavati ovaj grijač. Tipovi korisnika su navedeni u donjoj tabeli i svi oni moraju pročitati i razumjeti ovaj priručnik prije korištenja mašine. Upotreba ovog uređaja djeci ili osobama mlađim od 16 godina je zabranjena. Djeca ne smiju igrati s uređajem.

INDEKS	TIP KORISNIKA	DOZVOLJENI ZADACI	KVALIFIKACIJA
1	Lajici	Interakcija s grijačem nije dozvoljena	-

2	Pripadnici	Osnovno rukovanje pod nadzorom: paljenje, podešavanje termostata, vizuelni nadzor	Pod nadzorom kvalifikovanog osoblja (3); Mora se pročitati sigurnosni odjeljak 2.
3	Kvalificirano osoblje	Puna operacija: pozicioniranje, rukovanje gorivom, točenje goriva, pokretanje/zaustavljanje, čišćenje filtera, održavanje od strane korisnika, otklanjanje kvarova	Obučen za cjelokupnu ručnu obradu, upoznat s lokalnim propisima
4	Servis / Održavanje	Elektrode, fotocelije, ventilator, komora za sagorijevanje, mlaznica, uređaj za paljenje i svi zadaci označeni kao "Kontakt servisni centar"	Fabrčka obuka, posebni alati prema EN 13842 čl. 7.3.4, ovlaštenje proizvođača.

▶▶▶ 2 SIGURNOST I SPREČAVANJE NESREĆA

▶▶ 2.1 Opće sigurnosne mjere opreza

 **OPASNOST:** Rizik od trovanja ugljen-monoksidom (CO). Model prikazan u ovom priručniku je grijač za izravno paljenje: Svi proizvodi sagorijevanja ispuštaju se direktno u radni prostor. Nikada ne radite ovaj grijač u zatvorenim, neventiliranim prostorima. Osigurajte adekvatnu prirodnu ili stalno uključenu prisilnu ventilaciju tokom rada. CO je bezbojni i bezmirisni plin koji može uzrokovati smrt. Prvi simptomi uključuju glavobolju, vrtoglavicu i mučninu. Ako se ovi simptomi pojave, odmah napustite područje i potražite svjež zrak.

 **OPASNOST:** Rizik od teških opeklin od infracrvenog zračenja i vrućih površina. Zračeća ploča i refraktor dostižu približno 800 °C tokom rada. Ne dodirujte i ne prilazite prednjoj strani grijača. U svakom trenutku održavajte minimalne sigurnosne udaljenosti navedene u odjeljku 5.1. Grijač ostaje opasno vruć nekoliko minuta nakon isključivanja.

 **UPOZORENJE:** Rizik od požara. Držite zapaljive materijale najmanje 2,5 m od prednje strane i 1,5 m od bočnih, gornje i stražnje strane. Ne radite u blizini goriva, razrjeđivača za boje, otapala, drugih zapaljivih isparenja ili u eksplozivnim područjima. Postavite grijač na stabilnu, ravnu, neupaljivu površinu.

 **UPOZORENJE:** Rizik od električnog udara. Povežite grijač na ispravno uzemljeno napajanje s uređajem za zaštitu od preostalog strujnog udara (RCD). Pregledajte kabl za napajanje prije svake upotrebe; Ako je oštećen, zamijenite ga u ovlaštenom servisnom centru.

⚠ OPREZ: Opasnost od povrede zbog pokretnih dijelova pri pristupu sklopu gorionika. Ventilator stvara opasnost tokom radova na održavanju: Isključite mašinu iz struje i izvucite utikač iz utičnice, a električni kabl ostavite priključen ako pristupate sklopu.

⚠ OPREZ: Produžni kablovi se ne preporučuju; ako se moraju koristiti, moraju biti odabrani u skladu sa specifikacijama električne opreme.

OBAVJEŠTENJE: Ne mijenjajte grijač niti njegove sigurnosne uređaje ni na koji način. Svaka neovlaštena izmjena poništava garanciju i DoC.

►► 2.2 Predviđena upotreba

Uređaj obuhvaćen ovim priručnikom namijenjen je privremenom, usmjerenom infracrvenom grijanju u profesionalnim okruženjima kao što su gradilišta, radionice, skladišta, poljoprivredne zgrade i vanjski natkriveni prostori, u potpunosti u skladu sa zahtjevima za ventilaciju iz Odjeljka 5.2. Grijač je dizajniran za zagrijavanje predmeta, površina i prostora infracrvenim zračenjem, a ne za zagrijavanje okolnog zraka. Ova jedinica nije namijenjena sušenju zapaljivih površina ili predmeta, a sigurnosna udaljenost je definirana za sigurno sušenje ili grijanje dozvoljenih predmeta.

⚠ UPOZORENJE: Ovo je ciljani infracrveni grijač i nije namijenjen za kućnu upotrebu. Infracrveno zračenje zagrijava tijela i površine, a ne okolni zrak. Izgarni gasovi se ispuštaju direktno u okoliš. Adekvatna ventilacija je obavezna. Uvijek se pozivajte na nacionalne propise za specifična ograničenja upotrebe u pogledu toplotne udobnosti ljudi. Nikada ne koristite uređaj s osobama koje ne mogu samostalno napustiti prostoriju i koje nisu stalno nadzirane.

Namijenjeno gorivo je dizel (B7 za automobilske motore, HVO 100) ili kerozin. Pogledajte specifikacije goriva i ograničenja radnih parametara u odjeljku 3.3. Koristite netoksične aditive protiv smrzavanja u slučaju vrlo niskih temperatura. Preporučuje se upotreba zimskog goriva ispod 5°C (41°F).

►► 2.3 Nepravilna upotreba i razumno predvidiva pogrešna upotreba

Sljedeće upute navode predvidljive, ali zabranjene načine upotrebe grijača. Oni su strogo zabranjeni, predstavljaju zloupotrebu i izlažu operatera ozbiljnim rizicima:

1. NE radite bez adekvatne ventilacije (Odjeljak 5.2).
2. NE dozvoljavajte rad djeci, nestrukovnim osobama ili osobama sa oštećenim fizičkim, senzornim ili mentalnim sposobnostima, osim ako nisu pod nadzorom. NE radite bez nadzora.
3. NE upotrebljavajte goriva drugačija od navedenih (dizel ili kerozin).
4. NE upotrebljavajte grijač bez tvorničkih oznaka o sigurnosti i radu ili sa izmijenjenim sigurnosnim uređajima, termostatom ili postavkama sagorijevanja od nekvalificiranog osoblja.
5. NE radite tokom točenja goriva ili ako ima curenja goriva.
6. NE upotrebljavajte u blizini zapaljivih materijala ili u prostorima koji sadrže zapaljive pare, plinove ili prašinu.

7. NE upotrebljavajte za direktno grijanje ljudi ili životinja bliže od sigurnosne udaljenosti.
8. NE upotrebljavajte za sušenje ili grijanje proizvoda koji ispuštaju zapaljive ili toksične isparenja.
9. NE upotrebljavati za kućno ili kontinuirano grijanje nastanjenih prostorija.
10. NE upotrebljavajte uređaj dok je prekriven ili dok su u njega umetnuti strani predmeti.
11. NE raditi mokro.
12. NIKADA ne sjedite niti ne stojte na uređaju. NE dirajte niti pomičite uređaj dok radi ili je vruć.
13. NIKADA ne vješajte niti ne stavljajte materijale ili predmete (tkaninu, karton, praške itd.) direktno na vruću ploču.
14. NIKADA ne radite s začepljenim usisom zraka.
15. NIKADA ne radite na boku ili pod uglom koji nije predviđena uspravna pozicija.

►► 2.4 Preostali rizici

Dizajn mašine je izvršen uzimajući u obzir analizu rizika (EN ISO 12100:2010), što je podstaklo mjere za smanjenje rizika. Sljedeća tabela sažima preostale rizike koje je potrebno saopštiti korisniku putem uputstva za upotrebu.

ID	OPASNA ZONA / OPASNOST	EHSR REF.	PREOSTALI RIZIK / RADNJE KORISNIKA
001	Područje spremnika goriva Požar, eksplozija, opekotine od paljenja goriva	1.1.3	Preostali: Neočekivana nesreća; upotreba isparljivih ili neispravnih goriva. Radnje: Upute za upotrebu upozoravaju na rizik od nepravilne upotrebe goriva i nalažu upotrebu isključivo dizela ili kerozina. Preporučuju se odgovarajuća sredstva lične zaštite u slučaju požara.
002	Prostor oko mašine i pod utjecajem infracrvenog zračenja Opekotine, gušenje, požar/eksplozija usljed pregrijavanja ili prevrtanja	1.2.4.3	Preostali: Zapaljiv materijal slučajno postavljen blizu mašine Radnje: Svi kvalificirani korisnici moraju pročitati odjeljak o sigurnosti sa navedenom minimalnom sigurnosnom udaljenošću.
003	Ventilator za plamenik Drobljenje, rezanje, odsecanje, uvlačenje, zapetljavanje, šišanje od pokretnih dijelova ventilatora	1.3.7, 1.3.8.2, 1.6.5	Preostali: Mašina je greškom priključena na napajanje tokom održavanja; Ponovno pokretanje uređaja putem daljinskog termostata. Radnje: Ventilator se ne pokreće bez izričite dobrovoljne naredbe korisnika. Operator koji obavlja održavanje je najbliži upravljačkoj ploči. Grijač jasno prikazuje svoj status.

004	Vruća ploča (~800 °C) i prostor u njoj blizini (2,5 m sprijeda, 1,5 m u ostalim smjerovima) Opečeni, opekotine od kontakta s ekstremnim temperaturama, povrede od termičkog zračenja	1.5.05	Preostali: Zapaljiv materijal slučajno postavljen blizu mašine. Nesvjesni korisnici ostaju ispred ploče za kuhanje u zapaljivoj odjeći. Radnje: Navedeno sigurnosno razdalje. Namijenjena upotreba onemogućava toplotnu udobnost ljudi, a korisnici su obaviješteni da se ne griju direktno ispred njega.
005	Vruća ploča (~800 °C) i prostor u njoj blizini Požar, eksplozija, gušenje uslijed interakcije termičkog zračenja s materijalima i gorivima	1.5.06, 1.5.07	Preostali: Zapaljiv materijal slučajno postavljen blizu mašine, zapalio se. Radnje: Upute navode minimalnu udaljenost, upozoravaju na rizik od nepravilne upotrebe goriva i nalažu upotrebu isključivo dizela ili kerozina.
006	Područje zahvaćeno ispušnim gasovima Teškoće s disanjem, gušenje, rizik od raka uslijed izloženosti plinovima izgaranja (CO, NOx, čestice)	1.5.13	Preostali: Korisnik zanemaruje propise. Neispravan položaj grijača može dovesti do nakupljanja dimnih gasova u zatvorenim prostorima. Radnje: Upute upozoravaju na rizike koje predstavlja ugljen-monoksid i navode da je namijenjeno samo za profesionalnu upotrebu, obaviješteni korisnici: Upotreba zabranjena djeci, neobučanim osobama ili osobama koje ne mogu razumjeti upute. Pribavljeni su zahtjevi za ventilaciju.
007	Električni sistem Ozljeđe opeklina i strujni udar pri kontaktu sa živim dijelovima	1.5.01	Preostali: Nema problema kada se slijedi uputa za isključivanje iz struje i hlađenje uređaja. Radnje: Korisnici su upućeni da isključe napajanje električnom energijom prije bilo kakve radove na održavanju.

►► 2.5 Mjere zaštite i LZO

Sljedeća lična zaštitna oprema se preporučuje tokom navedenih operacija:

RAD	OBAVEZNA LIČNA ZAŠTITNA OPREMA
Transport / Rukovanje	Sigurnosne cipele, radne rukavice.
Rad (blizina)	Toplotno otporne rukavice pri podešavanju kontrola u blizini vrućih površina.
Puštanje u rad / Servis	Sigurnosne cipele, vatrostalne rukavice, zaštitne naočale.
Čišćenje (otporno / ploča)	Zaštitne naočale, maska za prašinu, toplotno otporne rukavice – grijač mora biti hladan.
Dopuna goriva	Hemijski otporne rukavice, zaštitne naočale.

►► 2.6 Ugrađeni sigurnosni uređaji

Grijač je opremljen sljedećim sigurnosnim uređajima:

Termostat za pregrijavanje (sigurnosni termostat): Isključuje plamenik ako unutrašnja temperatura prekorači sigurnu granicu. Potrebno je ručno resetiranje.

Sigurnosna kontrola plamenika (primarna kontrola s fotocelijom): Praćenje prisustva plamena putem fotocelije. Bravi nakon kvara paljenja (šifra greške F1 - FF). Potrebno je ručno resetiranje.

Senzor protiv nagiba: Otkriva je li grijač prevrnut ili nije na ravnoj površini. Automatski isključuje gorionik (šifra greške F3). Sprječava rad u opasnom nagnutom položaju.

Praćenje napona: Otkriva netačan napon napajanja i sprečava rad (kod greške F4).

Post-ventilacija: Ventilator plamenika nastavlja raditi nakon gašenja plamenika kako bi raspršio preostalu toplinu.

►► 2.7 Sigurnosni znakovi i naljepnice na mašini

(SL. 2) Ne uklanjajte nikakve sigurnosne oznake, naljepnice ili etikete s uređaja. Održavajte sigurnosne znakove, naljepnice ili etikete u dobrom stanju kako bi se mogle jasno čitati.

REF	DEFINICIJA		REF	DEFINICIJA
A	Upute za upotrebu		C	Oprez: visoke temperature
B	Ne uklanjajte gumbe		D	Upozorenja o sigurnosti

►► 2.8 Postupanje u hitnim slučajevima

 **OPASNOST:** Prije puštanja uređaja u rad, imenujte odgovornog kvalificiranog operatera (odjeljak 1.7) za hitnu intervenciju. U slučaju požara, curenja goriva ili sumnje na ispuštanje CO-a: Kvalificirani imenovani operater, ili u njihovoj odsutnosti, bilo koji član opisane korisničke grupe, odmah će isključiti grijač, isključiti napajanje električnom energijom, evakuirati područje i pozvati hitne službe.

► 2.8.1 Postupak za zaustavljanje u nuždi

U slučaju hitne situacije (dim, sumnja na nakupljanje izduvnih gasova, curenje goriva, požar ili prevrtanje):

1. Odmah prebacite prekidač ON/OFF u položaj "0" (isključeno). Grijač će započeti ciklus hlađenja.
2. Ako je požar već prisutan i nastavak rada predstavlja veći rizik, isključite napojni kabel direktno, ako je to sigurno.
3. Ako je došlo do curenja goriva, udaljite se od mjesta izlivanja. Ne pokušavajte brisati gorivo blizu vrućeg grijača.
4. Evakuišite područje i osigurajte adekvatnu ventilaciju (otvorite vrata, prozore).
5. Ne pokušavajte ponovo pokrenuti grijač dok uzrok ne bude utvrđen i otklonjen od strane ovlaštenog osoblja.

► 2.8.2 Oporavak nakon hitnog slučaja

Nakon svakog hitnog gašenja, grijač mora pregledati kvalificirani servisni tehničar prije ponovnog pokretanja. Inspekcija mora uključivati: vizuelna provjera crijeva za gorivo, električnih priključaka, integriteta komore za sagorijevanje, stanja refraktarne i radijacijske ploče, funkcionalnost senzora protiv prevrtanja i rada svih sigurnosnih uređaja.

►► 2.9 Sigurnost pri dopuni goriva

 **UPOZORENJE:** Osigurajte da u blizini spremnika i grijača nema izvora paljenja prije točenja goriva. Isključite grijač i pričekajte da se potpuno ohladi (najmanje 10 minuta). Koristite samo dizel ili kerozin (pogledajte tabelu tehničkih podataka). Slijedite važeće lokalne propise o skladištenju goriva, sigurnosnim procedurama i mjerama za gašenje požara.

ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ	ΣΕΛΙΔΑ
► DoC	2
► ΕΙΚΟΝΑ	4
► ► ► 1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	16
► ► 1.1 Σκοπός και πεδίο εφαρμογής του εγχειριδίου	16
► ► 1.2 Τρόπος χρήσης του παρόντος εγχειριδίου	16
► ► 1.3 Σημασία των όρων και των συμβόλων	16
► 1.3.1 Γλωσσάριο	17
► ► 1.4 Αναγνώριση κατασκευαστή	17
► ► 1.5 Ονομασία μηχανής και πινακίδα δεδομένων	17
► ► 1.6 Εφαρμοσμένα πρότυπα και αναφορές	17
► ► 1.7 Απαιτήσεις εκπαίδευσης χειριστή	17
► ► ► 2 ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΛΗΨΗ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ	18
► ► 2.1 Γενικές προφυλάξεις ασφαλείας	18
► ► 2.2 Προβλεπόμενη χρήση	19
► ► 2.3 Ακατάλληλη χρήση και Εύλογα προβλέψιμη κακή χρήση	19
► ► 2.4 Υπολειπόμενοι κίνδυνοι	20
► ► 2.5 Μέτρα προστασίας και ΜΑΠ	21
► ► 2.6 Εγκατεστημένες συσκευές ασφαλείας	21
► ► 2.7 Σήματα και ετικέτες ασφαλείας στο μηχάνημα	22
► ► 2.8 Συμπεριφορά έκτακτης ανάγκης	22
► 2.8.1 Διαδικασία διακοπής έκτακτης ανάγκης	22
► 2.8.2 Αποκατάσταση μετά από έκτακτη ανάγκη	22
► ► 2.9 Ασφάλεια ανεφοδιασμού με καύσιμα	23

►►► 1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

►► 1.1 Σκοπός και πεδίο εφαρμογής του εγχειριδίου

Το παρόν εγχειρίδιο παρέχει οδηγίες για την ασφαλή μεταφορά, εγκατάσταση, θέση σε λειτουργία, λειτουργία, συντήρηση και απόρριψη των **μοντέλων θερμαντήρων** που αναφέρονται στο **(DoC)** που επισυνάπτεται στο τέλος.

Το παρόν έγγραφο αποτελεί αναπόσπαστο μέρος του μηχανήματος και πρέπει να συνοδεύει το προϊόν καθ' όλη τη διάρκεια ζωής του. Φυλάξτε το εγχειρίδιο σε σημείο που να είναι πάντοτε προσβάσιμο από όλο το προσωπικό που χειρίζεται ή συντηρεί τον **θερμαντήρα**. Εάν το εγχειρίδιο χαθεί ή καταστραφεί, ζητήστε αντικατάσταση από τον **κατασκευαστή**.

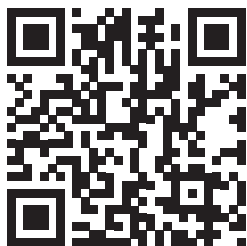
Αυτή είναι η μετάφραση της **πρωτότυπης** έκδοσης των οδηγιών στα Αγγλικά.

►► 1.2 Τρόπος χρήσης του παρόντος εγχειριδίου

Διαβάστε πλήρως το παρόν εγχειρίδιο πριν από την εγκατάσταση, τη λειτουργία ή τη συντήρηση του θερμαντήρα. Οι ενότητες ακολουθούν τον κύκλο ζωής του προϊόντος και οι πληροφορίες ασφαλείας τοποθετούνται στην αρχή του εγχειριδίου και επαναλαμβάνονται στο πλαίσιο κάθε σχετικής διαδικασίας. Παρέχονται παραπομπές όπου υπάρχουν πρόσθετες λεπτομέρειες σε άλλα τμήματα.

Αποθηκεύστε το παρόν εγχειρίδιο σε ξηρό μέρος, προστατευμένο από την υγρασία και το άμεσο ηλιακό φως.

Μπορείτε να κατεβάσετε την ενημερωμένη έκδοση αυτών των οδηγιών από τον ιστότοπο του κατασκευαστή σαρώνοντας τον ακόλουθο κωδικό QR.



►► 1.3 Σημασία των όρων και των συμβόλων

Στο παρόν εγχειρίδιο χρησιμοποιούνται οι ακόλουθες λέξεις σήμανσης και τα σύμβολα προειδοποίησης ασφαλείας σύμφωνα με το πρότυπο EN 82079-1 και το πρότυπο ANSI Z535.6:

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Υποδεικνύει μια άμεσα επικίνδυνη κατάσταση η οποία, αν δεν αποφευχθεί, θα οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Υποδεικνύει μια δυνητικά επικίνδυνη κατάσταση, η οποία, αν δεν αποφευχθεί, θα μπορούσε να οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ: Υποδεικνύει μια δυνητικά επικίνδυνη κατάσταση η οποία, εάν δεν αποφευχθεί, μπορεί να οδηγήσει σε ελαφρύ ή μέτριο τραυματισμό.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Υποδεικνύει σημαντικές πληροφορίες που δεν σχετίζονται με σωματικές βλάβες (π.χ. υλικές ζημιές, ζημιές στο μηχάνημα, περιβαλλοντικές προφυλάξεις).

►► 1.3.1 Γλωσσάριο

ΟΡΟΣ	ΟΡΙΣΜΟΣ
DoC	Δήλωση συμμόρφωσης ΕΕ
Θερμαντήρας	Μοντέλο(-α) θερμαντήρα(-ων) από τον κατασκευαστή, όπως αναφέρεται στο DoC, που περιγράφεται στο παρόν έγγραφο
Καπνοδόχος	Αγωγός εξάτμισης για τα προϊόντα καύσης
Αναπνευστήρας	Εξωτερικός σωλήνας εισαγωγής αέρα καύσης για τον καυστήρα
Θέση σε λειτουργία	Πρώτη θέση σε λειτουργία και ρύθμιση του θερμαντήρα από εξειδικευμένο προσωπικό
ΜΑΠ	Μέσα Ατομικής Προστασίας
Λειτουργία	Λειτουργία της θερμάστρας σε όλα τα συστήματά της: διατάξεις ασφαλείας, κυκλοφορία αέρα, καύσιμο και (προαιρετική λειτουργία εξαερισμού) τον καυστήρα του
Λειτουργία σε αναμονή	Η θερμάστρα είναι ενεργοποιημένη αλλά δεν λειτουργεί
Ανεφοδιασμός	Πλήρωση της δεξαμενής καυσίμου σε επίπεδο καυσίμου λειτουργικό για τη λειτουργία της θέρμανσης

►► 1.4 Αναγνώριση κατασκευαστή

Ο κατασκευαστής προσδιορίζεται στο DoC στην αρχή του παρόντος εγχειριδίου.

►► 1.5 Ονομασία μηχανής και πινακίδα δεδομένων

Η ονομασία του μηχανήματος αναφέρεται στο DoC. Η πινακίδα δεδομένων, η οποία είναι τοποθετημένη στο πλάι του θερμαντήρα, περιέχει το μοντέλο, τον αριθμό σειράς, τα ηλεκτρικά στοιχεία και το έτος κατασκευής. Στην ΕΙΚ. 1, ένα υπόμνημα με ενδείξεις επεξηγεί τα δεδομένα που εμφανίζονται σε αυτήν.

ΑΝΑΦ	ΟΡΙΣΜΟΣ		ΑΝΑΦ	ΟΡΙΣΜΟΣ
A	Διεύθυνση του κατασκευαστή		F	Κατανάλωση καυσίμου
B	Πιστοποιητικό		G	Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας
C	Όνομα μοντέλου		H	Κωδικός προϊόντος
D	Σειριακός αριθμός		I	Ημερομηνία παραγωγής
E	Θερμική ενέργεια		L	Επιτρεπόμενος τύπος καυσίμου

►► 1.6 Εφαρμοσμένα πρότυπα και αναφορές

Τα εφαρμοζόμενα πρότυπα και οι παραπομπές αναφέρονται στο DoC.

►► 1.7 Απαιτήσεις εκπαίδευσης χειριστή

 **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Μόνο εκπαιδευμένο και εξουσιοδοτημένο προσωπικό πρέπει να χειρίζεται ή να συντηρεί αυτόν τον θερμαντήρα. Οι τύποι χρηστών προσδιορίζονται στον παρακάτω πίνακα και όλοι τους πρέπει να έχουν διαβάσει και κατανοήσει το παρόν εγχειρίδιο πριν χρησιμοποιήσουν το μηχάνημα. Απαγορεύεται η χρήση αυτής της συσκευής από παιδιά ή άτομα κάτω των 16 ετών. Τα παιδιά δεν πρέπει να παίζουν με τη συσκευή.

ΕΥΡΕΤΗ- ΡΙΟ	ΤΥΠΟΣ ΧΡΗΣΤΗ	ΕΠΙΤΡΕΠΟΜΕΝΑ ΚΑΘΗΚΟΝΤΑ	ΠΡΟΣΟΝΤΑ
1	Μη ειδικευμένο προσωπικό	Δεν επιτρέπεται η αλληλεπίδραση με τη θερμάστρα	-
2	Εκπαιδευό- μενοι	Βασική λειτουργία υπό επίβλεψη: ανάφλεξη, ρύθμιση θερμοστάτη, οπτική παρακολούθηση	Υπό την επίβλεψη ειδικευμένου προσωπικού (3)· πρέπει να διαβάσετε το τμήμα ασφαλείας Ενότητα 2
3	Εξειδικευμένο προσωπικό	Πλήρης λειτουργία: τοποθέτηση, χειρισμός καυσίμου, ανεφοδιασμός, εκκίνηση/διακοπή λειτουργίας, καθαρισμός φίλτρων, συντήρηση από τον χρήστη, αντιμετώπιση προβλημάτων	Εκπαιδευμένο ολόκληρο το εγχειρίδιο, εξοικειωμένο με τους τοπικούς κανονισμούς
4	Σέρβις / Συντήρηση	Ηλεκτρόδια, φωτοκύτταρα, ανεμιστήρας, θάλαμος καύσης, ακροφύσιο, συσκευή ανάφλεξης και όλες οι εργασίες με την ένδειξη "Επικοινωνήστε με το κέντρο εξυπηρέτησης"	Εργοστασιακή εκπαίδευση, ειδικά εργαλεία σύμφωνα με το πρότυπο EN 13842 ενότητα 7.3.4, εξουσιοδότηση του κατασκευαστή.

►►► 2 ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΛΗΨΗ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ

►► 2.1 Γενικές προφυλάξεις ασφαλείας

 **ΚΙΝΔΥΝΟΣ:** Κίνδυνος δηλητηρίασης από μονοξείδιο του άνθρακα (CO). Το μοντέλο που παρουσιάζεται στο παρόν εγχειρίδιο είναι θερμαντήρας άμεσης καύσης: όλα τα προϊόντα καύσης απελευθερώνονται απευθείας στο χώρο εργασίας. Ποτέ μη λειτουργείτε αυτή τη θερμάστρα σε κλειστούς, μη αεριζόμενους χώρους. Εξασφαλίστε επαρκή φυσικό ή πάντα ενεργοποιημένο εξαναγκασμένο εξαερισμό κατά τη λειτουργία. Το CO είναι ένα άοσμο,

άχρωμο αέριο που μπορεί να προκαλέσει θάνατο. Τα πρώτα συμπτώματα περιλαμβάνουν πονοκέφαλο, ζάλη και ναυτία. Εάν εμφανιστούν αυτά τα συμπτώματα, εγκαταλείψτε αμέσως την περιοχή και αναζητήστε καθαρό αέρα.

 **ΚΙΝΔΥΝΟΣ:** Κίνδυνος σοβαρών εγκαυμάτων από υπέρυθρη ακτινοβολία και καυτές επιφάνειες. Η πλάκα ακτινοβολίας και το πυρίμαχο υλικό φτάνουν περίπου τους 800°C κατά τη λειτουργία. Μην αγγίζετε και μην πλησιάζετε την μπροστινή όψη της θερμάστρας. Διατηρείτε πάντοτε τις ελάχιστες αποστάσεις ασφαλείας που καθορίζονται στην ενότητα 5.1. Ο θερμαντήρας παραμένει επικίνδυνα ζεστός για αρκετά λεπτά μετά την απενεργοποίηση.

 **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Κίνδυνος πυρκαγιάς. Κρατήστε τα εύφλεκτα υλικά σε απόσταση τουλάχιστον 2,5 m από το μπροστινό μέρος και 1,5 m από τις πλευρές, την οροφή και το πίσω μέρος. Μην λειτουργείτε κοντά σε καύσιμα, διαλυτικά χρωμάτων, διαλύτες, άλλους εύφλεκτους ατμούς ή σε εκρηκτικές περιοχές. Τοποθετήστε τη θερμάστρα σε σταθερή, επίπεδη, άκαυστη επιφάνεια.

 **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας. Συνδέστε τον θερμαντήρα σε μια κατάλληλα γειωμένη παροχή με διάταξη προστασίας από ρεύμα κατάλοιπου (RCD). Ελέγξτε το καλώδιο τροφοδοσίας πριν από κάθε χρήση αν έχει υποστεί ζημιά, αντικαταστήστε το σε εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις.

 **ΠΡΟΣΟΧΗ:** Κίνδυνος τραυματισμού από κινούμενα μέρη σε περίπτωση πρόσβασης στο συγκρότημα καυστήρα. Ο ανεμιστήρας δημιουργεί κίνδυνο κατά τις εργασίες συντήρησης: απενεργοποιήστε και αποσυνδέστε το μηχάνημα από την πρίζα και κρατήστε το ηλεκτρικό καλώδιο εάν έχετε πρόσβαση στο συγκρότημα.

 **ΠΡΟΣΟΧΗ:** Δεν συνιστάται η χρήση καλωδίων προέκτασης, εάν όμως πρέπει να χρησιμοποιηθούν, πρέπει να επιλεγούν σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ηλεκτρικής παροχής.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Μην τροποποιείτε τη θερμάστρα ή τις διατάξεις ασφαλείας της με οποιονδήποτε τρόπο. Οποιαδήποτε μη εξουσιοδοτημένη τροποποίηση ακυρώνει την εγγύηση και τη DoC.

►► 2.2 Προβλεπόμενη χρήση

Η μονάδα που εμπίπτει στο πεδίο εφαρμογής του παρόντος εγχειριδίου προορίζεται για προσωρινή, κατευθυνόμενη υπέρυθρη θέρμανση σε επαγγελματικά περιβάλλοντα, όπως εργοτάξια, εργαστήρια, αποθήκες, γεωργικά κτίρια και υπαίθριους στεγασμένους χώρους, σε αυστηρή συμμόρφωση με τις απαιτήσεις εξαιρισμού της ενότητας 5.2. Ο θερμαντήρας έχει σχεδιαστεί για να θερμαίνει αντικείμενα, επιφάνειες και περιοχές με υπέρυθρη ακτινοβολία και όχι για να θερμαίνει τον αέρα του περιβάλλοντος. Αυτή η μονάδα δεν έχει σχεδιαστεί για την ξήρανση εύφλεκτων επιφανειών ή αντικειμένων και ορίζεται μια απόσταση ασφαλείας για την ασφαλή ξήρανση ή θέρμανση των επιτρεπόμενων.

 **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Πρόκειται για θερμαντήρα υπέρυθρων και δεν προορίζεται για οικιακή χρήση. Η υπέρυθρη ακτινοβολία θερμαίνει τα σώματα και τις επιφάνειες, όχι τον αέρα του περιβάλλοντος. Τα αέρια καύσης απελευθερώνονται απευθείας στο περιβάλλον. Ο επαρκής εξαερισμός είναι υποχρεωτικός. Ανατρέξτε πάντα στους εθνικούς κανονισμούς για ειδικούς περιορισμούς στη χρήση για τη θερμική άνεση των ανθρώπων. Ποτέ μην χρησιμοποιείτε τη

συσκευή με άτομα που δεν μπορούν να βγουν από το δωμάτιο ανεξάρτητα και τα οποία δεν επιβλέπονται συνεχώς.

Το προβλεπόμενο καύσιμο είναι ντίζελ (B7 automotive, HVO 100) ή κηροζίνη. Βλέπε προδιαγραφές καυσίμου και όρια παραμέτρων λειτουργίας στην ενότητα 3.3. Χρησιμοποιήστε μη τοξικά, αντιψυκτικά πρόσθετα σε περίπτωση πολύ χαμηλών θερμοκρασιών. Συνιστάται η χρήση χειμερινού καυσίμου σε θερμοκρασίες κάτω των 5°C (41°F).

►► 2.3 Ακατάλληλη χρήση και Εύλογα προβλέψιμη κακή χρήση

Οι ακόλουθες οδηγίες προσδιορίζουν τις προβλέψιμες αλλά απαγορευμένες χρήσεις της θερμάστρας. Απαγορεύονται αυστηρά, συνιστούν κακή χρήση και εκθέτουν τον χειριστή σε σοβαρούς κινδύνους:

1. ΜΗ λειτουργείτε χωρίς επαρκή εξαερισμό (ενότητα 5.2).
2. ΜΗΝ επιτρέψετε τον χειρισμό από παιδιά, μη εκπαιδευμένα άτομα ή άτομα με μειωμένες σωματικές, αισθητηριακές ή διανοητικές ικανότητες, εκτός αν επιβλέπονται. ΜΗ λειτουργείτε χωρίς επίβλεψη.
3. ΜΗΝ χρησιμοποιείτε άλλα καύσιμα εκτός από αυτά που καθορίζονται (ντίζελ ή κηροζίνη).
4. ΜΗΝ λειτουργείτε τη θερμάστρα χωρίς τις εργοστασιακές ετικέτες ασφαλείας και λειτουργίας ή με τροποποιημένες διατάξεις ασφαλείας, θερμοστάτη ή ρυθμίσεις καύσης από μη εξειδικευμένο προσωπικό.
5. ΜΗ λειτουργείτε κατά τη διάρκεια ανεφοδιασμού ή με διαρροές καυσίμου.
6. ΜΗΝ το χρησιμοποιείτε κοντά σε εύφλεκτα υλικά ή σε χώρους που περιέχουν εύφλεκτους ατμούς, αέρια ή σκόνη.
7. ΜΗΝ το χρησιμοποιείτε για άμεση θέρμανση ανθρώπων ή ζώων πιο κοντά από την απόσταση ασφαλείας.
8. ΜΗΝ χρησιμοποιείτε για ξήρανση ή θέρμανση προϊόντων που απελευθερώνουν εύφλεκτους ή τοξικούς ατμούς.
9. ΜΗΝ το χρησιμοποιείτε για οικιακή ή συνεχή θέρμανση κατοικημένων χώρων διαβίωσης.
10. ΜΗ λειτουργείτε τη θερμάστρα καλυμμένη ή με ξένα αντικείμενα που έχουν εισαχθεί σε αυτήν.
11. ΜΗΝ λειτουργείτε βρεγμένο.
12. ΠΟΤΕ μην κάθεστε ή στέκεστε πάνω στη συσκευή. ΜΗΝ χειρίζεστε ή μετακινείτε τη συσκευή όταν λειτουργεί ή είναι ζεστή.
13. ΠΟΤΕ μην κρεμάτε ή τοποθετείτε υλικά ή αντικείμενα (υφάσματα, χαρτόνια, σκόνες κ.λπ.) απευθείας πάνω στη θερμαινόμενη πλάκα.
14. ΠΟΤΕ μην λειτουργείτε με φραγμένη την εισαγωγή αέρα.
15. ΠΟΤΕ μην λειτουργείτε το μηχάνημα στο πλάι ή σε γωνία διαφορετική από τη σχεδιασμένη όρθια θέση.

►► 2.4 Υπολειπόμενοι κίνδυνοι

Ο σχεδιασμός του μηχανήματος έγινε λαμβάνοντας υπόψη μια ανάλυση κινδύνου (EN ISO 12100:2010), η οποία ενθάρρυνε τη λήψη μέτρων μείωσης των κινδύνων. Ο ακόλουθος πίνακας συνοψίζει τους υπολειπόμενους κινδύνους που πρέπει να γνωστοποιούνται στον χρήστη μέσω του εγχειριδίου οδηγιών χρήσης.

ID	ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΗ ΖΩΝΗ / ΚΙΝΔΥΝΟΣ	ΑΝΑΦ. EHSR	ΥΠΟΛΕΙΠΟΜΕΝΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ / ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΧΡΗΣΤΗ
001	Περιοχή δεξαμενής καυσίμου Πυρκαγιά, έκρηξη, εγκαύματα από ανάφλεξη καυσίμου	1.1.3	Υπόλοιπο: Απρόβλεπτο ατύχημα χρήση πτητικών ή λανθασμένων καυσίμων. Ενέργειες: Το εγχειρίδιο χρήσης ενημερώνει για τον κίνδυνο λανθασμένης χρήσης καυσίμου και επιβάλλει τη χρήση μόνο ντίζελ ή κηροζίνης. Συνιστάται η χρήση κατάλληλων μέσων ατομικής προστασίας σε περίπτωση πυρκαγιάς.
002	Χώρος που περιβάλλει το μηχάνημα και επηρεάζεται από την υπέρυθρη ακτινοβολία Εγκαύματα, ασφυξία, πυρκαγιά/έκρηξη από υπερθέρμανση ή ανατροπή	1.2.4.3	Υπόλοιπο: Εύφλεκτο υλικό που τοποθετείται κατά λάθος κοντά στο μηχάνημα Ενέργειες: Όλοι οι ειδικευμένοι χρήστες πρέπει να διαβάσουν το τμήμα ασφαλείας, με την αναφερόμενη ελάχιστη απόσταση ασφαλείας.
003	Ανεμιστήρας καυστήρα Σύνθλιψη, κοπή, αποκοπή, σύρσιμο, εμπλοκή, διάτμηση από κινούμενα μέρη ανεμιστήρα	1.3.7, 1.3.8.2, 1.6.5	Υπόλοιπο: Το μηχάνημα συνδέθηκε κατά λάθος στην παροχή κατά τη διάρκεια της συντήρησης· επανεκκίνηση του μηχανήματος μέσω απομακρυσμένου θερμοστάτη. Ενέργειες: Ο ανεμιστήρας δεν εκκινείται χωρίς ρητή εκούσια εντολή από τον χρήστη. Ο χειριστής που εκτελεί συντήρηση βρίσκεται πλησιέστερα στον πίνακα ελέγχου. Ο θερμοαντήρας δείχνει σαφώς την κατάστασή του.
004	Θερμή πλάκα (~800°C) και χώρος κοντά της (2,5 m μπροστά, 1,5 m προς άλλες κατευθύνσεις) Εγκαύματα, εγκαύματα από επαφή με ακραίες θερμοκρασίες, τραυματισμοί από θερμική ακτινοβολία	1.5.05	Υπόλοιπο: Εύφλεκτο υλικό τοποθετημένο κατά λάθος κοντά στο μηχάνημα. Οι ανυποψίαστοι χρήστες παραμένουν μπροστά από τη θερμή πλάκα φορώντας εύφλεκτα ρούχα. Ενέργειες: Δηλωμένη απόσταση ασφαλείας. Η προβλεπόμενη χρήση απαγορεύει τη θερμική άνεση των ανθρώπων και οι χρήστες ενημερώνονται να μην θερμαίνονται άμεσα μπροστά του.

005	Θερμή πλάκα (~800°C) και χώρος κοντά της Πυρκαγιά, έκρηξη, ασφυξία από αλληλεπίδραση θερμικής ακτινοβολίας με υλικά και καύσιμα	1.5.06, 1.5.07	Υπόλοιπο: Εύφλεκτο υλικό που τοποθετείται κατά λάθος κοντά στο μηχάνημα και αναφλέγεται. Ενέργειες: Το εγχειρίδιο αναφέρει την ελάχιστη απόσταση και ενημερώνει για τον κίνδυνο λανθασμένης χρήσης καυσίμου και επιβάλλει τη χρήση μόνο ντίζελ ή κηροζίνης.
006	Περιοχή που επηρεάζεται από τα καυσαέρια Αναπνευστικές δυσκολίες, ασφυξία, κίνδυνος καρκίνου από την έκθεση σε αέρια καύσης (CO, NOx, σωματίδια)	1.5.13	Υπόλοιπο: Ο χρήστης αγνοεί τις συνταγές. Η λανθασμένη τοποθέτηση της θερμάστρας μπορεί να οδηγήσει σε συσσώρευση καυσαερίων μέσα σε κλειστούς χώρους. Ενέργειες: Το εγχειρίδιο προειδοποιεί για τους κινδύνους που εγκυμονεί το μονοξείδιο του άνθρακα και δηλώνει επαγγελματική χρήση μόνο, ενημερωμένοι χρήστες: Απαγορεύεται η χρήση σε παιδιά, ανεκπαίδευτα άτομα ή άτομα που δεν είναι σε θέση να κατανοήσουν τις οδηγίες. Προβλέπονται απαιτήσεις εξαερισμού.
007	Ηλεκτρικό σύστημα Εγκαύματα και ηλεκτροπληξία από επαφή με ηλεκτροφόρα μέρη	1.5.01	Υπόλοιπο: Καμία όταν ακολουθείται η συνταγή για την αποσύνδεση από την πρίζα και την ψύξη του μηχανήματος. Ενέργειες: Οι χρήστες πρέπει να αποσυνδέουν την ηλεκτρική παροχή πριν από οποιαδήποτε εργασία συντήρησης.

►► 2.5 Μέτρα προστασίας και ΜΑΠ

Συνιστάται ο ακόλουθος ατομικός προστατευτικός εξοπλισμός κατά τη διάρκεια των υποδεικνυόμενων εργασιών:

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ	ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ ΜΑΠ
Μεταφορά / Χειρισμός	Υποδήματα ασφαλείας, γάντια εργασίας.
Λειτουργία (εγγύτητα)	Ανθεκτικά στη θερμότητα γάντια εάν ρυθμίζετε τα χειριστήρια κοντά σε καυτές επιφάνειες.
Ανάθεση / Υπηρεσία	Υποδήματα ασφαλείας, γάντια ανθεκτικά στη θερμότητα, γυαλιά ασφαλείας.
Καθαρισμός (πυρίμαχο υλικό / πλάκα)	Γυαλιά ασφαλείας, μάσκα σκόνης, γάντια ανθεκτικά στη θερμότητα - η θερμάστρα πρέπει να είναι κρύα.
Ανεφοδιασμός	Γάντια ανθεκτικά στα χημικά, γυαλιά ασφαλείας.

►► 2.6 Εγκατεστημένες συσκευές ασφαλείας

Η θερμάστρα είναι εξοπλισμένη με τις ακόλουθες διατάξεις ασφαλείας:

Θερμοστάτης υπερθέρμανσης (θερμοστάτης ασφαλείας): Απενεργοποιεί τον καυστήρα εάν η εσωτερική θερμοκρασία υπερβεί το ασφαλές όριο. Απαιτείται χειροκίνητη επαναφορά.

Έλεγχος ασφαλείας καυστήρα (πρωτογενής έλεγχος με φωτοκύτταρο): Παρακολουθεί την παρουσία φλόγας μέσω φωτοκύτταρου. Κλειδώνει μετά από διακοπή της ανάφλεξης (κωδικός σφάλματος F1 - FF). Απαιτείται χειροκίνητη επαναφορά.

Αισθητήρας κατά της κλίσης: Ανιχνεύει εάν η θερμάστρα έχει ανατραπεί ή δεν βρίσκεται σε επίπεδη επιφάνεια. Απενεργοποιεί αυτόματα τον καυστήρα (κωδικός σφάλματος F3). Αποτρέπει τη λειτουργία σε επικίνδυνη θέση με κλίση.

Παρακολούθηση τάσης: Ανιχνεύει λανθασμένη τάση τροφοδοσίας και αποτρέπει τη λειτουργία (κωδικός σφάλματος F4).

Μετά τον αερισμό: Ο ανεμιστήρας του καυστήρα συνεχίζει να λειτουργεί μετά τη διακοπή λειτουργίας του καυστήρα για την απαγωγή της υπολειπόμενης θερμότητας.

►► 2.7 Σήματα και ετικέτες ασφαλείας στο μηχάνημα

(ΕΙΚ. 2) Μην αφαιρείτε πινακίδες, αυτοκόλλητα ή ετικέτες ασφαλείας από τη συσκευή. Διατηρήστε τα σήματα, τα αυτοκόλλητα ή τις ετικέτες ασφαλείας σε καλή κατάσταση, ώστε να μπορούν να διαβάζονται με σαφήνεια.

ΑΝΑΦ	ΟΡΙΣΜΟΣ		ΑΝΑΦ	ΟΡΙΣΜΟΣ
A	Οδηγίες χρήσης		C	Προσοχή υψηλές θερμοκρασίες
B	Μην αφαιρείτε τα κουμπιά		D	Προειδοποιήσεις ασφαλείας

►► 2.8 Συμπεριφορά έκτακτης ανάγκης

 **ΚΙΝΔΥΝΟΣ:** Πριν από τη λειτουργία του θερμαντήρα, ορίστε έναν υπεύθυνο εξειδικευμένο χειριστή (ενότητα 1.7) για επέμβαση έκτακτης ανάγκης. Σε περίπτωση πυρκαγιάς, διαρροής καυσίμου ή υποψίας απελευθέρωσης CO: ο ειδικευμένος εξουσιοδοτημένος χειριστής ή, ελλείψει αυτού, οποιοδήποτε μέλος της περιγραφόμενης ομάδας χρηστών, πρέπει να κλείσει αμέσως τη θερμάστρα, να αποσυνδέσει την ηλεκτρική παροχή, να εκκενώσει την περιοχή και να καλέσει τις υπηρεσίες έκτακτης ανάγκης.

► 2.8.1 Διαδικασία διακοπής έκτακτης ανάγκης

Σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης (καπνός, υποψία συσσώρευσης καυσαερίων, διαρροή καυσίμου, πυρκαγιά ή ανατροπή):

1. Γυρίστε αμέσως το διακόπτη ON/OFF στη θέση "0" (OFF). Ο θερμαντήρας θα ξεκινήσει τον κύκλο ψύξης.
2. Εάν υπάρχει ήδη πυρκαγιά και η συνέχιση της λειτουργίας ενέχει μεγαλύτερο κίνδυνο, αποσυνδέστε απευθείας το καλώδιο τροφοδοσίας, εάν είναι ασφαλές να το κάνετε.
3. Εάν υπάρχει διαρροή καυσίμου, απομακρυνθείτε από την περιοχή της διαρροής. Μην επιχειρήσετε να σφουγγαρίσετε καύσιμο κοντά σε καυτό θερμαντήρα.
4. Εκκενώστε την περιοχή και εξασφαλίστε επαρκή αερισμό (ανοίξτε πόρτες, παράθυρα).
5. Μην επιχειρήσετε να επανεκκινήσετε τη θερμάστρα μέχρι να εντοπιστεί και να επιλυθεί η αιτία από εξειδικευμένο προσωπικό.

► 2.8.2 Αποκατάσταση μετά από έκτακτη ανάγκη

Μετά από οποιαδήποτε διακοπή λειτουργίας έκτακτης ανάγκης, ο θερμαντήρας πρέπει να επιθεωρηθεί από εξειδικευμένο τεχνικό σέρβις πριν από την επανεκκίνηση. Η επιθεώρηση πρέπει να περιλαμβάνει: οπτικός έλεγχος των σωληνώσεων καυσίμου, των ηλεκτρικών συνδέσεων, της ακεραιότητας του θαλάμου καύσης, της κατάστασης του πυρίμαχου υλικού και της πλάκας ακτινοβολίας, της λειτουργίας του αισθητήρα κατά της κλίσης και της λειτουργίας όλων των διατάξεων ασφαλείας.

►► 2.9 Ασφάλεια ανεφοδιασμού με καύσιμα

 **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν πηγές ανάφλεξης κοντά στη δεξαμενή και τον θερμαντήρα πριν από τον ανεφοδιασμό. Απενεργοποιήστε τη θερμάστρα και περιμένετε να κρυώσει εντελώς (τουλάχιστον 10 λεπτά). Χρησιμοποιείτε μόνο καύσιμο ντίζελ ή κηροζίνη (βλέπε πίνακα τεχνικών δεδομένων). Ακολουθήστε τους ισχύοντες τοπικούς κανονισμούς για την αποθήκευση καυσίμων, τις διαδικασίες ασφαλείας και τα μέτρα πυρόσβεσης.

索引	页
►DoC	2
► 图	4
►►►1 引言	16
►►1.1 手册的目的和范围	16
►►1.2 如何使用本手册	16
►►1.3 术语和符号的含义	16
►1.3.1 术语表	17
►►1.4 制造商标识	17
►►1.5 机器名称和数据板	17
►►1.6 应用标准和参考文献	17
►►1.7 操作员培训要求	17
►►2 安全和事故预防	18
►►2.1 一般安全注意事项	18
►►2.2 预期用途	19
►►2.3 不当使用和可合理预见的误用	19
►►2.4 剩余风险	20
►►2.5 保护措施和个人防护设备	21
►►2.6 已安装的安全装置	21
►►2.7 机器上的安全标志和标签	22
►►2.8 紧急行为	22
►2.8.1 紧急停机程序	22
►2.8.2 紧急情况后的恢复	22
►►2.9 加油安全	23

▶▶▶1 引言

▶▶1.1 手册的目的和范围

本手册提供了对附件 (DoC) 中所示的 加热器型号 进行安全运输、安装、调试、操作、维护和处置的说明。

本文件是机器不可分割的一部分，必须伴随产品的整个使用寿命。将使用手册放在所有操作或维护加热器的人员都能随时取用的地方。如果手册丢失或损坏，请向 制造商申请更换。

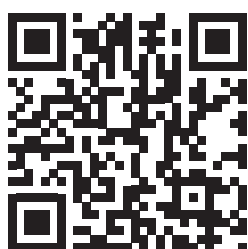
这是英文版说明书原版的翻译。

▶▶1.2 如何使用本手册

在安装、操作或维修加热器之前，请仔细阅读本手册。各章节按照产品的生命周期编排，安全信息放在手册的开头，并在每个相关程序的上下文中重复出现。如果其他章节有更多细节，则提供交叉参考。

请将本手册存放在干燥的地方，避免潮湿和阳光直射。

扫描以下二维码，即可从制造商网站下载最新版说明书。



▶▶1.3 术语和符号的含义

本手册根据 EN 82079-1 和 ANSI Z535.6 标准使用下列信号词和安全警示符号：

 危险: 表示紧急危险情况，如不可避免，将导致死亡或严重伤害。

 警告: 表示潜在的危险情况，如不可避免，可能导致死亡或严重伤害。

 警告: 表示潜在的危险情况，如不可避免，可能会造成轻微或中度伤害。

请注意：表示与人身伤害无关的重要信息（如财产损失、机器损坏、环境注意事项）。

▶▶1.3.1 术语表

任期	定义
DoC	欧盟合格声明
加热器	本文件中描述的 DoC 中所示制造商的加热器型号
烟道	燃烧产物排气管
潜泳	燃烧器的外部助燃空气进气管
调试	由合格人员对加热器进行首次启动和调整

个人防护设备	个人防护设备
操作	加热器的所有系统均正常运行：安全装置、空气循环、燃料和（可选通风模式）其燃烧器
空转	加热器已通电但未运行
加油	将燃油箱加满至加热器工作所需的燃油量

►►1.4 制造商标识

本手册开头的 DoC 中标明了制造商。

►►1.5 机器名称和数据板

机器名称已在 DoC 中说明。贴在加热器侧面的数据板包含型号、序列号、电气数据和生产年份。在图 1 中，带引出线的图例解释了其中显示的数据。

参考	定义	参考	定义
A	制造商地址	F	耗油量
B	证书	G	耗电量
C	型号名称	H	产品代码
D	序列号	I	生产日期
E	火力发电	L	允许的燃料类型

►►1.6 应用标准和参考文献

应用的标准和参考资料已在 DoC 中说明。

►►1.7 操作员培训要求



警告：只有经过培训和授权的人员才能操作或维护本加热器。所有用户在使用机器之前都必须阅读并理解本手册。禁止儿童或 16 岁以下人员使用本设备。儿童不得玩弄该设备。

索引	用户类型	允许的任务	资格
1	非专业人员	不允许与加热器互动	-
2	学员	在监督下进行基本操作：点火、恒温器调节、视觉监控	由合格人员监督 (3) 必须阅读安全部分 第 2 部分
3	合格人员	全面运行：定位、燃料处理、加油、启动/关闭、过滤器清洁、用户维护、故障排除	培训整个手册，熟悉当地法规
4	服务/维护	电极、光电管、风扇、燃烧室、喷嘴、点火装置以及所有标有 "联系服务中心 "的任务	工厂培训，符合 EN 13842 第 7.3.4 条要求的专用工具，制造商授权。

►►2 安全和事故预防

►►2.1 一般安全注意事项

 **危险：**一氧化碳 (CO) 中毒的风险。本手册中的型号是直火加热器：所有燃烧产物都直接释放到工作空间。切勿在封闭、不通风的空间内操作本加热器。确保运行期间有足够的自然通风或始终开启的强制通风。CO 是一种无色无味的气体，可导致死亡。最初的症状包括头痛、头晕和恶心。如果出现这些症状，请立即离开该区域，呼吸新鲜空气。

 **危险：**有被红外线辐射和热表面严重烧伤的危险。在运行过程中，辐射板和耐火材料的温度约为 800°C。不要触摸或接近加热器的正面。始终保持第 5.1 节规定的最小安全距离。加热器在关闭后的几分钟内仍处于危险的高温状态。

 **警告：**火灾风险。可燃物距离前方至少 2.5 米，距离侧面、顶部和后方至少 1.5 米。请勿在燃料、油漆稀释剂、溶剂、其他易燃蒸汽附近或爆炸区域操作。将加热器放在稳定、水平、不可燃的表面上。

 **警告：**有触电危险。将加热器连接到带剩余电流装置 (RCD) 的正确接地电源上。每次使用前检查电源线 如果损坏，请到授权服务中心更换。

 **警告：** 接触燃烧器组件时有被移动部件伤害的危险。风扇在维护操作过程中会造成危险：如果要检修组件，请断开机器电源并拔下插头，保留电线。

 **警告：** 不建议使用延长线，如果必须使用，则必须根据供电规格选择。

请注意：不得以任何方式改装加热器或其安全装置。任何未经授权的修改都会导致保修和 DoC 失效。

►►2.2 预期用途

本手册范围内的设备用于专业环境中的临时定向红外线加热，如建筑工地、车间、仓库、农业建筑和室外覆盖区域，严格遵守第 5.2 节中的通风要求。加热器的设计目的是通过红外辐射加热物体、表面和区域，而不是加热环境空气。该设备不是为干燥可燃表面或物体而设计的，为安全干燥或加热允许的表面或物体规定了安全距离。

 **警告：** 这是目标红外线加热器，不适合家庭使用。红外辐射加热的是人体和物体表面，而不是周围的空气。燃烧气体直接排放到环境中。必须有足够的通风。 有关人员热舒适度的具体使用限制，请务必参考国家法规。切勿将该设备用于无法独立离开房间或无人看管的人。

使用的燃料是柴油 (B7 汽车燃料, HVO 100) 或煤油。参见第 3.3 节中的燃料规格和工作参数限制。 在温度极低的情况下，使用无毒防冻添加剂。建议在 5°C (41°F) 以下使用冬季燃料。

►►2.3 不当使用和可合理预见的误用

以下说明确定了加热器的可预见但禁止的用途。这些行为都是严格禁止的，属于滥用行为，会给操作者带来严重风险：

1. 切勿在通风不畅的情况下运行 (第 5.2 节)。

2. 除非有人监护，否则不得让儿童、未经训练的人或身体、感官或智力受损的人操作。切勿在无人看管的情况下操作。
3. 切勿使用规定以外的燃料（柴油或煤油）。
4. 切勿在没有出厂安全和操作标签的情况下操作加热器，或在不合格人员修改了安全装置、恒温器或燃烧设置的情况下操作加热器。
5. 加油时或燃油泄漏时切勿操作。
6. 切勿在易燃物附近或含有易燃蒸汽、气体或粉尘的区域使用。
7. 切勿将其用于直接加热超过安全距离的人或动物。
8. 切勿用于干燥或加热释放易燃或有毒蒸汽的产品。
9. 切勿用于家庭或有人居住空间的持续加热。
10. 切勿在加热器被覆盖或有异物插入的情况下操作加热器。
11. 切勿在潮湿环境下操作。
12. 切勿坐在或站在设备上。设备运行或发热时，切勿操作或移动设备。
13. 切勿将材料或物品（织物、纸板、粉末等）直接悬挂或放置在热板上。
14. 切勿在进气口受阻的情况下运行。
15. 切勿侧放或以设计直立位置以外的角度倾斜操作。

►►2.4 剩余风险

机器设计时考虑了风险分析（EN ISO 12100:2010），鼓励采取降低风险的措施。下表总结了必须通过使用说明书告知用户的残余风险。

编号	危险区/危险	EHSR 参考条款	残余风险/用户行动
001	油箱区 火灾、爆炸、燃料点火烧伤	1.1.3	残留物：意外事故 使用挥发性或不正确的燃料。 行动 用户手册告知错误使用燃料的风险，并规定只能使用柴油或煤油。建议在发生火灾时使用适当的个人保护装置。
002	机器周围受红外线辐射影响的空间 烧伤、窒息、过热或翻倒引起的火灾/爆炸	1.2.4.3	残留物：意外将易燃物放在机器附近 行动 所有合格的用户必须阅读安全章节，其中规定了最小安全距离。
003	燃烧器风扇 移动风扇部件的挤压、切割、切断、卷入、缠绕、剪切	1.3.7, 1.3.8.2, 1.6.5	残留物：机器在维修时误插入电源；通过远程恒温器重新启动机器。 行动 没有用户的明确自愿命令，风扇不会启动。进行维护的操作员离控制面板最近。加热器清晰显示其状态。

004	热板 (~800°C) 及其附近空间 (正面 2.5 米 , 其他方向 1.5 米) 烧伤、与极端温度接触造成的烧焦、热辐射伤害	1.5.05	残留物 : 意外将易燃材料放置在机器附近。不知情的用户穿着易燃衣物留在热盘前。 行动 安全距离说明。在使用时, 禁止对人体进行热舒适, 并告知用户不要在其面前直接取暖
005	热板 (~800°C) 及其附近空间 热辐射与材料和燃料的相互作用引起火灾、爆炸和窒息	1.5.06, 1.5.07	残留物 : 意外将易燃物放在机器附近点燃。 行动 手册规定了最小距离, 告知了错误使用燃料的风险, 并规定只能使用柴油或煤油。
006	受废气影响的区域 呼吸困难、窒息、因接触燃烧气体 (一氧化碳、氮氧化物、微粒) 而致癌的风险	1.5.13	残留物 : 用户无视处方。加热器放置不当可能导致烟道气体在封闭空间内积聚。 行动 手册警告了一氧化碳带来的风险, 并说明只能由专业人员 and 知情用户使用 : 禁止儿童、未经训练的人或无法理解指令的人使用。提供通风要求。
007	电气系统 接触带电部件导致烧伤和触电	1.5.01	残留物 : 如果按照规定拔掉插头并冷却机器, 则不会出现这种情况。 行动 用户须在进行任何维护操作前切断电源。

►►2.5 保护措施和个人防护设备

在指定的操作过程中, 建议使用以下个人防护装备 :

操作	必备个人防护设备
运输/装卸	安全鞋、工作手套。
操作 (近距离)	如果在高温表面附近调节控制器, 应戴上耐热手套。
委托/服务	安全鞋、耐热手套、安全眼镜。
清洁 (耐火材料/板)	安全眼镜、防尘口罩、耐热手套 - 加热器必须是冷的。
加油	防化手套、安全眼镜。

►►2.6 已安装的安全装置

加热器配有以下安全装置 :

过热恒温器 (安全恒温器) : 如果内部温度超过安全限值, 则关闭燃烧器。需要手动重置。

燃烧器安全控制器 (带光电管的主控制器) : 通过光电池监控火焰的存在。点火失败后锁定 (错误代码 F1 - FF)。需要手动重置。

防倾斜传感器 : 检测加热器是否倾斜或不在水平面上。自动关闭燃烧器 (错误代码 F3)。防止在危险的倾斜位置运行。

电压监控 : 检测到不正确的电源电压并阻止运行 (错误代码 F4)。

通风后 : 燃烧器关闭后, 燃烧器风扇继续运转, 以散发余热。

►►2.7 机器上的安全标志和标签

(图 2) 请勿撕下设备上的任何安全标志、贴纸或标签。保持安全标志、贴纸或标签完好，以便清晰阅读。

参考	定义		参考	定义
A	使用说明		C	注意高温
B	不要取下旋钮		D	安全警告

►►2.8 紧急行为

 **危险:** 在操作加热器之前，应指定一名负责的合格操作员（第 1.7 节）进行紧急干预。发生火灾、燃料泄漏或怀疑有 CO 释放时：合格的指定操作员，或在其缺席的情况下，所述用户组的任何成员，应立即关闭加热器，切断电源，撤离该区域，并呼叫紧急服务。

►2.8.1 紧急停机程序

发生紧急情况时（冒烟、怀疑有废气积聚、燃料泄漏、着火或翻车）：

1. 立即将 ON/OFF 开关转到位置 "0"（关闭）。加热器将开始冷却循环。
2. 如果已经发生火灾，且继续运行会带来更大风险，则应在安全的情况下直接断开电源线。
3. 如果出现燃料泄漏，请远离泄漏区域。不要试图在热加热器附近拖地。
4. 撤离该区域并确保充分通风（打开门、窗）。
5. 在专业人员查明原因并解决问题之前，不要试图重新启动加热器。

►2.8.2 紧急情况后的恢复

紧急停机后，必须由合格的维修技术人员检查加热器，然后才能重新启动。检查必须包括：目视检查燃料管路、电气连接、燃烧室完整性、耐火材料和辐射板状况、防倾斜传感器功能以及所有安全装置的运行情况。

►►2.9 加油安全

 **警告:** 加油前确保油箱和加热器附近没有火源。关闭加热器并等待其完全冷却（至少 10 分钟）。只能使用柴油或煤油燃料（见技术数据表）。遵守当地有关燃料储存、安全程序和灭火措施的现行规定。

МАЗМҰНЫ	ПАГ.
► DoC	2
► СУРЕТ	4
► ► ► 1 КІРІСПЕ	22
► ► 1.1 Нұсқаулықтың мақсаты мен қолдану аясы	22
► ► 1.2 Осы нұсқаулықты қалай пайдалану	22
► ► 1.3 Терминдер мен белгілердің мағынасы	22
► 1.3.1 Терминологиялық сөздік	23
► ► 1.4 Өндірушіні сәйкестендіру	23
► ► 1.5 Машинаның атауы және деректер тақтасы	23
► ► 1.6 Қолданылатын стандарттар мен сілтемелер	23
► ► 1.7 Операторды оқыту талаптары	23
► ► ► 2 ҚАУІПСІЗДІК ЖӘНЕ АПАТТАРДЫ АЛДЫН АЛУ	24
► ► 2.1 Жалпы қауіпсіздік шаралары	24
► ► 2.2 Көзделген қолданылуы	25
► ► 2.3 Ақылға қонымды түрде болжалатын теріс пайдалану	25
► ► 2.4 Қалдық тәуекелдер	26
► ► 2.5 Қорғаныс шаралары және ЖҚҚ	27
► ► 2.6 Қондырылған қауіпсіздік құрылғылары	27
► ► 2.7 Машинадағы қауіпсіздік белгілері мен жапсырмалары	27
► ► 2.8 Төтенше жағдайдағы мінез-құлық	27
► 2.8.1 Төтенше тоқтату рәсімі	27
► 2.8.2 Төтенше жағдайдан кейінгі қалпына келтіру	28
► ► 2.9 Қайта толтыру қауіпсіздігі	28

►►► 1 КІРІСПЕ

►► 1.1 Нұсқаулықтың мақсаты мен қолдану аясы

Бұл нұсқаулық соңына тіркелген **жылытқыш модельдерін** қауіпсіз тасымалдау, орнату, іске қосу, пайдалану, техникалық қызмет көрсету және жою жөніндегі нұсқаулықтарды қамтиды (**DoC**).

Бұл құжат машинаның ажырамас бөлігі болып табылады және өнімнің бүкіл қызмет ету мерзімі бойы онымен бірге болуы тиіс. Нұсқаулықты қамытты немесе техникалық қызмет көрсететін барлық персоналға әрдайым қолжетімді жерде орналастырыңыз **жылытқышты**. Егер нұсқаулық жоғалған немесе зақымдалған болса, оны **өндірушіден ауыстыруды сұраңыз**.

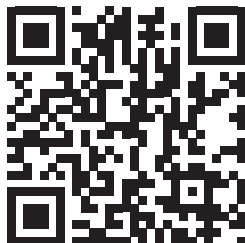
Бұл құжат ағылшын тіліндегі **түпнұсқа** нұсқаулықтың аудармасы болып табылады.

►► 1.2 Осы нұсқаулықты қалай пайдалану

Жылытқышты орнатпас, пайдаланбас немесе техникалық қызмет көрсетпес бұрын осы нұсқаулықты толық оқып шығыңыз. Бөлімдер өнімнің өмірлік циклін бақылайды, ал қауіпсіздік ақпараты нұсқаулықтың басында орналастырылып, әрбір тиісті рәсімде контексте қайталанатын. Қосымша мәліметтер басқа бөлімдерде берілген жерлерде қиылыс сілтемелері көрсетілген.

Осы нұсқаулықты ылғал мен тікелей күн сәулесінен қорғалған құрғақ жерде сақтаңыз.

Осы нұсқаулықтың жаңартылған нұсқасын өндірушінің веб-сайтынан келесі QR кодын сканерлеу арқылы жүктеп алуға болады.



►► 1.3 Терминдер мен белгілердің мағынасы

Бұл нұсқаулық EN 82079-1 және ANSI Z535.6 стандарттарына сәйкес келесі сигналдық сөздер мен қауіпсіздік ескерту белгілерін пайдаланады:

⚠ ҚАУІП: Қауіпті жағдайдың туындағанын білдіреді, оны болдырмасаңыз өлімге немесе ауыр жарақатқа әкеледі.

⚠ ЕСКЕРТУ: Қауіпті болуы мүмкін жағдайды білдіреді, оны болдырмасаңыз өлімге немесе ауыр жарақатқа әкелуі мүмкін.

⚠ АБАЙЛАҢЫЗ: Қауіпті болуы мүмкін жағдайды білдіреді, оны болдырмасаңыз жеңіл немесе орташа жарақатқа әкелуі мүмкін.

HAZAR AWDARYNYZ: Жеке жарақатқа қатысы жоқ маңызды ақпаратты көрсетеді (мысалы, мүлікке зиян, машинаның зақымдануы, экологиялық сақтық шаралары).

► 1.3.1 Терминологиялық сөздік

ТЕРМИН	АНЫҚТАМА
DoC	Еуропалық Одақтың сәйкестік декларациясы
Жылытқыш	DoC-та көрсетілген және осы құжатта сипатталған өндірушінің жылытқыш модельдері
Дым шығару түтігі	Жанармай өнімдерін шығаруға арналған желдету құбыры
Сноркель	Жанармай жандырғышының сыртқы жанармай-ауа кіріс құбыры
Қызметке енгізу	Білікті мамандардың жылытқышты алғашқы іске қосуы және реттеуі
ЖҚҚ	Жеке қорғаныс құралдары
Жұмыс істеу:	Жылытқыш өзінің барлық жүйелерінде жұмыс істеп тұр: Қауіпсіздік құрылғылары, ауа айналымы, отын және (міндетті емес желдету режимінде) оның жануышқышы
Бос жүріс	Жылытқыш қоректендірілген, бірақ жұмыс істемейді.
Қайта отын құю	Жылытқыштың жұмыс істеуіне жеткілікті жанармай деңгейіне дейін жанармай бағын толтыру

►► 1.4 Өндірушіні сәйкестендіру

Өндіруші DoC арқылы анықталады.

►► 1.5 Машинаның атауы және деректер тақтасы

Құрылғының белгіленуі осы нұсқаулықтың басында орналасқан DoC құжатында көрсетілген. Бұл деректер тақтайшасы жылытқыштың бүйіріне бекітілген (1-СУРЕТ). Жылытқыштағы деректер тақтасының орналасуы мен көрсеткіші төмендегі аңызға сәйкес оқылады:

СІЛТ	АНЫҚТАМА	СІЛТ	АНЫҚТАМА
A	Өндірушінің мекенжайы	F	Жанармай шығыны
B	Сертификат	G	Электр энергиясын тұтыну
C	Модель атауы	H	Өнім коды
D	Сериялық нөмір	I	Өндіріс күні
E	Жылулық қуат	L	Рұқсат етілген отын түрі

►► 1.6 Қолданылатын стандарттар мен сілтемелер

Қолданылған стандарттар мен сілтемелер DoC-та көрсетілген.

►► 1.7 Операторды оқыту талаптары

 **ЕСКЕРТУ:** Тек арнайы даярлықтан өткен және уәкілетті персонал ғана осы жылытқышты пайдалануға және техникалық қызмет көрсетуге құқылы. Пайдаланушы түрлері төмендегі кестеде көрсетілген және машинаны пайдаланбас бұрын олардың барлығы осы нұсқаулықты оқып, түсінгені болуы тиіс. Бұл құрылғыны балаларға немесе 16 жасқа толмаған адамдарға пайдалануға тыйым салынады. Балалар құрылғымен ойнамауы тиіс. Анықталған пайдаланушы топтары:

МАЗМҰНЫ	ПАЙДАЛАНУШЫ ТҮРІ	РҰҚСАТ ЕТІЛГЕН ТАПСЫРМАЛАР	БІЛІКТІЛІК
1	Қарапайым адамдар	Жылытқышпен өзара әрекеттесуге рұқсат етілмейді	-

2	Стажерлер	Бақылау астындағы негізгі операциялар: Қоздырма, термостатты реттеу, визуалды бақылау	Білікті кадрлармен қадағаланады (3); Қауіпсіздік бөлімін оқып шығу қажет. 2-бөлім
3	Білікті кадрлар	Толық жұмыс істеу: орналастыру, жанармайды тасымалдау, жанармай құю, іске қосу/өшіру, сүзгіні тазалау, пайдаланушының техникалық қызмет көрсетуі, ақауларды жою	Бүкіл қолмен жұмыс істеу әдістері бойынша оқытылған, жергілікті ережелермен таныс
4	Қызмет көрсету / техникалық қызмет көрсету	Электродтар, фотоэлементтер, желдеткіш, жану камерасы, сопло, тұтандыру құрылғысы және «Контакт сервис орталығы» деп белгіленген барлық тапсырмалар	Өндірістік оқыту, EN 13842 стандартының 7.3.4-тармағына сәйкес арнайы құралдар, өндірушінің рұқсаты.

►►► 2 ҚАУІПСІЗДІК ЖӘНЕ АПАТТАРДЫ АЛДЫН АЛУ

►► 2.1 Жалпы қауіпсіздік шаралары

⚠️ ҚАУІП: Көміртегі оксиді (CO) улану қаупі. CO – иіссіз, түссіз газ, өлімге әкелуі мүмкін. Ешқашан осы жылытқышты жеткілікті желдетілетін жабық кеңістікте **немесе дұрыс қосылған түтін шығару жүйесінде пайдаланбаңыз. Орнату және іске қосу бойынша нұсқаулық үшін 5-бөлімді** оқыңыз.

⚠️ ҚАУІП: Құрылғы ыстық болғанда, жұмыс істеп тұрғанда немесе қуат көзіне қосулы тұрғанда оны жанармай құймаңыз, жылжытпаңыз, қолмен ұстамаңыз және техникалық қызмет көрсетпеңіз.

⚠️ ҚАУІП: Жылулық жылытқыш бөлме термостатымен (қосымша – міндетті емес) басқарылғанда кез келген уақытта қосылуы мүмкін.

⚠️ ҚАУІП: Өрт пен жарылыс қаупі. Жарылғыш аймақтарда немесе жанғыш материалдар мен заттар бар жерлерде жылытқышты ешқашан пайдаланбаңыз. Ыстық ауа шығысын бөгдеңіз. Кез келген жағдайда өрт сөндіру құралдарының қолдануға дайын екеніне көз жеткізіңіз.

⚠️ ЕСКЕРТУ: Жылытқышты оның салмағын көтере алатын тегіс беттерде тік және тұрақты күйде пайдалану қажет.

⚠️ ЕСКЕРТУ: Күйік алу қаупі. Сыртқы беттері мен ауа шығарылатын саңылаулар жұмыс кезінде жоғары температураға дейін қызады. Қорғаныш құралдарынсыз жылытқыштың корпусына, түтін жолына немесе ауа шығысына қол тигізбеңіз. Адамдарды, жануарларды, беткейлер мен материалдарды жылытқыштың бүйірлерінен, артқы және үстіңгі жағынан кемінде 2 м, ал ауа шығыс жағынан 3 м қашықтықта ұстаңыз.

⚠ ЕСКЕРТУ: Электр соққысы қаупі. Кез келген техникалық қызмет көрсету немесе жөндеу жұмыстарын орындамас бұрын негізгі қуат көзін ажыратыңыз. Электр қондырғысы EN 60204-1 және ұлттық нормативтік актілерге сәйкес болуы тиіс.

⚠ АБАЙЛАҢЫЗ: Қозғалмалы бөліктерден жарақаттану қаупі. Желдеткіш ауа кіреберісі мен шығаберісінде қауіпті жағдай тудырады. Айналып тұрған бөлшектерден қолды, киімді және бос заттарды алыс ұстаңыз.

⚠ АБАЙЛАҢЫЗ: Ұзартқыш сымдарды пайдалану ұсынылмайды; егер оларды қолдану қажет болса, онда олар электр қуатымен жабдықтау сипаттамаларына сәйкес таңдалуы тиіс.

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ: Жылытқышты немесе оның қауіпсіздік құрылғыларын ешқандай түрде өзгертпеңіз. Кез келген рұқсат етілмеген өзгеріс кепілдікті және DoC-ты жарамсыз етеді.

Пайдаланушы нұсқаулықтың тиісті бөліміне сүйене отырып, жылытқышты орналастыру мен тасымалдауды алдын ала бағалауы тиіс. Пайдаланушы орналастыруды белгіленген қауіпсіздік қашықтығына сәйкес бағалап, ауа кірісі мен шығысы толықтай, тіпті жартылай да болмаса, кедергісіз екеніне көз жеткізуі тиіс. Электрмен жабдықтау идентификациялық тақтада көрсетілген кернеу мен жиілікке сәйкес болуы тиіс. Кез келген жағдайда өнім пайдаланылмаған кезде жылытқышты қуат көзінен ажыратыңыз. Рұқсат етілген техникалық қызмет көрсету және қосалқы бөлшектер туралы ақпарат алу үшін техникалық қызмет көрсету бөліміне жүгініңіз. Қысымды сумен шаймаңыз, жылытқышты тазалағаннан кейін толық кебуін күтіңіз. Төмендегіні қараңыз бөлім «Көзделген қолданылуы» және «Ақылға қонымды түрде болжалатын теріс пайдалану» дұрыс жұмыс істеу туралы қосымша ақпарат алу үшін.

►► 2.2 Көзделген қолданылуы

Осы нұсқаулықтың ауқымындағы құрылғы – тұрмыстық емес кеңістіктерді, әсіресе орта және ірі көлемді аймақтарды кәсіби, мобильді және уақытша жылытуға арналған маймен жанармайтын жанама ыстық ауа жылытқышы: құрылыс алаңдары, қоймалар, шеберханалар, көрме залдары, спорт залдары, ауылшаруашылық ғимараттары және ұқсас өнеркәсіптік немесе коммерциялық орталар.

⚠ ЕСКЕРТУ: Бұл жылытқыш тұрмыстық қолдануға арналмаған. Адамдардың жылу жайлылығын қамтамасыз етуге қатысты нақты шектеулер үшін әрқашан ұлттық нормативтік актілерге жүгініңіз. Бөлмеден өз бетінше шыға алмайтын және үнемі қадағаланбайтын адамдармен құрылғыны пайдаланбаңыз.

Пайдаланылатын отын – дизель (B7 автомобильдік, HVO 100) немесе керосин. 1-кестеде жанармайдың техникалық сипаттамалары мен жұмыс параметрлерінің шекті мәндерін қараңыз. Өте төмен температураларда уытсыз, мұздауға қарсы қоспаларды пайдаланыңыз. 5°C (41°F) төмен температурада қысқы отынды пайдалану ұсынылады.

⚠ ЕСКЕРТУ: Осы нұсқаулықта көрсетілмеген жанармай түрлерін ешқашан пайдаланбаңыз. Бензинді, нафтаны, бояу еріткіштерін, спиртті немесе басқа да жоғары өрт қаупі бар жанармайларды ешқашан пайдаланбаңыз.

►► 2.3 Ақылға қонымды түрде болжалатын теріс пайдалану

Келесі нұсқаулар жылытқыштың болжануы мүмкін, бірақ тыйым салынған қолдану түрлерін көрсетеді. Олар дұрыс пайдаланбау болып табылады және операторды ауыр қауіп-қатерлерге ұшыратады:

1. Жылу жүйесін тиісті желдету немесе дұрыс қосылған түтін жолы жүйесі болмаған кезде ешқашан пайдаланбаңыз.
2. Біліктілігі жоқ адамдарға қауіпсіздік құрылғыларын, термостаттарды немесе жану параметрлерін өзгертіп жұмыс істетуге ешқашан рұқсат етпеңіз.
3. Көтерілген кезде немесе тұрақты, тегіс бетке қойылмаған кезде ешқашан пайдаланбаңыз.
4. Бақылаусыз жағдайда жаттықтырылмаған персонал немесе физикалық, сенсорлық немесе ақыл-ой мүмкіндіктері шектеулі адамдар (соның ішінде балалар) пайдаланған кезде қауіпті болуы мүмкін.
5. Көрсетілгеннен басқа жанармайларды (мысалы, бензин, қалдық май, еріткіштер) пайдаланбаңыз.
6. Зауыттық қауіпсіздік пен пайдалану жапсырмалары жоқ кезде жылытқышты пайдаланбаңыз.
7. Қайта құю кезінде немесе жанармай ағып жатқанда пайдаланбаңыз.
8. Өртке оңай тұтанатын материалдардың жанында немесе жанғыш булар, газдар немесе шаң бар аймақтарда, сондай-ақ агрессивті ортада (мысалы, күкірт қышқылы, бензин буы) пайдаланбаңыз.
9. Ыстық ауа шығысының алдында материалдарды тікелей қыздыру немесе кептіру үшін пайдаланбаңыз.
10. Өртке оңай тұтанатын немесе улы бу шығаратын өнімдерді кептіру немесе қыздыру үшін пайдаланбаңыз.
11. Тұрғын үйлерді немесе адамдар тұратын орындарды тұрмыстық немесе үздіксіз жылыту үшін пайдаланбаңыз.
12. Жылытқышты жабық күйде немесе оған бөгде зат енгізілгенде пайдаланбаңыз.
13. Құрылғының үстінде ешқашан отырмаңыз немесе тұрмаңыз. Құрылғыны жұмыс істеп тұрған кезде немесе ыстық күйде ұстамаңыз және жылжытпаңыз.

►► 2.4 Қалдық тәуекелдер

Машинаның жобалауы тәуекелдерді талдауды ескере отырып жүргізілді, ол тәуекелдерді азайту шараларын қолдануға ықпал етті. Төмендегі кесте нұсқаулық арқылы пайдаланушыға хабарлануы тиіс қалдық тәуекелдерді қорытындылайды.

ID	ҚАУІПТІ АЙМАҚ / ҚАУІП	ENSR СІЛТЕМЕСІ	ҚАЛДЫҚ ТӘУЕКЕЛ / ПАЙДАЛАНУШЫ ӨРЕКЕТТЕРІ
001	Жанармай бағының аймағы Өрт, жарылыс, жанармай жанғаннан күйіктер	1.1.3	Қалдық: Күтпеген апат; ұшқыш немесе сапасыз отынды пайдалану Іс-әрекеттер: Пайдаланушыға дұрыс жанармай түрі көрсетілді, дұрыс емес жанармай түрінің қаупі туралы хабардар етілді. Жеке қорғаныс құралдары мен өрт сөндіру әдістері ұсынылады.
002	Ыстық ауа ағыны мен түтін газы аймағы Жану, тұншығу, ыстық беттермен немесе түтін газдарымен жанасудан болатын өрт/жарылыс	1.2.4.3	Қалдық: Машинаның жанына кездейсоқ қойылған жанғыш материал тұтанып кетті. Іс-әрекеттер: Нұсқаулықта қауіпсіздік қашықтығы көрсетілген: Ауа шығысынан 2,5 м, бүйірлерінен 1,5 м, жылытқыш пен кез келген зат/заттар арасында. Өрт қаупі бар/жарылу қаупі бар ортада жұмыс істеуге тыйым салынады.
003	Ауа айналымы үшін желдеткіш Қысу, кесу, ұзу, тартып алу, өру, қозғалмалы желдеткіш бөлшектерінен қию	1.3.7, 1.3.8.2, 1.6.5	Қалдық: Құрылғы техникалық қызмет көрсету кезінде қателікпен қуат көзіне қосылып қалды. Іс-әрекеттер: Желдеткіш басқару панелінен ерікті бұйрық болмаса іске қосылмайды. Техникалық қызмет көрсетумен айналысатын оператор осыған ең жақын адам болып табылады және оны бақылап отыруы тиіс.
004	Ыстық ауа шығысы және түтін газы шығысы Өте жоғары температуралармен жанасудан күйіктер мен өртенулер (ауа шығысы ~100°C, түтін газы 200–300°C)	1.5.05	Қалдық: Жанармалы материал кездейсоқ шығыс жанына қойылды. Мысалы Өртке оңай тұтанатын киім киген бейхабар адамдар оған жақын тұрады. Іс-әрекеттер: Нұсқаулықта жылытқыш жанама әдіспен жұмыс істейтіні және кеңістікті жылытуға арналғаны көрсетілген. Пайдаланушыларға шығатын ауа ағынының алдында тікелей жылынуға болмайтыны туралы хабарланады.
005	Ыстық ауа шығысы, түтін газы шығысы, отын резервуары аймағы Жанармай немесе жану реакцияларынан өрт, жарылыс, тұншығу	1.5.06, 1.5.07	Қалдық: Машинаның жанына жанғыш материал кездейсоқ қойылды. Іс-әрекеттер: Нұсқаулықта жанармайды дұрыс пайдаланбаудың қаупі туралы хабардар етеді және тек дизель, HVO 100 немесе керосин қолдануды міндеттейді.
006	Шугаз шығару аймағы Тыныс алу қиындықтары, тұншығу, түтін газдарына (CO, NOx, бөлшектер) ұшыраудан қатерлі ісік қаупі	1.5.13	Қалдық: Пайдаланушы дәрігердің тағайындауларын елемейді. Қате түтін газы қосылымы жабық кеңістіктерде түтін газының ағып кетуіне әкелуі мүмкін. Іс-әрекеттер: Нұсқаулық көміртегі оксидінің туғызатын қауіптері туралы ескертеді. Балаларға, тәжірибесіз адамдарға немесе мүгедектігі түсінуге кедергі келтіруі мүмкін адамдарға қолдануға тыйым салынады. Нұсқаулықта тек кәсіби қолдануға және хабардар пайдаланушыларға арналған деп көрсетілген.

007	Электр жүйесі Өткізгіштің ашық бөліктерімен жанасудан күйіктер мен электр соққысы	1.5.01	Қалдық: Құрылғы техникалық қызмет көрсету кезінде қателікпен қуат көзіне қосылып қалды. Іс-әрекеттер: Пайдаланушыларға техникалық қызмет көрсетуді тек қана тиісті жеке қорғаныс құралдарымен орындауға кеңес беріледі.
-----	---	--------	--

►► 2.5 Қорғаныс шаралары және ЖҚҚ

Көрсетілген операциялар кезінде келесі жеке қорғаныс құралдары ұсынылады:

ӘРЕКЕТ	ҚАЖЕТТІ ЖҚҚ
Орнату / Тасымалдау	Қауіпсіздік аяқ киімі, жұмыс қолғаптары, қатты қалпақ.
Қызметке қабылдау / Қызмет көрсету	Қауіпсіздік аяқ киімі, жылуға төзімді қолғаптар, қорғаныс көзілдірігі.
Тазалау (жылу алмастырғыш)	Қорғаныс көзілдірігі, шаң маскасы, жылуға төзімді қолғаптар.
Қайта отын құю	Химиялық заттарға төзімді қолғаптар, қорғаныс көзілдірігі.

►► 2.6 Қондырылған қауіпсіздік құрылғылары

Жылытқыш келесі қауіпсіздік құрылғыларымен жабдықталған:

- **Қыздыруға қарсы термостат (қауіпсіздік термостаты):** Ішкі температура қауіпсіз шектен асқанда жанғышты өшіреді. Қолмен қайта іске қосу қажет.
- **Жанғыштың қауіпсіздік бақылауы (бастапқы басқару):** Оттың бар-жоғын бақылайды. Қозғалтқышты іске қосу сәтсіздігінен кейін құлыпталады. Қолмен қайта іске қосу қажет.
- **Желдетуден кейінгі фана:** Жанармай жандырғышы өшкеннен кейін қалдық жылуды жану камерасынан тарату үшін желдеткіш жұмысын жалғастырады.

Бақылау панелінде дабыл және ақау шамдары бар: Олардың мақсатының егжей-тегжейлі сипаттамасы үшін 3.2-бөлімге қараңыз.

►► 2.7 Машинадағы қауіпсіздік белгілері мен жапсырмалары

(2-сурет)

Құрылғыдан ешқандай қауіпсіздік белгілерін, стикерлерді немесе жапсырмаларды алып тастамаңыз. Қауіпсіздік белгілері, стикерлер немесе жапсырмалар жақсы күйде, айқын оқылатын болсын.

СІЛТ	АНЫҚТАМА	СІЛТ	АНЫҚТАМА
A	Қауіпсіздік туралы ескертулер	F	Деректер табақшасы
B	Пайдалану нұсқаулығы	G	Шығатын түтін газының арнасын бағыттау жөніндегі нұсқаулық
C	Көтеру нұсқаулары	H	Ауа шығару құбырлары бойынша нұсқаулық
D	Көтеру нұсқаулары	I	Жоғары температураларға назар аударыңыз
E	Көтеру нұсқаулары		

►► 2.8 Төтенше жағдайдағы мінез-құлық

 **ҚАУІП:** Жылытқышты іске қосар алдында төтенше жағдайға араласу үшін жауапты білікті операторды (1.7-бөлім) тағайындаңыз. Өрт болған жағдайда, жанармай ағып кеткенде немесе көміртегі оксидінің (СО) бөлінуіне күдік туындағанда: Білікті тағайындалған оператор немесе олардың болмаған жағдайында 1.7-бөлімде сипатталған пайдаланушылар тобының кез келген мүшесі дереу жылытқышты өшіріп, электр қуатын ажыратып, аймақты босатып, жедел қызметтерге хабарласуы тиіс.

► 2.8.1 Төтенше тоқтату рәсімі

Төтенше жағдай туындаған кезде (түтін, шығарынды газдардың жиналғанына күдік, жанармай ағып кеткені анықталған және т.б.), төтенше жағдайға араласуға тағайындалмаған барлық персоналды эвакуациялағаннан кейін:

1. Ағымдағы режимге сәйкес түймені басып, оны өшіріңіз. Машина салқындауды бастайды. Егер от қазірден-ақ жанған болса және машинадан шыққан ауа қызуынан артық қауіп төндірсе, қауіпсіз болса, машинаны тікелей электр желісінен ажыратыңыз.
2. Егер қолжетімді және қауіпсіз болса, машина салқындағаннан кейін негізгі ажыратқыштан электр қуатын ажыратыңыз.
3. Аймақты босатыңыз және жеткілікті желдетуді қамтамасыз етіңіз.
5. Қыздырғышты білікті мамандар себебін анықтап, жоймағанша қайта іске қосуға тырыспаңыз.

► 2.8.2 Төтенше жағдайдан кейінгі қалпына келтіру

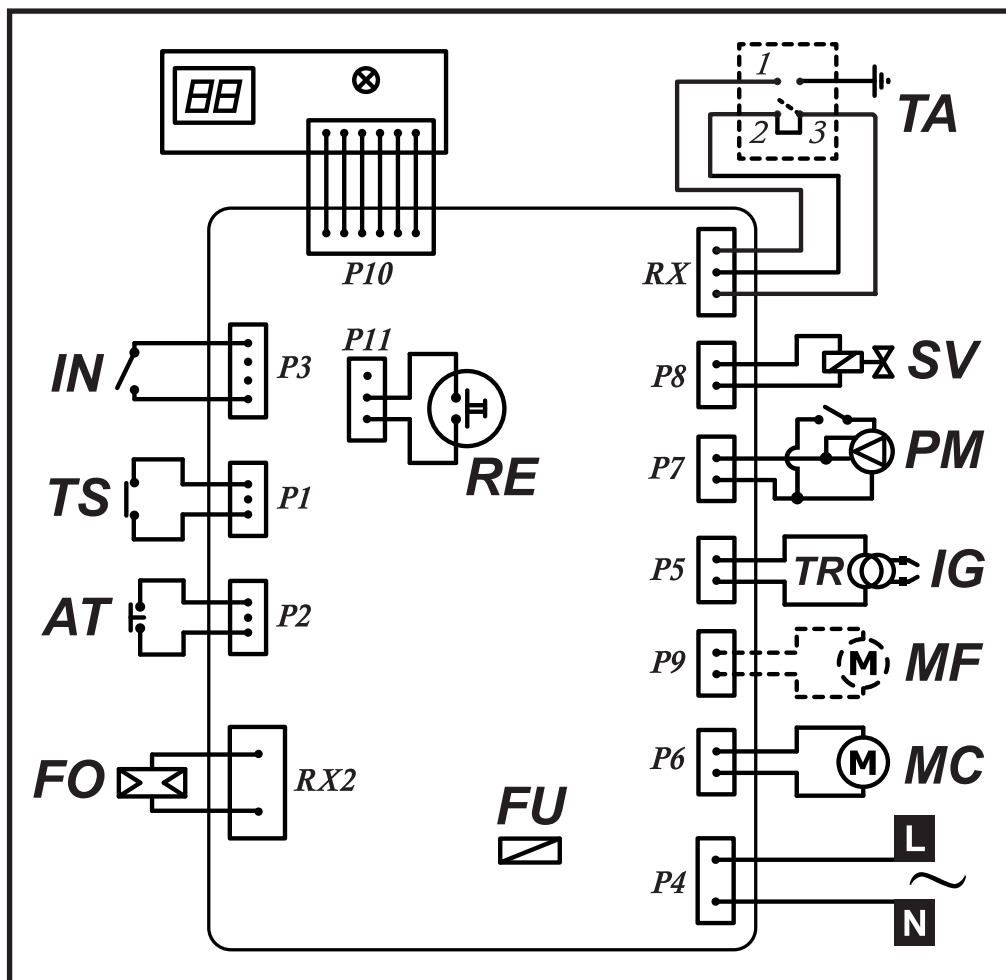
Кез келген төтенше өшіруден кейін жылытқышты қайта іске қосар алдында білікті сервис техник тексеруі тиіс. Тексеру отын құбырларын, электр қосылыстарын, жану камерасының бүтіндігін, түтін жолы жүйесін және барлық қауіпсіздік құрылғыларының жұмыс істеу қабілетін визуалды тексеруді қамтуы тиіс.

►► 2.9 Қайта толтыру қауіпсіздігі

Өрттің алдын алу үшін бак пен жылытқыш жанында тұтандыру көздерінің болмауын қамтамасыз етіңіз. Жылытқышты өшіріп, құйылатын ыдысты толық салқындағанша күтіңіз. Құрылғыға сәйкес келетін жанармайды ғана пайдаланыңыз (Техникалық деректерге қараңыз). Жанармайды сақтау, бактарды орналастыру, қауіпсіздік шаралары мен өртті сөндіру құралдары мен құрылғылары бойынша ағымдағы жергілікті ережелерді сақтаңыз.

TAB. 1

MODEL	XL 91 (29 kW)	XL 91 (43 kW)
Heating type	Infrared (radiant)	
Combustion type	Direct-fire (no flue)	
Fuel type	Diesel / Kerosene	
Nozzle specification	Danfoss 0.75 GPH 80°S LE	
Burner fuel pressure	900 kPa (9 bar)	1.300 kPa (13 bar)
Fuel consumption (rated)	2,3 kg/h	3,37 kg/h
Fuel tank capacity (integrated)	55 l	55 l
Approximate run time (full tank)	~19 h	~13 h
Nominal heat input (NCV)	29 kW 25.000 kcal/h 99.300 BTU/h	43 kW 37.000 kcal/h 146.900 BTU/h
Electrical supply	220-240 V / 50-60 Hz / 1-ph	
Electrical supply (alt.)	110-120 V / 50 Hz / 1-ph	
Current draw (220-240 V)	0,7 A	
Current draw (110-120 V)	1,4 A	
Max. electrical power (el_max)	0,2 kW	
Overall dimensions (L × W × H)	950 x 700 x 1.000 mm	
Packaging size (L x W x H)	1.025 x 750 x 1.200 mm	
Weight - dry/gross	52 kg	
Min. ambient operating temp.	0°C (fuel anti-freeze needed)	
Max. ambient operating temp.	30°C	
Max. humidity during operation	60% RH	
Max. operating altitude	2.500 m	
Noise -LpA (at 1 m)	<70 dB(A)	
Radiating plate temperature	~800°C	



FO	Photoresistance
AT	Antitilting switch
TS	Safety thermostat
IN	Switch
TA	Room thermostat
SV	Solenoid valve
IG	Igniter
TR	Transformer
MF	Motor cooling
MC	Motor combustion
PM	Pump
RE	Reset
FU	Fuse

MODEL XL91 - 230 V / 50 Hz

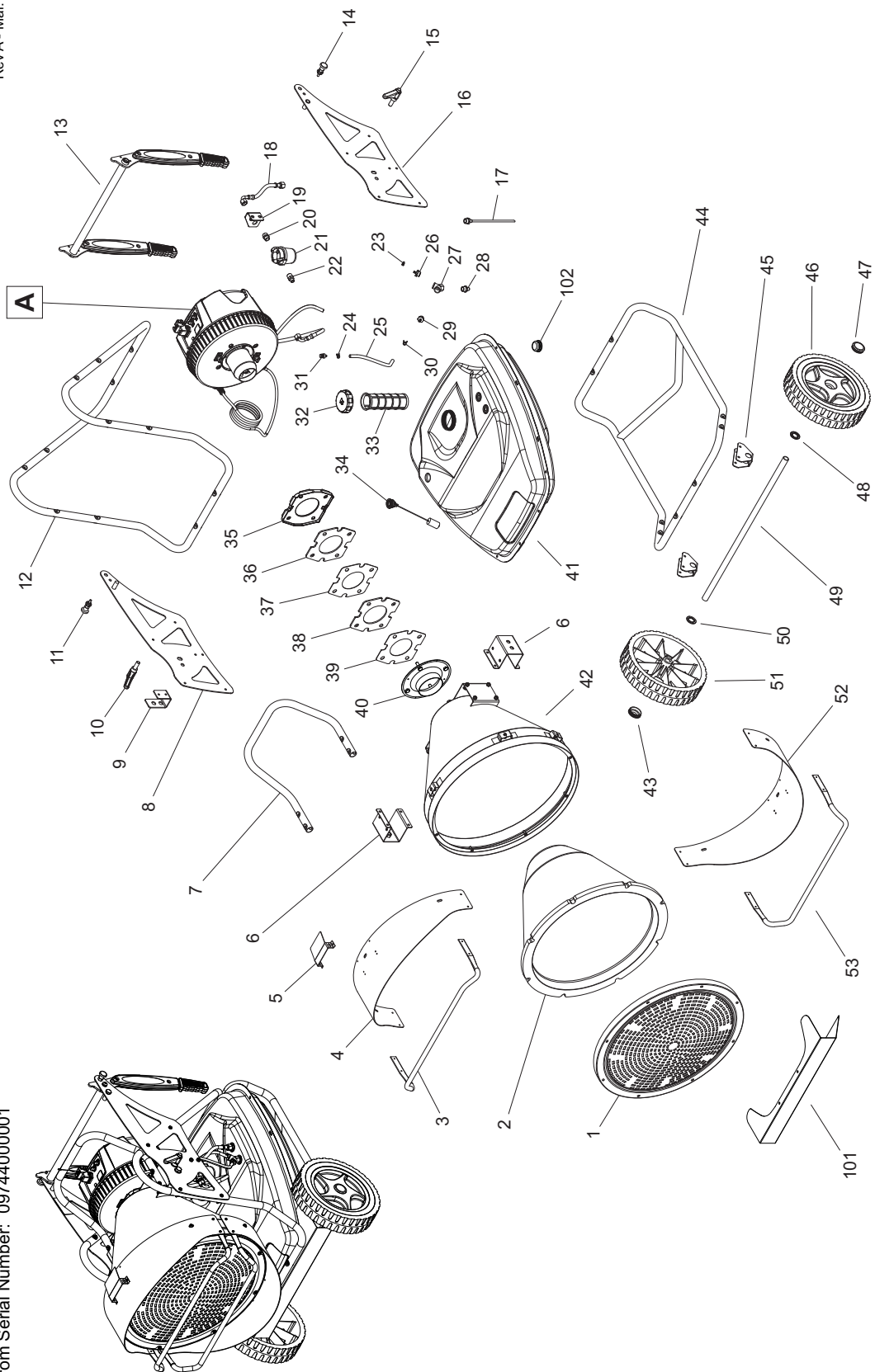
UNIT 1

ILLUSTRATED PARTS BREAKDOWN

From Serial Number: 09744000001

Rev A - Mar. 2024

ESP00423



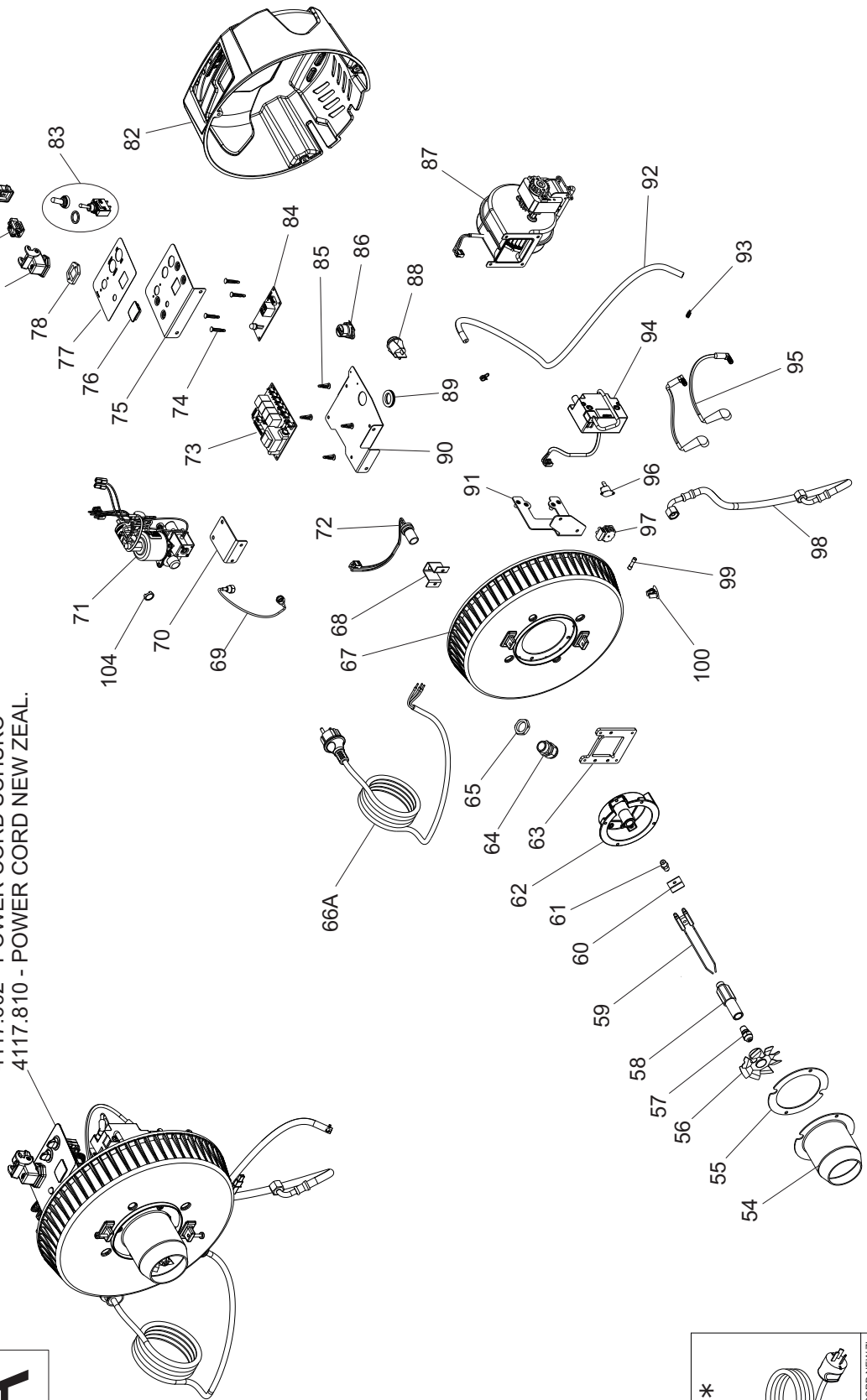
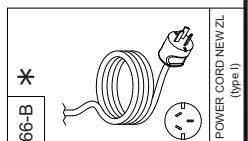
MODEL XL91 - 230 V / 50 Hz

UNIT 2

ILLUSTRATED PARTS BREAKDOWN

A

COMPLETE BURNER ASSEMBLY:
4117.602 - POWER CORD SCHUKO
4117.810 - POWER CORD NEW ZEAL.



ATT. 2**MODEL XL91 230 V - 50 Hz**

UNIT 3

PARTS LIST

Pos.	Code N°	Description
1	4117.043	RADIATION PLATE
2	4117.633	INSULATION CONE
3	4117.623	PROTECTION TUBE
4	4117.671	PROTECTION SHIELD
5	4117.732	LABEL PLATE
6	4117.662	SUPPORT BRACKET
7	4117.684	HANDLE
8	4117.666	SIDE PLATE
9	4117.661	POWER CORD BRACKET
10	4117.294	ROTATION KNOB
11	4117.152	HANDLES PIN
12	4117.659	UPPER CHASSIS
13	4117.645	HANDLES ASSEMBLY
14	4117.152	HANDLES PIN
15	4117.294	ROTATION KNOB
16	4117.667	SIDE PLATE
17	4117.446	SUCTION PIPE WITH NIPPLE
18	4117.698	SUCTION FIBER PIPE
19	4117.639	FILTER BRACKET
20	4117.757	STRAIGHT NIPPLE
21	4031.070	OIL FILTER
22	4034.378	STRAIGHT NIPPLE
23	4290.027	CLIP
24	4290.027	CLIP
25	4201.062	RUBBER PIPE
26	4117.709	PIPE HOLDER
27	4117.664	PIPE Y
28	4117.447	STRAIGHT ADAPTER
29	4117.709	PIPE HOLDER
30	4290.027	CLIP
31	4260.246	BREATH VALVE
32	4034.283	TANK CAP
33	4290.213	TANK FILTER
34	4260.123	FUEL GAUGE
35	4117.631	ALUMINIUM PLATE
36	4117.634	PAPER GASKET
37	4117.632	FIBER GASKET
38	4117.634	PAPER GASKET
39	4117.632	FIBER GASKET
40	4117.689	FLANGE
41	4117.653	TANK
42	4117.760	COMBUSTION CHAMBER
43	4111.480	WHEEL CAP
44	4117.658	LOWER CHASSIS
45	4117.678	AXLE BRACKET
46	4110.978	WHEEL
47	4111.480	WHEEL CAP
48	4111.072	BLOCK WASHER
49	4117.680	AXLE
50	4111.072	BLOCK WASHER
51	4110.978	WHEEL
52	4117.671	PROTECTION SHIELD
53	4117.623	PROTECTION TUBE

ATT. 2**MODEL XL91 230 V - 50 Hz**

UNIT 3

PARTS LIST

Pos.	Code N°	Description
54	4117.607	CHAMBER TUBE
55	4117.609	TUBE GASKET
56	4117.610	TURBOLATION DISK
57	4117.750	NOZZLE
58	4036.040	NOZZLE HOLDER
59	4117.618	ELECTRODES
60	4117.686	ELECTRODES BRACKET
61	4290.053	CONNECTION STRAIGHT
62	4201.033	COMBUSTION HEAD
63	4117.688	COMBUSTION HEAD FLANGE
64	4150.528	POWER CORD HOLDER
65	4100.656	POWER CORD HOLDER WASHER
66A	4117.614	POWER CORD SCHUKO
66B	4117.811	POWER CORD NEW ZEALAND
67	4117.603	BURNER FLANGE
68	4201.259	PHOTOCELL BRACKET
69	4201.456	OIL PIPE
70	4117.605	PUMP BRACKET
71	4117.606	PUMP
72	4201.260	PHOTOCELL
73	4201.452	PC-BOARD
74	4290.028	SPACERS
75	4117.690	DISPLAY BRACKKET
76	4201.068	DISPLAY COVER
77	4117.642	DISPLAY LABEL
78	4201.426	THERMOSTAT CONNECTION SPACER
79	4160.647	THERMOSTAT CONNECTION
80	4161.400	THERMOSTAT PLUG
81	4162.970	THERMOSTAT CAP
82	4201.526	BURNER COVER
	4036.053	SWITCH
83	4036.054	SWITCH CAP
	5504-0031	GASKET
84	4201.424	DISPLAY BOARD
85	4290.021	SPACERS
86	4260.110	ANTI-TILT SWITCH
87	4117.687	VENTILATION MOTOR
88	4260.233	RESET SWITCH
89	4290.003	WIRE PROTECTION
90	4117.665	PC-BOARD BRACKET
91	4117.615	TRANSFORMER BRACKET
92	4117.608	RUBBER PIPE
93	4290.027	CLIP
94	4260.253	HIGH TENSION TRANSFORMER
95	4117.613	HIGH TENSION TRANSFORMER WIRE
96	4032.883	SAFETY THERMOSTAT
97	4117.685	TERMINAL BLOCK
98	4117.699	OIL PIPE
99	4514.409	FUSE
100	4117.700	CAP
101	4117.762	FRONT PROTECTION
102	4100.632	TANK DRAIN CAP
104	4260.320	FUEL PUMP FILTER
NOT SHOWN		
103	4117.747	WIRES KIT

ATT. 2

MODEL XL91 230 V - 50 Hz

UNIT 3

RECOMMENDED PARTS LIST

Pos.	Code N°	Description
1	4117.043	RADIATION PLATE
2	4117.633	INSULATION CONE
21	4031.070	OIL FILTER
57	4117.750	NOZZLE
71	4117.606	PUMP
72	4201.260	PHOTOCELL
73	4201.452	PC-BOARD
87	4117.687	VENTILATION MOTOR
94	4260.253	HIGH TENSION TRANSFORMER
96	4032.883	SAFETY THERMOSTAT

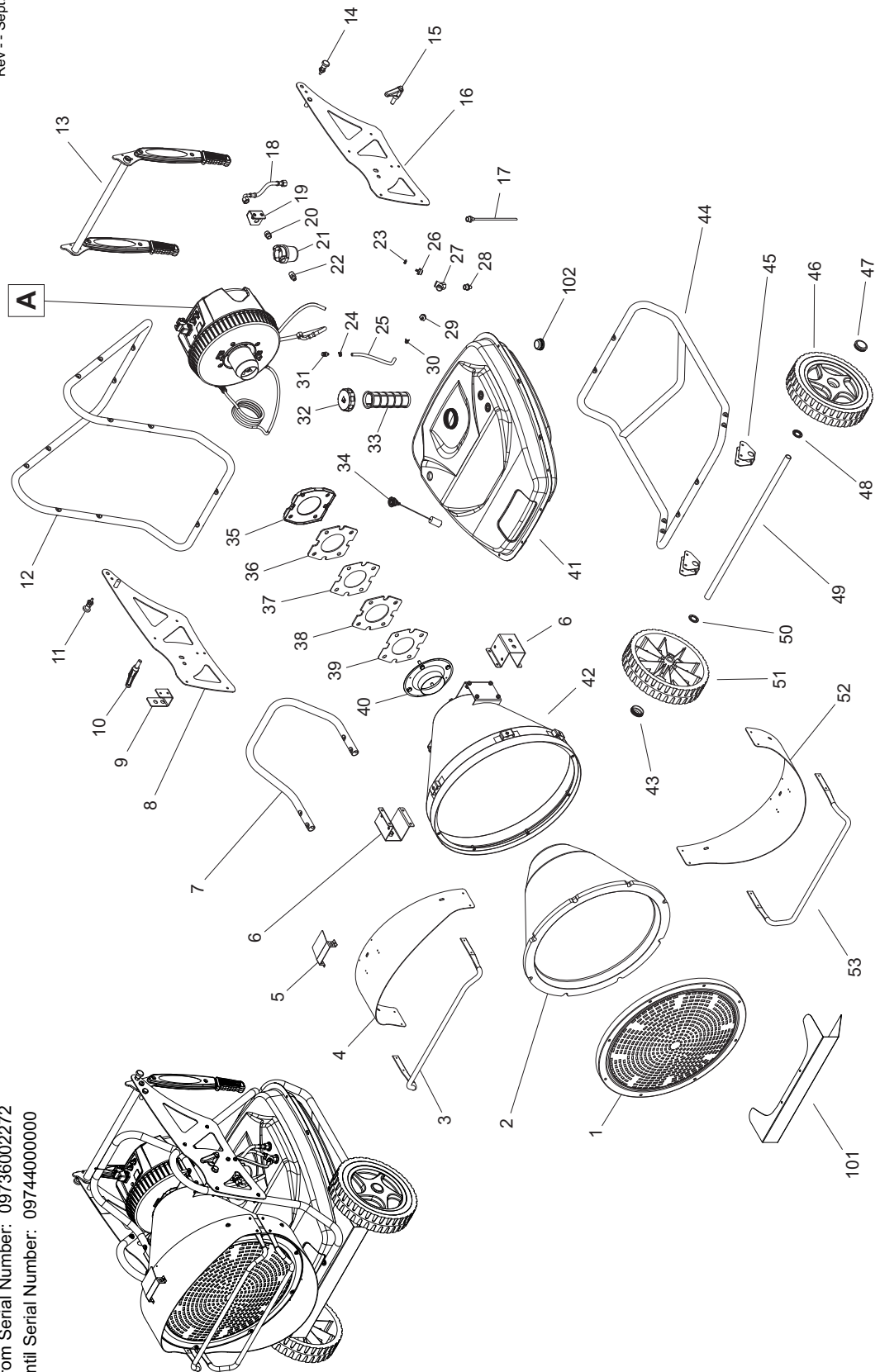
MODEL XL91 - 230 V / 50 Hz

UNIT 1

ILLUSTRATED PARTS BREAKDOWN

Rev -- Sept. 2016

From Serial Number: 09736002272
Until Serial Number: 09744000000



ESP00423

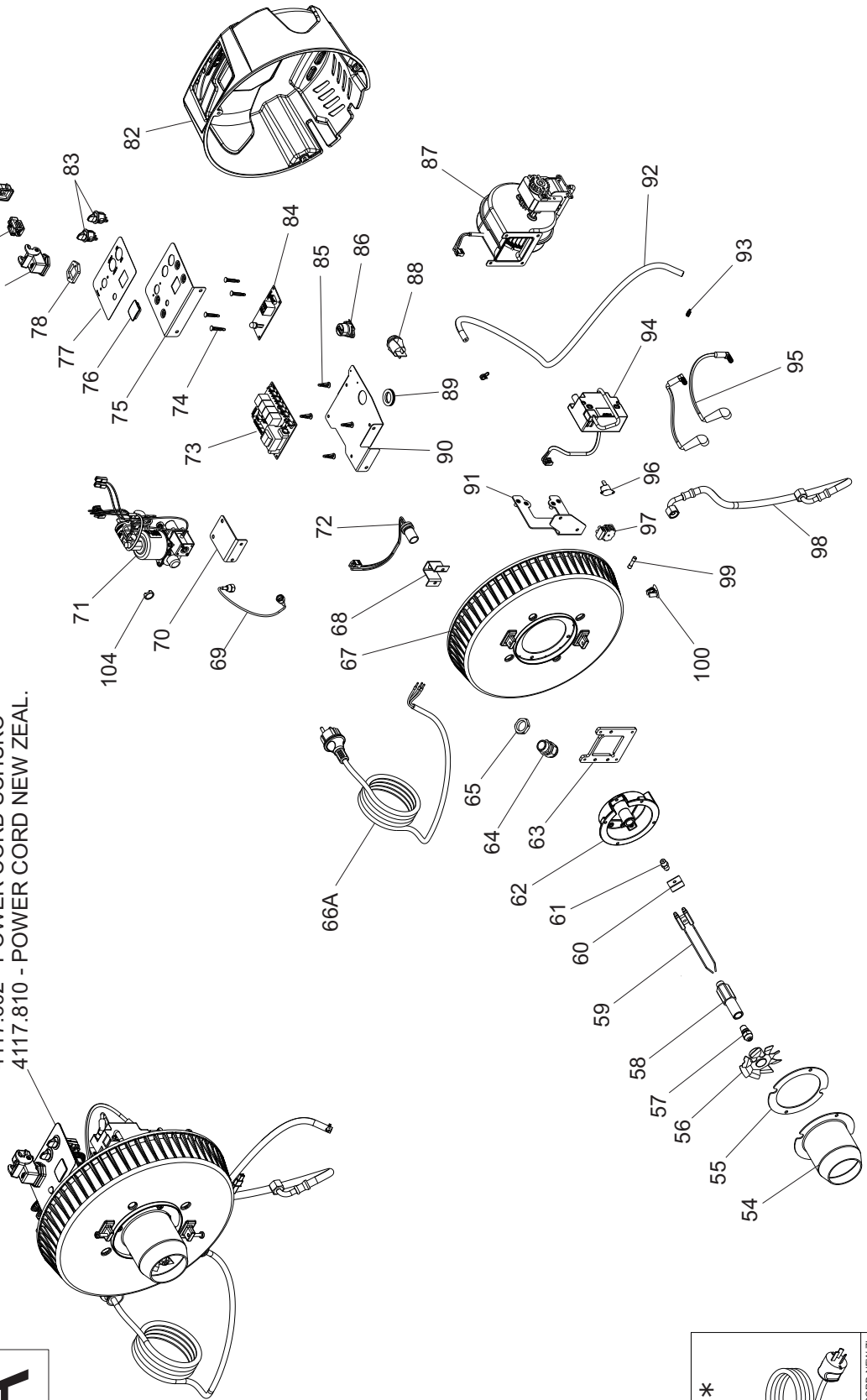
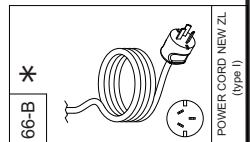
MODEL XL91 - 230 V / 50 Hz

UNIT 2

ILLUSTRATED PARTS BREAKDOWN

A

COMPLETE BURNER ASSEMBLY:
4117.602 - POWER CORD SCHUKO
4117.810 - POWER CORD NEW ZEAL.



ATT. 2**MODEL XL91 230 V - 50 Hz**

UNIT 3

PARTS LIST

Pos.	Code N°	Description
1	4117.043	RADIATION PLATE
2	4117.633	INSULATION CONE
3	4117.623	PROTECTION TUBE
4	4117.671	PROTECTION SHIELD
5	4117.732	LABEL PLATE
6	4117.662	SUPPORT BRACKET
7	4117.684	HANDLE
8	4117.666	SIDE PLATE
9	4117.661	POWER CORD BRACKET
10	4117.294	ROTATION KNOB
11	4117.152	HANDLES PIN
12	4117.659	UPPER CHASSIS
13	4117.645	HANDLES ASSEMBLY
14	4117.152	HANDLES PIN
15	4117.294	ROTATION KNOB
16	4117.667	SIDE PLATE
17	4117.446	SUCTION PIPE WITH NIPPLE
18	4117.698	SUCTION FIBER PIPE
19	4117.639	FILTER BRACKET
20	4117.757	STRAIGHT NIPPLE
21	4031.070	OIL FILTER
22	4034.378	STRAIGHT NIPPLE
23	4290.027	CLIP
24	4290.027	CLIP
25	4201.062	RUBBER PIPE
26	4117.709	PIPE HOLDER
27	4117.664	PIPE Y
28	4117.447	STRAIGHT ADAPTER
29	4117.709	PIPE HOLDER
30	4290.027	CLIP
31	4260.246	BREATH VALVE
32	4034.283	TANK CAP
33	4290.213	TANK FILTER
34	4260.123	FUEL GAUGE
35	4117.631	ALUMINIUM PLATE
36	4117.634	PAPER GASKET
37	4117.632	FIBER GASKET
38	4117.634	PAPER GASKET
39	4117.632	FIBER GASKET
40	4117.689	FLANGE
41	4117.653	TANK
42	4117.760	COMBUSTION CHAMBER
43	4111.480	WHEEL CAP
44	4117.658	LOWER CHASSIS
45	4117.678	AXLE BRACKET
46	4110.978	WHEEL
47	4111.480	WHEEL CAP
48	4111.072	BLOCK WASHER
49	4117.680	AXLE
50	4111.072	BLOCK WASHER
51	4110.978	WHEEL
52	4117.671	PROTECTION SHIELD
53	4117.623	PROTECTION TUBE

ATT. 2**MODEL XL91 230 V - 50 Hz**

UNIT 3

PARTS LIST

Pos.	Code N°	Description
54	4117.607	CHAMBER TUBE
55	4117.609	TUBE GASKET
56	4117.610	TURBOLATION DISK
57	4117.750	NOZZLE
58	4036.040	NOZZLE HOLDER
59	4117.618	ELECTRODES
60	4117.686	ELECTRODES BRACKET
61	4290.053	CONNECTION STRAIGHT
62	4201.033	COMBUSTION HEAD
63	4117.688	COMBUSTION HEAD FLANGE
64	4150.528	POWER CORD HOLDER
65	4100.656	POWER CORD HOLDER WASHER
66A	4117.614	POWER CORD SCHUKO
66B	4117.811	POWER CORD NEW ZEALAND
67	4117.603	BURNER FLANGE
68	4201.259	PHOTOCELL BRACKET
69	4201.456	OIL PIPE
70	4117.605	PUMP BRACKET
71	4117.606	PUMP
72	4201.260	PHOTOCELL
73	4201.452	PC-BOARD
74	4290.028	SPACERS
75	4117.690	DISPLAY BRACKET
76	4201.068	DISPLAY COVER
77	4117.642	DISPLAY LABEL
78	4201.426	THERMOSTAT CONNECTION SPACER
79	4160.647	THERMOSTAT CONNECTION
80	4161.400	THERMOSTAT PLUG
81	4162.970	THERMOSTAT CAP
82	4201.526	BURNER COVER
83	4036.056	SWITCH
84	4201.424	DISPLAY BOARD
85	4290.021	SPACERS
86	4260.110	ANTI-TILT SWITCH
87	4117.687	VENTILATION MOTOR
88	4260.233	RESET SWITCH
89	4290.003	WIRE PROTECTION
90	4117.665	PC-BOARD BRACKET
91	4117.615	TRANSFORMER BRACKET
92	4117.608	RUBBER PIPE
93	4290.027	CLIP
94	4260.253	HIGH TENSION TRANSFORMER
95	4117.613	HIGH TENSION TRANSFORMER WIRE
96	4032.883	SAFETY THERMOSTAT
97	4117.685	TERMINAL BLOCK
98	4117.699	OIL PIPE
99	4514.409	FUSE
100	4117.700	CAP
101	4117.762	FRONT PROTECTION
102	4100.632	TANK DRAIN CAP
104	4260.320	FUEL PUMP FILTER
NOT SHOWN		
103	4117.747	WIRES KIT

ATT. 2

MODEL XL91 230 V - 50 Hz

UNIT 3

RECOMMENDED PARTS LIST

Pos.	Code N°	Description
1	4117.043	RADIATION PLATE
2	4117.633	INSULATION CONE
21	4031.070	OIL FILTER
57	4117.750	NOZZLE
71	4117.606	PUMP
72	4201.260	PHOTOCELL
73	4201.452	PC-BOARD
87	4117.687	VENTILATION MOTOR
94	4260.253	HIGH TENSION TRANSFORMER
96	4032.883	SAFETY THERMOSTAT

Dantherm Group S.p.A.

Via Gardesana 11

37010 Pastrengo (VR)

Italy

t.: +39 045 6770533

e.: info.it@danthermgroup.com



DOWNLOAD
CATALOGUE



SEND US YOUR
FEEDBACK



REGISTER FOR
3-YEAR WARRANTY

We will not accept any responsibility for any errors and omissions in this user manual.
All images and copy within this user manual are protected by copyright.
