

Enevator Store

Heat pump water heater

Vorraadhoudende warmtepomp

Pompe à chaleur de stockage

Pufferspeicher-Wärmepump

CAWH 8-455-6/9/12

Installation, User and Service Manual

Installatie-, Gebruikers- en Servicehandleiding

Manuel d'installation, d'utilisation et d'entretien

Installations-, Bedienungs- und

Wartungsanleitung





Data is subject to change / Gegevens onderhevig aan verandering / Données sujettes à révision / Änderungen vorbehalten

A.O. Smith Europe
De Run 5305
PO Box 70
5500 AB Veldhoven
The Netherlands

T : +31 (0)40 294 2500
info@aosmith.com
www.aosmithinternational.com



English

	Preface.....	3
	About this manual.....	7
	User part.....	13
1	Introduction.....	15
2	Safety.....	17
3	Interface.....	19
4	Use.....	25
	Installation, Maintenance and Service part.....	29
5	Introduction.....	31
6	Safety.....	33
7	Water heater.....	39
8	Installation.....	41
9	Settings.....	49
10	Maintenance.....	61
11	Troubleshooting.....	65
12	Warranty.....	69
	Index.....	71

Nederlands

	Voorwoord.....	73
	Informatie over deze handleiding.....	77
	Gedeelte voor de gebruiker.....	83
1	Inleiding.....	85
2	Veiligheid.....	87
3	Bedieningspaneel.....	89
4	Gebruik.....	95
	Gedeelte over de installatie en het onderhoud... 99	
5	Inleiding.....	101
6	Veiligheid.....	103
7	Boiler.....	111
8	Installatie.....	113
9	Instellingen.....	121
10	Onderhoud.....	133
11	Storingen.....	137
12	Garantie.....	141
	Index.....	143

Français

	Préface.....	145
	À propos de ce manuel.....	149
	Partie Utilisateur.....	155

1	Introduction.....	157
2	Sécurité.....	159
3	Interface.....	161
4	Utilisation.....	167
	Partie Installation et entretien.....	171
5	Introduction.....	173
6	Sécurité.....	175
7	Chauffe-eau.....	181
8	Installation.....	183
9	Paramètres.....	193
10	Entretien.....	205
11	Pannes.....	209
12	Garantie.....	213
	Index.....	215

Deutsch

	Vorwort.....	217
	Zu diesem Handbuch.....	221
	Abschnitt für den Benutzer.....	227
1	Einleitung.....	229
2	Sicherheit.....	231
3	Bedienoberfläche.....	233
4	Verwendung.....	239
	Abschnitt für die Installation, Wartung und Instandhaltung.....	243
5	Einleitung.....	245
6	Sicherheit.....	247
7	Warmwasserheizer.....	253
8	Installation.....	255
9	Einstellungen.....	263
10	Wartung.....	275
11	Störungen.....	279
12	Gewährleistung.....	283
	Index.....	285

Appendices/Bijlagen/Annexes/Anhänge

A	Appendices/Bijlagen/Annexes/Anhänge.....	i
---	--	---

Preface

Copyright

Copyright © 2023 A.O. Smith Water Products Company

All rights reserved.

Nothing from this publication may be copied, reproduced and/or published by means of printing, photocopying or by whatsoever means, without the prior written approval of A.O. Smith Water Products Company.

A.O. Smith Water Products Company reserves the right to modify specifications in this manual.

Trademarks

Brand names in this manual are registered trademarks of their respective owners.

Warranty

Refer to the appendix [Warranty](#) (see 12) for the warranty provisions.

Liability

User

A.O. Smith accepts no liability when the water heater is not used correctly and requires the user to:

- Read this manual carefully and obey the instructions.
- Ask your installation engineer for advise about the use of the water heater.
- Make sure that the service and maintenance activities are done by a qualified engineer.
- Store the manual, in good condition, near the water heater.

Installation engineer

A.O. Smith accepts no liability when the water heater is not used correctly and requires the installation engineer to:

- Read this manual carefully and obey the instructions.
- Make sure that the entire water heater installation complies with the applicable [regulations](#) (on page 5).
- Make sure that the water heater is tested before the installation is taken into use.
- Explain the correct use to the user.
- Notify the user when service and maintenance activities are necessary.
- Make sure that you hand over all applicable manuals.

Supplier

The CAWH water heater is designed in accordance with the applicable regulations. The water heater is delivered with compliancy-marking and all necessary documentation to obey these regulations. See the compliance section.

A.O. Smith accepts no liability for claims from third parties when:

- The instructions for the correct installation of the water heater are not obeyed.
- The instructions for the correct use of the water heater are not obeyed.
- The water heater did not have maintenance on the correct maintenance interval.

For more information, refer to the General Terms of Sales. These are available on request, free of charge.

We believe that this manual provides you with accurate and complete descriptions of all relevant components. If you, nonetheless find errors or inaccuracies in this manual, please inform A.O. Smith. This helps us to further improve our documentation.

Compliance

To safely produce domestic hot water, the design and construction of the CAWH water heaters is in accordance with:

- CE
 - the European Directive 2014/35/EU on low voltage appliances (LVD)
 - the European Directive 2014/30/EU on Electromagnetic Compatibility (EMC)
 - the European Directives 2011/65/EU and 2015/863/EU on RoHS II and RoHS III
 - the European Directive 2009/125/EC on Ecological Design (ErP)
- UKCA
 - the Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016 (UK SI 2016 No. 1101)
 - the Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 (UK SI 2016 No. 1091)
 - the RoHS regulations 2012 (UK SI 2012 No. 3032)
 - the Ecodesign for Energy-Related Products Regulation 2010 (UK SI 2010 No. 2617)

Refer to the appendix Declaration of conformity.

Regulations

The installation of the equipment MUST be in accordance with the relevant requirements of the Building Regulations, I.E.E. Regulations and the bylaws of the local water board.

In addition, the installation should follow the relevant guidance offered in the following documents. It is not practical to list all relevant information due to continuous changes but emphasis is placed on the following documents, as failure to comply with the guidance given will almost certainly result in an unsatisfactory installation:

- British Standards (BS), especially:
 - BS 6700: 1997 - Design, installation, testing and maintenance of services supplying water for domestic use with buildings and their curtilages
 - BS 67074: 1989 Part 1 and 2 - Application, selection and installation of expansion vessels and ancillary equipment for sealed systems
 - BS 7671: 2008 - Requirements for electrical installations, I.E.E. wiring regulations seventeenth edition
 - CP 342: Part 2 1974 - Code of practice for centralized hot water supply-buildings other than dwellings
- CIBSE Guides
- Clean Air Act
- H.S.E Guidance

If the CAWH water heater is to be used in an unvented system installation, the system should follow the guidance given in BS 6700, BS 8558 and must comply with the Building Regulations 1992: Part G3, in England and Wales, P5 in Northern Ireland and P3 in Scotland and the Water Supply (Water Fittings) Regulations 1999, The Water Supply (Water Quality) Regulations (Northern Ireland) 2017 and the Public Water Supplies (Scotland) Amendment Regulations 2017.

A kit of parts is available from A.O. Smith.



Note

Manufacturer's notes must not be taken in any way as overriding statutory obligations.

Contact information

If you have any comments or questions, please contact:

A.O. Smith Water Products Company

Address: PO Box 70
5500 AB Veldhoven
The Netherlands

Telephone: +31 (0)40 294 25 00

E-mail: info@aosmith.com

Website: www.aosmithinternational.com

In the event of problems with your electricity or water supply connections, please contact your (energy/water) supplier.

About this manual

Scope

This manual gives information about safe and correct use of the water heater and how installation, maintenance and service activities have to be done correctly. You must obey the instructions in this manual.



Caution

Read this manual carefully before you start the water heater. It can cause personal injury and damage to the water heater when you do not read the manual and/or do not obey the instructions.

The purpose of this manual is to:

- describe the working principles and layout of the water heater
- explain the safety devices
- highlight possible hazards
- describe the use of the water heater
- describe the installation, service and maintenance of the water heater

This manual has two parts:

- An User part that describes the correct usage of the water heater.
- An Installation, Maintenance and Service part, that describes the correct installation and maintenance procedures.

Target group

The information in this manual applies to three target groups:

- users
- installation engineers
- service and maintenance engineers

The User part is intended for the (end) users. The Installation, Maintenance and Service part is intended for the installation engineers and the service and maintenance engineers.

Notation conventions

This manual uses the following text conventions:

- Numbers between parentheses e.g. (1), refer to elements in a figure that are described by the text.
- Cross-references to sections, tables, figures etc. are underlined and written as (see "..."). In the digital version, the cross-references function as hyperlinks that can be used to navigate through the manual by clicking on them. Example: Safety (see 2).

This manual contains the following text styles/symbols for situations that may endanger users/engineers, cause damage to equipment or need special attention:



Note

A note gives more information on a topic.



Caution
Obey the caution instructions to prevent damage of the water heater.



Warning
Obey the warning instructions to prevent danger of personal injury, and serious damage to the water heater.

Document identification

Article number	Language	Version
0336078	EN	1.4

Table of Contents

Preface	3
Copyright.....	3
Trademarks.....	3
Warranty.....	3
Liability.....	3
Compliance.....	5
Regulations.....	5
Contact information.....	5
About this manual	7
Scope.....	7
Target group.....	7
Notation conventions.....	7
Document identification.....	8
User part	13
1 Introduction	15
2 Safety	17
3 Interface	19
3.1 Operator interface.....	19
3.1.1 Display.....	19
3.1.2 Symbols on the display.....	20
3.1.3 Display buttons.....	21
3.2 Status of the water heater.....	21
3.2.1 Operating modes.....	22
3.2.2 Error conditions.....	22
3.2.3 Defrost cycle.....	23
4 Use	25
4.1 Turn on the water heater.....	25
4.1.1 Set the water temperature.....	25

- 4.2 Turn off the water heater..... 27
- 4.2.1 Turn off for a short period..... 27
- 4.2.2 Turn off for a long period..... 27

Installation, Maintenance and Service part..... 29

5 Introduction..... 31

- 5.1 About the water heater..... 31
- 5.2 Working principle..... 31

6 Safety..... 33

- 6.1 Safety instructions..... 33
- 6.2 Instructions on the water heater..... 34
- 6.3 Safety devices..... 36
- 6.4 Environmental aspects..... 38
- 6.4.1 Recycling..... 38
- 6.4.2 Disposal..... 38
- 6.4.3 Disposal refrigerant..... 38

7 Water heater..... 39

- 7.1 Structure of the water heater..... 39

8 Installation..... 41

- 8.1 Packaging..... 41
- 8.2 Conditions..... 41
- 8.2.1 Ambient conditions..... 41
- 8.2.2 Maximum floor load..... 41
- 8.2.3 Water composition..... 42
- 8.2.4 Working clearances..... 42
- 8.3 Installation diagram..... 43
- 8.4 Water connections..... 43
- 8.4.1 Cold water connection..... 43
- 8.4.2 Hot water connection..... 44
- 8.4.3 Condensate drain connection..... 44
- 8.4.4 Circulation connection..... 44
- 8.5 Electrical connections..... 44
- 8.5.1 Preparation..... 45
- 8.5.2 Mains power..... 46
- 8.5.3 Finalization..... 47
- 8.6 Ventilation..... 47
- 8.7 Commissioning..... 47

8.7.1	Filling.....	47
8.7.2	Turn on the water heater.....	48
8.8	Decommissioning.....	48
8.8.1	Turn off the water heater.....	48
8.8.2	Draining.....	48
9	Settings.....	49
9.1	Display.....	49
9.2	Temperatures.....	50
9.2.1	Setpoint.....	50
9.3	Modes.....	51
9.3.1	Mode submenu.....	51
9.4	Appliance status.....	52
9.4.1	Operating status.....	52
9.5	Set the time and day.....	53
9.5.1	Current date.....	53
9.5.2	Current time.....	54
9.6	Display settings.....	54
9.6.1	Set the unit of temperature.....	55
9.6.2	Set the display brightness.....	55
9.6.3	Set the backlight delay.....	56
9.6.4	Set the language.....	56
9.7	Appliance information.....	57
9.8	Error history.....	57
9.9	Error occurrence.....	59
9.10	Restore default.....	60
10	Maintenance.....	61
10.1	Preparation.....	61
10.2	Water-side maintenance.....	61
10.2.1	Inspect the anode.....	61
10.2.2	Descale the tank.....	62
10.3	Performance check.....	63
10.4	Finalization.....	64
11	Troubleshooting.....	65
11.1	Errors and warnings.....	65
11.1.1	General errors.....	65
11.1.2	Displayed errors.....	67
12	Warranty.....	69

Index..... 71

EN

User part

1

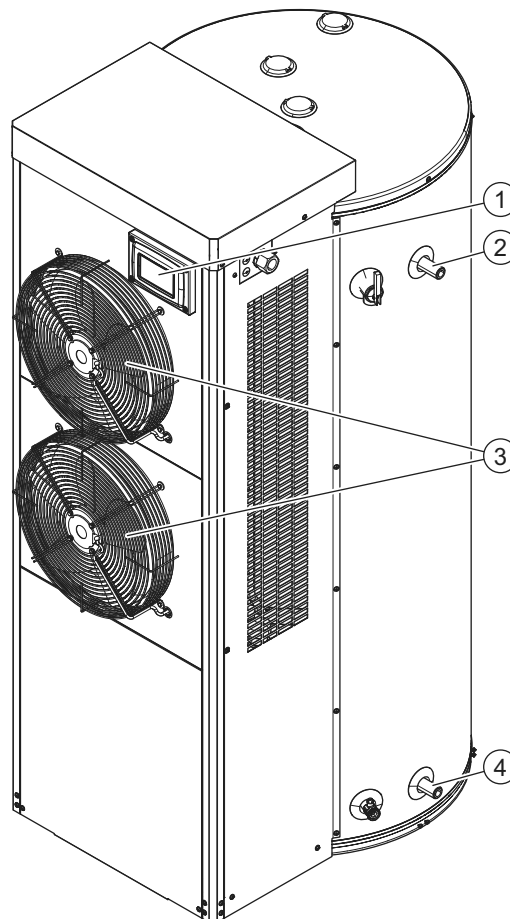
Introduction

The CAWH water heater stores and heats water for sanitary purposes.

Air from the installation room is forced through an evaporator by two fans (3) and this thermal energy is transferred to the heat exchanger wrapped around the tank via a refrigerant circuit.

Cold water entering the tank through the water inlet (4) is heated by this heat exchanger assisted by two additional electric elements.

Fig. CAWH water heater



- 1. Display
- 2. Water outlet
- 3. Fans heat exchanger
- 4. Water inlet

A.O. Smith cannot be held responsible for damages or injuries which can be lead back to:

- Failure to follow the instructions provided in this manual.
- Carelessness during use or maintenance of the water heater.

Every user must study the user part of this manual and must follow the instructions in this part of the manual strictly. Do not change the sequence of the described actions. This manual must be available for the user and service engineer at all times.



Warning

If you detect a burning smell:

- Shut off the mains power supply.
 - Alert the emergency services.
-



Caution

Do not store or use chemical substances in the room where the water heater is installed because of the risk of explosion and corrosion of the water heater. Some propellants, bleaching agents and degreasing agents etc. disperse of explosive vapors and/or cause accelerated corrosion. If the water heater is used in a room where such substances are stored or used, the warranty will be void.

Caution

Installation, maintenance and service may only by carried out by a qualified engineer.

Caution

The water heater is not intended for use by persons with reduced physical, sensory or mental capacities, or who lack the necessary experience or knowledge. When the person responsible for their safety is supervising or has explained how the water heater should be used, these persons can use the water heater.

Caution

This water heater is not intended to be used by children under the age of 16. Always supervise children, and make sure that they do not play with the water heater.



Note

Regular maintenance extends the service life of the water heater. To determine the correct service interval, the service and maintenance engineer must do a check on the water heater three months after installation. Based on this check, the best service interval can be determined.



Warning

This device contains fluorinated greenhouse gas, included in the Kyoto protocol.

The type and quantity of refrigerant per circuit is indicated on the product nameplate in accordance with EU regulation 517/2014/EU:F-gas.

The maintenance and refrigerant disposal activities shall be carried out by a qualified service technician.

EN

3

Interface

3.1 Operator interface

The operator interface consists of a (touchscreen) display to navigate through the menu and on which settings, functions, values and errors can be viewed and entered.

The display is completely menu-driven and enables the user to change settings and to verify the status and history of the water heater.

3.1.1 Display

The display can show two different types of screens:

- A home screen that shows texts and symbols to indicate the actual status of the water heater.
- A control screen where more information of the the water heater is shown and where you can change settings.

Fig. Display - Home screen

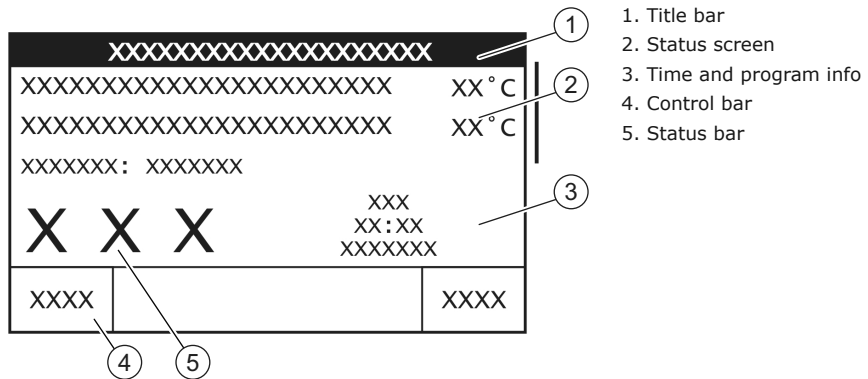
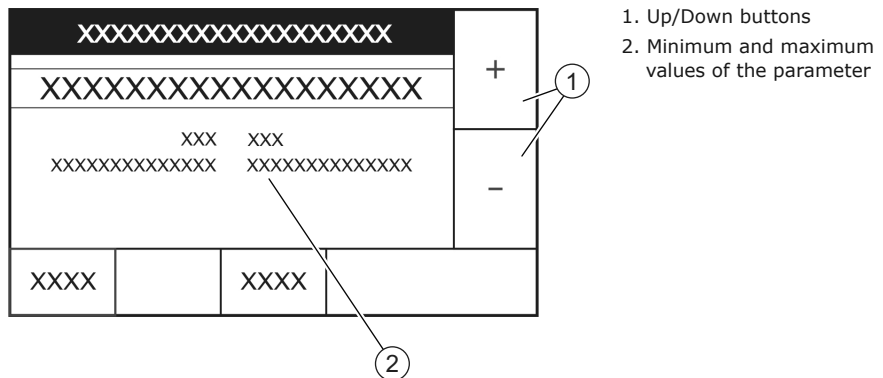













Fig. Display - Control screen



3.1.2

Symbols on the display

The symbols on the display give visual information about the status of the water heater.

Symbol	Description
	There is a heat demand.
	The water temperature rises.
	End of water heating (standby).
	The water temperature drops.
	The water heater is not able to initiate the heating cycle.
	The heating element icons for a water heater. The open circles represent the heating elements that are not energized with an electric current.
	The heating element icon for a water heater. The filled circles represent the heating elements that are energized with an electrical current.
	The control system is in heating mode.
	The heat exchanger is active.
	Error.
	Warning.

EN

3.1.3

Display buttons

With the buttons on the display, the menu of the water heater can be accessed.

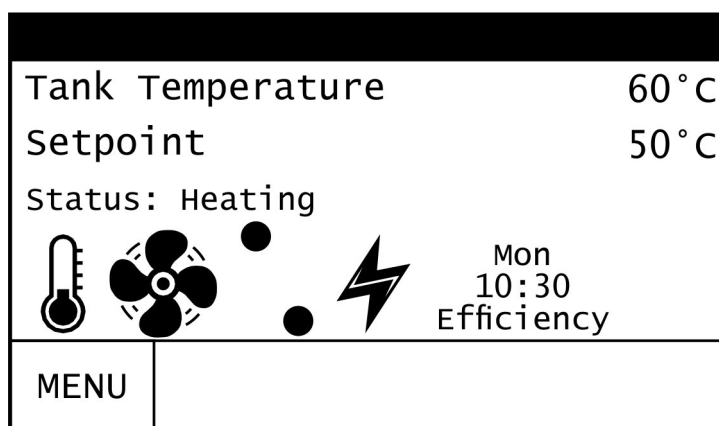
Button	Function
[MENU]	Go to menu
[BACK]	One step back in menu Changed settings will not be saved
[ACCEPT]	Save changed settings
[+]	Value up
[-]	Value down
[>]	Enter the submenu
[▲]	Scroll up / Raise
[▼]	Scroll down / Lower

3.2

Status of the water heater

During operation, the display shows the status of the water heater.

Fig. Display



The following status texts can appear on the display:

Status text	Explanation
Stand-by	The water heater is not heating because there is no heat demand.
Heating	The water heater is heating up water.
Error	The heating cycle is stopped because the controller has detected an error.
Defrosting	Frost has accumulated on the evaporator and the water heater control is performing a defrosting cycle.

3.2.1

Operating modes

The CAWH has 3 operating modes:

- [Efficiency mode](#) (see 3.2.1.1)
- [Hybrid mode](#) (see 3.2.1.2)
- [Electric mode](#) (see 3.2.1.3)

3.2.1.1 Efficiency mode

Efficiency mode is the default, recommended setting. The Efficiency mode is the most energy efficient mode. This mode predominantly uses the heat pump to heat water in the tank. In case of low demand, the upper heating element is not used and the lower heating element will only be used in case the ambient temperature drops below 7°C. For high demand, an anti-cold-water function controls the upper and lower element, but only in case the ambient air temperature is insufficient for recovery. If hot water demands are not met in Efficiency mode, it may be necessary to switch to Hybrid mode.

3.2.1.2 Hybrid mode

Hybrid mode combines high energy efficiency with reduced recovery time. This mode uses the heat pump as the primary heating source. The heating elements will heat water if demand exceeds a predetermined level so that the setpoint temperature can be recovered more quickly

3.2.1.3 Electric mode

In the Electric mode the water heater functions as a conventional electric unit, relying totally on the heating elements to heat the water in the tank. This mode may be useful in winter to eliminate the output of cold air from the unit.

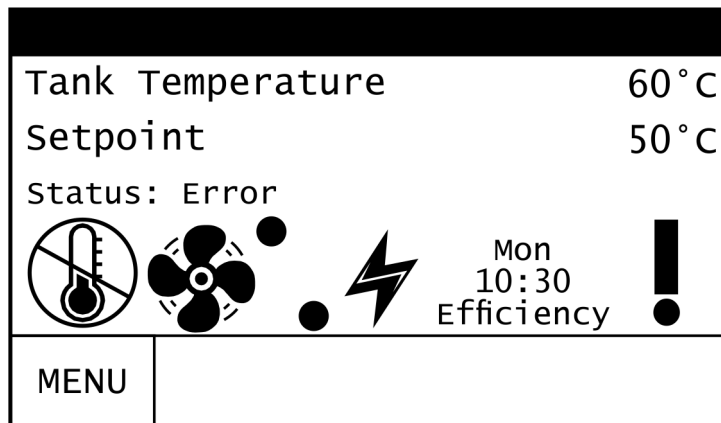
3.2.2

Error conditions

If there is an error or warning, the screen blinks and it shows a small description of the error or warning.

Press **[BACK]** to return to the Home screen. The Home screen shows the exclamation mark, or a question mark for a warning. For errors, the status changes to Error.

Fig. Error status



When the display shows an error:

1. Switch the isolator between the water heater and the mains power supply off and on to reset the water heater.



Note

Contact your service and maintenance engineer or supplier when the water heater does not restart or when the display shows the error again.

3.2.3

Defrost cycle

The water heaters covered in this manual are equipped with a Defrost cycle to remove frost and/or ice buildup on the evaporator coil. Factors such as air temperature, humidity, air flow, and the condition of the heat pump system influence when and how often the system will enter into a defrost cycle.

Noticing steam around the front of the water heater is a normal part of the defrost cycle as it is functioning to melt the frost or ice accumulation on the evaporator coil.

4

Use

4.1

Turn on the water heater



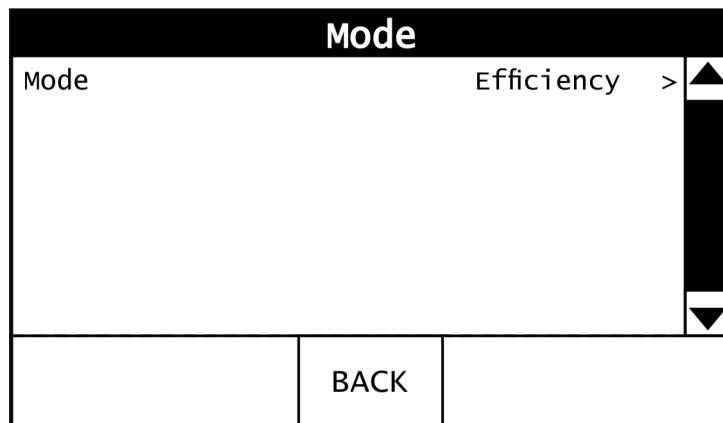
Caution

Make sure that the water heater is filled with water before you turn on the water heater.

Switch the isolator between the water heater and the mains power supply on to start the water heater.

Select one of the 3 operating modes, use the scroll buttons.

- Efficiency mode
- Hybrid mode
- Electric mode



4.1.1

Set the water temperature

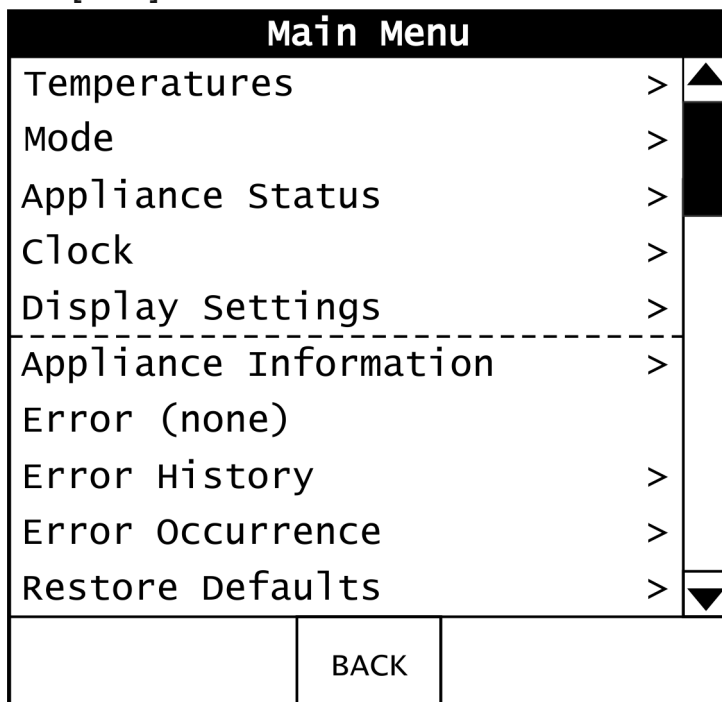


Caution

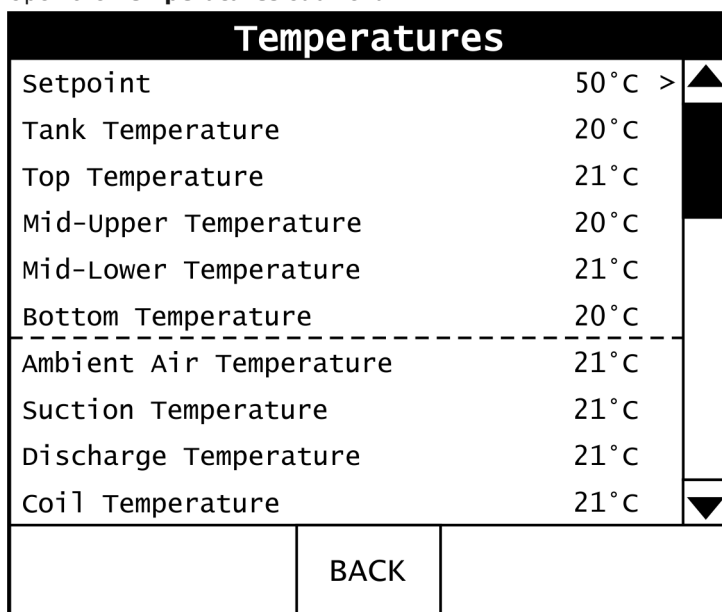
Preferably set the temperature setpoint to 60 °C. Harmful scaling and lime build-up will be higher when you set the temperature setpoint to 65 °C and higher. At lower temperature settings there is a higher risk of high legionella concentrations in the water.

To change the temperature setpoint:

1. Press **[Menu]** to access the main menu.



2. Open the **Temperatures** submenu.



3. Open the **Setpoint** control screen.

Setpoint			
50 °C			+
MIN 35 °C		MAX 82 °C	-
ACCEPT		BACK	

4. Change the water temperature setpoint:
- Use **[+]** to increase the setpoint.
 - Use **[-]** to decrease the setpoint.
5. Press **[ACCEPT]** to confirm the value or press **[BACK]** to return to the previous screen.

4.2

Turn off the water heater

4.2.1

Turn off for a short period

To turn off the water heater for less than 2 months, set the water heater isolator switch to the OFF position.



Note

If the water heater stays in the **OFF** position for more than 2 months and no water is drained, air bubbles may be formed in the water heater. This can lead to air in the water pipes.

4.2.2

Turn off for a long period

When the water heater needs to be turned off for more than 2 months, contact your service and maintenance engineer to decommission the water heater.

Installation, Maintenance and Service part

5 Introduction

5.1 About the water heater

The CAWH water heater is intended for heating water for sanitary purpose.

The CAWH is a heat pump water heater with two backup elements. The heat pump heats the water and depending on the operation mode the electric elements assist. The heat pump uses air from the room in which it is installed.

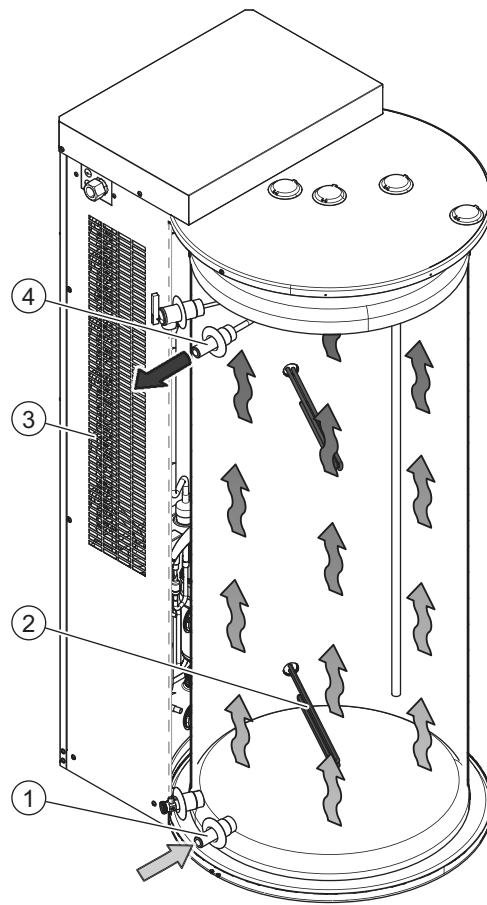
5.2 Working principle

Cold water enters the bottom of the tank through the water inlet (1). Depending on the mode of the water heater the heating elements (2) and a micro channel heat exchanger (3) wrapped around the tank transfer their heat directly to the water and the hot water leaves the tank through the water outlet (4) at the top of the side of the tank. The tank of the water heater has to be completely filled during operation. The tank at least must remain under mains water supply pressure at any time. Fresh cold water is immediately added when hot water is drawn from the water heater.

The water heater is equipped with four temperature sensors. One in the top, one at the bottom and two in the middle, the middle-upper and middle-lower sensor. All four sensors are used to control operation of the heat pump and the electric elements depending on the chosen mode. The displayed measured tank temperature is the mean middle tank temperature.

When the water temperature drops beneath the set temperature, the water heater will be activated and the water is heated.

Fig. CAWH water heater



- 1. Water inlet
- 2. Heating elements
- 3. Heat exchanger
- 4. Water outlet

6

Safety

6.1

Safety instructions

For safety instructions on the use of the water heater, refer to [Safety](#) (see 2) in the User part of this manual.



Warning

Installation, maintenance and service must be carried out by a qualified engineer in compliance with the general and local regulations imposed by the water and power supply companies and the fire brigade.

Warning

The water heater may only be installed on a non-flammable floor or surface.

Warning

Isolate the heater from the mains before you start maintenance or repairs. Leave the water heater electrically isolated until you are ready to commission it.

Warning

The heat exchanger and compressor are under pressure and filled with R-134a refrigerants.



Caution

The water heater may only be moved in an upright position. After unpacking, make sure that the water heater is not damaged.

Caution

Fill the water heater completely before use. Dry firing will damage the water heater.

Caution

The anode protection remains active when the water heater is in OFF mode.

Caution

Water may drip from the discharge pipe of the pressure-relief device. This pipe must be left open to the atmosphere.

Caution

Operate the pressure-relief device regularly to remove lime deposits and to verify that it is not blocked.

Caution

When installing the heater, you need an expansion valve. The expansion valve and associated fittings are not included in the package. The expansion valve must be suitable for a water pressure level of up to 800 kPa. Install the expansion vessel and expansion valve as close as possible to the water heater.



Warning
Never install a stop valve or a non-return valve between the expansion vessel/expansion valve and the water heater.



Caution
The heater is intended to be connected to the water mains permanently. Do not use a hose set to connect the heater.

Caution
The heat exchanger and compressor of this water heater are filled with R-134a refrigerant. Any disposal of refrigerants must be followed by local regulations regarding refrigerants.



Note
Any leakage from the tank and/or connections can cause damage to the immediate environment or floors below the level of the boiler room. Install the water heater above a waste water drain or in a suitable metal leak tray.
The leak tray must have an appropriate waste water drain and must be at least 5 cm deep with a length and width of at least 5 cm larger than the water heater.

Note
The water heater is supplied without a power cable and isolator.
Use a power cable with wires of a suitable diameter based on the cable length and the current.

Note
Select and install an overvoltage category III, all-pole isolator with a contact gap of at least 3 mm. The all-pole isolator must be incorporated in the fixed wiring in accordance with the wiring rules.

6.2

Instructions on the water heater





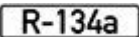
The water heater has some safety instructions on its cover:

- The text "Read the installation instructions before you install the appliance".
- The text "Read the user instructions before putting the appliance into operation".
- The text "Live cables inside! Switch off the power supply completely (on local isolator) to access the electrical components."
- The text "Check all electrical screw connections before commissioning and after service/maintenance."
- The text "A suitable temperature and pressure valve must be fitted in the designated connection."
- The text "A pressure relief valve must be fitted in the cold water supply."
- The text "Warranty is compelled to retract when the appliance is not maintained according to the maintenance instructions and when the water quality does not comply with the regulations as stated in the installation instructions."
- The text "R-134a"

Also the packaging has some safety instructions:

- The text "Read the installation instructions before installing the appliance".
- The text "Read the user instructions before putting the appliance into operation".

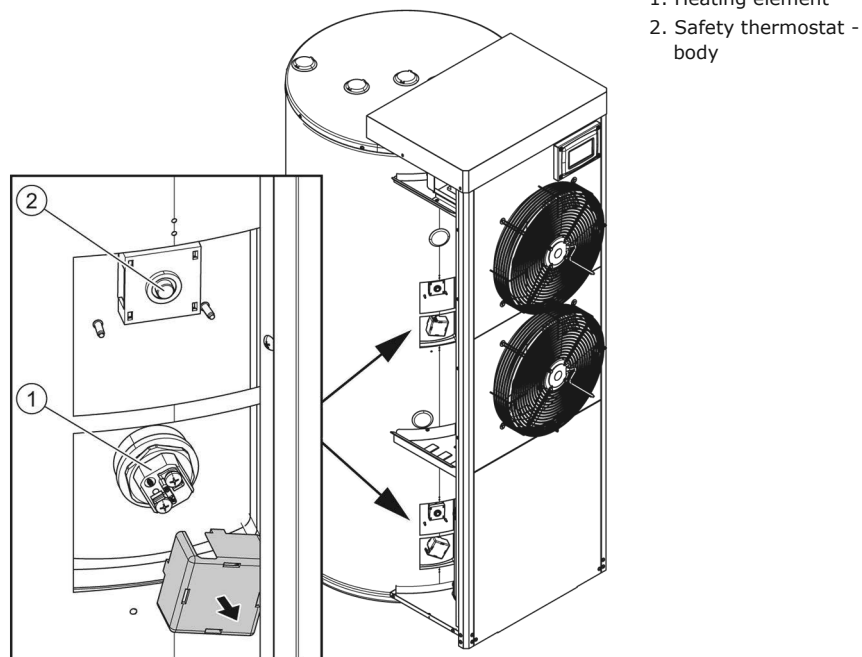
- Some safety pictograms:

	CE marked
	UKCA marked
	Packaging in compliance with ISPM 15
	Put the device into a municipal waste collection depot for electrical and electronic equipment (see 6.4.2)
	Refrigerant R-134a

6.3

Safety devices

Fig. Safety thermostat



Safety devices of the water heater:

Safety thermostats

There is a surface-mounted ECO (Energy Cut Out) control installed for each installed heating element. The ECO high temperature limit switch contacts on each control will open when the tank temperature reaches approximately 93°C. When the upper element ECO switch contacts open (activate), voltage to the main control board (CCB) and user interface module (UIM) is terminated to prevent further heating operation. Voltage will still be present to the water heater, however the UIM on the front of the heater will be blank.

The lower element ECO switch contacts open (activate) voltage to the lower element only is terminated to prevent further heating operation in the bottom of the tank. The upper element will continue to operate to heat water.

The surface-mounted ECO is a manual reset switch. If one or more ECO's activate, the tank temperature must drop below 60°C and electrical power disconnected and restored before an ECO can be reset. To manually reset an ECO, do the following:

- Disconnect the power supply to the water heater.
- Allow the tank temperature to cool below 60°C.
- Remove the control cover from the effected control(s).
- Press the manual reset button on each of the effected controls.

The water heaters covered in this manual are equipped with an Electronic Control system to regulate water temperature inside the storage tank. The control system monitors the temperature from four factory-installed temperature sensors.

The operating setpoint is adjusted to regulate water temperature inside the storage tank. This is an adjustable user setting in the control system's Temperatures menu. This and all control system menus are accessed through the user interface module (UIM) located on the front of the water heater.

The water heaters covered by this manual have three modes of operation. The Operating setpoint for each mode is adjustable:

- Efficiency mode: 35°C to 65°C (Factory Setting)
- Hybrid mode: 35°C to 65°C
- Electric mode: 35°C to 82°C

The factory setting is 50°C. See Operating setpoint adjustment for instructions on how to adjust the Operation setpoint and other user settings.

Set the Operating setpoint at the lowest setting that produces an acceptable hot water supply. This will always provide the most energy efficient operation.

Safety devices of the installation:

Expansion vessel	The expansion vessel temporarily stores expansion water to keep the pressure in the installation at the correct level.
Expansion valve	The expansion valve prevents excessive pressure in the tank of the water heater.
Pressure-reducing valve	The pressure-reducing valve reduces the water mains pressure, if necessary.
Temperature and pressure relief valve (T&P valve) (1)	The T&P valve prevents excessive pressure and temperature in the tank.

1- All installations have a T&P valve connection. The use of a T&P valve is mandatory.

6.4

Environmental aspects

6.4.1

Recycling



The packaging material is environmentally friendly, recyclable and relatively easy to discard.

6.4.2

Disposal



Old end-of-life appliances contain materials that need to be recycled. When you discard devices at the end of their service life, you must obey local legislation related to waste disposal.

Never discard your old device together with regular waste. Put the device into a municipal waste collection depot for electrical and electronic equipment. If necessary, ask your supplier or your service and maintenance engineer for advice.

6.4.3

Disposal refrigerant



Caution

The heat exchanger and compressor of this water heater are filled with R-134a refrigerant. Any disposal of refrigerants must be followed by local regulations regarding refrigerants.

7

Water heater

7.1

Structure of the water heater

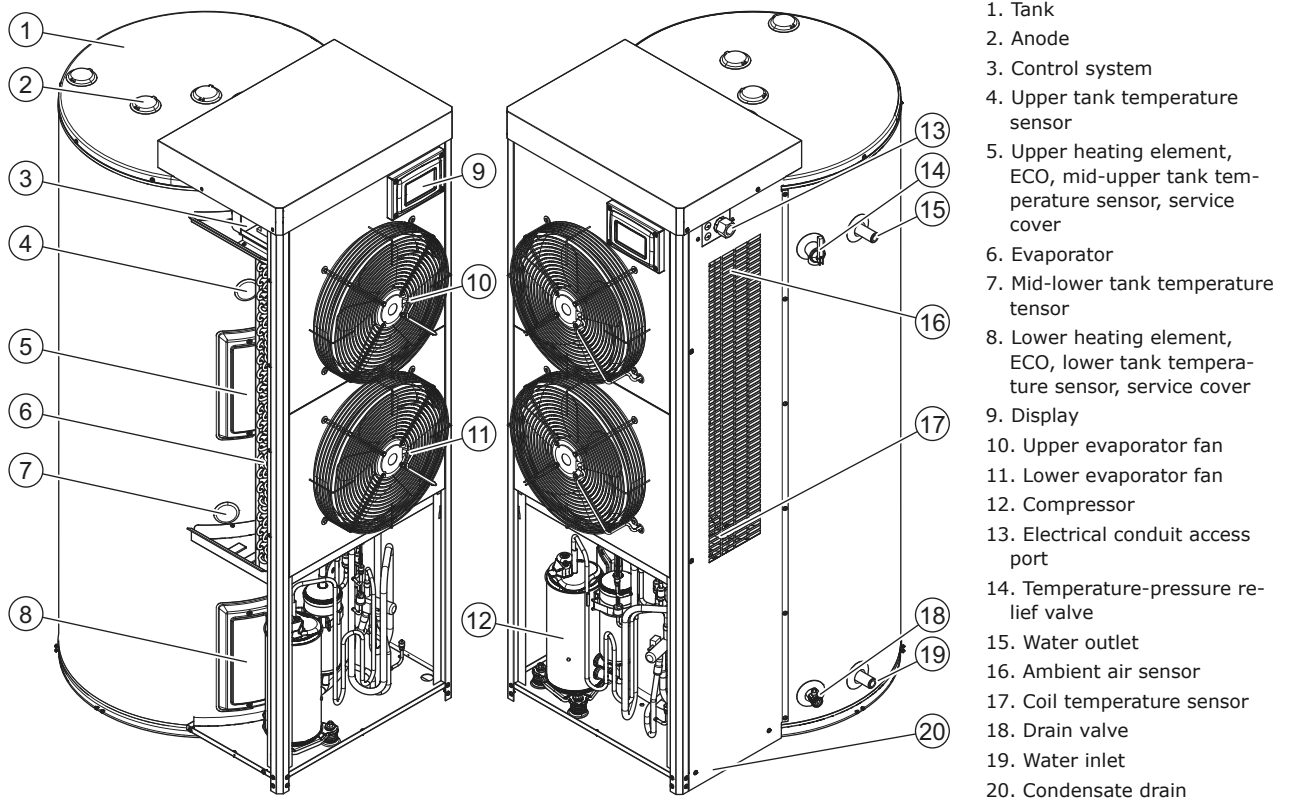
The water heater has the following main components:

Tank (1) The water is stored and heated up in the tank.

Heating elements (5&8) The water is heated by the heating elements.

Heat exchanger (6, 10&11) The water is heated by the heat exchanger

Fig. Components water heater



1. Tank
2. Anode
3. Control system
4. Upper tank temperature sensor
5. Upper heating element, ECO, mid-upper tank temperature sensor, service cover
6. Evaporator
7. Mid-lower tank temperature tensor
8. Lower heating element, ECO, lower tank temperature sensor, service cover
9. Display
10. Upper evaporator fan
11. Lower evaporator fan
12. Compressor
13. Electrical conduit access port
14. Temperature-pressure relief valve
15. Water outlet
16. Ambient air sensor
17. Coil temperature sensor
18. Drain valve
19. Water inlet
20. Condensate drain

8

Installation



Warning

The installation must be done by a qualified person, in compliance with general and local applicable regulations (on page 5).



Caution

The water heater may not be used in rooms where chemical substances are stored or used because of the risk of explosion and corrosion of the water heater. Some propellants, bleaching agents and degreasing agents etc. disperse of explosive vapors and/or cause accelerated corrosion. If the water heater is used in a room where such substances are stored or used, the warranty will be void.

Caution

This water heater is designed for indoor use only.

For more safety instructions, refer to Safety instructions (see 6.1).

8.1

Packaging

A.O. Smith recommends to unpack the water heater at or near its intended location. Remove the packaging material carefully to prevent damage to the water heater.

8.2

Conditions



Warning

The water heater must be installed on a non-flammable floor and surface.

8.2.1

Ambient conditions

The installation site must be frost-free. If necessary, adjust the installation site to keep it frost-free.

Make sure that the ambient conditions are correct to prevent malfunction of the electronics in the water heater.

Air humidity and ambient temperature	
Air humidity	Max. 93% RH at + 25 °C
Ambient temperature	Functionality: -7 < T < 43 °C

8.2.2

Maximum floor load

Refer to the building construction engineer and the general specifications in the appendices (see A) to make sure that the maximum floor load is sufficient for the weight of the water heater.

8.2.3

Water composition

The water must comply with the regulations for drinking water for human consumption.

Water composition	
Water hardness	> 1.00 mmol/l: - German hardness > 5.6° dH - French hardness > 10.0° fH - English hardness > 7.0° e - CaCO ₃ > 100 ppm
Conductivity	> 125 µS/cm
Acidity (pH value)	7.0 - 9.5



Note

Water quality may adversely affect the efficiency, performance and lifetime of the water heater, refer to [Warranty](#) (on page 3). If water specifications differ from the specifications in the table a water treatment specialist should be consulted.

8.2.4

Working clearances

For optimal performance, free unrestricted airflow must be guaranteed. The distance between the front of the appliance and a wall or large objects is preferably as large as possible, but may never be less than 100 cm. Larger distances minimize the risk of recirculation of the blown-off air over the evaporator of the appliance. Recirculation has a negative impact on the heat pump performance.



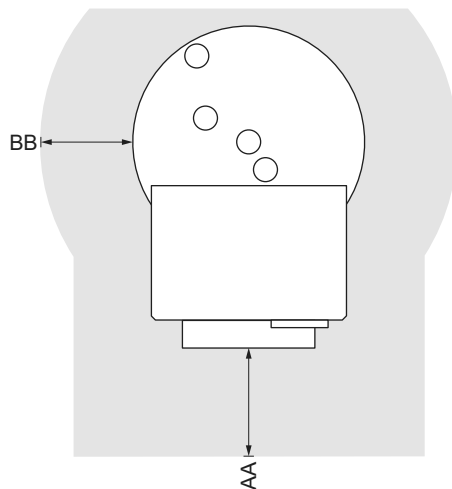
Warning

The installation of ducts is strictly prohibited.

Make sure that there is sufficient clearance to access the water heater:

- 100 cm in front of the water heater (AA).
- 60 cm at the left and right side of the water heater (BB).
- 100 cm at the top of the water heater.

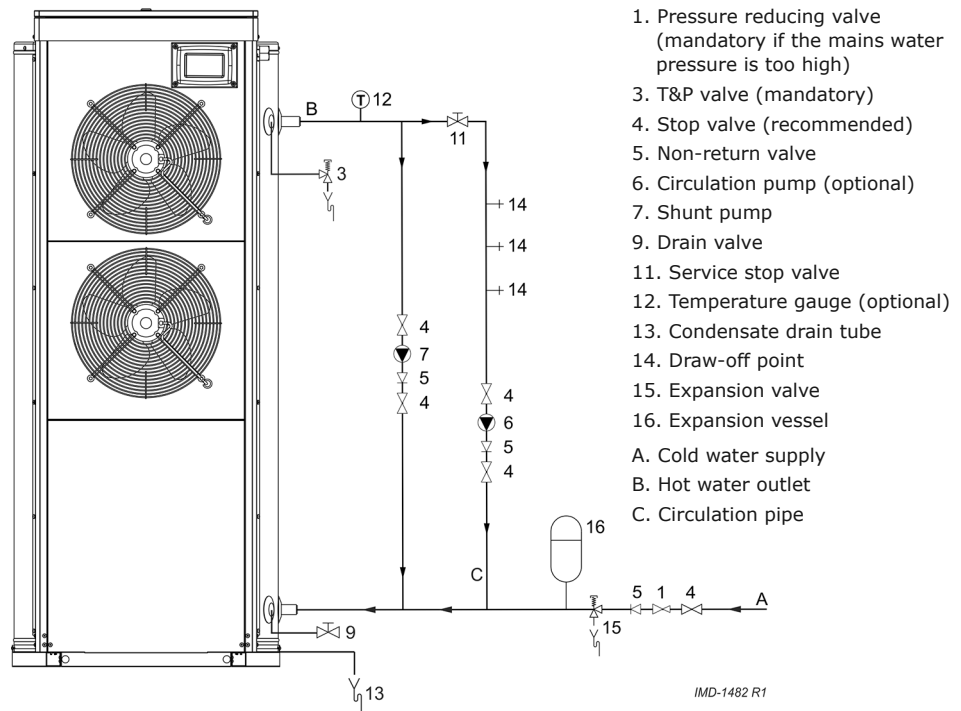
Fig. Working clearances



8.3

Installation diagram

Fig. Installation diagram



Note

Use this installation diagram when you:

- [install the water connections](#) (see 8.4)
- [fill the water heater](#) (see 8.7.1)
- [drain the water heater](#) (see 8.8.2)

8.4

Water connections

8.4.1

Cold water connection



Caution

When installing the heater, you need an expansion valve. The expansion valve and associated fittings are not included in the package. The expansion valve must be suitable for a water pressure level of up to 800 kPa. Install the expansion vessel and expansion valve as close as possible to the water heater.



Warning

Never install a stop valve or a non-return valve between the expansion vessel/expansion valve and the water heater.

Warning

The heater is intended to be connected to the water mains permanently. Do not use a hose set to connect the heater.

Install the cold water connection:

1. When the mains water supply pressure is too high, install a pressure reducing valve (1), refer to the [Technical details](#) (see A).

8.4.2



2. Install a non-return valve (5).
3. Install an expansion valve (15).
4. Connect the overflow connection of the expansion valve, to an open waste water pipe.
5. Install an expansion vessel (16).

Hot water connection

Note

Insulate long hot water pipes to prevent unnecessary energy loss.

Note

The use of a T&P valve is mandatory.

Install the hot water connection:

1. Install a stop valve (11) in the hot water outlet pipe for service reasons.
2. Install a T&P valve (3).
3. If applicable, install a temperature gauge (12).

8.4.3

Condensate drain connection

Because of the condensate discharge, it is recommended to place the appliance on a fire-resistant base of +/- 100 mm.

- Condensate discharge must be connected to the sewage system.
- Use flexible PVC pipe or tubing to connect the condensate drain (13) to a suitable drain.
- Do not connect condensate drain lines with other drain or discharge lines into a single (common) pipe or line.
- Slope the condensate drain lines toward the inside floor drain.

8.4.4

Circulation connection

Install a circulation system when an immediate flow of hot water at draw-off points is required. This improves comfort and reduces water wastage.



Note

Connect the circulation pipe (C) to the cold water inlet connection.

Note

Make sure that the circulation pump has the correct capacity for the length and resistance of the circulation system.

Install a circulation pump:

1. Install a circulation pump (6).
2. Install a non-return valve (5) after the circulation pump to make sure that the direction of circulation is guaranteed.
3. Install a stop valve (4) before the circulation pump.
4. Install a stop valve (4) after the non-return valve.
5. Connect the circulation pipe (C) to the cold water inlet, between the water heater and the expansion vessel (16).

8.5



Electrical connections

Warning

Leave the water heater electrically isolated until you are ready to commission it.

8.5.1

Preparation

Remove the top cover and control box cover of the water heater to make the electrical section and the terminal block visible. Remove screws (1) 4x.

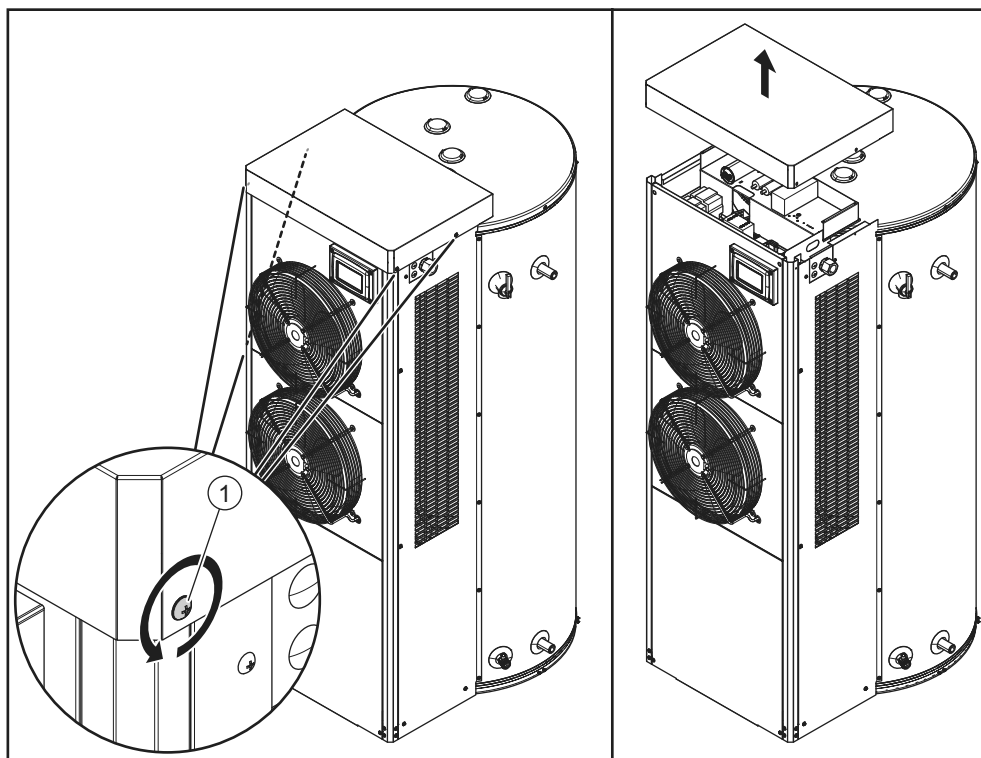


Warning

Live cables inside! Switch off the power supply completely (on local isolator) before opening the top cover to access the electrical components.

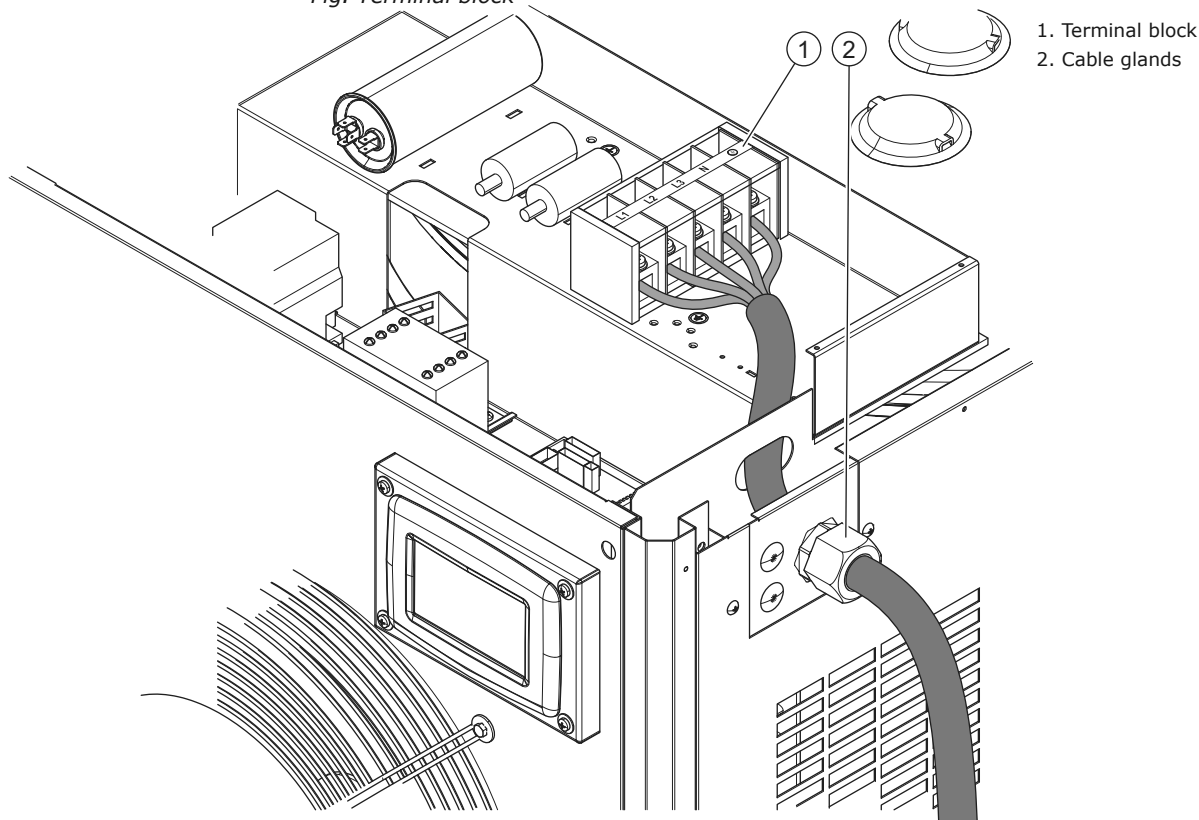
EN

Fig. Remove the cover



The mains power connections have to be connected to the terminal block, refer to Structure of the water heater (see 7.1).

Fig. Terminal block



8.5.2

Mains power



Note

The water heater is supplied without a power cable and isolator. Use a power cable with wires of a suitable diameter based on the cable length and the current.

Note

Select and install an overvoltage category III, all-pole isolator with a contact gap of at least 3 mm. The all-pole isolator must be incorporated in the fixed wiring in accordance with the wiring rules.

Note

This isolator must be installed in the same room as the appliance, suitably marked and no more than 1 meter away from the water heater.

Connect the water heater to the mains power supply:

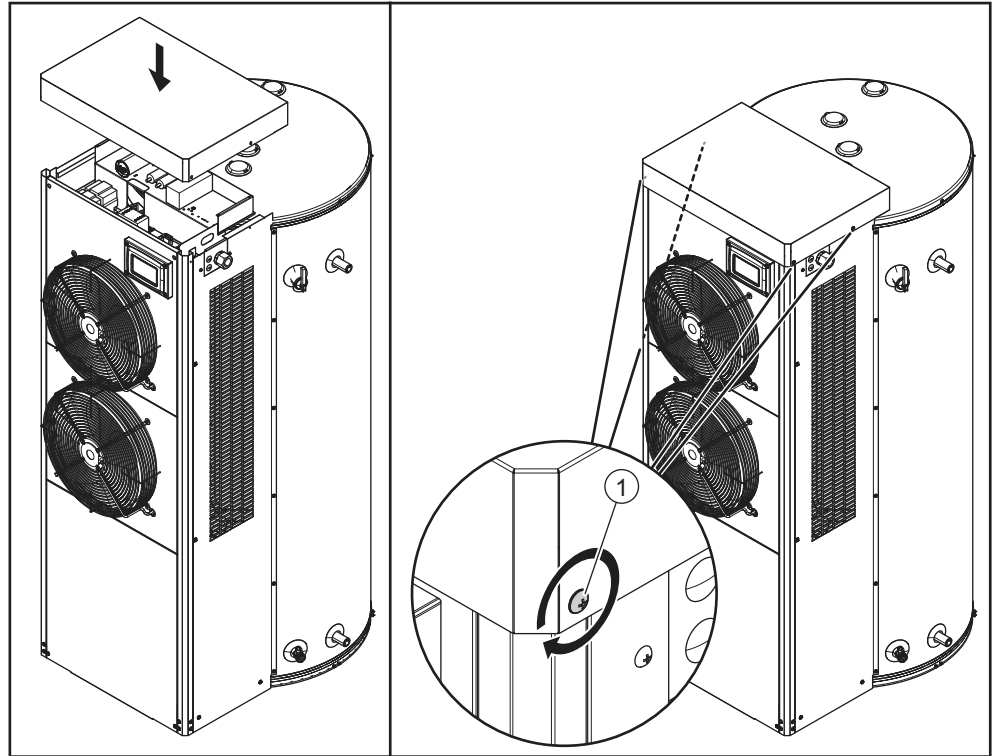
1. Pull the power cable through the cable gland.
2. Connect the live (L1, L2 and L3) and the neutral (N) and the earth (A) core of the power cable to the terminals of the terminal block.
3. Connect the power cable to the isolator.
4. Secure the power cable in the cable gland.

8.5.3

Finalization

When all connections are made, install the control box cover and the top cover on the water heater. Fasten screws (1) 4x.

Fig. Install the cover



EN

8.6

Ventilation

The CAWH water heater utilizes ambient air for heating sanitary hot water. It extracts heat from the air, cooling down the room where it is installed in. Depending on room size, natural or mechanical ventilation may be required. If the room temperature drops significantly during heat pump operation than ventilation is insufficient.

Ideal ambient temperatures:

- | | |
|------------------------|------------|
| - 60 < setpoint ≤ 65°C | 15 to 25°C |
| - 55 < setpoint ≤ 60°C | 7 to 35°C |
| - setpoint ≤ 55°C | 1 to 43°C |

Maintaining a room temperature above 10°C helps to avoid the defrost cycle being activated and provides for better heater efficiency and performance.

8.7

Commissioning

To commission the water heater:

1. Fill the water heater (see 8.7.1)
2. Turn on the water heater (see 8.7.2)

8.7.1

Filling

Refer to the installation diagram when you fill the water heater:

1. If applicable, open the stop valves (4) of the circulation pipe (C).
2. Make sure that the drain valve (9) is closed.
3. Open the nearest hot water draw-off point (14).

4. Open the stop valve (4) of the cold water supply pipe (A). Cold water flows into the water heater.
5. Fill the water heater until a full water jet flows from the nearest draw-off point. The water heater is completely full.
6. Open all draw-off points to bleed the entire installation of air. The water heater is now under water supply pressure.
7. Make sure that no water comes out of the expansion valve (15) or the T&P valve (3). If water comes out:
 - Examine if the water supply pressure is greater than the specified value in the Technical details. If necessary, install a pressure reducing valve (1).
 - Examine if the expansion valve in the protected cold supply set-up is installed correctly and is not defective. If necessary, replace the expansion valve.
8. Close all hot water draw-off points.

8.7.2 Turn on the water heater

Refer to the procedure in the user part to Turn on the water heater (see 4.1).

8.8 Decommissioning

To decommission the water heater:

1. Turn off the water heater (see 8.8.1)
2. Drain the water heater (see 8.8.2)

8.8.1 Turn off the water heater

Refer to the procedure in the user part to Turn off the water heater (see 4.2) and isolate the water heater from the mains power supply.

8.8.2 Draining

Refer to the installation diagram when you drain the water heater:

1. If applicable, close the service stop valve (11) in the hot water pipe.
2. If applicable, close the stop valves (4) of the circulation pipe (C).
3. Close the stop valve (4) in the cold water supply.
4. Open the drain valve (9).
5. Aerate the entire installation of air until the water heater is completely drained.
6. If the water heater needs to be drained completely, disconnect and tilt the water heater in the direction of the drain valve.

9

Settings

9.1

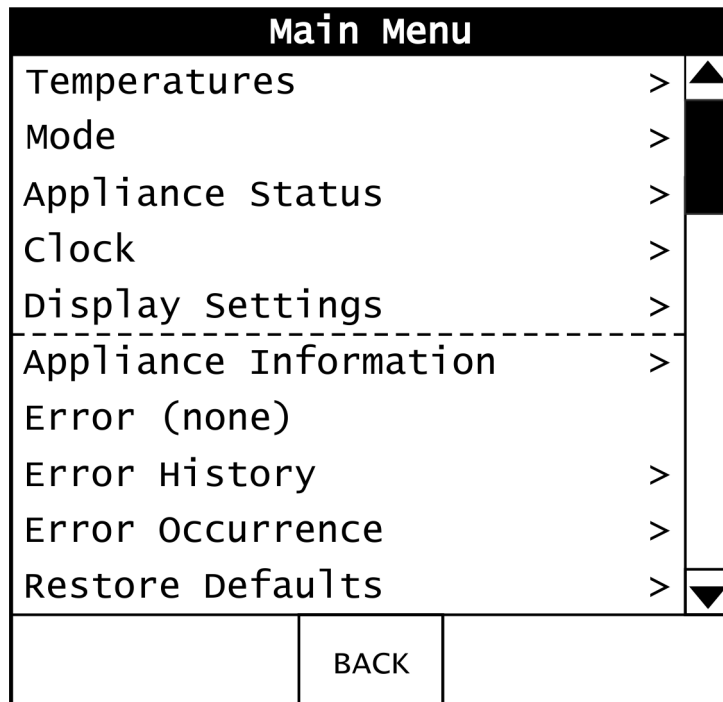
Display

The display is completely menu-driven and enables the user to change settings and to verify the status and history of the water heater.

For more information about how to use the display, refer to Operator interface (see 3.1).

On the display, press **[MENU]** to enter the main menu.

Fig. Main menu



The main menu consists of submenus. Use the scroll bar on the right side to scroll through the menu.

Press on a line with a **[>]** to open that specific submenu. Press **[BACK]** to return to the previous screen.

9.2

Temperatures

The **Temperatures** submenu shows the temperature setpoint and the actual temperatures of different levels or positions of the water heater.

Fig. Temperature submenu

Temperatures	
Setpoint	50 °C > ▲
Tank Temperature	20 °C
Top Temperature	21 °C
Mid-Upper Temperature	20 °C
Mid-Lower Temperature	21 °C
Bottom Temperature	20 °C

Ambient Air Temperature	21 °C
Suction Temperature	21 °C
Discharge Temperature	21 °C
Coil Temperature	21 °C ▼
BACK	

Press on the line with a [**>**] to set the setpoint. Press [**BACK**] to return to the previous screen.

9.2.1

Setpoint



Caution

Preferably set the temperature setpoint to 60 °C. Harmful scaling and lime build-up will be higher when you set the temperature setpoint to 65 °C and higher. At lower temperature settings there is a higher risk of high legionella concentrations in the water.

To change the temperature setpoint:

1. From the **Temperatures** submenu open the **Setpoint** control screen.

Setpoint	
50 °C	
MIN 35 °C	MAX 82 °C
ACCEPT BACK	

2. Change the water temperature setpoint:
 - a) Use [**+**] to increase the setpoint.
 - b) Use [**-**] to decrease the setpoint.
3. Press [**ACCEPT**] to confirm the value or press [**BACK**] to return to the previous screen.

9.4

Appliance status

Fig. Appliance status submenu

Appliance Status		
Status:	Heating	▲
Mode	Efficiency	
Upper Element	On	
Lower Element	On	
Fan	On	
Compressor	On	

4 way Valve Status	Heating	
EEV Steps	480 Pulses	
Power voltage	223VAC	▼
	BACK	

The **Appliance Status** submenu shows detailed information of the appliance:

Status	Current status of the appliance.
Mode	Current mode of the appliance.
Upper element	On or Off
Lower element	On or Off
Fan	On or Off
Compressor	On or Off
4 Way valve status	Current status of the 4 Way Valve.
EEV steps	Displays the pulses sent by the CCB
Power voltage	Displays the supply voltage

9.4.1

Operating status

Status	Description
Standby	The water heater is not in an active heating cycle. That is, when: the Tank temperature is at or above the Operating setpoint
Defrosting	Frost has accumulated on the evaporator and the water heater control is performing a defrosting cycle.
Heating	The control system is in Heating mode.
Fault	The control system has detected a Fault condition. Heating operation is disabled until the Fault condition is corrected. Power to the water heater must be cycled off and on at the breaker to reset the control system.



Note

Some faults are automatically reset by the control system and do not require recycling the power.

Note

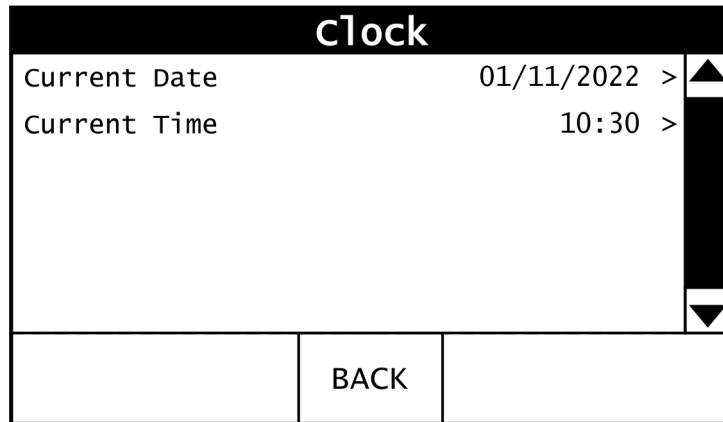
Cycling power will not reset the control system if the condition that caused the Fault has not been corrected.

9.5

Set the time and day

The **Clock** submenu shows the **Current time** and **Current date** of the system.

Fig. Clock submenu



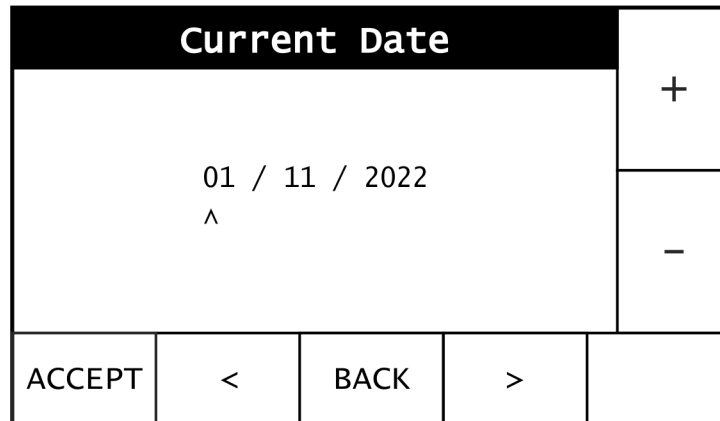
Press on a line with a [**>**] to set the Date or Time. Press [**BACK**] to return to the previous screen.

9.5.1

Current date

To change the date:

1. From the **Clock menu** open the Current date control screen.



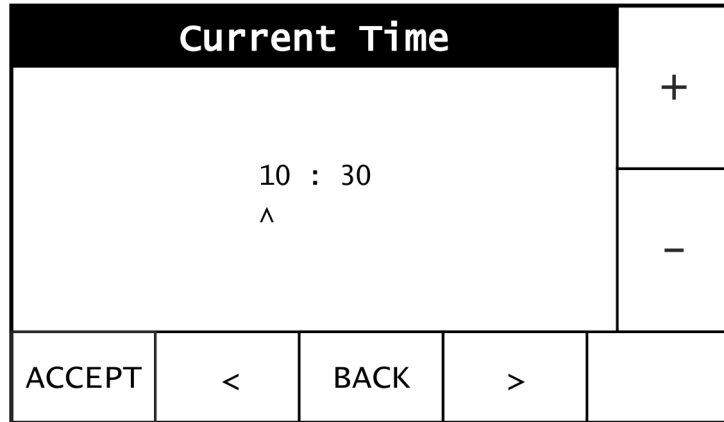
2. Change the setpoint:
 - a) The [**^**] indicates which value can be changed.
 - b) Use [**+**] to increase the value.
 - c) Use [**-**] to decrease the value.
 - d) Use [**>**] and [**<**] to move between days, hours and minutes.
3. Press [**ACCEPT**] to confirm the value or press [**BACK**] to return to the previous screen.

9.5.2

Current time

To change the time:

1. From the **Clock menu** open the Current time control screen.



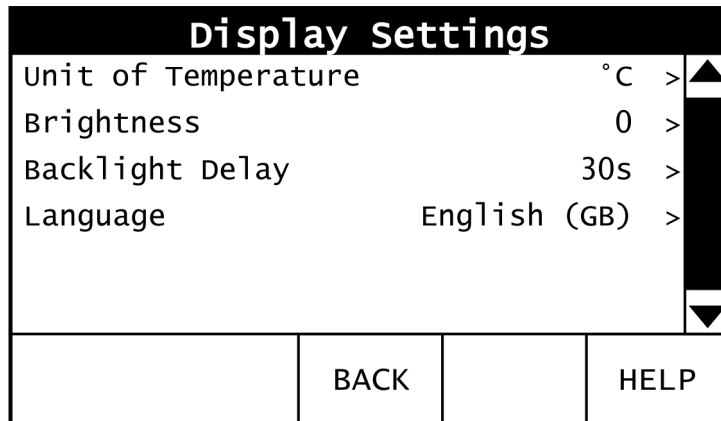
2. Change the setpoint:
 - a) The [**^**] indicates which value can be changed.
 - b) Use [**+**] to increase the value.
 - c) Use [**-**] to decrease the value.
 - d) Use [**>**] and [**<**] to move between days, hours and minutes.
3. Press [**ACCEPT**] to confirm the value or press [**BACK**] to return to the previous screen.

9.6

Display settings

The **Display Settings** submenu shows the settings for the unit of temperature, the display brightness, the backlight delay and the language.

Fig. Display settings submenu



Press on a line with a [**>**] to change the settings.

9.6.1 Set the unit of temperature

To change the unit of temperature:

- From the **Display Settings** submenu open the Unit of temperature control screen.

Unit of Temperature			
°C			+
MIN °C		MAX °F	-
ACCEPT		BACK	

- Change the setting.
- Press **[ACCEPT]** to confirm the value or press **[BACK]** to return to the previous screen.

9.6.2 Set the display brightness

By default, the brightness of the display is low (brightness=0). If you set the brightness to 1 or higher, the display backlight becomes brighter when you press a button.

To change the display brightness:

- From the **Display Settings** submenu open the **Brightness** control screen.

Brightness			
0			+
MIN 0		MAX 10	-
ACCEPT		BACK	

- Change the setting:
 - Use **[+]** to increase the brightness.
 - Use **[-]** to decrease the brightness.
- Press **[ACCEPT]** to confirm the value or press **[BACK]** to return to the previous screen.

9.6.3

Set the backlight delay

If you set the display brightness to 1 or higher, the display becomes brighter when you press a button. The backlight delay sets how long it takes before the backlight switches back to low level.

To change the backlight delay:

1. From the **Display Settings** submenu open the Backlight Delay control screen.

Backlight Delay			
30s			+
MIN		MAX	
30s		240 s (On)	-
ACCEPT		BACK	

2. Change the setting:
 - a) Use **[+]** to increase the time that the backlight is on.
 - b) Use **[-]** to decrease the time that the backlight is on.



Note

When the backlight delay is set to 240 s (maximum value), the backlight will be continuously on.

3. Press **[ACCEPT]** to confirm the value or press **[BACK]** to return to the previous screen.

9.6.4

Set the language

To change the language:

1. From the **Display Settings** submenu open the **Language** control screen.

Language			
English (GB)			+
MIN		MAX	
Français		English	-
ACCEPT		BACK	

2. Use **[+]** and **[-]** to change the language setting.
3. Press **[ACCEPT]** to confirm the value or press **[BACK]** to return to the previous screen.

When you press **[ACCEPT]**, the display restarts. This does not influence the control system.

9.7

Appliance information

From the **Main menu**, you can open the **Appliance Information** submenu. The **Appliance Information** submenu shows information about the operating history of the water heater.

Fig. Display - Appliance Information

Appliance Information		
Total Run Time	0h	▲
Efficiency Mode on	0h	
Electric Mode on	0h	
Hybrid Mode on	0h	
Compressor on	0h	
Fan on	0h	

Upper Element on	0h	
Lower Element on	0h	
CCB Version	X.XX	
UIM Version	X.XX.XX	▼
		BACK

Total run time	Total time the appliance has been on
Efficiency mode on	Total time the efficiency mode has been on
Electric mode on	Total time the electric mode has been on
Hybrid mode on	Total time the hybrid mode has been on
Compressor	Total time the compressor has been on
Fan on	Total time the fan has been on
Upper element on	Total time the upper element has been on
Lower element on	Total time the lower element has been on
CCB version	Version of the control system software
UIM version	Version of the display software

9.8

Error history

From the **Main menu**, you can open the **Error History** submenu. The **Error History** submenu shows the 9 most recent errors of the water heater and the point of time of

these errors. Press the error to open the information about that specific error. Refer to [troubleshooting](#) (see 11).

Fig. Display - Error History

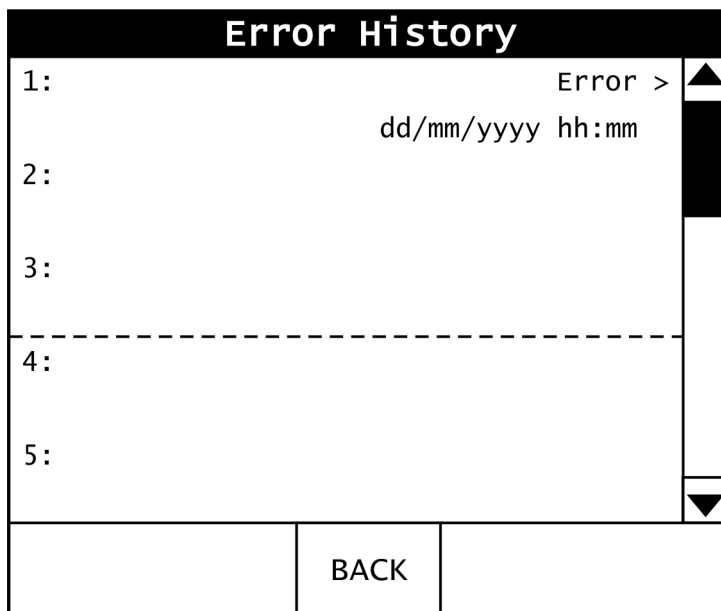


Fig. Display error information

Press **[BACK]** to return to the previous screen.

9.9

Error occurrence

From the **Main menu**, you can open the **Error Occurrence** submenu. The **Error Occurrence** submenu shows the number of errors for each error category.

Fig. Display - Error Occurrence

Error Occurrence		
EEPROM Error	0	▲
Max Temperature exceeded	0	
Relay Error	0	
Upper Sensor error	0	
Mid-upper Sensor Error	0	
Mid-low Sensor Error	0	

Lower Sensor Error	0	
Low Voltage Error	0	
High Voltage Error	0	
Dry Fire Protection	0	
Discharge Over Temp	0	
Discharge Sensor Error	0	

Coil Sensor Error	0	
Ambient Sensor Error	0	
Suction Sensor Error	0	
Low Pressure	0	
Upper Contactor Error	0	
CCB Communications	0	▼
	BACK	

Press **[BACK]** to return to the previous screen.

9.10

Restore default

From the **Main menu**, you can open the **Restore Default** submenu. On the **Restore Default** submenu you can restore the settings to the factory default settings.

Fig. Display - Restore default

Restore Defaults		
Are you sure you want to restore the system to the factory defaults?		
Yes		No

Press **[Yes]** to confirm or **[No]** to return to the previous screen.

10

Maintenance

The water heater needs maintenance at least once a year. The maintenance interval is determined by the water quality, the average operation hours each day and the set water temperature.

To determine the correct interval, A.O. Smith recommends to do a system check three months after installation.



Note

Do maintenance to maintain an effective and efficient transfer of heat to the water. This significantly increases the service life of the water heater.

Note

When needed, spare parts can be ordered. To be sure that you receive the correct spare parts, look at the data plate for the full serial number and the water heater model. Use this information when you order the spare parts.

Do the following maintenance activities:

- [Preparation](#) (see 10.1)
- [Water-side maintenance](#) (see 10.2)
- [Performance check](#) (see 10.3)
- [Finalization](#) (see 10.4)

10.1

Preparation

Isolate the water heater from the mains before you start maintenance tasks.

10.2

Water-side maintenance

To do water side maintenance:

- [Inspect the anode](#) (see 10.2.1)
- [Descale the tank](#) (see 10.2.2)

10.2.1

Inspect the anode

The life cycle of the anode is determined by the quality and the quantity of the water that flows through the water heater. Inspect the anode at least once a year to make sure that the tank is protected against corrosion.

To inspect the anode:

1. Close the stop valve in the cold water supply.
2. Open the nearest hot water tap to reduce the water pressure in the water heater.
3. Use a wrench to loosen the anode.
4. Take the anode out of the water heater.

5. Inspect the volume of the anode. When the anode is consumed for 60 % or more, replace the anode.



Note

If the anode needs to be replaced, always use an anode of the same type. Please refer to the type and the serial number on the data plate.

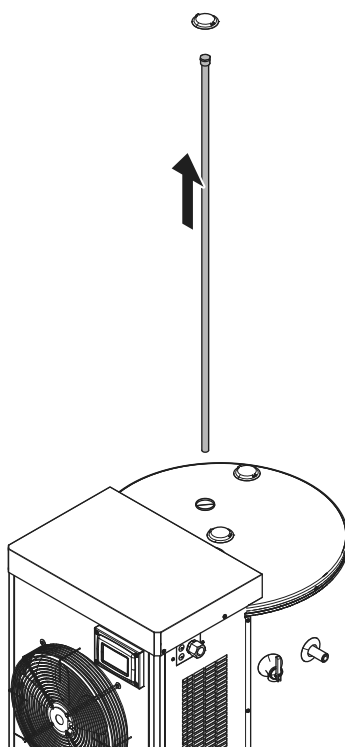
6. Place the anode in the water heater.
7. Use a wrench to fasten the anode. Make sure that the connection is watertight.



Note

Never install an anode isolated from the metal tank.

Fig. Inspect the anode



10.2.2

Descale the tank



Note

Hard water may cause the formation of limescale, which will reduce the operating efficiency and may cause early product failure. Failure of the water heater due to limescale or other deposits would not be classed as manufacturing defect and as such would not be covered under the terms of the warranty (on page 3).

Note

Before reassembly replace the gaskets. You must order these gaskets at your supplier. Look at the data plate for the correct ordering information.

To descale and clean the tank:

1. Decommission the water heater (see 8.8).
2. Remove the left side plate of the water heater.



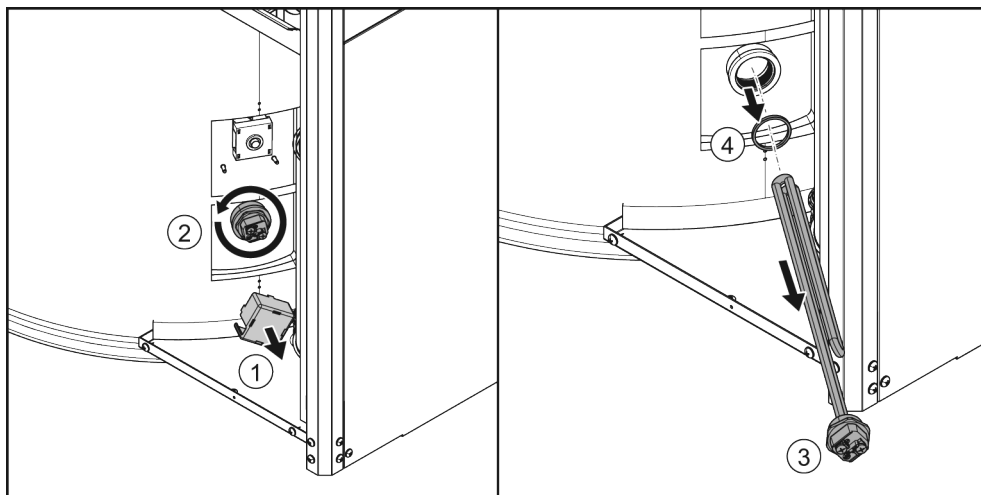
Warning

Live cables inside! Switch off the power supply completely (on local isolator) before removing the left side plate to access the electrical components.

3. Remove the lowest service cover.
4. Remove the lowest element cover (1).

5. Remove the lowest heating element:
 - a) Loosen electrical wires earth (A) and live (L) on the element.
 - b) Loosen the element (2).
 - c) Take the element out of the water heater (3).
Carefully store the element.
6. Inspect the tank on limescale through the opening.
7. When there is limescale:
Use a descaling agent to remove the scale and contamination. Contact the supplier of your water heater for advice on what descaling agent to use.
8. Clean the heating element.
9. Install the heating element:
 - a) Place a new gasket (4).
 - b) Place the element in the tank (3).
 - c) Tighten the element (2).
 - d) Attach the electrical wires earth (A) and live (L) on the element.
10. Install the element cover (1).
11. Install the service cover.
12. Install the left side plate of the water heater.
13. Fill the water heater (see 8.7.1).

Fig. Remove a heating element



10.3

Performance check

Make sure that the resistance value of each element is correct:

1. Remove the left side plate.



Warning

Live cables inside! Switch off the power supply completely (on local isolator) before removing the left side plate to access the electrical components.

2. Remove the service cover.
3. Measure the resistance value between the two connections of each heating element. The value needs to be approximately 15,5 +/- 2 Ohm for 3 kW elements, 11 +/- 1,5 Ohm for 4,3 kW elements and 8 +/- 1 Ohm for 6 kW elements.
4. Replace the heating element when the resistance value is not correct.
 - a) Decommission the water heater (see 8.8).
 - b) Loosen electrical wires earth (A) and live (L) on the element.
 - c) Loosen the element.
 - d) Take the element out of the water heater.
 - e) Place a new gasket (4).
 - f) Place a new element in the tank.
 - g) Tighten the element.
 - h) Attach the electrical wires earth (A) and live (L) on the element.
5. Make sure that all wiring is installed correctly.
6. Make sure that all electrical screw connections are tightened.

10.4

7. Install the service cover.
8. Install the left side plate.
9. If necessary, fill the water heater (see 8.7.1).

Finalization

When all maintenance activities are done:

1. If necessary, fill the water heater (see 8.7.1).
2. Turn on the water heater (see 4.1).
3. Check if the performance of all components is correct:
 - a) Make sure that the water heater operates the operating cycle correctly.
 - b) If applicable, make sure that the T&P valve operates correctly.
Open the T&P valve pressure relief and make sure that water spurts out.



Warning

Hot water can come out of the T&P valve.

- c) Make sure the pressure relief connection of the expansion valve operates correctly.
Open this pressure relief and make sure that water spurts out.

11

Troubleshooting

11.1

Errors and warnings

The water heater can have three different kinds of errors:

- General errors, which are not displayed
- Displayed errors, which are divided in two different groups:
 - Lock out errors: when the cause is removed, you can reset the error to resume operation. The code is displayed continuously and the exclamation mark blinks.
 - Blocking errors: when the cause is removed, the error resets automatically to resume operation. The code is displayed continuously and the exclamation mark blinks.
- Displayed warnings



Note

It is possible to view the error history of the water heater, refer to Error history.

11.1.1

General errors



Note

For the coding of the connections, refer to the Electrical wiring diagram.

Indication	Cause	Measure
Water leakage	There is a leakage from a threaded water connection.	Tighten the threaded connection.
	There is a leakage from another nearby water heater or pipe segment.	Trace the leakage.
	There is a leakage from the water heater tank.	Contact the supplier of your water heater.

Indication	Cause	Measure
Insufficient or no hot water	The water heater is off.	Turn on the water heater (see 4.1).
	The temperature is set too low.	Set the setpoint higher.
	There is no supply voltage.	Make sure that: <ul style="list-style-type: none"> - the isolator is in ON position. - there is power on the isolator. - there is power to the electrical connector block. The measured voltage must be 400 V _{AC} (-15%, +10%).
	The hot water supply is used up.	Reduce the hot water consumption. Wait until the water heater heats up.
	A safety device is activated.	<ul style="list-style-type: none"> - Make sure that the voltage between the connections of the heating elements is 230VAC (-15%, +10%). - Refer to indication "A safety device is activated", next page.
Earth leakage circuit breaker is out	There is not enough water in the tank.	<ul style="list-style-type: none"> - Make sure that the water heater is filled with water.
	One of the heating elements is defective.	<ul style="list-style-type: none"> - Measure the resistance value between each heating element connection and the outside of the tank. The value must be infinite. - Determine which element is defective.
Abnormal sounds	Normal expansion and contraction of metal parts during periods of heat-up and cool-down	<ul style="list-style-type: none"> - No action required.
	Sediment buildup on or around the elements.	<ul style="list-style-type: none"> - Drain and flush the tank as directed. See the draining and suction section.
	The heat pump compressor or fan is running	<ul style="list-style-type: none"> - No action required
A safety device is activated	The safety thermostat (Q) is activated.	<ul style="list-style-type: none"> - Make sure the water heater is completely filled. - Tap off water, so the temperature drops in the water heater. - Make sure all connections are connected properly (refer to the wiring diagram). - Use the red button to manually reset the thermostat. - If necessary, replace the safety thermostat (Q).
	The thermal fuse broke the control circuit	<ul style="list-style-type: none"> - Replace the CCB

11.1.2

Displayed errors



Note

For the coding of the connections, refer to the Electrical wiring diagram.

Note

Contact your service and maintenance engineer if the error persists.

Note

Each error has a code and a description.

Description	Code	Cause	Measure
Relay	786	Water temperature is sensed to be rising when there is no water heating	Recycle electrical power to heater. Replace main control board.
Upper sensor	787	Upper tank temperature sensor is not functioning.	Replace upper tank temperature sensor.
Mid-upper sensor	788	Mid-upper tank temperature sensor is not functioning.	Replace mid-upper tank temperature sensor.
Mid-lower sensor	789	Mid-lower tank temperature sensor is not functioning.	Replace mid-lower tank temperature sensor.
Lower sensor	78A	Lower tank temperature sensor is not functioning.	Replace lower tank temperature sensor.
Low voltage	78B	Power supply voltage is too low.	Check the power supply to the unit and make sure it is higher than 198 VAC.
Higher voltage	78C	Power supply voltage is too high.	Check the power supply to the unit and make sure it is lower than 252 VAC.
Dry fire protection	78D	Not enough water in tank.	Fill unit completely with water. Open a nearby hot water faucet to permit air in the system to escape. Close the hot water faucet when water starts to flow without air interruptions.
Discharge over temperature	78E	Heat pump discharge temperature is too high.	Contact a qualified installer or service agency for repair. Refer to phone number listed on the technical support label located on the unit.
Discharge sensor	78F	Heat pump discharge temperature sensor is not functioning.	Contact a qualified installer or service agency for repair. Refer to phone number listed on the technical support label located on the unit.
Coil sensor	790	Coil temperature sensor is not functioning.	Contact a qualified installer or service agency for repair. Refer to phone number listed on the technical support label located on the unit.
Ambient sensor	791	Ambient temperature sensor is not functioning.	Contact a qualified installer or service agency for repair. Refer to phone number listed on the technical support label located on the unit.
Suction sensor	792	Heat pump suction sensor is not functioning.	Contact a qualified installer or service agency for repair. Refer to phone number listed on the technical support label located on the unit.
Low pressure	793	Heat pump low pressure switch is open.	Contact a qualified installer or service agency for repair. Refer to phone number listed on the technical support label located on the unit.

Communication	NA	No communication between main control board and UIM.	Contact a qualified installer or service agency for repair. Refer to phone number listed on the technical support label located on the unit.
Upper contactor	794	No communication between the main control board and upper element contactor and or elements.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Turn off power at the breaker or disconnect switch and check for loose connections at the contactors, main board, and elements. If error persists proceed to next step. 2. Replace contactor. 3. Replace main control board.
Clock frequency	OC1	Power supply frequency (Hz) is too high or too low.	Check the power supply to the unit and make sure the line frequency is between 56 Hz to 64 Hz.
EEPROM	795	EEPROM failure	Contact a qualified installer or service agency for repair. Refer to phone number listed on the technical support label located on the unit.

To register your water heater, you can complete and return the enclosed warranty card. You can also register your water heater on-line through the A.O. Smith website.

Article 1: General warranty

If, after verification and at the sole discretion of A.O. Smith, a component or part (with exclusion of the glass lined steel tank) of a water heater supplied by A.O. Smith proves within two years of the original installation date to be defective or fails to function correctly due to manufacturing and/or material defects, then A.O. Smith shall repair or replace this component or part.

Article 2: Tank warranty

If, after inspection and at the sole discretion of A.O. Smith, the glass-lined steel tank of a water heater supplied by A.O. Smith proves within three years of the original installation date to be leaking due to rust or corrosion occurring on the water side, then A.O. Smith shall offer to replace the defective water heater with an entirely new water heater of equivalent size and quality. The warranty period given on the replacement water heater shall be equal to the remaining warranty period of the original water heater that was supplied. Notwithstanding that stated earlier in this article, in the event that unfiltered or softened water is used, or allowed to stand in the water heater, the warranty shall be reduced to one year from the original installation date.

Article 3: Conditions for Installation and Use

The warranty set out in Articles 1 and 2 will apply solely under the following conditions:

- The water heater is installed under strict adherence to A.O. Smith installation instructions for the specific model, and the relevant government and local authority installation and building codes, rules and regulations in force at the time of installation.
- The water heater remains installed at the original site of installation.
- The water heater is used exclusively with drinking water, which at all times can freely circulate (a separately installed heat exchanger is mandatory for heating saline water or corrosive water).
- The tank is safeguarded against harmful scaling and lime build-up by means of periodic maintenance.
- The water temperatures in the heater do not exceed the maximum setting of the thermostats, which form a part of the water heater.
- The water pressure and/or heat load do not exceed the maximum values stated on the water heater rating plate.
- The water heater is installed in a non-corrosive atmosphere or environment.
- The water heater is connected to a protected cold water supply arrangement, which is approved by the relevant authority; with sufficient capacity for this purpose; supplying a water pressure not greater than the working pressure stated on the water heater; and where applicable by a likewise approved temperature and pressure relief valve; fitted in accordance with installation instructions of A.O. Smith applying to the specific model of water heater, and further in compliance with the government and local authority installation and building codes, rules and regulations.
- The water heater is at all times fitted with cathodic protection. If sacrificial anodes are used for this, these must be replaced and renewed when, and as soon as, they are 60% or more consumed. When power anodes are used, it is important to ensure that they continue to work properly.

Article 4: Exclusions

The warranty set out in Articles 1 and 2 will not apply in the event of:

- damage to the water heater caused by an external factor;
- misuse, neglect (including frost damage), modification, incorrect and/or unauthorised use of the water heater and any attempt to repair leaks;
- contaminants or other substances having been allowed to enter the tank;
- the conductivity of the water being less than 125 $\mu\text{S}/\text{cm}$ and/or the hardness (alkaline earth ions) of the water being less than 1.00 mmol/litre (see 8.2.3);
- unfiltered, recirculated water flowing through or being stored in the water heater;
- any attempts at repair to a defective water heater other than by an approved service engineer.

Article 5: Scope of the warranty

The obligations of A.O. Smith by virtue of the warranty provided do not extend beyond delivery free of charge from the warehouse of the parts or components or water heater to be replaced; transport, labour, installation and other costs associated with the replacement shall not be borne by A.O. Smith.

Article 6: Claims

A claim on grounds of the specified warranty must be submitted to the dealer from whom the water heater was purchased, or to another authorised dealer for A.O. Smith Water Products Company products. Inspection of the water heater as referred to in Articles 1 and 2 shall take place in one of the laboratories of A.O. Smith Water Products Company.

Article 7: Obligations of A.O. Smith

A.O. Smith grants no other warranty or guarantee over its water heaters nor the (assemblies or parts of) water heaters supplied for replacement, other than the warranty expressly set out in these Articles.

Under the terms of the supplied warranty, A.O. Smith is not liable for damage to persons or property caused by (assemblies or parts, or the glass-lined steel tank of) a (replacement) water heater that it has supplied.

Index

A

About the water heater.....	31
About this manual.....	7
Ambient conditions	41
Appendices.....	i
Appliance information.....	57
Appliance status.....	52

C

Circulation connection	44
Cold water connection.....	43
Commissioning.....	47
Compliance.....	5
Condensate drain connection.....	44
Conditions.....	41
Contact information	5
Copyright.....	3
Current date.....	53
Current time.....	54

D

Decommissioning.....	48
Defrost cycle.....	23
Descale the tank	62
Display.....	19, 49
Display buttons	21
Display settings.....	54
Displayed errors.....	67
Disposal.....	38
Disposal refrigerant.....	38
Document identification	8
Draining	48

E

Efficiency mode.....	22
Electric mode.....	22
Electrical connections.....	44
Environmental aspects.....	38
Error history	57
Error occurrence.....	59
Errors and warnings	65

F

Filling	47
Finalization.....	47, 64

G

General errors.....	65
---------------------	----

H

Hot water connection.....	44
Hybrid mode.....	22

I

Inspect the anode.....	61
Installation.....	41
Installation diagram.....	43
Installation, Maintenance and Service part.....	29
Instructions on the water heater.....	34
Interface	19
Introduction.....	15, 31

L

Liability	3
-----------------	---

M

Mains power.....	46
Maintenance.....	61
Maximum floor load.....	41
Mode submenu	51
Modes.....	51

N

Notation conventions	7
----------------------------	---

O

Operating modes.....	22
Operating status.....	52
Operator interface.....	19

P

Packaging.....	41
Performance check.....	63
Preface.....	3

Preparation..... 45, 61

R

Recycling.....38
Regulations 5
Restore default..... 60

S

Safety..... 17, 33
Safety devices..... 36
Safety instructions.....33
Scope 7
Set the backlight delay.....56
Set the display brightness..... 55
Set the language.....56
Set the time and day..... 53
Set the unit of temperature..... 55
Set the water temperature.....25
Setpoint.....50
Settings..... 49
Status of the water heater..... 21
Structure of the water heater..... 39
Symbols on the display..... 20

T

Target group7
Temperatures.....50
Trademark.....3
Trademarks..... 3
Troubleshooting.....65
Turn off for a long period 27
Turn off for a short period27
Turn off the water heater..... 27, 48
Turn on the water heater..... 48

U

Use..... 25
User part.....13

V

Ventilation..... 47

W

Warranty.....69
Water composition.....42
Water connections..... 43

Water heater 39
Water-side maintenance.....61
Working clearances42
Working principle31

Voorwoord

Copyright

Copyright © 2023 A.O. Smith Water Products Company

Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag gekopieerd, verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van afdrucken, kopiëren of op welke ander wijze dan ook zonder de voorafgaande schriftelijke toestemming van A.O. Smith Water Products Company.

A.O. Smith Water Products Company behoudt zich het recht voor om specificaties in deze handleiding te wijzigen.

Handelsmerken

Merkmamen die in deze handleiding worden vermeld, zijn geregistreerde handelsmerken van de respectieve eigenaren.

Garantie

Raadpleeg de bijlage [Garantie](#) (zie 12) voor informatie over de garantievoorwaarden.

Aansprakelijkheid

Gebruiker

A.O. Smith is niet aansprakelijk voor het onjuiste gebruik van de boiler. De gebruiker moet:

- deze handleiding zorgvuldig lezen en de instructies opvolgen;
- de installateur vragen om advies voor het gebruik van de boiler;
- ervoor zorgen dat service en onderhoud worden uitgevoerd door een gekwalificeerde monteur.
- Bewaar de handleiding in goede staat bij de boiler.

Installateur

A.O. Smith is niet aansprakelijk voor het onjuiste gebruik van de boiler. De installateur moet:

- deze handleiding zorgvuldig lezen en de instructies opvolgen;
- ervoor zorgen dat de volledige installatie van de boiler voldoet aan de geldende [voorschriften](#) (op pagina 75);
- de boiler testen voordat de installatie in gebruik wordt genomen;
- het juiste gebruik uitleggen aan de gebruiker;
- de gebruiker op de hoogte brengen wanneer service- en onderhoudsactiviteiten moeten worden uitgevoerd;
- alle relevante handleidingen overdragen aan de gebruiker.

Leverancier

De CAWH-boiler is ontworpen in overeenstemming met de geldende voorschriften. De boiler wordt geleverd met conformiteits-markering en alle noodzakelijke documentatie voor het voldoen aan deze voorschriften. Zie het gedeelte Conformiteit.

A.O. Smith aanvaardt geen aansprakelijkheid voor claims van derde partijen wanneer:

- de instructies voor het op de juiste manier installeren van de boiler niet worden nageleefd;
- de instructies voor het op de juiste manier gebruiken van de boiler niet worden nageleefd;
- de boiler niet is onderhouden na het toepasselijke onderhoudsinterval.

Raadpleeg de Algemene verkoopvoorwaarden voor meer informatie. Deze zijn gratis op verzoek verkrijgbaar.

Wij geloven dat deze handleiding u accurate en volledige beschrijvingen biedt van alle relevante onderdelen. Neem contact op met A.O. Smith wanneer u toch fouten of onjuistheden in deze handleiding aantreft. Op deze manier kunnen wij onze documentatie verbeteren.

Conformiteit

Om op een veilige manier warm water voor huishoudelijk gebruik te produceren, zijn het ontwerp en de constructie van de CAWH-boilers in overeenstemming met:

- de Europese Laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU (LVD)
- de Europese EMC-richtlijn 2014/30/EU (Elektromagnetische compatibiliteit)
- de Europese RoHS II-richtlijn 2011/65/EU en RoHS III- richtlijn 2015/863/EU
- de Europese Ecodesign-richtlijn 2009/125/EC (ErP)

Raadpleeg de bijlage Conformiteitsverklaring.

Voorschriften

Als installateur, onderhoudsmonteur of gebruiker dient u er zeker van te zijn dat de gehele boilerinstallatie voldoet aan de plaatselijke:

- bouwvoorschriften
- richtlijnen voor bestaande elektrische installaties, geleverd door uw energieleverancier
- richtlijnen voor (elektrische) installaties en betreffende richtlijnen voor het gebruik ervan
- richtlijnen voor drinkwater
- richtlijnen voor de afvoer van afvalwater in gebouwen
- richtlijnen van de brandweer, de energieleveranciers en de gemeente

De installatie moet voldoen aan de installatievoorschriften van de fabrikant.



Opmerking

Alle voorschriften, vereisten en richtlijnen kunnen zijn aangevuld en/of gewijzigd op het moment van installatie.

Contactinformatie

Wanneer u opmerkingen of vragen heeft, kunt u contact opnemen met:

A.O. Smith Water Products Company

Adres: Postbus 70
5500 AB Veldhoven
Nederland

Telefoon: +31 (0)40 294 25 00

E-mail: info@aosmith.com

Website NL: www.aosmith.nl

Website BE: www.aosmith.be

Neem contact op met uw energie- of waterleverancier wanneer er problemen zijn met uw gas-, elektriciteit-, of watertoevoeraansluitingen.

Informatie over deze handleiding

Inhoud

Deze handleiding geeft informatie over een veilig en juist gebruik van de boiler en hoe deze op een goede manier moet worden geïnstalleerd en onderhouden. De instructies in deze handleiding dienen te worden nageleefd.



Let op

Lees deze handleiding eerst zorgvuldig door voordat u de boiler start. Wanneer u de handleiding niet leest en/of de instructies niet naleeft, kan dit persoonlijk letsel en beschadiging van de boiler veroorzaken.

In deze handleiding:

- worden de werking en de indeling van de boiler beschreven
- worden de veiligheidsvoorzieningen uitgelegd
- worden mogelijke gevaren benadrukt
- wordt het gebruik van de boiler beschreven
- wordt de installatie en het onderhoud van de boiler beschreven

Deze handleiding bestaat uit twee gedeeltes:

- Een gedeelte voor de gebruiker waarin het juiste gebruik van de boiler wordt beschreven.
- Een gedeelte over de installatie en het onderhouden van de boiler waarin de juiste procedures hiervoor worden beschreven.

Doelgroep

De informatie in deze handleiding is van toepassing op drie doelgroepen:

- gebruikers
- installatiemonteurs
- onderhoudsmonteurs

Het gedeelte voor de gebruiker is bedoeld voor de (eind)gebruikers. Het gedeelte over de installatie en het onderhouden van de boiler is bedoeld voor de installatie- en onderhoudsmonteurs.

Notatieconventies

In deze handleiding worden de volgende conventies voor tekst gebruikt:

- Cijfers tussen haakjes, bijvoorbeeld (1), verwijzen naar onderdelen in een afbeelding die in de tekst worden beschreven.
- Kruisverwijzingen naar paragrafen, tabellen, afbeeldingen enzovoort worden onderstreept en geschreven als (zie "..."). In de digitale versie werken de kruisverwijzingen als hyperlinks die u kunt gebruiken om door de handleiding te bladeren wanneer u erop klikt. Voorbeeld: [Veiligheid](#) (zie 2).

Deze handleiding bevat de volgende tekststijlen/symbolen om situaties aan te geven die gevaarlijk kunnen zijn voor gebruikers/monteurs, schade aan apparatuur kunnen veroorzaken of wanneer extra moet worden opgelet:



Opmerking

Een opmerking geeft meer informatie over een onderwerp.



Let op

Neem de let op instructies in acht om beschadiging van de boiler te voorkomen.



Waarschuwing

Neem de waarschuwing in acht om persoonlijk letsel en ernstige beschadiging van de boiler te voorkomen.

Documentaanduiding

Artikelnummer	Taal	Versie
0336078	NL	1.4

Inhoudsopgave

Voorwoord.....	73
Copyright.....	73
Handelsmerken.....	73
Garantie.....	73
Aansprakelijkheid.....	73
Conformiteit.....	75
Voorschriften.....	75
Contactinformatie.....	75
Informatie over deze handleiding.....	77
Inhoud.....	77
Doelgroep.....	77
Notatieconventies.....	77
Documentaanduiding.....	78
Gedeelte voor de gebruiker.....	83
1 Inleiding.....	85
2 Veiligheid.....	87
3 Bedieningspaneel.....	89
3.1 Bedieningspaneel.....	89
3.1.1 Display.....	89
3.1.2 Symbolen op het display.....	90
3.1.3 Displayknoppen.....	91
3.2 Status van de boiler.....	91
3.2.1 Bedrijfsmodi.....	92
3.2.2 Storingstoestanden.....	92
3.2.3 Defrost-cyclus (Ontdooien).....	93
4 Gebruik.....	95
4.1 De boiler inschakelen.....	95
4.1.1 Watertemperatuur instellen.....	95

4.2 De boiler uitschakelen..... 97
 4.2.1 De boiler kortstondig uitschakelen..... 97
 4.2.2 De boiler voor een lange periode uitschakelen..... 97

Gedeelte over de installatie en het onderhoud..... 99

5 Inleiding..... 101
 5.1 Informatie over de boiler..... 101
 5.2 Werkingsprincipe..... 101

6 Veiligheid..... 103
 6.1 Veiligheidsinstructies..... 103
 6.2 Instructies op de boiler..... 104
 6.3 Veiligheidsvoorzieningen..... 106
 6.4 Milieu-aspecten..... 109
 6.4.1 Recyclen..... 109
 6.4.2 Afvoeren..... 109
 6.4.3 Verwijderen van koudemiddel..... 109

7 Boiler..... 111
 7.1 Opbouw van de boiler..... 111

8 Installatie..... 113
 8.1 Verpakking..... 113
 8.2 Omgeving..... 113
 8.2.1 Omgevingsomstandigheden..... 113
 8.2.2 Maximale vloerbelasting..... 113
 8.2.3 Watersamenstelling..... 114
 8.2.4 Ruimte voor werkzaamheden..... 114
 8.3 Aansluitschema..... 115
 8.4 Wateraansluitingen..... 115
 8.4.1 Koudwateraansluiting..... 115
 8.4.2 Warmwateraansluiting..... 116
 8.4.3 Condensafvoeraansluiting..... 116
 8.4.4 Circulatie-aansluiting..... 116
 8.5 Elektrische aansluitingen..... 116
 8.5.1 Voorbereiding..... 117
 8.5.2 Netvoeding..... 118
 8.5.3 Afronden..... 119
 8.6 Ventilatie..... 119
 8.7 Inbedrijfstelling..... 119

- 8.7.1 Vullen..... 119
- 8.7.2 Schakel de boiler in.....120
- 8.8 Buitengebruikstelling.....120
- 8.8.1 De boiler uitschakelen..... 120
- 8.8.2 Aftappen..... 120
- 9 Instellingen..... 121**
- 9.1 Display.....121
- 9.2 Temperaturen.....122
- 9.2.1 Setpoint..... 122
- 9.3 Modi..... 123
- 9.3.1 Submenu Modus..... 123
- 9.4 Toestelstatus.....124
- 9.4.1 Bedrijfsstatus..... 124
- 9.5 Stel de tijd en datum in..... 125
- 9.5.1 Actuele datum.....125
- 9.5.2 Actuele tijd..... 126
- 9.6 Scherm instellingen.....126
- 9.6.1 De temperatuurseenheid instellen..... 127
- 9.6.2 De helderheid van het display instellen..... 127
- 9.6.3 Scherm licht aan instellen..... 128
- 9.6.4 Taal instellen..... 128
- 9.7 Toestelinformatie..... 129
- 9.8 Storinggeschiedenis.....129
- 9.9 Storingaantallen.....131
- 9.10 Standaardinstellingen herstellen..... 132
- 10 Onderhoud..... 133**
- 10.1 Voorbereiding.....133
- 10.2 Waterzijdig onderhoud.....133
- 10.2.1 Inspecteer de anode.....133
- 10.2.2 De tank ontkalken.....134
- 10.3 Prestatie controleren..... 135
- 10.4 Afronden..... 136
- 11 Storingen..... 137**
- 11.1 Storingen en waarschuwingen..... 137
- 11.1.1 Algemene storingen..... 137
- 11.1.2 Weergegeven storingen..... 139
- 12 Garantie..... 141**

Index..... 143

NL

Gedeelte voor de gebruiker

1

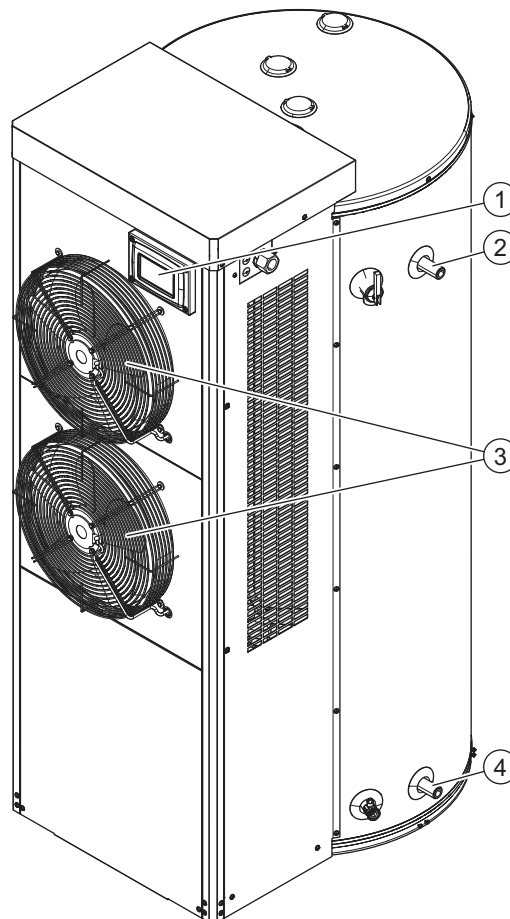
Inleiding

De CAWH-boiler slaat water op en verwarmt water voor sanitaire doeleinden.

Lucht uit de installatieruimte wordt door twee ventilatoren (3) door een verdamper geperst. Deze thermische energie wordt via een koelcircuit naar de warmtewisselaar overgebracht die om de tank heen zit.

Koud water stroomt via de waterinlaat (4) de tank binnen en wordt verwarmd door de warmtewisselaar met behulp van twee extra elektrische elementen.

Afb. CAWH-boiler



1. Display
2. Wateruitlaat
3. Ventilatoren warmtewisselaar
4. Waterinlaat

A.O. Smith kan niet aansprakelijk worden gesteld voor schade of letsel veroorzaakt door:

- Het niet opvolgen van de instructies in deze handleiding.
- Onzorgvuldig handelen tijdens het gebruik of het onderhouden van de boiler.

Iedere gebruiker moet het gedeelte voor de gebruiker in deze handleiding bestuderen en de instructies die in dit gedeelte van de handleiding worden gegeven strikt naleven. De volgorde van de beschreven handelingen mag niet worden gewijzigd. Deze handleiding moet te allen tijde beschikbaar zijn voor de gebruiker en de onderhoudsmonteur.



Waarschuwing

Als u een brandlucht waarneemt:

- Schakel de hoofdvoeding uit.
 - Waarschuw de hulpdiensten
-



Let op

Sla geen chemische stoffen op en gebruik deze niet in de ruimte waar de boiler is geïnstalleerd om dat deze stoffen een explosie en roesten van de boiler kunnen veroorzaken. Sommige drijfgassen, bleekmiddelen en ontvettingsmiddelen enzovoort kunnen explosieve dampen afgeven en/of de boiler sneller doen roesten. Wanneer de boiler wordt gebruikt in een ruimte waar dergelijke substanties zijn opgeslagen of worden gebruikt, vervalt de garantie.

Let op

De installatie en het onderhoud mogen alleen worden uitgevoerd door een gekwalificeerde monteur.

Let op

De boiler mag niet worden gebruikt door personen met verminderde fysieke, zintuiglijke of mentale vermogens, of door personen die niet over de benodigde ervaring of kennis beschikken. Wanneer de persoon die verantwoordelijk is voor de veiligheid van deze personen toezicht houdt of heeft uitgelegd hoe de boiler moet worden gebruikt, mogen deze personen de boiler gebruiken.

Let op

Deze boiler mag niet worden gebruikt door kinderen jonger dan 16 jaar. Houd altijd toezicht op kinderen en zorg ervoor dat deze niet met de boiler kunnen spelen.



Opmerking

Regelmatig onderhoud verlengt de levensduur van de boiler. Om het juiste onderhoudsinterval te bepalen, moet de onderhoudsmonteur drie maanden na de installatie van de boiler deze controleren. Op basis van deze controle kan het beste onderhoudsinterval worden bepaald.



Waarschuwing

Dit apparaat bevat gefluoreerd broeikas, opgenomen in het Kyoto-protocol.

Het type en de hoeveelheid koudemiddel per circuit staat, in overeenstemming met EU-richtlijn 517/2014/EU:F-gas, aangegeven op het typeplaatje van het product.

Onderhoudswerkzaamheden en het verwijderen van koudemiddel moeten door een gekwalificeerde onderhoudsmonteur worden uitgevoerd.

NL

3

Bedieningspaneel

3.1

Bedieningspaneel

De bedieningsinterface bestaat uit een (touchscreen) display voor het navigeren door de menu's, weergegeven van storingen en invoeren van instellingen, functies en waarden.

Het display is volledig menugestuurd. De gebruiker kan instellingen wijzigen en kan de status en de geschiedenis van de boiler controleren.

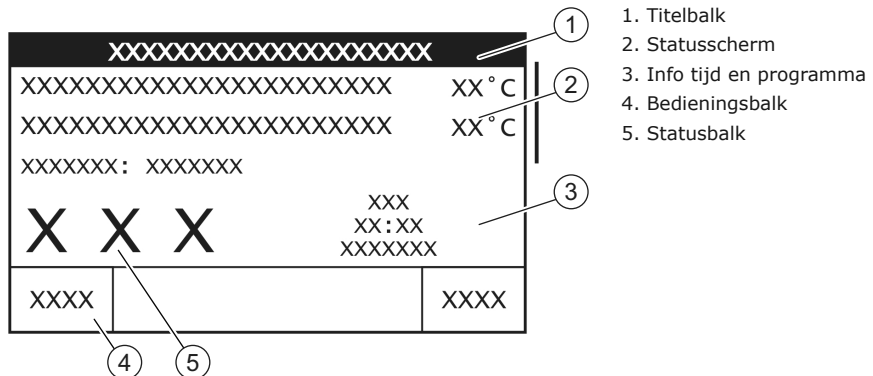
3.1.1

Display

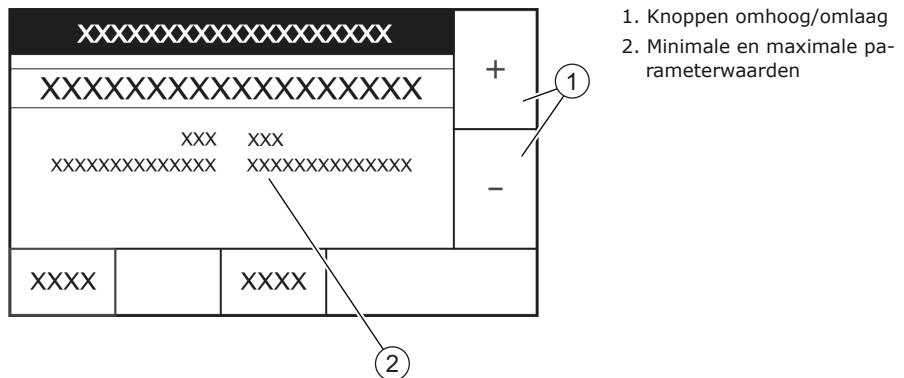
Op het display kunnen twee schermen worden weergegeven:

- Een startscherm met tekst en symbolen die de actuele status van de boiler aangeven.
- Een bedieningsscherm met meer informatie over de boiler en de mogelijkheid om instellingen te wijzigen.

Afb. Display – startscherm



Afb. Display – bedieningsscherm



3.1.2

Symbolen op het display

De symbolen op het display geven visuele informatie over de status van de boiler.

Symbool	Omschrijving
	Er is een warmtevraag.
	De watertemperatuur stijgt.
	Einde van waterverwarming (stand-by).
	De watertemperatuur daalt.
	De boiler kan de opwarmcyclus niet starten.
	Verwarmingselementpictogrammen voor de boiler. De open cirkels staan voor de verwarmingselementen die niet onder stroom staan.
	Verwarmingselementpictogram voor de boiler. De gevulde cirkels staan voor de verwarmingselementen die onder stroom staan.
	Het besturingssysteem staat in de verwarmingsmodus.
	De warmtewisselaar is ingeschakeld.
	Storing.
	Waarschuwing.

3.1.3

Displayknoppen

Met de knoppen op het display kunt u het menu van de boiler openen.

Knop	Functie
[MENU]	Ga naar menu
[TERUG]	Een stap terug in het menu Gewijzigde instellingen worden niet opgeslagen
[AKKOORD]	Gewijzigde instellingen opslaan
[+]	Waarde omhoog
[-]	Waarde omlaag
[>]	Submenu openen
[▲]	Omhoog scrollen / Omhoog
[▼]	Omlaag scrollen / Omlaag


NL

3.2

Status van de boiler

Wanneer de boiler in bedrijf is, toont het display de status van de boiler.

Afb. Display

Tanktemperatuur 60°C	
Setpoint 50°C	
Status: Verwarming	
	
maa 10:30 Efficiëntie	
MENU	

De volgende statusteksten kunnen op het display worden weergegeven:

Statustekst	Uitleg
Stand-by	De boiler verwarmt niet omdat er geen warmtevraag is.
Opwarmen	De boiler verwarmt water.
Storing	De opwarmcyclus is gestopt omdat de besturing een storing heeft gedetecteerd.
Ontdooien	Op de verdamper heeft zich ijs gevormd en de boilerregelaar voert een Defrost-cyclus (ontdooien) uit.

3.2.1

Bedrijfsmodi

De CAWH beschikt over 3 bedrijfsmodi:

- Efficiency-modus (Energie-efficiënt) (zie 3.2.1.1)
- Hybrid-modus (Hybride) (zie 3.2.1.2)
- Electric-modus (Elektrisch) (zie 3.2.1.3)

3.2.1.1 Efficiency-modus

De Efficiency-modus is de standaard, aanbevolen instelling. De Efficiency-modus is de meest energie-efficiënte modus. Deze modus gebruikt voornamelijk de warmtepomp om water in de tank te verwarmen. Als de vraag laag is, wordt het bovenste verwarmingselement niet gebruikt en wordt het onderste verwarmingselement alleen gebruikt als de omgevingstemperatuur lager is dan 7°C. Als de vraag hoog is, worden het bovenste en onderste verwarmingselement door een anti-koudwaterfunctie geregeld, maar alleen als de temperatuur van de omgevingslucht onvoldoende is voor terugwinning. Als in de Efficiency-modus niet aan de warmwaterbehoefte wordt voldaan, kan het noodzakelijk zijn om naar de Hybrid-modus over te schakelen.

3.2.1.2 Hybrid-modus

In de Hybrid-modus wordt hoge energie-efficiëntie combineert met een kortere terugwinningstijd. Deze modus gebruikt de warmtepomp als primaire verwarmingsbron. De verwarmingselementen verwarmen water als de vraag boven een vooraf bepaald niveau komt, zodat de ingestelde temperatuur sneller kan worden hersteld.

3.2.1.3 Electric-modus

In de Electric-modus werkt de boiler als een conventionele elektrische unit, die volledig vertrouwt op de verwarmingselementen om het water in de tank te verwarmen. Deze modus kan in de winter nuttig zijn om de uitvoer van koude lucht uit het toestel te elimineren.

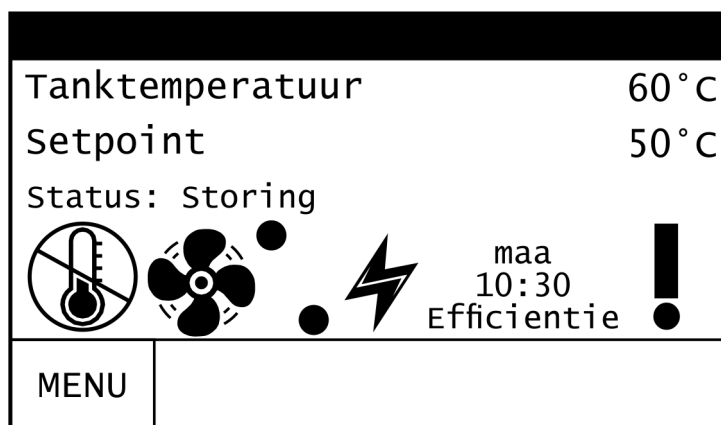
3.2.2

Storingstoestanden

In geval van een storing of waarschuwing knippert het scherm en wordt een kleine beschrijving van de storing of waarschuwing weergegeven.

Druk op **[TERUG]** om terug te gaan naar het hoofdscherm. Het hoofdscherm toont een uitroepteken of een vraagteken in geval van een waarschuwing. In geval van storingen verandert de status in Storing.

Afb. *Storingsstatus*



Wanneer op het display een storing wordt weergegeven:

1. Schakel de schakelaar tussen de boiler en de stroomvoorziening uit en in om de boiler te resetten.



Opmerking

Neem contact op met uw onderhoudsmonteur of de leverancier wanneer de boiler niet opnieuw opstart, of als de storing opnieuw op het display wordt weergegeven.

3.2.3

Defrost-cyclus (Ontdooien)

De boilers in deze handleiding hebben een Defrost-cyclus om ijs te verwijderen dat zich op de spiraal van de verdamper heeft gevormd. Factoren als luchttemperatuur, luchtstroom, en de staat van het warmtepompsysteem beïnvloeden wanneer en hoe vaak het systeem de Defrost-cyclus activeert.

Stoom rond de voorzijde van de boiler is normaal en hoort bij de Defrost-cyclus, omdat het ijs dat zich op de spiraal van de verdamper heeft gevormd, wordt gesmolten.

Het setpoint van de temperatuur wijzigen:

1. Druk op **[Menu]** om het hoofdmenu te openen.

Hoofdmenu		
Temperaturen	>	▲
Stand	>	
Toestel Status	>	
klok	>	
Scherm Instellingen	>	

Toestelinformatie	>	
Storing (geen)		
Storingsgeschiedenis	>	
Storingsaantallen	>	
Herstel naar Standaard	>	▼
	TERUG	

2. Open het submenu **Temperaturen**.

Temperaturen		
Setpoint	50°C >	▲
Tanktemperatuur	20°C	
Temperatuur Boven	21°C	
Temp. midden-boven	20°C	
Temp. midden-onder	21°C	
Temperatuur Onder	20°C	

Omgevingstemp.	21°C	
Temperatuur zuigzijde	21°C	
Temperatuur perszijde	21°C	
Temperatuur spiraal	21°C	▼
	TERUG	

3. Open het bedieningsscherm **Setpoint**.

Setpoint			
50 °C			+
MIN 35 °C		MAX 82 °C	-
AKKOORD		TERUG	

4. Stel het setpoint voor de watertemperatuur in:
- a) Gebruik **[+]** om het setpoint te verhogen.
 - b) Gebruik **[-]** om het setpoint te verlagen.
5. Druk op **[AKKOORD]** om de waarde bevestigen of op **[TERUG]** om terug te gaan naar het vorige scherm.

4.2

De boiler uitschakelen

4.2.1

De boiler kortstondig uitschakelen

Om de boiler korter dan twee maanden uit te schakelen zet u stroomonderbreker van de boiler in de UIT-stand.



Opmerking

Als de boiler langer dan twee maanden in de **UIT**-stand blijft staan en er geen water wordt afgetapt, kunnen luchtbellens in de boiler ontstaan. Hierdoor kan er lucht in de waterleidingen komen.

4.2.2

De boiler voor een lange periode uitschakelen

Neem contact op met uw onderhoudsmonteur wanneer de boiler langer dan twee maanden niet wordt gebruikt zodat deze de boiler buiten gebruik kan stellen.

Gedeelte over de installatie en het onderhoud

5 Inleiding

5.1 Informatie over de boiler

De CAWH-boiler is bedoeld om water te verwarmen voor sanitaire doeleinden.

De CAWH is een warmtepompboiler met twee back-up-elementen. De warmtepomp verwarmt water en afhankelijk van de bedrijfsmodus helpen de elektrische elementen daarbij. De warmtepomp gebruikt lucht uit de ruimte waarin hij is geïnstalleerd.

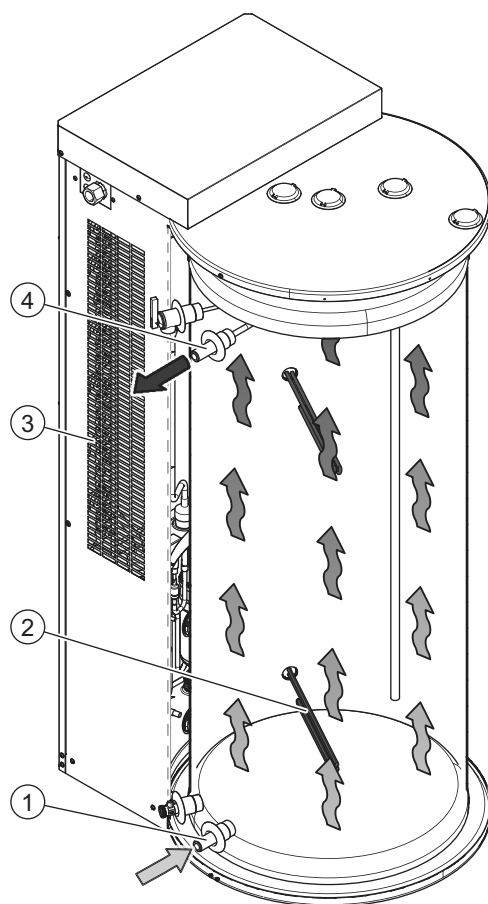
5.2 Werkingsprincipe

Koud water stroomt via de waterinlaat (1) de onderzijde van de tank binnen. Afhankelijk van de modus van de boiler dragen de verwarmingselementen (2) en een microchannel-warmtewisselaar (3) die om de tank heen zit, hun warmte rechtstreeks over op het water. Het warme water verlaat de tank via de wateruitlaat (4) bovenaan de zijkant van de tank. De tank van de boiler moet tijdens het in bedrijf zijn volledig zijn gevuld. De tank moet altijd minimaal onder de toevoerdruk van de hoofdwatervleiding blijven. Wanneer heet water de boiler verlaat, wordt direct koud water toegevoegd.

De boiler is voorzien van vier temperatuursensoren. Een aan de bovenkant, een aan de onderkant en twee in het midden; de sensor middenboven en middenonder. Alle vier sensoren worden gebruikt om de bediening van de warmtepomp en de elektrische elementen te regelen, afhankelijk van de geselecteerde modus. De weergegeven gemeten tanktemperatuur is de gemiddelde temperatuur van de middelste tank.

Wanneer de watertemperatuur lager is dan de ingestelde temperatuur wordt de boiler geactiveerd en wordt het water verwarmd.

Afb. CAWH-boiler



1. Waterinlaat
2. Verwarmingselementen
3. Warmtewisselaar
4. Wateruitlaat

6

Veiligheid

6.1

Veiligheidsinstructies

Raadpleeg Veiligheid (zie 2) in het gedeelte voor de gebruiker in deze handleiding voor veiligheidsinstructies voor het gebruik van de boiler.



Waarschuwing

De installatie en het onderhoud moet worden uitgevoerd door een gekwalificeerde monteur en volgens de algemene en lokale voorschriften van de water- en stroomleveringsbedrijven en de brandweer.

Waarschuwing

De boiler moet op een niet-ontvlambare ondergrond worden geïnstalleerd.

Waarschuwing

Haal de stekker van de boiler uit het stopcontact voordat u onderhouds- of reparatiewerkzaamheden uitvoert. Laat de boiler spanningsloos (geïsoleerd) tot deze in gebruik wordt genomen.

Waarschuwing

De warmtewisselaar en de compressor staan onder druk en zijn gevuld met R-134a koudemiddel.



Let op

De boiler mag alleen rechtop worden verplaatst. Controleer na het uitpakken van de boiler of deze niet is beschadigd.

Let op

Vul voor gebruik de boiler volledig met water. Een 'droge' ontsteking beschadigt de boiler.

Let op

De anodebescherming blijft actief wanneer de boiler in de OFF-modus staat.

Let op

Er kan water uit de afvoerpijp van de overdrukrichting druppelen. Deze pijp moet in verbinding met de buitenlucht open blijven staan.

Let op

Laat de overdrukrichting regelmatig werken om kalkaanslag te verwijderen en om te controleren of er geen sprake is van een blokkade.

Let op

Bij de installatie van de boiler heeft u een inlaatcombinatie nodig. De inlaatcombinatie en bijhorende fittings worden niet meegeleverd. De inlaatcombinatie moet geschikt zijn voor een waterdruk niveau tot 800 kPa. Installeer de inlaatcombinatie zo dicht mogelijk bij de boiler.



Waarschuwing

Installeer nooit een afsluiter of een terugslagklep tussen de inlaatcombinatie en de boiler.

**Let op**

De boiler heeft een vaste aansluiting op de waterleiding nodig. Sluit de boiler niet aan met een waterslang.

Let op

De warmtewisselaar en de compressor van deze boiler zijn gevuld met R-134a koudemiddel. Bij het verwijderen van koudemiddelen moet de lokale regelgeving inzake koudemiddelen in acht worden genomen.

**Opmerking**

Eventuele lekkages van de tank en/of de aansluitingen kunnen schade veroorzaken aan de direct omgeving of de vloeren onder het niveau van de opstellingsruimte. Installeer de boiler boven een afvoer voor afvalwater of in een geschikte metalen lekbak.

De lekbak moet over een geschikte afvoer voor afvalwater beschikken, en moet minimaal 5 cm diep zijn en in de lengte en breedte minimaal 5 cm groter zijn dan de boiler.

Opmerking

De boiler wordt zonder voedingskabel en hoofdschakelaar geleverd.

Gebruik een voedingskabel met draden met de geschikte diameter op basis van de kabellengte en de stroom.

Opmerking

Selecteer en installeer een meerpolige schakelaar (overspanningscategorie III) met een contactopening van minstens 3 mm. De meerpolige- schakelaar moet overeenkomstig de bedravingsvoorschriften in de vaste bedrading worden verwerkt.

6.2

Instructies op de boiler


Op de boiler zijn enkele veiligheidsinstructies aangebracht:

- De tekst "Lees de installatie-instructies voordat u het toestel wordt geïnstalleerd".
- De tekst "Lees de gebruikersinstructies voordat het toestel in bedrijf wordt genomen".
- De tekst "Spanningvoerende delen aanwezig! Maak het toestel volledig spanningsloos (met de werkschakelaar) om toegang te krijgen tot de elektrische componenten."
- De tekst "Controleer alle elektrische schroefverbindingen vóór inbedrijfstelling en na inspectie- en onderhoudswerkzaamheden".
- De tekst "Monteer een geschikt temperatuur- en drukventiel in de daarvoor bedoelde aansluiting".
- De tekst "Monteer een drukreducerventiel in de koudwatertoevoer".
- De tekst "De garantie vervalt wanneer het toestel niet volgens de onderhoudsvorschriften wordt onderhouden en wanneer de waterkwaliteit niet voldoet aan de voorschriften zoals vermeld in de installatiehandleiding".
- De tekst "R-134a"

Op de verpakking zijn ook enkele veiligheidsinstructies aangebracht:

- De tekst "Lees de installatie-instructies voordat het toestel wordt geïnstalleerd".
- De tekst "Lees de gebruikersinstructies voordat het toestel in bedrijf wordt genomen".

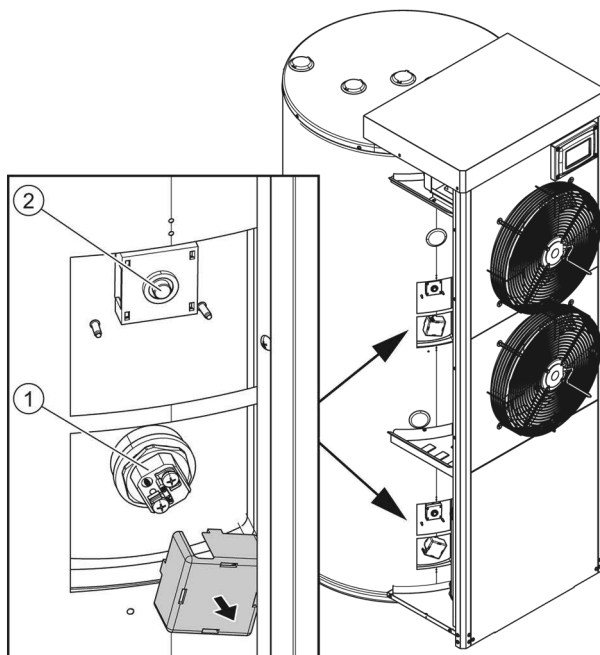
- Enkele veiligheidspictogrammen:

	CE-gemarkeerd
	UKCA-gemarkeerd
	Verpakkingen conform ISPM 15
	Lever het apparaat in bij een afvalinzamelingsdepot voor elektrische en elektronische apparatuur (zie 6.4.2)
	R-134a koudemiddel

6.3

Veiligheidsvoorzieningen

Afb. Veiligheidsthermostaat



1. Verwarmingselement
2. Veiligheidsthermostaat - behuizing

NL

Veiligheidsvoorzieningen van de boiler:

Veiligheidsthermostaten

Op elk geïnstalleerd verwarmingselement is een ECO-inrichting (Energy Cut Out) geïnstalleerd. De connectoren van de ECO-eindschakelaar op elke inrichting openen als de tanktemperatuur oploopt tot ca. 93°C. Wanneer de connectoren van de ECO-schakelaar op het bovenste element openen (geactiveerd), wordt de stroomvoorziening naar de hoofdbesturingsprint (CCB) en de gebruikersinterfacemodule (UIM) onderbroken om verwarming te voorkomen. De boiler krijgt nog steeds stroom, maar de UIM aan de voorkant van de boiler is blanko.

Wanneer de connectoren van de ECO-schakelaar van het onderste element openen (geactiveerd), wordt de stroomvoorziening naar het onderste element alleen onderbroken om verdere verwarming onder in de tank te voorkomen. Het bovenste element gaat door met het verwarmen van water.

De ECO (opbouw) is een handmatige-resetschakelaar. Wanneer een of meerdere ECO's geactiveerd zijn, moet de tanktemperatuur onder de 60°C zakken, moet de stroom worden onderbroken en hersteld voordat een ECO kan worden gereset. Volg onderstaande stappen om een ECO handmatig te resetten:

- . Koppel de netspanningsvoeding los van de boiler.
 - . Laat de tanktemperatuur tot onder de 60°C zakken.
 - . Verwijder de behuizing van de betreffende regelaar(s).
 - . Druk op de handmatige-resetknop van elk van de betreffende regelaars.
-

	<p>De boilers in deze handleiding zijn voorzien van een Elektronisch Controlesysteem dat de watertemperatuur binnenin de opslagtank reguleert. Het controlesysteem bewaakt de temperatuur via de vier in de fabriek geïnstalleerde temperatuursensoren.</p> <p>Het setpoint wordt aangepast om de watertemperatuur in de opslagtank te reguleren. Dit is een instelbare gebruikersinstelling in het menu Temperaturen van het controlesysteem. Deze en alle menu's van het controlesysteem zijn toegankelijk via de gebruikersinterfacemodule (UIM) aan de voorkant van de boiler.</p>
	<p>De boilers in deze handleiding hebben drie bedrijfsmodi. Het setpoint is voor elke modus in te stellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Efficiency-modus: 35°C tot 65°C (Fabriek-instelling) - Hybrid-modus: 35°C tot 65°C - Electric-modus: 35°C tot 82°C <p>De fabrieksinstelling is 50°C. Zie Setpoint instellen voor instructies over hoe u het setpoint en andere gebruikersinstellingen instelt.</p> <p>Stel het setpoint in op de laagste stand die een acceptabele warmwatertoevoer levert. Dit zorgt altijd voor een de meest energiezuinige werking.</p>

Veiligheidsvoorzieningen van de installatie:

Drukreduceerventiel	Het drukreduceerventiel vermindert de druk van de waterleiding, indien nodig.
T&P-ventiel (temperatuur- en drukreduceerventiel) (1)	Het T&P-ventiel voorkomt een te hoge druk en te hoge temperatuur in de tank.

1- Alle installaties hebben een aansluiting voor een T&P-ventiel. Het gebruik van een T&P-ventiel is verplicht.

6.4

Milieu-aspecten

6.4.1

Recyclen



Het verpakkingsmateriaal is milieuvriendelijk, recyclebaar en relatief eenvoudig af te voeren.

NL

6.4.2

Afvoeren



Oude toestellen die niet meer gebruikt worden, bevatten materialen die moeten worden gerecycled. Leef de lokale voorschriften voor het afvoeren van oude apparaten die niet meer gebruikt worden na.

Voer uw oude apparaat nooit af samen met standaard afval. Lever het apparaat in bij een afvalinzamelingsdepot voor elektrische en elektronische apparatuur. Vraag, indien nodig, uw leverancier of uw onderhoudsmonteur om advies.

6.4.3

Verwijderen van koudemiddel



Let op

De warmtewisselaar en de compressor van deze boiler zijn gevuld met R-134a koudemiddel. Bij het verwijderen van koudemiddelen moet de lokale regelgeving inzake koudemiddelen in acht worden genomen.

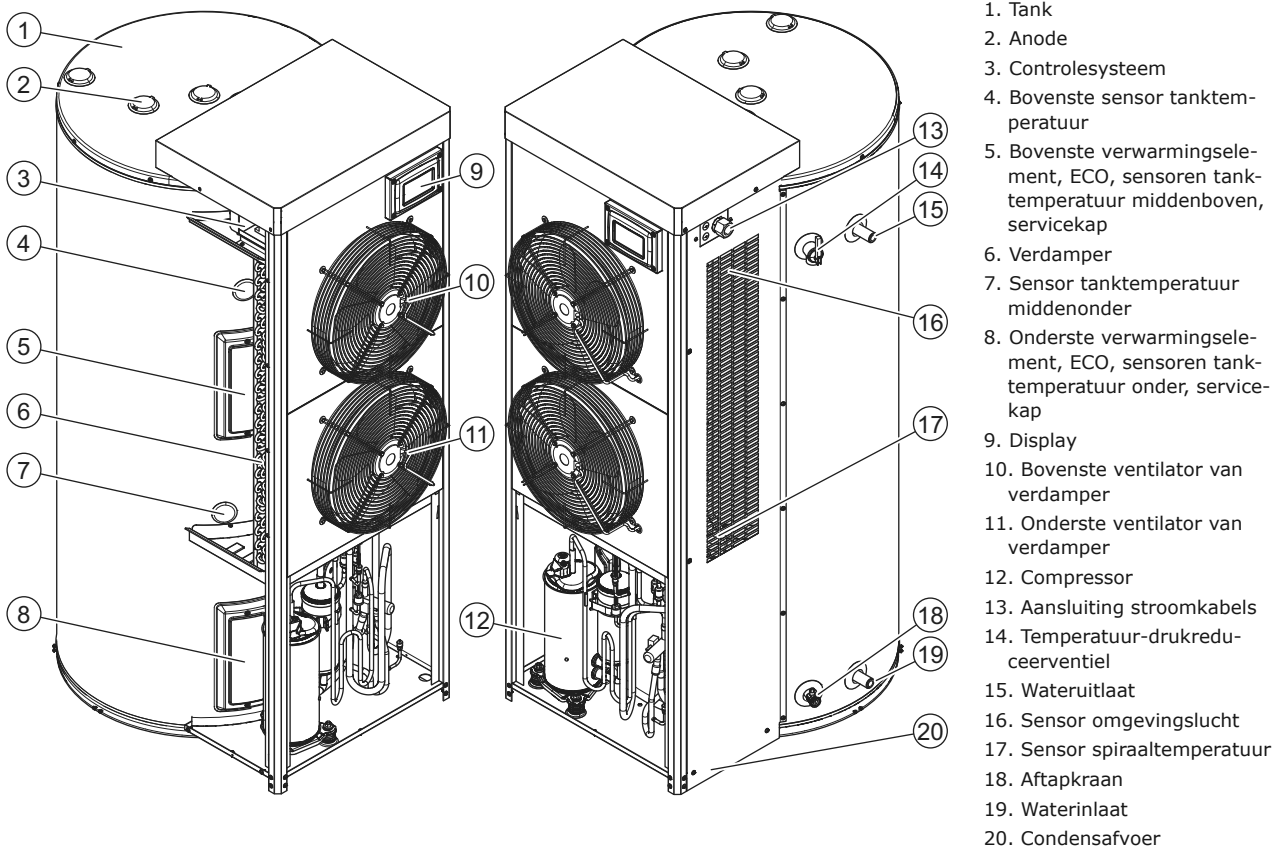
7.1

Opbouw van de boiler

De boiler heeft de volgende hoofdonderdelen:

Tank (1)	Het water wordt opgeslagen in de tank en daarin verwarmd.
Verwarmingselementen (5&8)	Het water wordt door verwarmingselementen verwarmd.
Warmtewisselaar (6, 10&11)	Het water wordt door de warmtewisselaar verwarmd

Afb. Onderdelen van de boiler



8

Installatie



Waarschuwing

De installatie moet worden uitgevoerd door een hiertoe gekwalificeerd persoon en in overeenstemming met algemene en lokale voorschriften (op pagina 75) hiervoor.



Let op

De boiler mag niet worden gebruikt in ruimtes waarin chemische stoffen zijn opgeslagen of worden gebruikt vanwege het risico op een explosie en corrosie van de boiler. Sommige drijfgassen, bleekmiddelen en ontvettingsmiddelen enzovoort kunnen explosieve dampen afgeven en/of de boiler sneller doen roesten. Wanneer de boiler wordt gebruikt in een ruimte waar dergelijke substanties zijn opgeslagen of worden gebruikt, vervalt de garantie.

Let op

Deze boiler is uitsluitend voor gebruik binnenshuis.

Raadpleeg Veiligheidsinstructies (zie 6.1) voor meer veiligheidsinstructies.

8.1

Verpakking

A.O. Smith raadt aan om de boiler op of in de buurt van de installatielocatie uit te pakken. Verwijder de verpakking voorzichtig om beschadiging van de boiler te voorkomen.

8.2

Omgeving



Waarschuwing

De boiler moet op een niet-ontvlambare ondergrond worden geïnstalleerd.

8.2.1

Omgevingsomstandigheden

De installatielocatie moet vorstvrij zijn. Tref indien nodig maatregelen om de installatielocatie vorstvrij te houden.

Zorg ervoor dat de omgevingsomstandigheden geschikt zijn om storing in de elektronica van de boiler te voorkomen.

Luchtvochtigheid en omgevingstemperatuur	
Luchtvochtigheid	Max. 93% RV bij + 25 °C
Omgevingstemperatuur	Functionaliteit: $-7 < T < 43$ °C

8.2.2

Maximale vloerbelasting

Raadpleeg een bouwkundig ingenieur en de algemene specificaties in de bijlagen (zie A) om er zeker van te zijn dat de maximale vloerbelasting voldoende is om het gewicht van de boiler te dragen.

8.2.3

Watersamenstelling

Het water moet voldoen aan de voorschriften voor drinkwater.

Watersamenstelling	
Waterhardheid	> 1,00 mmol/l: - Duitse hardheid > 5,6° dH - Franse hardheid > 10,0° fH - Engelse hardheid > 7,0° e - CaCO ₃ > 100 ppm
Geleidbaarheid	> 125 µS/cm
Zuurgraad (pH-waarde)	7,0 - 9,5



Opmerking

De waterkwaliteit kan een negatieve invloed hebben op de efficiëntie, prestaties en levensduur van de boiler. Raadpleeg de Garantie (op pagina 73). Raadpleeg een expert op het gebied van waterbehandeling indien de waterspecificaties afwijken van die in de tabel.

8.2.4

Ruimte voor werkzaamheden

Voor een optimale prestatie moet een vrije en onbelemmerde luchtstroom worden gegarandeerd. De afstand tussen de voorkant van het toestel en een wand of grote objecten moet bij voorkeur zo groot mogelijk zijn, maar mag nooit minder zijn dan 100 cm. Grotere afstanden beperken het risico op recirculatie van de uitgeblazen lucht over de verdampers van het toestel. Recirculatie heeft een negatieve invloed op de prestatie van de warmtepomp.



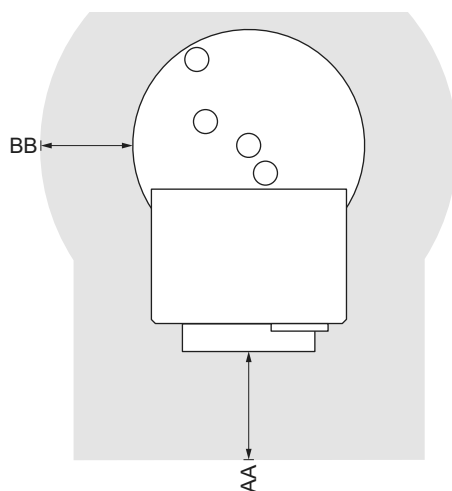
Waarschuwing

De installatie van kanalen is ten strengste verboden.

Zorg ervoor dat er voldoende ruimte is om toegang te krijgen tot de boiler:

- 100 cm voor de boiler (AA).
- 60 cm links en rechts van de boiler (BB).
- 100 cm boven de boiler.

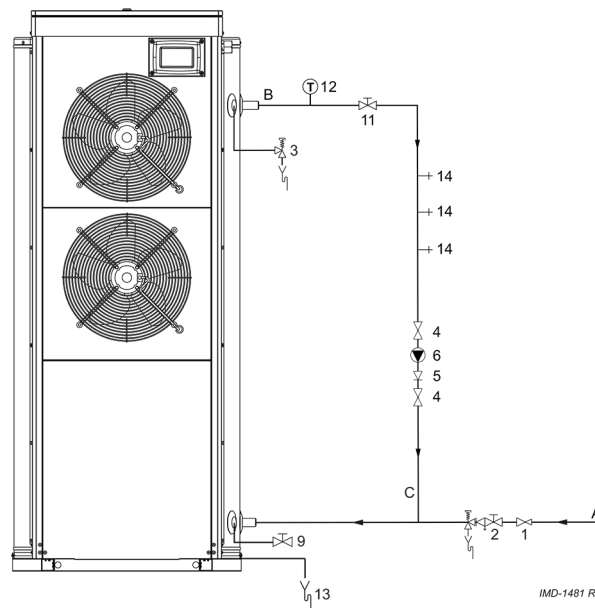
Afb. Ruimte voor werkzaamheden



8.3

Aansluitschema

Afb. Aansluitschema



1. Drukreducerendventiel (verplicht wanneer de druk van de waterleiding te hoog is)
 2. Inlaatcombinatie
 3. T&P-ventiel (optioneel)
 4. Afsluiter (aanbevolen)
 5. Terugslagklep
 6. Circulatiepomp (optioneel)
 9. Aftapkraan
 11. Service-afsluiter
 12. Temperatuurmeter (optioneel)
 13. Condensafvoerslang
 14. Tappunt
- A. Koudwatertoevoer
B. Warmwateruitlaat
C. Circulatieleiding (optioneel)



Opmerking

Gebruik dit Aansluitschema wanneer u:

- installeer de wateraan sluitingen (zie 8.4)
- de boiler vult (zie 8.7)
- de boiler aftapt (zie 8.8.2)

8.4

Wateraan sluitingen

8.4.1

Koudwateraan sluiting



Let op

Bij de installatie van de boiler heeft u een inlaatcombinatie nodig. De inlaatcombinatie en bijhorende fittings worden niet meegeleverd. De inlaatcombinatie moet geschikt zijn voor een waterdruk niveau tot 800 kPa. Installeer de inlaatcombinatie zo dicht mogelijk bij de boiler.



Waarschuwing

Installeer nooit een afsluiter of een terugslagklep tussen de inlaatcombinatie en de boiler.

Waarschuwing

De boiler heeft een vaste aansluiting op de waterleiding nodig. Sluit de boiler niet aan met een waterslang.

De koudwateraan sluiting installeren:

1. Wanneer de toevoerdrak van de waterleiding te hoog is, installeert u een drukreducerendventiel (1), raadpleeg de Technische informatie (zie A).
2. Installeer een inlaatcombinatie (2).
3. Sluit de overstroomaansluiting van de inlaatcombinatie aan op een open leiding voor afvalwater.

8.4.2

Warmwateraansluiting



Opmerking

Isoleer lange warmwaterleidingen om onnodig energieverlies te voorkomen.

De warmwateraansluiting installeren:

1. Installeer een afsluiter (11) in de warmwateruitlaatleiding voor onderhoudswerkzaamheden.
2. Installeer een T&P-ventiel (3).
3. Installeer een temperatuurmeter (12), indien van toepassing.

8.4.3

Condensafvoeraansluiting

Vanwege condensafvoer wordt geadviseerd het toestel op een brandwerende basis van +/- 100 mm te plaatsen.

- De condensafvoer moet op het riool worden aangesloten.
- Gebruik een flexibele PVC-buis of -leiding om de condensafvoer (13) op een geschikte afvoer aan te sluiten.
- Sluit condensafvoerleidingen niet aan op andere afvoerleidingen zodat een enkele (gemeenschappelijke) buis of leiding ontstaat.
- Schuin de condensafvoerleidingen af richting de bodemafvoer aan de binnenkant.

8.4.4

Circulatie-aansluiting

Installeer een circulatiesysteem wanneer een directe stroom van warm water bij tappunten (in warmwaterleiding) nodig is. Dit verbetert het comfort en vermindert watergebruik.



Opmerking

Sluit de circulatieleiding (C) aan op de koudwaterinlaat.

Opmerking

Zorg dat de circulatiepomp het juiste vermogen heeft voor de lengte en de weerstand van het circulatiesysteem.

Een circulatiepomp installeren:

1. Installeer een circulatiepomp (6).
2. Installeer een terugslagklep (5) na de circulatiepomp er zeker van te zijn dat de richting van de circulatie correct is.
3. Installeer een afsluiter (4) voor de circulatiepomp.
4. Installeer een afsluiter (4) na de terugslagklep.
5. Sluit de circulatieleiding (C) aan op de koudwaterinlaat, tussen de boiler en de inlaatcombinatie (2).

8.5

Elektrische aansluitingen



Waarschuwing

Laat de boiler spanningsloos (geïsoleerd) tot deze in gebruik wordt genomen.

8.5.1

Vorbereiding

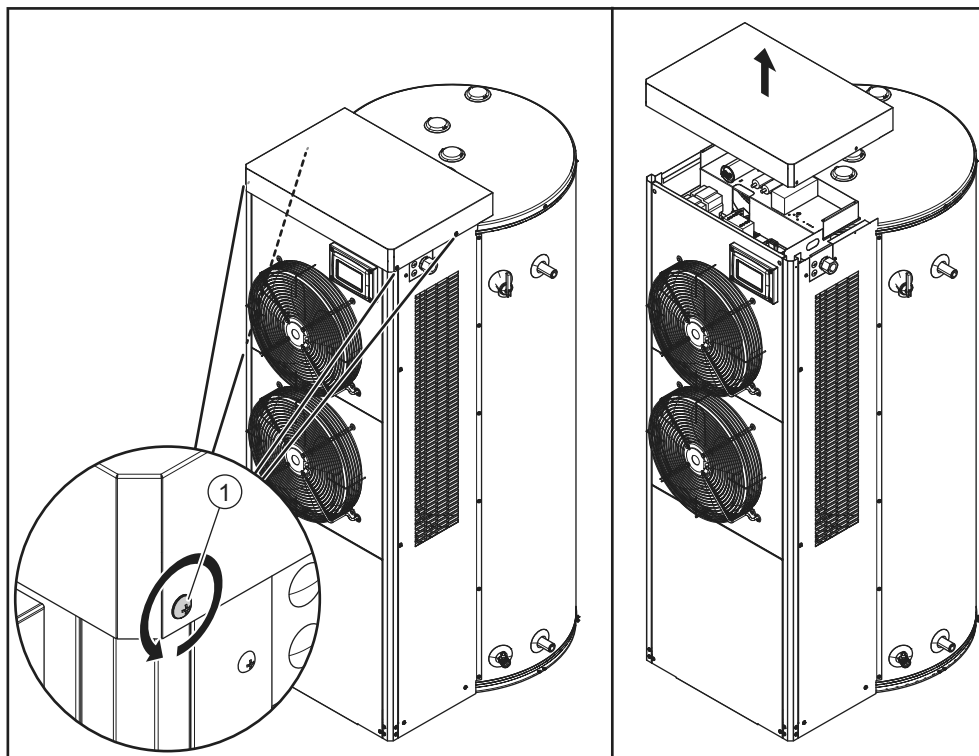
Verwijder de bovenkap en de kap van de besturingskast van de boiler om het elektrische gedeelte en het aansluitblok te kunnen zien. Verwijder de schroeven (1) 4x.



Waarschuwing

Spanningvoerende delen aanwezig! Maak het toestel volledig spanningsloos (met de werkschakelaar) alvorens de bovenkap te openen om toegang te krijgen tot de elektrische componenten.

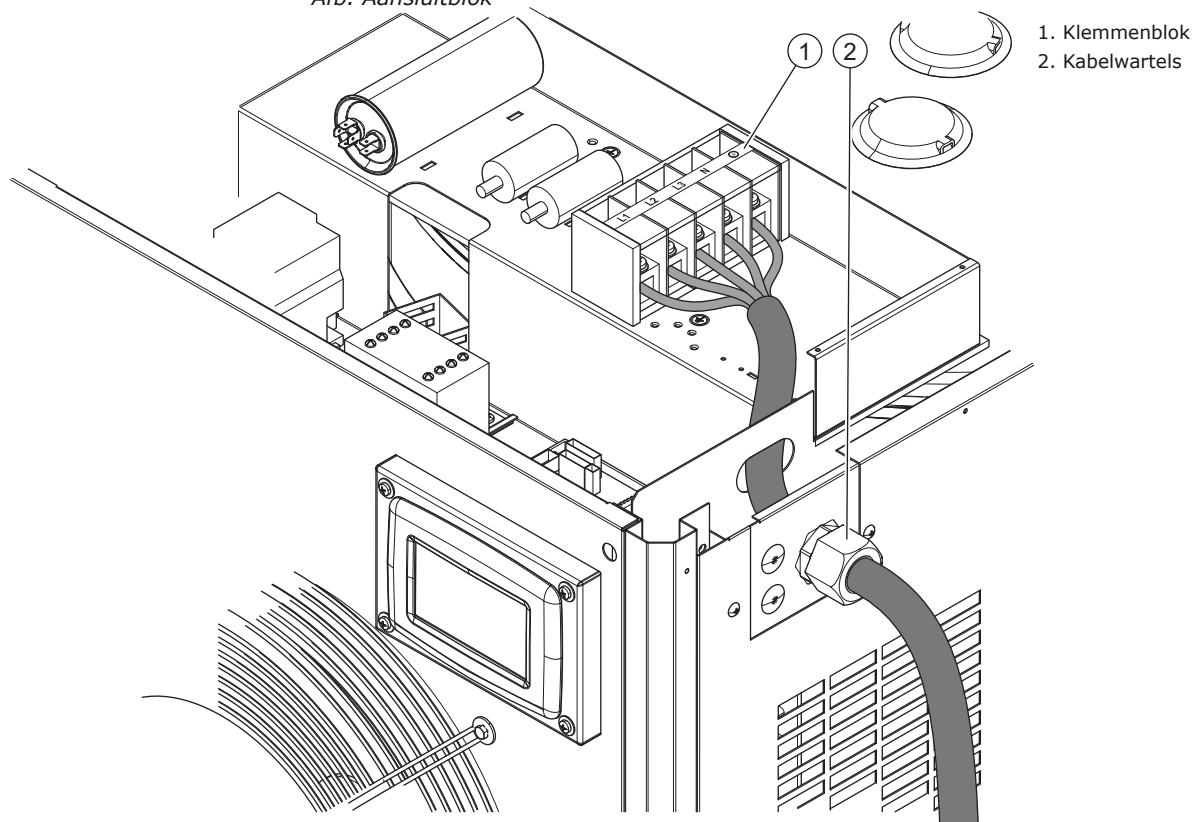
Afb. Verwijder de kap



NL

De netvoeding moet aangesloten zijn op het aansluitblok, raadpleeg Opbouw van de boiler (zie 7.1).

Afb. Aansluitblok



8.5.2

Netvoeding



Opmerking

De boiler wordt zonder voedingskabel en hoofdschakelaar geleverd. Gebruik een voedingskabel met draden met de geschikte diameter op basis van de kabellengte en de stroom.

Opmerking

Selecteer en installeer een meerpolige schakelaar (overspanningscategorie III) met een contactopening van minstens 3 mm. De meerpolige- schakelaar moet overeenkomstig de bedravingsvoorschriften in de vaste bedrading worden verwerkt.

Opmerking

De schakelaar moet in dezelfde ruimte als het toestel worden geïnstalleerd, maximaal 1 meter van de boiler af, en correct worden gemarkeerd.

De boiler op de netvoeding aansluiten:

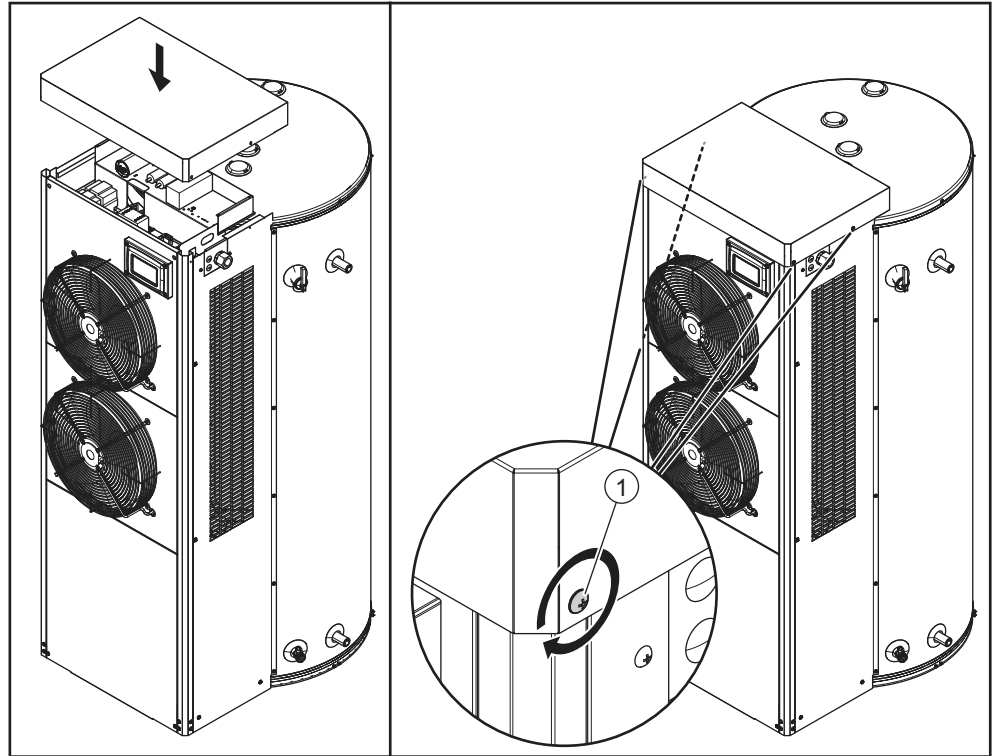
1. Trek de voedingskabel door de kabelwartel.
2. Sluit de spanningvoerende draden (L1, L2 en L3) en de nuldraad en de aardingsdraad (A) van de voedingskabel aan op de klemmen van het aansluitblok.
3. Sluit de voedingskabel aan op de schakelaar.
4. Zet de voedingskabel vast in kabelwartel.

8.5.3

Afronden

Wanneer alle aansluitingen in orde zijn, installeert u de kap op de besturingskast en de bovenkap op de boiler. Draai de schroeven (1) vast 4x.

Afb. Plaats de kap



NL

8.6

Ventilatie

De CAWH-boiler gebruikt omgevingslucht voor het verwarmen van sanitair water. De boiler onttrekt warmte uit de lucht, waardoor de ruimte waar hij is geïnstalleerd wordt gekoeld. Afhankelijk van de grootte van de ruimte is natuurlijke of mechanische ventilatie noodzakelijk. Wanneer de kamertemperatuur tijdens de werking van de warmtepomp aanzienlijk daalt, dan is er onvoldoende ventilatie.

Ideale omgevingstemperaturen:

- $60 < \text{setpoint} \leq 65^{\circ}\text{C}$ 15 tot 25°C
- $55 < \text{setpoint} \leq 60^{\circ}\text{C}$ 7 tot 35°C
- $\text{setpoint} \leq 55^{\circ}\text{C}$ 1 tot 43°C

Houd de kamertemperatuur boven de 10°C om te voorkomen dat de ontdooicyclus geactiveerd wordt en om te zorgen voor een betere efficiëntie en prestatie van de boiler.

8.7

Inbedrijfstelling

De boiler in bedrijf stellen:

1. Vul de boiler (zie 8.7.1)
2. Schakel de boiler in (zie 8.7.2)

8.7.1

Vullen

Raadpleeg het Aansluitschema wanneer u de boiler vult:

1. Open de afsluiters (4) van de circulatieleiding (C), indien van toepassing.
2. Controleer of de aftapkraan (9) is gesloten.
3. Open het dichtstbijzijnde tappunt van de warmwaterleiding (14).

4. Open de kraan van de inlaatcombinatie (2) in de leiding van de koudwatertoevoer (A). Koud water stroomt de boiler binnen.
5. Vul de boiler totdat een sterke stroom water uit het dichtstbijzijnde tappunt stroomt. De boiler is volledig gevuld.
6. Open alle tappunten om de hele installatie te ontlichten. De druk van de watertoevoer in de boiler is nu in orde.
7. Controleer of er geen water uit het drukreducerventiel van de inlaatcombinatie (2), of uit het T&P-ventiel (3) stroomt. Als er wel water uit komt:
 - Onderzoek of de watertoevoerdruk hoger is dan de gespecificeerde waarde in de Technische informatie. Installeer, indien nodig, een drukreducerventiel (1).
 - Onderzoek of het drukreducerventiel van de inlaatcombinatie goed is geïnstalleerd en goed werkt. Vervang, indien nodig, het overstortventiel.
8. Sluit alle tappunten in de warmwaterleiding.

8.7.2

Schakel de boiler in

Raadpleeg de procedure in het gedeelte voor de gebruiker: [De boiler inschakelen](#) (zie 4.1).

8.8

Buitengebruikstelling

Stel de boiler buiten gebruik:

1. [De boiler uitschakelen](#) (zie 8.8.1)
2. [De boiler aftappen](#) (zie 8.8.2)

8.8.1

De boiler uitschakelen

Raadpleeg de procedure in het gedeelte voor de gebruiker [De boiler uitschakelen](#) (zie 4.2) en isoleer de boiler van de netvoeding.

8.8.2

Aftappen

Raadpleeg het Aansluitschema wanneer u de boiler wilt aftappen:

1. Sluit, indien van toepassing, de onderhoudsafsluiter (11) in de warmwaterleiding.
2. Sluit de afsluiters (4) van de circulatieleiding (C), indien van toepassing.
3. Sluit het ventiel (2) van de inlaatcombinatie (A).
4. Open de aftapkraan (9).
5. Belucht de hele installatie totdat de boiler volledig is afgetapt.
6. Als de boiler volledig moet worden afgetapt, koppel het toestel dan los en kantel het in de richting van de aftapkraan.

9

Instellingen

9.1

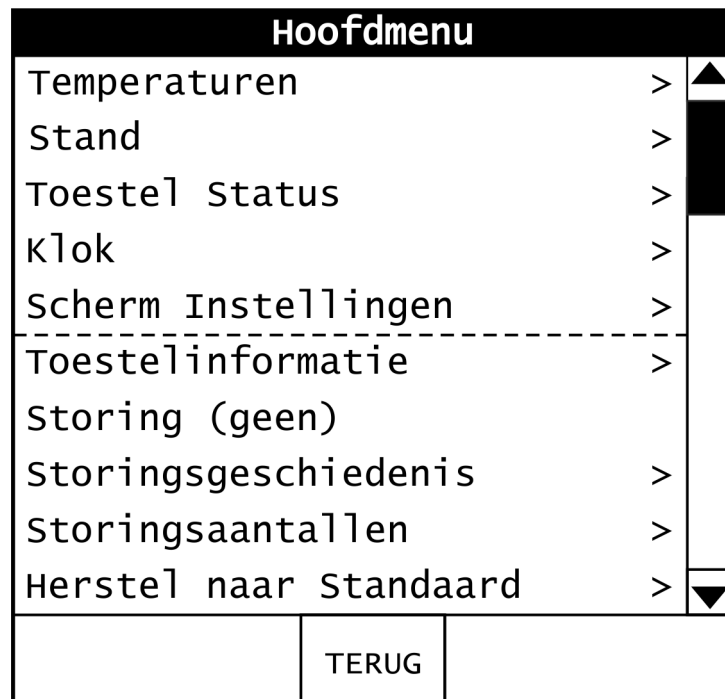
Display

Het display is volledig menugestuurd. De gebruiker kan instellingen wijzigen en kan de status en de geschiedenis van de boiler controleren.

Raadpleeg [Bedieningspaneel](#) (zie 3.1) voor meer informatie over het gebruik van het bedieningspaneel.

Druk op het display op **[Menu]** om het hoofdmenu te openen.

Afb. Hoofdmenu



Het hoofdmenu bestaat uit submenu's. Gebruik de balk aan de rechterkant om door het menu te bladeren.

Druk op een regel met een **[>]** om het betreffende submenu te openen. Druk op **[TERUG]** om terug te gaan naar het vorige scherm.

9.2

Temperaturen

Het submenu **Temperaturen** toont het temperatuursetpoint en de werkelijke temperaturen van verschillende niveaus of posities van de boiler.

Afb. Submenu *Temperatuur*

Temperaturen	
Setpoint	50 °C > ▲
Tanktemperatuur	20 °C
Temperatuur Boven	21 °C
Temp. midden-boven	20 °C
Temp. midden-onder	21 °C
Temperatuur Onder	20 °C

Omgevingstemp.	21 °C
Temperatuur zuigzijde	21 °C
Temperatuur perszijde	21 °C
Temperatuur spiraal	21 °C ▼
	TERUG

Druk op de regel met een [>] om het setpoint in te stellen. Druk op [TERUG] om terug te gaan naar het vorige scherm.

9.2.1

Setpoint



Let op

Zet het temperatuursetpoint bij voorkeur op 60 °C. Schadelijke kalkaanslag en kalkafzetting zal meer aanwezig zijn wanneer u het temperatuursetpoint instelt op 65°C en hoger. Bij een lagere temperatuur is het risico van legionellaconcentraties in het water groter.

Het setpoint van de temperatuur wijzigen:

1. Open in het submenu **Temperaturen** het bedieningsscherm **Setpoint**.

Setpoint	
50 °C	
MIN 35 °C	MAX 82 °C
AKKOORD	TERUG

2. Stel het setpoint voor de watertemperatuur in:
 - a) Gebruik [+] om het setpoint te verhogen.
 - b) Gebruik [-] om het setpoint te verlagen.
3. Druk op [AKKOORD] om de waarde bevestigen of op [TERUG] om terug te gaan naar het vorige scherm.

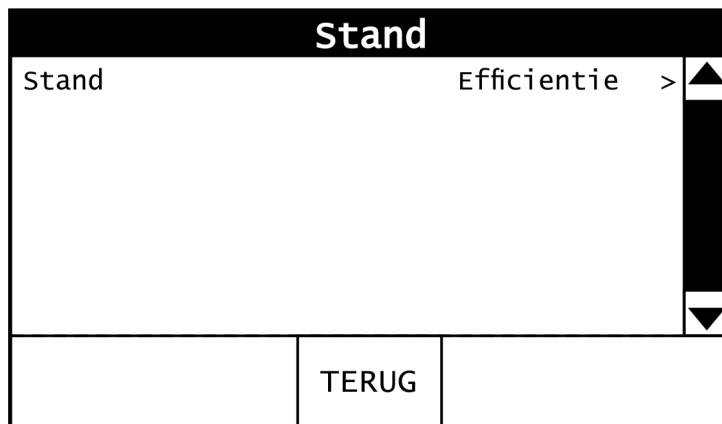
9.3

Modi

Het submenu **Stand** toont de te selecteren modus.

In dit menu kunt u de bedieningsmodi aanpassen:

- **Efficiency**
- **Hybrid**
- **Electric**



Afb. Submenu Modus

9.3.1

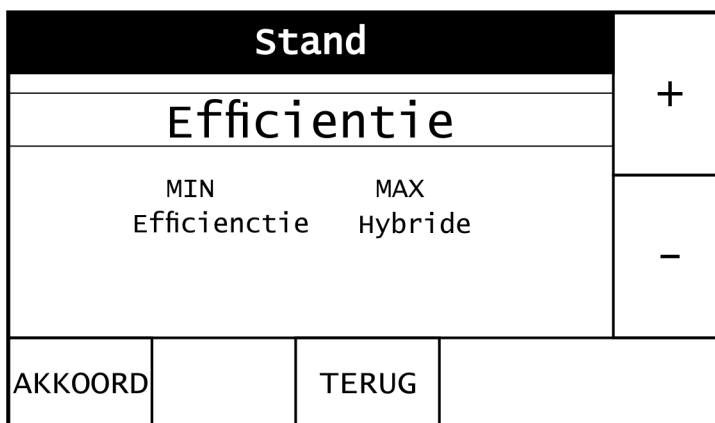
Submenu Stand

Dit scherm wordt bij het opstarten van de machine weergegeven. De machine start in de **Efficiency**-modus

De modus wijzigen:

Open in het submenu **Stand** het bedieningsscherm **Stand**.

1.



2. Wijzig de modus:

- a) Gebruik **[+]** om de modus te wijzigen.
- b) Gebruik **[-]** om de modus te wijzigen.

3. Druk op **[AKKOORD]** om de modus te bevestigen of op **[TERUG]** om terug te gaan naar het vorige scherm.

9.4

Toestelstatus

Afb. Submenu Toestelstatus

Toestelstatus		
Status:	Verwarming	▲
Stand	Efficientie	
Element boven	On	
Element onder	On	
Ventilator	On	
Compressor	On	

4-weg klep status	Verwarming	
EEV Stappen	480 Pulsen	
Voedingsspanning	223VAC	▼
TERUG		

Het submenu **Toestelstatus** geeft gedetailleerde informatie over het toestel:

Status	Huidige status van het toestel.
Modus	Huidige modus van het toestel.
Bovenste element	Aan of Uit
Onderste element	Aan of Uit
Ventilator	Aan of Uit
Compressor	Aan of Uit
Status 4-wegventiel	Huidige status van het 4-wegventiel.
EEV-stappen	Toont de pulsen verstuurd door de CCB
Voedingsspanning	Toont de voedingsspanning

9.4.1

Bedrijfsstatus

Status

Stand-by

De boiler bevindt zich niet in een actieve verwarmingscyclus. Dan ligt de tanktemperatuur op of boven het setpoint.

Ontdooien

Op de verdampers heeft zich ijs gevormd en de boilerregelaar voert een Defrost-cyclus (ontdooien) uit.

Opwarmen

Het besturingssysteem staat in de verwarmingsmodus.

Fout

Het controlesysteem heeft een fout gedetecteerd. Verwarming wordt uitgeschakeld totdat de fout is hersteld. Om het controlesysteem te resetten, moet stroom naar de boiler bij de onderbreker worden uit- en ingeschakeld.



Opmerking

Sommige fouten worden door het controlesysteem automatisch gereset en hoeft de stroom niet onderbroken te worden.

Opmerking

Wanneer de oorzaak van de fout niet is opgelost, wordt het controlesysteem niet gereset door de stroom te onderbreken.

9.5

Stel de tijd en datum in

Het submenu **Klok** toont de **Actuele tijd** en **Actuele datum** van het systeem.

Afb. Submenu Klok

Klok		
Actuele datum	01/11/2022 >	▲
Actuele tijd	10:30 >	
		▼
	TERUG	

Druk op een regel met een [**>**] om het datum of tijd in te stellen. Druk op [**TERUG**] om terug te gaan naar het vorige scherm.

9.5.1

Actuele datum

De datum wijzigen:

1. Open in het submenu **Klok** het bedieningsscherm voor de Actuele datum.

Actuele datum				
01 / 11 / 2022 ^				+
				-
AKKOORD	<	TERUG	>	

2. Pas het setpoint aan:
 - a) [**^**] geeft de te wijzigen waarde aan.
 - b) Gebruik [**+**] om de waarde te verhogen.
 - c) Gebruik [**-**] om de waarde te verlagen.
 - d) Gebruik [**>**] en [**<**] om tussen dagen, uren en minuten te schakelen.
3. Druk op [**AKKOORD**] om de waarde bevestigen of op [**TERUG**] om terug te gaan naar het vorige scherm.

9.5.2

Actuele tijd

De tijd wijzigen:

1. Open in het submenu **Klok** het bedieningsscherm voor de Actuele tijd.

Actuele tijd				
10 : 30 ^				+
				-
AKKOORD	<	TERUG	>	

2. Pas het setpoint aan:
 - a) [**^**] geeft de te wijzigen waarde aan.
 - b) Gebruik [**+**] om de waarde te verhogen.
 - c) Gebruik [**-**] om de waarde te verlagen.
 - d) Gebruik [**>**] en [**<**] om tussen dagen, uren en minuten te schakelen.
3. Druk op [**AKKOORD**] om de waarde bevestigen of op [**TERUG**] om terug te gaan naar het vorige scherm.

9.6

Scherm instellingen

Het submenu **Scherm instellingen** bevat de instellingen van de temperatuureenheid, helderheid van het display, het schermlicht en de taal.

Afb. Submenu Scherm instellingen

Scherm instellingen		
Temperatuureenheid	°C >	▲
Helderheid	4 >	■
Scherm licht aan	30s >	■
Taal	Nederlands (NL) >	▼
TERUG		

Druk op een regel met een [**>**] om de instellingen te wijzigen.

9.6.1

De temperatuurseenheid instellen

De temperatuurseenheid wijzigen:

1. Open in het submenu **Scherminstellingen** het bedieningsscherm Temperatuurseenheid.

Temperatuurseenheid			
°C			+
MIN °C		MAX °F	-
AKKOORD		TERUG	

2. Wijzig de instellingen.
3. Druk op **[AKKOORD]** om de waarde bevestigen of op **[TERUG]** om terug te gaan naar het vorige scherm.

9.6.2

De helderheid van het display instellen

De helderheid van het display staat standaard op laag (helderheid=0). Zet u de helderheid op 1 of hoger, dan wordt het de achtergrondverlichting helderder als u op een knop drukt.

De helderheid van het display instellen:

1. Open in het submenu **Scherminstellingen** het bedieningsscherm **Helderheid**.

Helderheid			
4			+
MIN 0		MAX 10	-
AKKOORD		TERUG	

2. De instelling wijzigen:
 - a) Gebruik **[+]** om de helderheid te verhogen.
 - b) Gebruik **[-]** om de helderheid te verlagen.
3. Druk op **[AKKOORD]** om de waarde bevestigen of op **[TERUG]** om terug te gaan naar het vorige scherm.

9.6.3

Schermlicht aan instellen

Zet u de helderheid op 1 of hoger, dan wordt het schermlicht feller als u op een knop drukt. Scherm licht aan bepaalt hoe lang het duurt voordat het schermlicht terugschakelt naar een laag niveau.

Schermlicht aan instellen:

1. Open in het submenu **Schermlicht instellingen** het bedieningsscherm Scherm licht aan.

Schermlicht aan			
30s			
MIN 30s		MAX 240s (Aan)	
AKKOORD		TERUG	

2. De instelling wijzigen:
 - a) Gebruik **[+]** om het schermlicht langer aan te laten.
 - b) Gebruik **[+]** om het schermlicht korter aan te laten.



Opmerking

Als de vertraging van het schermlicht is ingesteld op 240 seconden (maximale waarde), blijft het schermlicht continu branden.

3. Druk op **[AKKOORD]** om de waarde bevestigen of op **[TERUG]** om terug te gaan naar het vorige scherm.

9.6.4

Taal instellen

De taal instellen:

1. Open in het submenu **Schermlicht instellingen** het bedieningsscherm **Taal**.

Taal			
Nederlands (NL)			
MIN Français		MAX English	
AKKOORD		TERUG	

2. Gebruik **[+]** en **[-]** om de taalinstelling te wijzigen.
3. Druk op **[AKKOORD]** om de waarde bevestigen of op **[TERUG]** om terug te gaan naar het vorige scherm.

Wanneer u op **[ACCEPTEREN]** drukt, wordt het scherm herstart. Dit heeft geen invloed op het bedieningssysteem.

9.7

Toestelinformatie

U kunt het **Toestelinformatie** openen vanuit het **Hoofdmenu**. In het submenu **Toestelinformatie** wordt informatie weergegeven over de bedrijfsgeschiedenis van de boiler.

Afb. Display - Toestelinformatie

Toestelinformatie		
Tijd actief	0h	▲
Efficiëntie stand aan	0h	
Elektrische stand aan	0h	
Hybride stand aan	0h	
Compressor aann	0h	
Ventilator aan	0h	

Bovenste element aan	0h	
Onderste element aan	0h	
CCB-versie	X.XX	
UIM-versie	X.XX.XX	▼
	TERUG	

NL

Totale looptijd	De totaal tijd die het toestel is ingeschakeld.
Efficiency-modus aan	De totaal tijd die de efficiënte modus is ingeschakeld
Electric-modus aan	De totaal tijd die het elektrische modus is ingeschakeld
Hybrid-modus aan	De totaal tijd die de hybride modus is ingeschakeld
Compressor	De totaal tijd die de compressor is ingeschakeld
Ventilator aan	De totaal tijd die de ventilator is ingeschakeld
Bovenste element aan	De totaal tijd die het bovenste element is ingeschakeld
Onderste element aan	De totaal tijd die het onderste element is ingeschakeld
CCB-versie	Versie van de besturingssysteemsoftware
UIM-versie	Versie van de displaysoftware

9.8

Storingsgeschiedenis

U kunt het submenu **Storingsgeschiedenis** openen vanuit het **Hoofdmenu**. In het submenu **Storingsgeschiedenis** worden de laatste 9 storingen van de boiler

weergegeven, inclusief tijdstip. Druk op de storing om de informatie over een specifieke storing te openen. Zie [Problemen oplossen](#) (zie 11).

Afb. Display - Storingsgeschiedenis

Storingsgeschiedenis		
1:	Storing > dd/mm/jzzj uu:mm	▲
2:		
3:		
4:		
5:		▼
	TERUG	

Afb. Display storingsinformatie

Druk op **[TERUG]** om terug te gaan naar het vorige scherm.

NL

9.9

Storingsaantallen

U kunt het menu **Storingsaantallen** openen vanuit het **Hoofdmenu**. In het submenu **Storingsaantallen** wordt voor elke storingscategorie het totaal aantal storingen weergegeven.

Afb. Display - Storingsaantallen

Storingsaantallen		
Storing EEPROM	0	▲
Max temp overschreden	0	
Storing relais	0	
Storing sensor boven	0	
Storing sensor mid-boven	0	
Storing sensor mid-onder	0	
Storing sensor onder	0	
Storing lage spanning	0	
Storing hoge spanning	0	
Droogstook beveiliging	0	
Perszijde temp te hoog	0	
Storing perszijde sensor	0	
Storing spiraal sensor	0	
Storing omgeving sensor	0	
Storing zuigzijde sensor	0	
Lage druk	0	
Storing topcontactor	0	
CCB-communicatie	0	▼
	TERUG	

Druk op **[TERUG]** om terug te gaan naar het vorige scherm.

9.10

Standaardinstellingen herstellen

U kunt het menu **Herstel naar standaard** openen vanuit het **Hoofdmenu**. In het submenu **Herstel naar standaard** kunt u de standaard fabrieksinstellingen herstellen.

Afb. Display - Herstel naar standaard

Herstel naar standaard		
weet u zeker dat u de standaardinstellingen van het systeem wilt herstellen?		
Yes		No

Druk op **[Ja]** om te bevestigen of **[Nee]** om terug te gaan naar het vorige scherm.

De boiler moet minimaal een keer per jaar worden onderhouden. Het onderhoudsinterval wordt bepaald door de waterkwaliteit, de gemiddelde bedrijfsuren per dag en de ingestelde watertemperatuur.

Om de juiste interval te bepalen, adviseert A.O. Smith om drie maanden na installatie een systeemcontrole uit te voeren.



Opmerking

Onderhoud moet worden uitgevoerd om een effectieve en efficiënte overdracht van de warmte op het water te behouden. Onderhoud verlengt de levensduur van de boiler aanzienlijk.

Opmerking

Indien nodig, kunnen reserveonderdelen worden besteld. Om er zeker van te zijn dat u de juiste reserveonderdelen ontvangt, kijkt u op de plaat met gegevens voor het volledige serienummer en het model boiler. Deze informatie gebruikt u wanneer u de reserveonderdelen besteld.

Voer de volgende onderhoudswerkzaamheden uit:

- [Vorbereiding](#) (zie 10.1)
- [Waterzijdig onderhoud](#) (zie 10.2)
- [Prestatie controleren](#) (zie 10.3)
- [Afronden](#) (zie 10.4)

10.1

Vorbereiding

Isoleer de boiler van de netvoeding voordat u onderhoudswerkzaamheden uitvoert.

10.2

Waterzijdig onderhoud

Waterzijdige onderhoudswerkzaamheden:

- [Inspecteer de anode](#) (zie 10.2.1)
- [De tank ontkalken](#) (zie 10.2.2)

10.2.1

Inspecteer de anode

De levensduur van de anode is afhankelijk van de kwaliteit en hoeveelheid water die door de boiler stroomt. Inspecteer de anode ten minste eenmaal per jaar om ervoor te zorgen dat de tank is beschermd tegen corrosie.

De anode inspecteren:

1. Sluit het reduceerventiel in de koudwatertoevoer.
2. Open het dichtstbijzijnde tappunt in de warmwaterleiding om de waterdruk in de boiler te verlagen.
3. Gebruik een steeksleutel om de anode los te draaien.
4. Verwijder de anode uit de boiler.

- 5. Inspecteer het volume van de anode. Als de anode voor 60 % of meer is opgebruikt, vervangt u de anode.



Opmerking

Gebruik in dat geval altijd een anode van hetzelfde type. Raadpleeg het typeplaatje voor het type en serienummer van de anode.

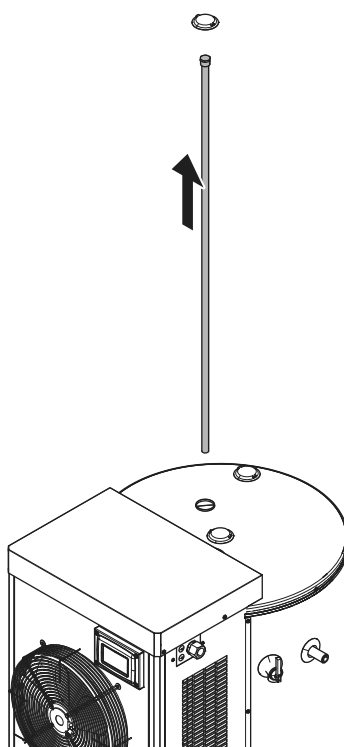
- 6. Plaats de anode in de boiler.
- 7. Gebruik een steeksleutel om de anode vast te draaien. Zorg dat de aansluiting waterdicht is.



Opmerking

Installeer een anode nooit geïsoleerd van de metalen tank.

Afb. De anode inspecteren



10.2.2

De tank ontkalken



Opmerking

Hard water kan kalkaanslag veroorzaken, dat de efficiëntie van de boiler negatief beïnvloedt en kan leiden tot storingen. Storingen ten gevolge van kalkaanslag of andere aanslag zijn geen fabricagefouten en worden niet gedekt door de garantie (op pagina 73).

Opmerking

Vervang de pakkingen voordat u begint met opnieuw monteren. U moet deze pakkingen bij uw leverancier bestellen. Bekijk de plaat met gegevens voor de juiste bestelinformatie.

De tank ontkalken en reinigen:

- 1. Stel de boiler buiten gebruik (zie 8.8).

2. Verwijder de linker zijplaat van de boiler.

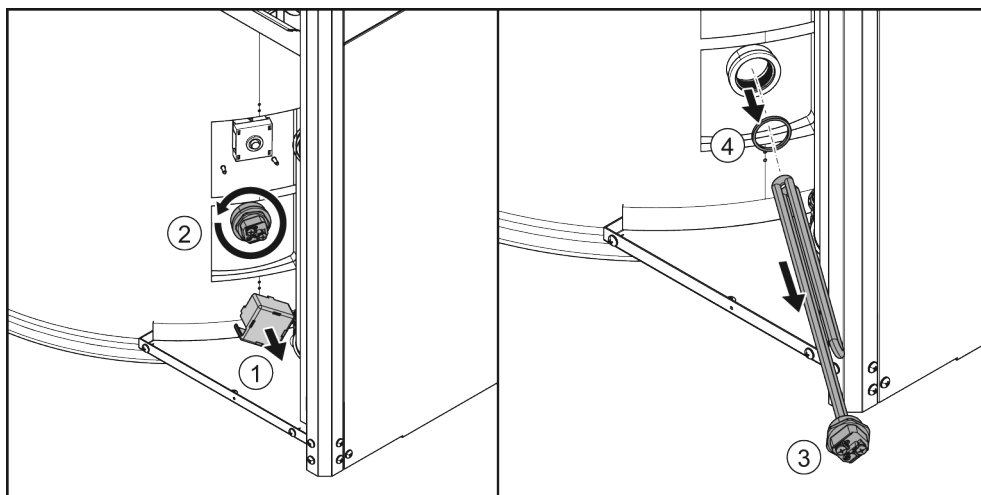


Waarschuwing

Spanningvoerende delen aanwezig! Maak het toestel volledig spanningsloos (met de werkschakelaar) alvorens de linker zijplaat te verwijderen om toegang te krijgen tot de elektrische componenten.

3. Verwijder de onderste servicekap.
4. Verwijder de onderste elementkap (1).
5. Verwijder het onderste verwarmingselement:
 - a) Maak de elektrische aardingsdraad (A) en de stroomvoerende draad (L) op het element los.
 - b) Maak het element (2) los.
 - c) Haal het element uit de boiler (3).
Zet het element voorzichtig weg.
6. Inspecteer de tank via de opening op kalkaanslag.
7. Bij kalkaanslag:
Gebruik een ontkalkingsmiddel om kalk en vuil te verwijderen. Neem contact op met de leverancier van uw boiler om advies te vragen over welk ontkalkingsmiddel u kunt gebruiken.
8. Maak het verwarmingselement schoon.
9. Installeer het verwarmingselement:
 - a) Plaats een nieuwe pakking (4).
 - b) Plaats het element in de tank (3).
 - c) Zet het element (2) vast.
 - d) Sluit de elektrische aardingsdraad (A) en de stroomvoerende draad (L) op het element aan.
10. Plaats de elementkap (1).
11. Plaats de servicekap.
12. Plaats de linker zijplaat van de boiler.
13. De boiler vullen (zie 8.7.1).

Afb. Een verwarmingselement verwijderen



10.3

Prestatie controleren

Zorg dat de weerstandswaarde van elk verwarmingselement correct is:

1. Verwijder de linker zijplaat.



Waarschuwing

Spanningvoerende delen aanwezig! Maak het toestel volledig spanningsloos (met de werkschakelaar) alvorens de linker zijplaat te verwijderen om toegang te krijgen tot de elektrische componenten.

2. Verwijder de servicekap.

3. Meet de weerstandswaarde tussen de twee aansluitingen van elk verwarmingselement.
De waarde moet voor 3 kW elementen ongeveer 15,5 +/- 2 Ohm zijn, voor 4,3 kW elementen 11 +/- 1,5 Ohm en voor 6 kW elementen 8 +/- 1 Ohm.
4. Vervang het verwarmingselement als de weerstandswaarde niet correct is.
 - a) Stel de boiler buiten gebruik (zie 8.8).
 - b) Maak de elektrische aardingsdraad (A) en de stroomvoerende draad (L) op het element los.
 - c) Maak het element los.
 - d) Verwijder het element uit de boiler.
 - e) Plaats een nieuwe pakking (4).
 - f) Plaats een nieuw element in de tank.
 - g) Zet het element vast.
 - h) Sluit de elektrische aardingsdraad (A) en de stroomvoerende draad (L) op het element aan.
5. Zorg ervoor dat alle bedrading correct aangesloten is.
6. Zorg ervoor dat alle elektrische schroefverbindingen goed vastgedraaid zijn.
7. Plaats de servicekap.
8. Plaats de linker zijplaat.
9. Vul de boiler (zie 8.7.1) indien nodig.

10.4

Afronden

Wanneer alle onderhoudswerkzaamheden voltooid zijn:

1. Vul de boiler (zie 8.7.1) indien nodig.
2. Schakel de boiler in (zie 4.1).
3. Controleer of alle onderdelen goed werken:
 - a) Controleer of de bedrijfscyclus van de boiler goed werkt.
 - b) Zorg er indien van toepassing voor dat het T&P-ventiel correct functioneert.
Open het T&P-ventiel en zorg dat er water uit spuit.



Waarschuwing

Dit water kan heet zijn.

- c) Controleer of de drukreduceraansluiting van de inlaatcombinatie goed werkt.
Open het drukreducerventiel en controleer of er water uit spuit.

11

Storingen

11.1

Storingen en waarschuwingen

De boiler kan drie verschillende storingen aangeven:

- Algemene storingen die niet worden weergegeven
- Weergegeven storingen onderverdeeld in twee groepen:
 - Vergrendelstoringen: wanneer de oorzaak is verholpen, kunt u de storing resetten om de boiler weer te laten werken. De code wordt weergegeven en het uitroepteken knippert.
 - Blokkeerstoringen: wanneer de oorzaak is verholpen, wordt de storing automatisch gereset om de boiler weer te laten werken. De code wordt weergegeven en het uitroepteken knippert.
- Weergegeven waarschuwingen



Opmerking

Het is mogelijk om de geschiedenis van de storingen van de boiler te bekijken, raadpleeg Storingsgeschiedenis.

11.1.1

Algemene storingen



Opmerking

Raadpleeg het Elektrisch schema voor de codering van de aansluitingen.

Indicatie	Oorzaak	Maatregel
Waterlekkage	Er lekt water uit een wateraansluiting met schroefdraad.	Aansluiting met schroefdraad aandraaien.
	Een andere boiler, of pijpsegment in de buurt lekt.	Lekkage opsporen.
	De tank van de boiler lekt.	Contact opnemen met de leverancier van uw boiler.

Indicatie	Oorzaak	Maatregel
Onvoldoende, of geen warm water	De boiler is uitgeschakeld.	Schakel de boiler in (zie 4.1).
	De temperatuur is te laag ingesteld.	Stel het setpoint hoger in.
	Er is geen voedingsspanning.	Controleer of: <ul style="list-style-type: none"> - De isolator in de positie ON staat. - De isolator van voeding wordt voorzien. - Het elektrisch aansluitblok van voeding wordt voorzien. De gemeten spanning moet 400 V _{AC} (-15%, +10%) zijn.
	Er is geen warm water meer.	Het gebruik van warm water verminderen. Wacht tot de boiler is opgewarmd.
	Er is een veiligheidsvoorziening geactiveerd.	<ul style="list-style-type: none"> - Let erop dat de spanning tussen de aansluitingen van de verwarmingselementen 230VAC (-15%, +10%) is. - Zie de indicatie "Er is een veiligheidsvoorziening geactiveerd", volgende pagina.
Aardlekschakelaar is uitgevallen	Er zit niet voldoende water in de tank.	- Zorg dat de boiler gevuld is met water.
	Een van de verwarmingselementen is defect.	<ul style="list-style-type: none"> - Meet de weerstandswaard tussen alle elementaansluitingen en de buitenkant van de tank. De waarde moet oneindig zijn. - Stel vast welk element defect is.
Abnormale geluiden	Normale uitzetting en inkrimping van metalen onderdelen tijdens periodes van opwarmen en afkoelen.	- Geen actie vereist.
	Sediment op of rond de elementen.	- Laat de tank leeglopen en spoel deze door zoals voorgeschreven. Zie het hoofdstuk over aftappen en zuigen.
	De warmtepompcompressor of ventilator draait.	- Geen actie vereist.
Er is een veiligheidsvoorziening geactiveerd	De veiligheidsthermostaat (Q) is geactiveerd.	<ul style="list-style-type: none"> - Zorg dat de boiler volledig gevuld is. - Water aftappen zodat de temperatuur in de boiler zakt. - Let erop dat alle aansluitingen correct zijn aangesloten (zie het aansluitschema). - Gebruik de rode knop om de thermostaat handmatig te resetten. - Vervang indien nodig de veiligheidsthermostaat (Q).
	De thermische zekering heeft het regelcircuit onderbroken	- Vervang de CCB.

11.1.2

Weergegeven storingen



Opmerking

Raadpleeg het Elektrisch schema voor de codering van de aansluitingen.

Opmerking

Neem contact op met uw onderhoudsmonteur wanneer de storing niet is verholpen.

Opmerking

Elke storing heeft een code en beschrijving.

NL

Beschrijving	Code	Oorzaak	Maatregel
Relais	786	Watertemperatuur stijgt, maar er vindt geen verwarming van water plaats	Schakel de stroom naar de boiler uit en in. Vervang de hoofdbesturingsprint.
Sensor boven	787	Bovenste sensor tanktemperatuur werkt niet.	Vervang de bovenste sensor tanktemperatuur.
Sensor mid-boven	788	Sensor tanktemperatuur middenboven werkt niet.	Vervang de sensor tanktemperatuur middenboven.
Sensor mid-onder	789	Sensor tanktemperatuur middenonder werkt niet.	Vervang de sensor tanktemperatuur middenonder.
Sensor onder	78A	Onderste sensor tanktemperatuur werkt niet.	Vervang de onderste sensor tanktemperatuur.
Lage spanning	78B	Voedingsspanning is te laag.	Controleer de voeding naar het toestel en zorg dat die hoger is dan 198 VAC.
Hoge spanning	78C	Voedingsspanning is te hoog.	Controleer de voeding naar het toestel en zorg dat die lager is dan 252 VAC.
Droogstook beveiliging	78D	Niet voldoende water in de tank.	Vul toestel volledig met water. Open een warmwaterkraan in de buurt om lucht uit het systeem te laten ontsnappen. Sluit de warmwaterkraan als het water zonder luchttonderbreking gaat stromen.
Perszijde Temp. te hoog	78E	Afvoertemperatuur warmtepomp te hoog.	Neem voor reparatie contact op met een gekwalificeerde installateur of serviceverteenwoordiger. Het telefoonnummer vindt u op het label met technische ondersteuning op het toestel.
Perszijde sensor	78F	Sensor afvoertemperatuur warmtepomp werkt niet.	Neem voor reparatie contact op met een gekwalificeerde installateur of serviceverteenwoordiger. Het telefoonnummer vindt u op het label met technische ondersteuning op het toestel.
Spiraal sensor	790	Sensor spiraaltemperatuur werkt niet.	Neem voor reparatie contact op met een gekwalificeerde installateur of serviceverteenwoordiger. Het telefoonnummer vindt u op het label met technische ondersteuning op het toestel.
Omgeving sensor	791	Sensor omgevingstemperatuur werkt niet.	Neem voor reparatie contact op met een gekwalificeerde installateur of serviceverteenwoordiger. Het telefoonnummer vindt u op het label met technische ondersteuning op het toestel.
Zuigzijde sensor	792	Afzuigsensor warmtepomp werkt niet.	Neem voor reparatie contact op met een gekwalificeerde installateur of serviceverteenwoordiger. Het telefoonnummer vindt u op het label met technische ondersteuning op het toestel.

Lage druk	793	Lage-drukschakelaar warmtepomp is open.	Neem voor reparatie contact op met een gekwalificeerde installateur of serviceverteenwoordiger. Het telefoonnummer vindt u op het label met technische ondersteuning op het toestel.
CCB Communicatie	N.v.t.	Geen communicatie tussen hoofdbesturingsprint en UIM.	Neem voor reparatie contact op met een gekwalificeerde installateur of serviceverteenwoordiger. Het telefoonnummer vindt u op het label met technische ondersteuning op het toestel.
Top contactor	794	Geen communicatie tussen hoofdbesturingsprint en bovenste elementcontactor en/of elementen.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Schakel de stroom bij de stroomonderbreker of schakelaar uit en controleer de contactoren, de hoofdprintplaat en elementen op losse aansluitingen. Ga verder met de volgende stap indien de storing zich blijft voordoen. 2. Vervang de contactor. 3. Vervang de hoofdbesturingsprint.
Klokfrequentie	0C1	Klokfrequentie (Hz) is te hoog of te laag.	Controleer de voeding naar het toestel en zorg dat de netfrequentie tussen de 56 Hz en de 64 Hz ligt.
EEPROM	795	EEPROM-fout	Neem voor reparatie contact op met een gekwalificeerde installateur of serviceverteenwoordiger. Het telefoonnummer vindt u op het label met technische ondersteuning op het toestel.

U kunt de bijgesloten garantiekaart invullen en retourneren om uw boiler te registreren. U kunt uw boiler ook online registreren via de website A.O. Smith.

Artikel 1: Algemene garantie

Wanneer, na controle en na goeddunken van A.O. Smith een onderdeel of gedeelte (met uitzondering van de staal-geëmailleerde tank) van een boiler geleverd door A.O. Smith binnen twee jaar na de oorspronkelijke installatiedatum defect blijkt te zijn, of niet goed werkt door de fabricage en/of andere defecten aan zal A.O. Smith dit onderdeel of gedeelte repareren of vervangen.

Artikel 2: Garantie op de tank

Wanneer, na controle en na goeddunken van A.O. Smith, de met staal-geëmailleerde tank van een boiler geleverd door A.O. Smith binnen drie jaar na de oorspronkelijke installatiedatum lekt door roest of corrosie aan de waterzijde, zal A.O. Smith aanbieden om de defecte boiler te vervangen door een geheel nieuwe boiler van gelijk formaat en gelijke kwaliteit. De garantieperiode voor de vervangende boiler zal gelijk zijn aan de resterende garantieperiode van de oorspronkelijk geleverde boiler. Niettegenstaande hetgeen eerder vermeld in dit artikel, zal de garantieperiode worden verkort tot een jaar gerekend vanaf de oorspronkelijke installatiedatum wanneer er niet gefilterd, of verzacht water is gebruikt, of in de boiler heeft gestaan.

Artikel 3: Voorwaarden voor installatie en gebruik

De garantie vermeld in Artikel 1 en 2 is alleen van toepassing wanneer aan de volgende voorwaarden is voldaan:

- Bij het installeren van de boiler zijn de installatie-instructies van A.O. Smith voor het specifieke model, en de installatievoorwaarden en bouwvoorschriften, regelgeving en voorschriften ten tijde van de installatie volledig nageleefd.
- De boiler blijft geïnstalleerd op de oorspronkelijke installatielocatie.
- De boiler wordt uitsluitend gebruikt in combinatie met drinkwater dat altijd vrij kan circuleren (voor het verwarmen van zout water of corrosief water is een afzonderlijk geïnstalleerde warmtewisselaar verplicht).
- De tank wordt beschermd tegen schadelijke kalkvorming en kalkaanslag door middel van periodiek onderhoud.
- De watertemperatuur in de boiler is niet hoger dan de maximale instelling van de thermostaten die onderdeel zijn van de boiler.
- De waterdruk en/of warmtebelasting overstijgen de maximale waarden vermeld op de specificatieplaat van de boiler niet.
- De boiler is geïnstalleerd in een niet-corrosieve atmosfeer of omgeving.

- De boiler is aangesloten op een beschermde koudwatertoevoer die door de betreffende instantie is goedgekeurd; met voldoende vermogen voor dit doel; die een waterdruk levert die niet hoger is dan de bedrijfsdruk vermeld op de boiler; en waar van toepassing door een gelijke goedgekeurde temperatuur- en drukreducerventiel; geïnstalleerd in overeenstemming met de installatie-instructies van A.O. Smith die van toepassing zijn op het specifieke model boiler, en in overeenstemming zijn met de nationale en plaatselijke installatievoorwaarden en bouwvoorschriften, regels en voorschriften.
- De boiler is altijd voorzien van een kathodische bescherming. Wanneer voor dit doel opofferingsanodes worden gebruikt, moeten deze worden vervangen zodra deze voor 60% of meer zijn verbruikt. Wanneer elektrische anodes worden gebruikt, is het van belang dat deze worden gecontroleerd op een goede werking.

Artikel 4: Uitzonderingen

De garantie vermeld in Artikel 1 en 2 is niet van toepassing wanneer:

- de schade aan de boiler veroorzaakt is door een externe factor;
- er sprake is van oneigenlijk gebruik, verwaarlozing (ook vorstschade), aanpassingen, onjuist en/of ongeautoriseerd gebruik van de boiler en pogingen om lekkages te repareren;
- vuil of andere substanties de tank zijn binnengedrongen;
- de geleidbaarheid van het water minder is dan $125 \mu\text{S}/\text{cm}$ en/of de hardheid (aardalkali-ionen) van het water minder is dan $1,00 \text{ mmol/}$ (zie 8.2.3) liter;
- niet gefilterd, gerecirculeerd water door de boiler stroomt, of in de boiler wordt opgeslagen;
- er pogingen zijn gedaan om een defecte boiler te repareren door een niet erkende onderhoudsmonteur.

Artikel 5: Omvang van de garantie

Onder de verplichtingen van A.O. Smith krachtens de geboden garantie valt niet een gratis transport vanaf de fabriek van de onderdelen of de gedeeltes van de boiler die vervangen moeten worden; het transport, arbeidskosten, installatiekosten en andere kosten behorende bij de vervanging, zullen niet voor rekening komen van A.O. Smith.

Artikel 6: Claims

Een claim gegrond op de gespecificeerde garantie moet bij de dealer waar de boiler is aangeschaft, of een andere geautoriseerde dealer van producten van A.O. Smith Water Products Company worden ingediend. In een van de laboratoria van A.O. Smith Water Products Company vindt een inspectie van de boiler plaats zoals vermeld in Artikel 1 en 2.

Artikel 7: Verplichtingen van A.O. Smith

A.O. Smith geeft geen andere garantie of waarborg voor de boilers, noch voor de (onderdelen of gedeeltes van) boilers die ter vervanging zijn geleverd, anders dan de garantie die expliciet in deze Artikelen is vermeld.

Onder de voorwaarden van de toegepaste garantie, is A.O. Smith niet aansprakelijk voor persoonlijk letsel, of schade aan eigendommen veroorzaakt door (onderdelen of gedeeltes, of de staal-geëmailleerde tank van) een (vervangende) boiler die zij hebben geleverd.

Index

A

Aansluitschema.....	115
Aansprakelijkheid.....	73
Actuele datum.....	125
Actuele tijd.....	126
Afronden.....	119, 136
Aftappen.....	120
Afvoeren.....	109
Algemene storingen.....	137

B

Bedieningspaneel.....	89, 89
Bedrijfsmodi.....	92
Bedrijfsstatus.....	124
Bijlagen.....	i
Boiler.....	111
Buitengebruikstelling.....	120

C

Circulatie-aansluiting.....	116
Condensafvoeraansluiting.....	116
Conformiteit.....	75
Contactinformatie.....	75
Copyright.....	73

D

De boiler inschakelen.....	95
De boiler kortstondig uitschakelen.....	97
De boiler uitschakelen.....	97, 120
De boiler voor een lange periode uitschakelen.....	97
De helderheid van het display instellen... 127	
De tank ontkalken.....	134
De temperatuurseenheid instellen.....	127
Defrost-cyclus (Ontdooien).....	93
Display.....	89, 121
Displayknoppen.....	91
Documentaanduiding.....	78
Doelgroep.....	77

E

Efficiency-modus.....	92
Electric-modus.....	92
Elektrische aansluitingen.....	116

G

Garantie.....	73, 141
Gebruik.....	95
Gedeelte over de installatie en het onderhoud.....	99
Gedeelte voor de gebruiker.....	83

H

Handelsmerk.....	73
Handelsmerken.....	73
Hybrid-modus.....	92

I

Inbedrijfstelling.....	119
Informatie over de boiler.....	101
Informatie over deze handleiding.....	77
Inhoud.....	77
Inleiding.....	85, 101
Inspecteer de anode.....	133
Installatie.....	113
Instellingen.....	121
Instructies op de boiler.....	104

K

Koudwataeraansluiting.....	115
----------------------------	-----

M

Maximale vloerbelasting.....	113
Milieu-aspecten.....	109
Modi.....	123

N

Netvoeding.....	118
Notatieconventies.....	77

O

Omgeving.....	113
Omgevingsomstandigheden.....	113
Onderhoud.....	133
Opbouw van de boiler.....	111

P

Prestatie controleren..... 135

R

Recyclen.....109

S

Schakel de boiler in.....120
Scherm instellingen..... 126
Scherm licht aan instellen..... 128
Setpoint..... 122
Standaardinstellingen herstellen..... 132
Status van de boiler.....91
Stel de tijd en datum in..... 125
Storingen..... 137
Storingen en waarschuwingen..... 137
Storingsaantallen.....131
Storingsgeschiedenis.....129
Submenu Modus.....123
Symbolen op het display..... 90

T

Taal instellen.....128
Temperaturen..... 122
Toestelinformatie..... 129
Toestelstatus.....124

V

Veiligheid..... 87, 103
Veiligheidsinstructies.....103
Veiligheidsvoorzieningen.....106
Ventilatie.....119
Verpakking..... 113
Verwijderen van koudemiddel.....109
Vorbereiding..... 117, 133
Voorschriften..... 75
Voorwoord.....73
Vullen..... 119

W

Warmwataansluiting..... 116
Wataansluitingen..... 115
Watersamenstelling.....114
Watertemperatuur instellen.....95
Waterzijdig onderhoud..... 133
Weergegeven storingen..... 139
Werkingsprincipe..... 101

Préface

Copyright

Copyright © 2023 A.O. Smith Water Products Company

Tous droits réservés.

Aucune partie de cette publication ne peut être copiée, reproduite et/ou publiée, par voie d'impression, de photocopie, ou par tout autre moyen que ce soit, sans l'approbation écrite préalable de A.O. Smith Water Products Company.

A.O. Smith Water Products Company se réserve le droit de modifier les caractéristiques techniques présentes dans ce manuel.

Marques commerciales

Les noms de marques présents dans ce manuel sont des marques déposées de leurs propriétaires respectifs.

Garantie

Reportez-vous à l'annexe [Garantie](#) (voir 12) pour connaître les conditions de la garantie.

Responsabilité

Utilisateur

A.O. Smith n'accepte aucune responsabilité lorsque le chauffe-eau n'est pas utilisé correctement et exige de l'utilisateur :

- de lire attentivement ce manuel et de suivre les instructions.
- de demander conseil à son installateur pour l'utilisation du chauffe-eau.
- d'assurer que les activités d'entretien et de maintenance sont effectuées par un technicien qualifié.
- de conserver le manuel, en bon état, près du chauffe-eau.

Technicien d'installation

A.O. Smith n'accepte aucune responsabilité lorsque le chauffe-eau n'est pas utilisé correctement et exige du technicien d'installation :

- de lire attentivement ce manuel et de suivre les instructions.
- de s'assurer que l'ensemble de l'installation du chauffe-eau est conforme à la [réglementation](#) (à la page 147) en vigueur.
- de s'assurer que le chauffe-eau est testé avant la mise en service de l'installation.
- d'expliquer l'utilisation correcte à l'utilisateur.
- d'aviser l'utilisateur lorsque des activités d'entretien et de maintenance sont nécessaires.
- de s'assurer de remettre tous les manuels applicables.

Fournisseur

Le chauffe-eau CAWH est conçu conformément à la réglementation en vigueur. Le chauffe-eau est livré avec le marquage-CE et toute la documentation nécessaire au respect de cette réglementation. Voir la section sur la conformité.

A.O. Smith n'accepte aucune responsabilité pour les réclamations de tiers lorsque :

- les instructions pour l'installation correcte du chauffe-eau ne sont pas respectées.
- les instructions pour l'utilisation correcte du chauffe-eau ne sont pas respectées.
- le chauffe-eau n'était pas entretenu selon l'intervalle d'entretien approprié.

Pour plus d'informations, reportez-vous aux Conditions Générales de Vente. Celles-ci sont disponibles gratuitement sur demande.

Nous pensons que ce manuel vous apportera des descriptions précises et complètes de tous les composants concernés. Cependant, si vous détectez des erreurs ou des imprécisions dans ce manuel, veuillez en informer A.O. Smith. Cela nous aidera à améliorer plus avant notre documentation.

Conformité

Pour produire en toute sécurité de l'eau chaude domestique, la conception et la construction des chauffe-eau CAWH sont conformes :

- la Directive européenne 2014/35/UE relative aux appareils à basse tension (ABT),
- la Directive européenne 2014/30/UE sur la compatibilité électromagnétique (CEM),
- les Directives européennes 2011/65/UE et 2015/863/UE sur les substances dangereuses (RoHS II et RoHS III),
- la directive européenne 2009/125/CE relative à l'écoconception.

Reportez-vous à l'annexe Déclaration de conformité.

Réglementations

En tant qu'installateur, technicien de service, technicien d'entretien ou utilisateur, vous devez vous assurer que l'ensemble de l'installation du chauffe-eau est conforme aux réglementations locales suivantes :

- réglementations en vigueur concernant les constructions de bâtiments ;
- directives concernant les installations électriques existantes, fournies par votre fournisseur d'énergie ;
- directives concernant les installations (électriques) et directives de mise en œuvre s'y rapportant ;
- directives concernant l'eau potable ;
- directives concernant l'élimination des eaux usées dans les bâtiments ;
- directives fournies par les services de sapeurs-pompiers, les fournisseurs d'énergie et la municipalité.

L'installation doit être conforme aux exigences d'installation du fabricant.



Note

Pour toutes les réglementations, exigences et directives, des suppléments ou modifications ultérieures et/ou des ajouts au moment de l'installation sont possibles.

Coordonnées de contact

Pour tout commentaire ou toute question, veuillez contacter :

A.O. Smith Water Products Company

Adresse : PO Box 70
5500 AB Veldhoven
Pays-Bas

Téléphone : +31 (0)40 294 25 00

E-mail : info@aosmith.com

Site Internet FR : www.aosmith.fr

Site Internet BE : www.aosmith.be

En cas de problèmes concernant votre raccordement au gaz, à l'électricité ou à l'eau, veuillez contacter votre fournisseur (d'énergie/d'eau).

À propos de ce manuel

Étendue

Ce manuel fournit des informations concernant l'utilisation sûre et correcte du chauffe-eau et indique comment effectuer correctement les opérations d'installation et d'entretien. Vous devez respecter les instructions fournies dans ce manuel.



Attention

Veillez lire ce manuel avec attention avant de démarrer le chauffe-eau. La non-lecture du manuel et/ou le non-respect des instructions peuvent entraîner des blessures personnelles et des dommages au niveau du chauffe-eau.

Ce manuel a pour but :

- de décrire les principes de fonctionnement et la structure du chauffe-eau ;
- d'expliquer les dispositifs de sécurité ;
- de mettre en évidence les dangers éventuels ;
- de décrire l'utilisation du chauffe-eau ;
- de décrire les tâches d'installation et d'entretien du chauffe-eau.

Ce manuel se divise en deux parties :

- une partie Utilisateur, qui décrit l'utilisation correcte du chauffe-eau ;
- une partie Installation et entretien, indiquant les procédures correctes d'installation et d'entretien.

Groupe ciblé

Les informations contenues dans ce manuel s'appliquent à trois groupes cibles:

- utilisateurs
- techniciens d'installation
- techniciens d'entretien

La partie Utilisateur est destinée aux utilisateurs (finaux). La partie Installation et entretien est destinée aux techniciens d'installation et d'entretien.

Conventions d'annotations

Ce manuel utilise les conventions textuelles suivantes :

- Les chiffres entre parenthèses, tels que (1), se rapportent aux éléments d'une illustration décrits par le texte.
- Les références croisées aux sections, tableaux, illustrations, etc., sont soulignées et indiquées de la façon suivante : (voir « ... »). Dans la version numérique, les références croisées sont des hyperliens sur lesquels vous pouvez cliquer pour naviguer dans le manuel. Exemple : Sécurité (voir 2)

Ce manuel contient les styles de texte et les symboles suivants pour les situations susceptibles de présenter des dangers pour les utilisateurs ou les techniciens et de causer des dommages aux équipements, ou qui nécessitent une attention spéciale :



Note

Une remarque donne davantage d'informations sur un sujet.



Attention

Veillez à respecter les instructions appelant à faire attention, afin d'éviter d'endommager le chauffe-eau.



Avertissement

Veillez à respecter les instructions d'avertissement, afin d'éviter tout risque de blessure personnelle et tout dommage grave au chauffe-eau.

Identification du présent document

Référence	Langue	Version
0336078	FR	1.4

Table des matières

FR

Préface.....	145
Copyright.....	145
Marques commerciales.....	145
Garantie.....	145
Responsabilité.....	145
Conformité.....	147
Réglementations.....	147
Coordonnées de contact.....	147
À propos de ce manuel.....	149
Étendue.....	149
Groupe ciblé.....	149
Conventions d'annotations.....	149
Identification du présent document.....	150
Partie Utilisateur.....	155
1 Introduction.....	157
2 Sécurité.....	159
3 Interface.....	161
3.1 Panneau de commande.....	161
3.1.1 Écran.....	161
3.1.2 Symboles sur l'écran.....	162
3.1.3 Boutons d'écran.....	163
3.2 État du chauffe-eau.....	163
3.2.1 Modes de fonctionnement.....	164
3.2.2 État de la panne.....	164
3.2.3 Cycle de dégivrage.....	165
4 Utilisation.....	167
4.1 Mettre le chauffe-eau en marche.....	167
4.1.1 Régler la température de l'eau.....	167

4.2	Mettre le chauffe-eau à l'arrêt.....	169
4.2.1	Mettre l'appareil à l'arrêt pour une courte durée.....	169
4.2.2	Mettre l'appareil à l'arrêt pour une longue durée.....	169

Partie Installation et entretien..... 171

5	Introduction.....	173
5.1	À propos du chauffe-eau.....	173
5.2	Principe de fonctionnement.....	173
6	Sécurité.....	175
6.1	Instructions de sécurité.....	175
6.2	Instructions concernant le chauffe-eau.....	176
6.3	Dispositifs de sécurité.....	177
6.4	Aspects environnementaux.....	179
6.4.1	Recyclage.....	179
6.4.2	Mise au rebut.....	180
6.4.3	Élimination du réfrigérant.....	180
7	Chauffe-eau.....	181
7.1	Structure du chauffe-eau.....	181
8	Installation.....	183
8.1	Emballage.....	183
8.2	Conditions.....	183
8.2.1	Conditions ambiantes.....	183
8.2.2	Charge maximum au sol.....	184
8.2.3	Composition de l'eau.....	184
8.2.4	Espace de travail.....	184
8.3	Schéma d'installation.....	185
8.4	Raccords d'eau.....	186
8.4.1	Raccord d'eau froide.....	186
8.4.2	Raccord d'eau chaude.....	186
8.4.3	Raccordement de l'évacuation des condensats.....	186
8.4.4	Raccord de circulation.....	187
8.5	Raccords électriques.....	187
8.5.1	Préparation.....	188
8.5.2	Alimentation secteur.....	189
8.5.3	Finalisation.....	190
8.6	Ventilation.....	190
8.7	Mise en service.....	190

8.7.1	Remplissage.....	190
8.7.2	Mettre le chauffe-eau en marche.....	191
8.8	Mise hors service.....	191
8.8.1	Mettre le chauffe-eau à l'arrêt.....	191
8.8.2	Purge.....	191
9	Paramètres.....	193
9.1	Écran.....	193
9.2	Températures.....	194
9.2.1	Consigne.....	194
9.3	Modes.....	195
9.3.1	Sous-menu Mode.....	195
9.4	État appareil.....	196
9.4.1	État de fonctionnement.....	196
9.5	Régler le jour et l'heure.....	197
9.5.1	Date actuelle.....	197
9.5.2	Heure actuelle.....	198
9.6	Réglages affichage.....	198
9.6.1	Régler l'unité de température.....	199
9.6.2	Régler la luminosité de l'écran.....	199
9.6.3	Régler le délai de rétroéclairage.....	200
9.6.4	Régler la langue.....	200
9.7	Informations appareil.....	201
9.8	Historique des pannes.....	201
9.9	Occurrence de panne.....	203
9.10	Rétablir réglages par défaut.....	204
10	Entretien.....	205
10.1	Préparation.....	205
10.2	Entretien du côté eau.....	205
10.2.1	Inspecter l'anode.....	205
10.2.2	Détartre le réservoir.....	206
10.3	Vérification des performances.....	207
10.4	Finalisation.....	208
11	Pannes.....	209
11.1	Pannes et avertissements.....	209
11.1.1	Pannes générales.....	209
11.1.2	Pannes affichées.....	211
12	Garantie.....	213

Index..... 215

FR

Partie Utilisateur

1

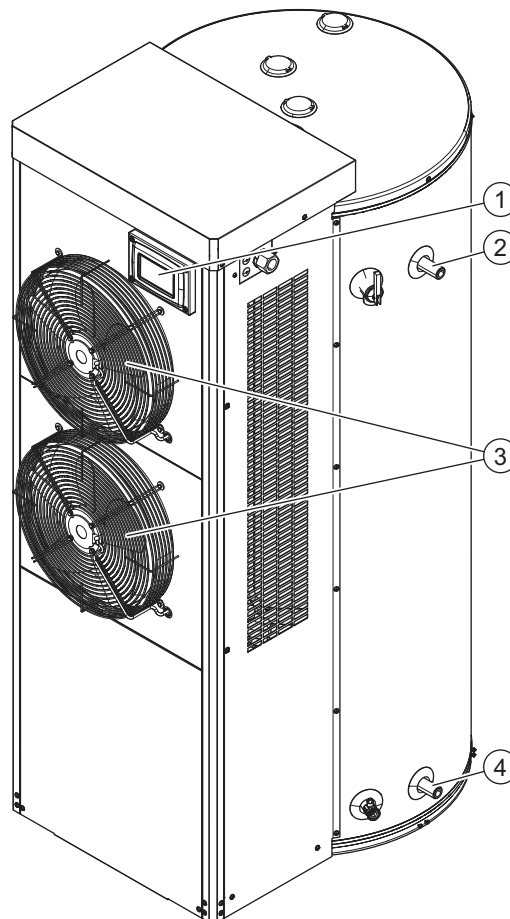
Introduction

Le chauffe-eau CAWH accumule et chauffe l'eau pour les besoins sanitaires.

L'air de la pièce où est installé le chauffe-eau est forcé par deux ventilateurs (3) à travers un évaporateur et cette énergie thermique est transférée à l'échangeur thermique enroulé autour du réservoir via un circuit de réfrigérant.

L'eau froide entrant dans le réservoir par l'admission d'eau (4) est chauffée par cet échangeur de chaleur assisté de deux éléments électriques supplémentaires.

Fig. Chauffe-eau CAWH



1. Écran
2. Sortie d'eau
3. Ventilateurs échangeur thermique
4. Admission d'eau

A.O. Smith ne saurait être tenu pour responsable des dommages ou blessures résultant des points suivants :

- le non-respect des instructions fournies dans ce manuel
- négligence pendant l'utilisation ou l'entretien du chauffe-eau.

Tous les utilisateurs doivent étudier la partie Utilisateur de ce manuel et respecter à la lettre les instructions présentes dans cette partie du manuel. Il ne faut pas modifier l'ordre des actions à réaliser. Ce manuel doit être mis à la disposition de l'utilisateur et du technicien d'entretien à tout moment.



Avertissement

Si vous détectez une odeur de brûlé :

- Coupez l'alimentation secteur.
 - Alerte les services d'urgence.
-



Attention

Ne stockez pas et n'utilisez pas de substances chimiques dans la pièce où est installé le chauffe-eau, car il y a alors un risque d'explosion et de corrosion du chauffe-eau. Certains gaz propulseurs, agents de blanchiment et agents de dégraissage, etc., émettent des vapeurs explosives et/ou entraînent une accélération de la corrosion. Si le chauffe-eau est utilisé dans une pièce dans laquelle des substances de ce genre sont utilisées ou stockées, la garantie devient nulle et non avenue.

Attention

L'installation et l'entretien doivent uniquement être réalisés par un technicien qualifié.

Attention

Le chauffe-eau n'est pas conçu pour être utilisé par des personnes dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont limitées ou ne disposant pas de l'expérience et des connaissances nécessaires. Lorsque la personne responsable de leur sécurité supervise ou a expliqué comment utiliser le chauffe-eau, ces personnes sont autorisées à l'utiliser.

Attention

Ce chauffe-eau ne doit pas être utilisé par des enfants de moins de 16 ans. Les enfants doivent faire l'objet d'une surveillance permanente et il faut s'assurer qu'ils ne jouent pas avec le chauffe-eau.



Note

Un entretien régulier permet de rallonger la durée de vie utile du chauffe-eau. Pour déterminer les intervalles d'entretien appropriés, le technicien d'entretien doit vérifier le chauffe-eau trois mois après l'installation. Selon les résultats de cette vérification, il est possible de déterminer l'intervalle d'entretien optimal.



Avertissement

Cet appareil contient des gaz à effet de serre fluorés, inclus dans le protocole de Kyoto.

Le type et la quantité de réfrigérant par circuit sont indiqués sur la plaque signalétique du produit, conformément au règlement européen 517/2014/UE:F-gaz.

Les activités de maintenance et d'élimination du réfrigérant doivent être effectuées par un technicien qualifié.

3 Interface

3.1 Panneau de commande

Le panneau de commande consiste en un écran (tactile) pour naviguer dans le menu et sur lequel les réglages, fonctions, valeurs et pannes peuvent être visualisés et saisis.

L'écran est entièrement guidé par menu et permet à l'utilisateur de modifier les paramètres et de vérifier l'état et l'historique du chauffe-eau.

3.1.1 Écran

L'écran peut afficher deux types de masque différents :

- Un écran d'accueil qui affiche des textes et des symboles pour indiquer l'état actuel du chauffe-eau.
- Un écran de contrôle où plus d'informations sur le chauffe-eau sont affichées et où vous pouvez changer les réglages.

Fig. Écran - Écran d'accueil

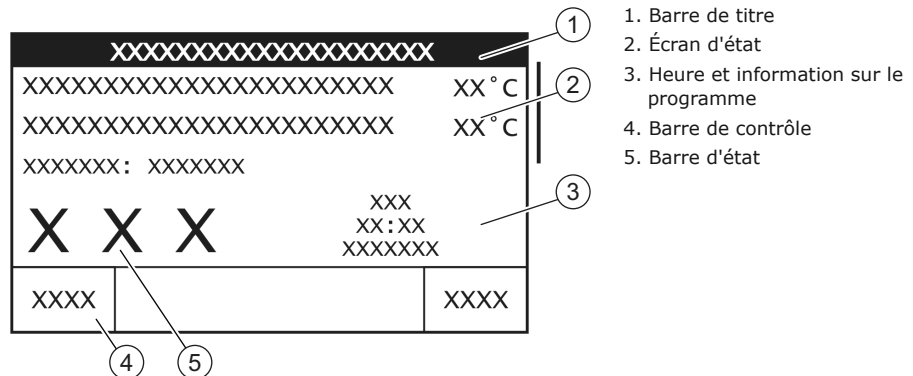
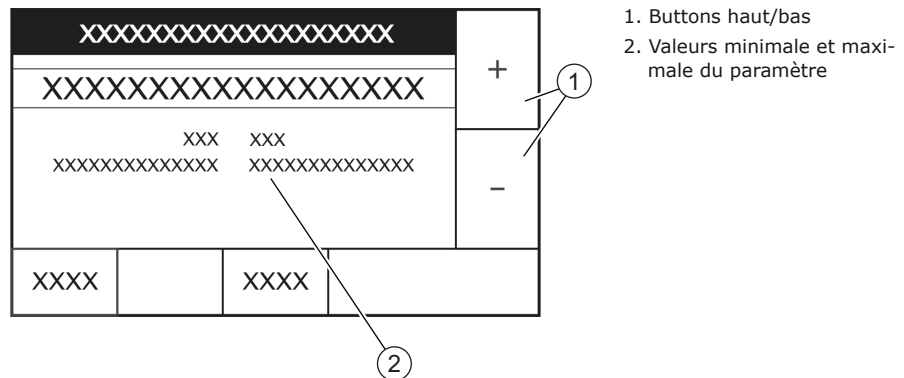













Fig. Écran - Écran de contrôle



3.1.2

Symboles sur l'écran

Les symboles présents sur l'affichage fournissent des informations visuelles concernant l'état du chauffe-eau.

Symbole	Description
	Il y a une demande de chaleur.
	La température de l'eau augmente.
	Fin de chauffage d'eau (veille).
	La température de l'eau baisse.
	Le chauffe-eau n'est pas en mesure de lancer le cycle de chauffage.
	Les icônes de l'élément chauffant pour un chauffe-eau. Les cercles pleins représentent les éléments chauffants qui sont sous tension et parcourus d'un courant électrique.
	L'icône de l'élément chauffant d'un chauffe-eau. Les cercles pleins représentent les éléments chauffants qui sont sous tension et parcourus d'un courant électrique.
	Le système de commande est en mode de chauffage.
	L'échangeur thermique est actif.
	Panne.
	Avertissement.

FR

3.1.3

Boutons d'écran

Les boutons sur l'écran permettent de commander le menu du chauffe-eau.

Bouton	Fonction
[MENU]	Se rendre au menu
[RETOUR]	Un pas en arrière dans le menu Les réglages modifiés ne seront pas sauvegardés
[ACCEPT]	Sauvegarder les réglages modifiés
[+]	Augmenter la valeur
[-]	Diminuer la valeur
[>]	Entrer dans le sous-menu
[▲]	Défilement vers le haut/Augmentation de valeur
[▼]	Défilement vers le bas/Diminution de valeur


FR

3.2

État du chauffe-eau

Pendant le fonctionnement, l'affichage indique l'état du chauffe-eau.

Fig. Affichage

Temp. réservoir 60°C	
Consigne 50°C	
État: Chauffage	
	
Lu 10:30 Efficacité	
MENU	

Les textes d'état suivants peuvent s'afficher à l'écran :

Texte d'état	Description
Veille	Le chauffe-eau ne chauffe pas parce qu'il n'y a pas de demande de chaleur.
Chauffage	Le chauffe-eau chauffe l'eau.
Panne	Le cycle de chauffage est arrêté parce que le contrôleur a détecté une panne.
Dégivrage	Du givre s'est accumulé sur l'évaporateur et la commande du chauffe-eau effectue un cycle de dégivrage.

3.2.1

Modes de fonctionnement

Le CAWH dispose de 3 modes de fonctionnement :

- Mode efficacité (voir 3.2.1.1)
- Mode hybride (voir 3.2.1.2)
- Mode électrique (voir 3.2.1.3)

3.2.1.1 Mode efficacité

Le mode efficacité est le réglage par défaut et recommandé. Le mode efficacité est le mode le plus économe en énergie. Ce mode utilise principalement la pompe à chaleur pour chauffer l'eau du réservoir. En cas de faible demande, l'élément de chauffage supérieur n'est pas utilisé et l'élément de chauffage inférieur ne sera utilisé que si la température ambiante descend en dessous de 7°C. En cas de demande élevée, une fonction anti-eau froide commande l'élément supérieur et l'élément inférieur, mais uniquement si la température de l'air ambiant est insuffisante pour la récupération. Si les besoins en eau chaude ne sont pas satisfaits en mode Efficacité, il peut être nécessaire de passer en mode Hybride.

3.2.1.2 Mode hybride

Le mode hybride combine une efficacité énergétique élevée avec un temps de récupération réduit. Ce mode utilise la pompe à chaleur comme source de chauffage principale. Les éléments chauffants chauffent l'eau si la demande dépasse un niveau prédéterminé, de sorte que la température de consigne puisse être rétablie plus rapidement.

3.2.1.3 Mode électrique

En mode électrique, le chauffe-eau fonctionne comme une unité électrique classique, en s'appuyant entièrement sur les éléments chauffants pour chauffer l'eau du réservoir. Ce mode peut être utile en hiver pour éliminer la sortie d'air froid de l'unité.

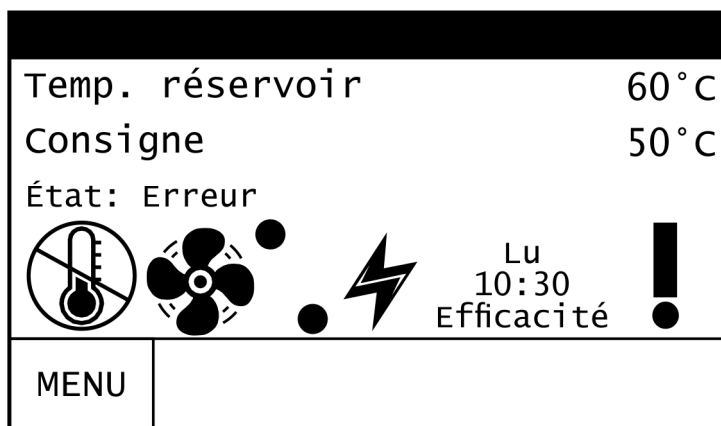
3.2.2

État de la panne

En cas de panne ou d'avertissement, l'écran clignote et affiche une petite description de la panne ou de l'avertissement.

Appuyez sur **[RETOUR]** pour revenir à l'écran d'accueil. L'écran d'accueil affiche le point d'exclamation, ou un point d'interrogation pour un avertissement. Pour les pannes, l'état devient Panne.

Fig. État de panne



Si l'écran affiche une panne :

1. Mettez en arrêt le sectionneur entre le chauffe-eau et l'alimentation secteur pour réinitialiser le chauffe-eau.



Note

Contactez votre technicien d'entretien ou votre fournisseur si le chauffe-eau ne redémarre pas ou si l'écran indique de nouveau la panne.

3.2.3

Cycle de dégivrage

Les chauffe-eau décrits par ce manuel sont équipés d'un cycle de dégivrage pour éliminer le givre et/ou l'accumulation de glace sur le serpentin de l'évaporateur. Des facteurs tels que la température de l'air, l'humidité, le débit d'air et l'état du système de pompe à chaleur influencent le moment et la fréquence du cycle de dégivrage du système.

Si vous remarquez de la vapeur autour de l'avant du chauffe-eau, cela est une partie normale du cycle de dégivrage car il fonctionne pour faire fondre le givre ou l'accumulation de glace sur le serpentin de l'évaporateur.

4

Utilisation

4.1

Mettre le chauffe-eau en marche



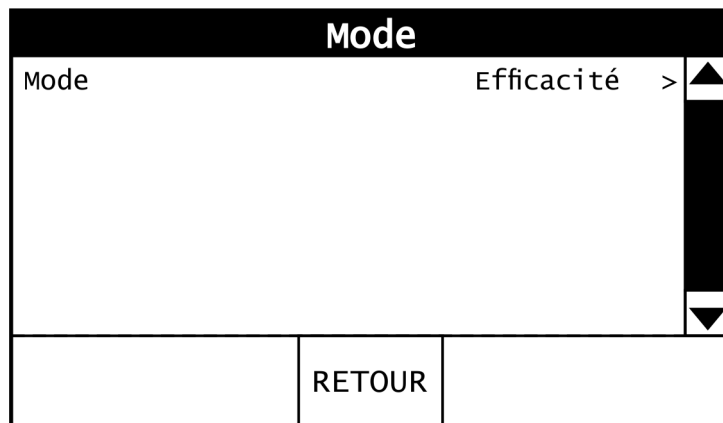
Attention

Assurez-vous que le chauffe-eau est rempli d'eau avant d'allumer le chauffe-eau.

Mettez en marche le sectionneur entre le chauffe-eau et l'alimentation secteur pour démarrer le chauffe-eau.

Sélectionnez l'un des 3 modes de fonctionnement, à l'aide des boutons de défilement.

- Mode efficacité
- Mode hybride
- Mode électrique



4.1.1

Régler la température de l'eau



Attention

Réglez de préférence la consigne de température sur 60 °C. L'entartrage nocif et l'accumulation de calcaire seront plus élevés lorsque vous réglez la consigne sur 65°C et plus. À des températures plus basses, le risque de fortes concentrations de légionelles dans l'eau est plus élevé.

Pour modifier la consigne de la température :

1. Appuyez sur **[MENU]** pour afficher le menu principal.

Menu principal		
Températures	>	▲
Mode	>	
État appareil	>	
Horloge	>	
Réglages affichage	>	

Informations appareil	>	
Erreur (aucun)		
Historique des pannes	>	
Occurrence de panne	>	
Rétabl. réglages défaut	>	▼
	RETOUR	

2. Ouvrez le sous-menu **Températures**.

Températures		
Consigne	50°C >	▲
Temp. réservoir	20°C	
Température en haut	21°C	
Temp. centrale sup.	20°C	
Temp. centrale inf.	21°C	
Température en bas	20°C	

Temp. de l'air ambiant	21°C	
Température d'aspiration	21°C	
Température d'évacuation	21°C	
Température de bobine	21°C	▼
	RETOUR	

FR

3. Ouvrez l'écran de commande **Consigne**.

Consigne			
50 °C			+
MIN 35 °C		MAX 82 °C	-
ACCEPT		RETOUR	

4. Modifier la consigne de température de l'eau :
- Utiliser **[+]** pour augmenter la consigne.
 - Utiliser **[-]** pour diminuer la consigne.
5. Appuyez sur **[ACCEPT]** pour confirmer la valeur ou appuyez sur **[RETOUR]** pour revenir à l'écran précédent.

4.2

Mettre le chauffe-eau à l'arrêt

4.2.1

Mettre l'appareil à l'arrêt pour une courte durée

Pour éteindre le chauffe-eau pendant moins de 2 mois, mettez le sectionneur du chauffe-eau sur la position ARRÊT.



Note

Si le chauffe-eau reste en position **ARRÊT** pendant plus de deux mois et que l'eau n'est pas vidangée, des bulles d'air peuvent se former dans le chauffe-eau. Cela peut entraîner une pénétration d'air dans les tuyaux d'eau.

4.2.2

Mettre l'appareil à l'arrêt pour une longue durée

Si le chauffe-eau doit être mis à l'arrêt pendant plus de deux mois, contactez votre technicien d'entretien pour qu'il mette le chauffe-eau hors service.

Partie Installation et entretien

5 Introduction

5.1 À propos du chauffe-eau

Le chauffe-eau CAWH est prévu pour chauffer l'eau pour les besoins sanitaires.

Le CAWH est un chauffe-eau à pompe à chaleur avec deux éléments de secours. La pompe à chaleur chauffe l'eau et, selon le mode de fonctionnement, les éléments électriques l'assistent. La pompe à chaleur utilise l'air de la pièce dans laquelle elle est installée.

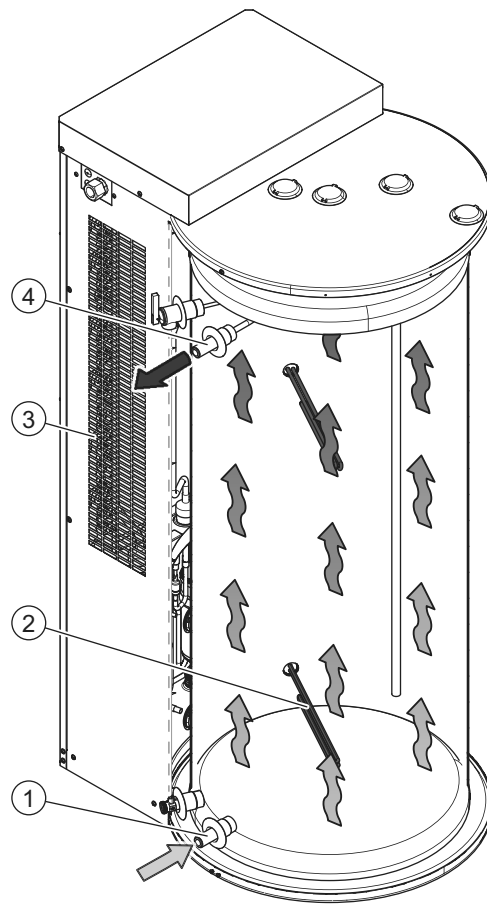
5.2 Principe de fonctionnement

L'eau froide pénètre dans la partie inférieure du réservoir, via l'admission d'eau (1). Selon le mode de fonctionnement du chauffe-eau, les éléments chauffants (2) et un échangeur thermique à microcanaux (3) enroulés autour du réservoir transfèrent leur chaleur directement à l'eau et l'eau chaude quitte le réservoir par la sortie d'eau (4) située en haut sur le côté du réservoir. Le réservoir du chauffe-eau doit être totalement rempli pendant le fonctionnement. Au moins le réservoir doit rester à tout moment sous pression d'alimentation en eau. De l'eau froide fraîche est immédiatement ajoutée lorsque l'eau chaude est tirée du chauffe-eau.

Le chauffe-eau est équipé de quatre capteurs de température. Un en haut, un en bas et deux au milieu, le capteur milieu-supérieur et milieu-inférieur. Les quatre capteurs sont utilisés pour commander le fonctionnement de la pompe à chaleur et des éléments électriques en fonction du mode choisi. La température mesurée du réservoir affichée est la température moyenne du réservoir.

Lorsque la température de l'eau descend en dessous de la température de consigne, le chauffe-eau est activé et l'eau est chauffée.

Fig. Chauffe-eau CAWH



1. Admission d'eau
2. Éléments chauffants
3. Échangeur thermique
4. Sortie d'eau

FR

6

Sécurité

6.1

Instructions de sécurité

Pour obtenir les instructions de sécurité concernant l'utilisation du chauffe-eau, reportez-vous à la section Sécurité (voir 2), dans la partie Utilisateur de ce manuel.



Avertissement

Les tâches d'installation et d'entretien doivent être réalisées par des techniciens qualifiés, conformément aux réglementations générales et locales imposées par les sociétés de distribution de l'eau et de l'électricité et par les services de sapeurs-pompiers.

Avertissement

Le chauffe-eau doit être installé sur un sol ou une surface ininflammable.

Avertissement

Coupez le chauffe-eau de l'alimentation secteur avant d'entamer des tâches d'entretien ou de réparation. Laissez le chauffe-eau hors tension jusqu'à ce que vous soyez prêt à le mettre en service.

Avertissement

L'échangeur thermique et le compresseur sont sous pression et remplis de réfrigérant R-134a.



Attention

Le chauffe-eau ne doit être déplacé qu'en position verticale. Après le déballage, assurez-vous que le chauffe-eau n'est pas endommagé.

Attention

Remplissez complètement le chauffe-eau avant de l'utiliser. Un démarrage à sec endommagerait le chauffe-eau.

Attention

La protection d'anode demeure active lorsque le chauffe-eau est réglé sur le mode ARRÊT.

Attention

De l'eau peut s'écouler du tuyau de décharge du dispositif de décharge. Ce tuyau doit être laissé ouvert à l'atmosphère.

Attention

Faites fonctionner régulièrement le dispositif de décharge pour éliminer les dépôts calcaires et vérifier qu'il n'est pas obstrué.

Attention

Lors de l'installation du chauffe-eau, vous avez besoin d'un groupe de sécurité de l'ensemble d'admission. Le groupe de sécurité de l'ensemble d'admission et les raccords associés ne sont pas inclus dans l'emballage. Le groupe de sécurité de l'ensemble d'admission doit être adapté à un niveau de pression d'eau allant jusqu'à 800 kPa. Installez le groupe de sécurité d'ensemble d'admission le plus près possible du chauffe-eau.

**Avertissement**

N'installez jamais un obturateur ou un clapet anti-retour entre le groupe de sécurité d'ensemble d'admission et le chauffe-eau.

**Attention**

Le chauffe-eau est destiné à être raccordé au réseau d'eau de façon permanente. N'utilisez pas de jeu de tuyaux pour raccorder le chauffe-eau.

Attention

L'échangeur thermique et le compresseur de ce chauffe-eau sont remplis de réfrigérant R-134a. Toute élimination de fluides frigorigènes doit être conforme aux réglementations locales concernant les réfrigérants.

**Note**

Toute fuite présente au niveau du réservoir et/ou des raccordements peut endommager l'environnement immédiat ou les étages situés sous la chaufferie. Installez le chauffe-eau au-dessus d'un dispositif de purge des eaux usées ou dans un plateau métallique de réception des fuites approprié.

Le plateau doit disposer d'un dispositif de purge des eaux usées approprié et doit avoir une profondeur minimum de 5 cm et une largeur minimum supérieure de 5 cm à la largeur du chauffe-eau.

Note

Le chauffe-eau est fourni sans câble d'alimentation et sans sectionneur. Utilisez un câble d'alimentation avec des fils d'un diamètre approprié en fonction de la longueur du câble et du courant.

Note

Choisissez et installez un sectionneur omnipolaire de catégorie III avec un espace de contact d'au moins 3 mm. Le sectionneur omnipolaire doit être intégré dans le câblage fixe conformément aux règles de câblage.

6.2





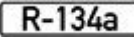
Instructions concernant le chauffe-eau

Le boîtier du chauffe-eau présente des instructions de sécurité.

- Le texte « Lire les instructions d'installation avant d'installer l'appareil ».
- Le texte « Lire les instructions utilisateur avant de mettre l'appareil en marche ».
- Le texte « Câbles sous tension à l'intérieur ! Coupez complètement l'alimentation électrique (sur le sectionneur local) pour accéder aux composants électriques. »
- Le texte « Vérifiez tous les raccordements électriques à vis avant la mise en service et après toute opération d'entretien ou de maintenance. »
- Le texte « Des soupapes de température et de pression doivent être installées aux points de raccordement désignés. »
- Le texte « Une soupape de décharge doit être montée sur le circuit d'alimentation en eau froide. »
- Le texte « La garantie sera caduque si l'appareil n'est pas entretenu conformément aux instructions de maintenance et si la qualité de l'eau ne répond pas aux critères des réglementations mentionnées dans les instructions d'installation. »
- Le texte "R-134a".

L'emballage comporte également des instructions de sécurité.

- Le texte « Lire les instructions d'installation avant d'installer l'appareil ».
- Le texte « Lire les instructions utilisateur avant de mettre l'appareil en marche ».
- Des pictogrammes de sécurité :

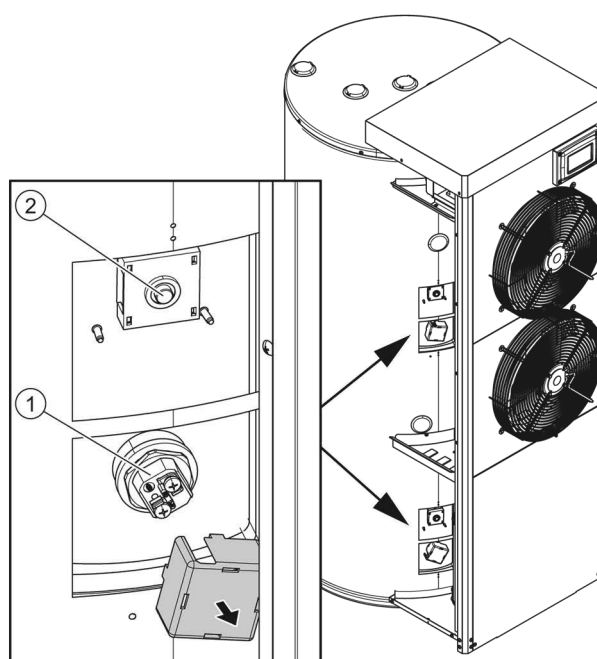
	Marqué CE
	Marqué UKCA
	Emballage conforme à la norme NIMP 15
	Apportez l'appareil dans un dépôt municipal dédié à la collecte des déchets électriques et électroniques (voir 6.4.2)
	Réfrigérant R-134a

FR

6.3

Dispositifs de sécurité

Fig. Thermostat de sécurité



1. Élément chauffant
2. Thermostat de sécurité - corps

Dispositifs de sécurité du chauffe-eau :

Thermostats de sécurité Une commande ECO (Energy Cut Out) montée en surface est installée pour chaque élément chauffant installé. Les contacts du commutateur de limite de température élevée ECO de chaque commande s'ouvrent lorsque la température du réservoir atteint environ 93°C. Lorsque les contacts de l'interrupteur ECO de l'élément supérieur s'ouvrent (s'activent), la tension vers la carte de commande principale (CCB) et le module d'interface utilisateur (UIM) est coupée pour empêcher toute opération de chauffage supplémentaire. La tension sera toujours présente sur le chauffe-eau, mais l'UIM sur le devant du chauffe-eau sera sans affichage.

Les contacts de l'interrupteur ECO de l'élément inférieur s'ouvrent (s'activent) ; la tension vers l'élément inférieur uniquement est interrompue pour empêcher toute autre opération de chauffage dans le fond du réservoir. L'élément supérieur continuera à fonctionner pour chauffer l'eau.

L'ECO monté en surface est un interrupteur à réarmement manuel. Si un ou plusieurs ECO s'activent, la température du réservoir doit descendre en dessous de 60°C et l'alimentation électrique doit être déconnectée et rétablie avant qu'un ECO puisse être réinitialisé. Pour réinitialiser manuellement un ECO, procédez comme suit :

- . Débranchez l'alimentation électrique du chauffe-eau.
 - . Laissez la température du réservoir refroidir en dessous de 60°C.
 - . Retirez le couvercle de la ou des commandes concernées.
 - . Appuyez sur le bouton de réinitialisation manuelle de chacune des commandes concernées.
-

Les chauffe-eau décrits dans ce manuel sont équipés d'un système de commande électronique pour réguler la température de l'eau à l'intérieur du réservoir de stockage. Le système de commande surveille la température à partir de quatre capteurs de température installés en usine.

Le point de consigne de fonctionnement est ajusté pour réguler la température de l'eau à l'intérieur du réservoir de stockage. Il s'agit d'un paramètre utilisateur réglable dans le menu Températures du système de commande. Ce menu et tous les menus du système de commande sont accessibles par le module d'interface utilisateur (UIM) situé à l'avant du chauffe-eau.

Les chauffe-eau décrits par ce manuel ont trois modes de fonctionnement. Le point de consigne de fonctionnement pour chaque mode est réglable :

- Mode efficacité : 35°C à 65°C (réglage d'usine)
- Mode hybride : 35°C à 65°C
- Mode électrique : 35°C à 82°C

Le réglage d'usine est de 50°C. Voir Réglage du point de consigne de fonctionnement pour savoir comment régler le point de consigne de fonctionnement et d'autres paramètres utilisateur.

Réglez le point de consigne de fonctionnement sur le réglage le plus bas qui produit une alimentation en eau chaude acceptable. Cela permettra toujours d'obtenir le fonctionnement le plus efficace sur le plan énergétique.

Dispositifs de sécurité de l'installation :

Réducteur de pression Le réducteur de pression réduit la pression d'alimentation en eau, si nécessaire.

Soupape température et pression (TP) (1) la soupape température et pression empêche les augmentations excessives de pression et de température dans le réservoir.

1- Toutes les installations sont dotées d'un raccord pour soupape TP. L'utilisation d'une soupape TP est obligatoire.

6.4

Aspects environnementaux

6.4.1

Recyclage



Le matériau d'emballage est écologique, recyclable et relativement facile à mettre au rebut.

6.4.2

Mise au rebut



Les vieux appareils en fin de vie contiennent des matériaux devant être recyclés. Lorsque vous mettez au rebut des appareils arrivés à la fin de leur durée de vie utile, vous devez respecter la législation locale se rapportant à la mise au rebut des déchets.

Ne mettez jamais votre ancien appareil au rebut avec les déchets ménagers. Apportez l'appareil dans un dépôt municipal dédié à la collecte des déchets électriques et électroniques. Si nécessaire, demandez conseil à votre fournisseur ou à votre technicien d'entretien.

6.4.3

Élimination du réfrigérant



Attention

L'échangeur thermique et le compresseur de ce chauffe-eau sont remplis de réfrigérant R-134a. Toute élimination de fluides frigorigènes doit être conforme aux réglementations locales concernant les réfrigérants.

7

Chauffe-eau

7.1

Structure du chauffe-eau

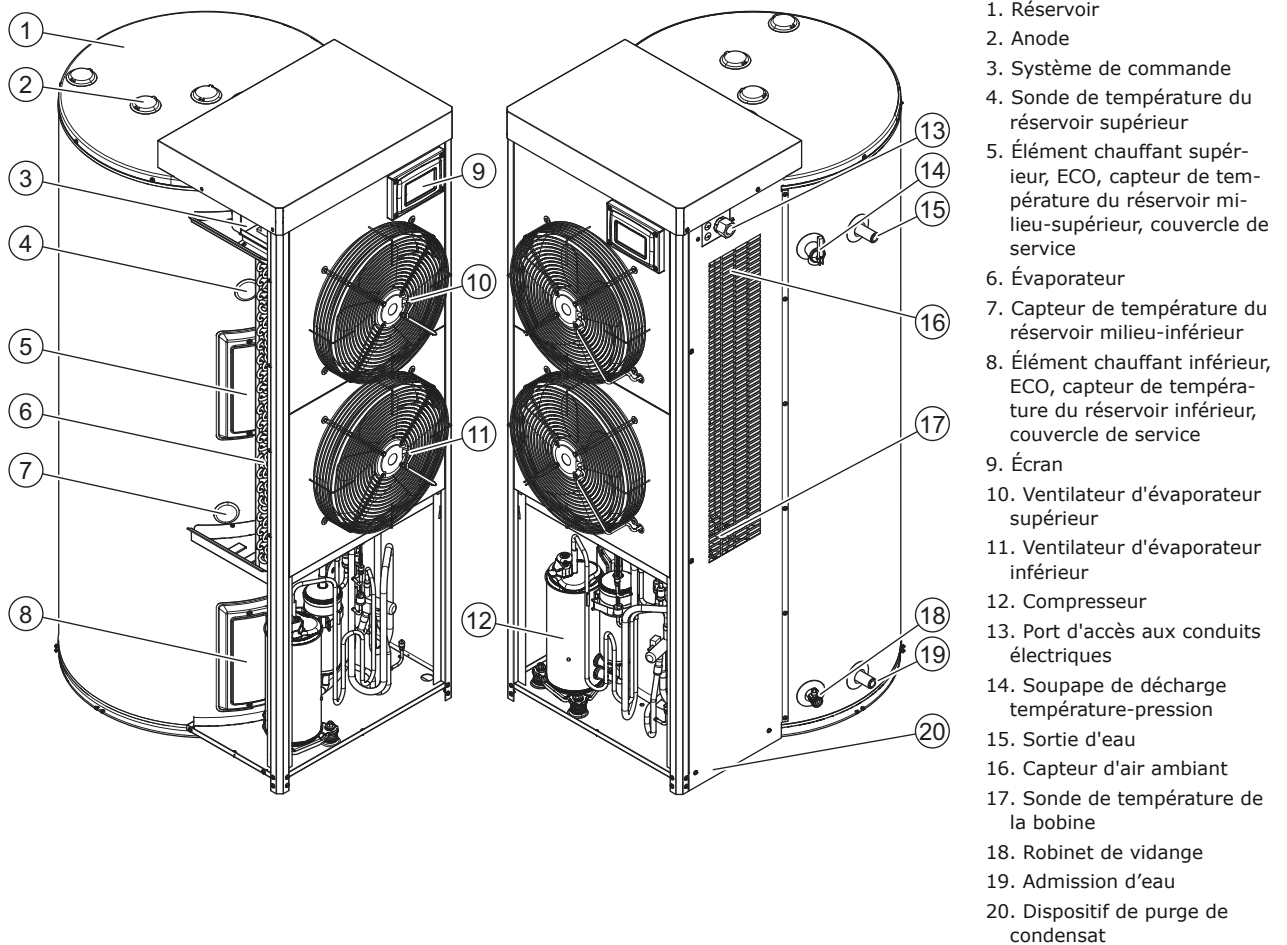
Le chauffe-eau comporte les composants principaux suivants :

Réservoir (1) L'eau est stockée et chauffée dans le réservoir.

Éléments chauffants (5&8) L'eau est chauffée par les éléments chauffants.

Échangeur thermique (6, 10&11) L'eau est chauffée par l'échangeur thermique

Fig. Composants du chauffe-eau



8

Installation



Avertissement

L'installation doit être réalisée par une personne qualifiée, conformément aux règlementations (à la page 147) générales et locales en vigueur.



Attention

N'utilisez pas le chauffe-eau dans des pièces où sont stockées ou utilisées des substances chimiques, car il y a alors un risque d'explosion ou de corrosion du chauffe-eau. Certains gaz propulseurs, agents de blanchiment et agents de dégraissage, etc., émettent des vapeurs explosives et/ou entraînent une accélération de la corrosion. Si le chauffe-eau est utilisé dans une pièce dans laquelle des substances de ce genre sont utilisées ou stockées, la garantie devient nulle et non avenue.

Attention

Ce chauffe-eau est conçu pour une utilisation en intérieur uniquement.

Pour obtenir des instructions de sécurité supplémentaires, reportez-vous à la section Instructions de sécurité (voir 6.1).

8.1

Emballage

A.O. Smith vous recommande de déballer le chauffe-eau à l'endroit où il doit être installé ou à proximité de cet endroit. Retirez le matériau d'emballage avec précaution pour ne pas endommager le chauffe-eau.

8.2

Conditions



Avertissement

Le chauffe-eau doit être installé sur un sol ou une surface ininflammable.

8.2.1

Conditions ambiantes

Le site d'installation ne doit pas soumis au gel. Si nécessaire, adaptez le site d'installation pour qu'il ne gèle pas.

Assurez-vous que les conditions ambiantes sont adaptées pour éviter tout dysfonctionnement des parties électroniques du chauffe-eau.

Humidité de l'air et température ambiante	
Humidité de l'air	Max. 93 % RH à + 25 °C
Température ambiante	Plage de fonctionnement : $-7 < T < 43$ °C

8.2.2

Charge maximum au sol

Reportez-vous au constructeur du bâtiment et aux spécifications générales présentes dans les annexes (voir A) pour vous assurer que la charge maximum au sol est suffisante pour supporter le poids du chauffe-eau.

8.2.3

Composition de l'eau

L'eau doit être conforme aux réglementations en matière d'eau potable pour la consommation humaine.

Composition de l'eau	
Dureté de l'eau	> 1,00 mmol/l : <ul style="list-style-type: none">- Dureté allemande > 5,6° dH- Dureté française > 10,0° fH- Dureté anglaise > 7,0° eH- CaCO₃ > 100 ppm
Conductivité	> 125 µS/cm
Acidité (valeur du pH)	7,0 - 9,5



Note

La qualité de l'eau peut nuire à l'efficacité, au rendement et à la durée de vie du chauffe-eau, voir la Garantie. (à la page 145) Si les spécifications de l'eau diffèrent de celles indiquées dans le tableau, un spécialiste du traitement de l'eau devrait être consulté.

8.2.4

Espace de travail

Pour des performances optimales, il faut garantir un flux d'air libre et sans restriction. La distance entre l'avant de l'appareil et un mur ou de grands objets est de préférence aussi grande que possible, mais ne peut jamais être inférieure à 100 cm. Une distance plus grande réduit le risque de recirculation de l'air soufflé sur l'évaporateur de l'appareil. La recirculation a un impact négatif sur les performances de la pompe à chaleur.



Avertissement

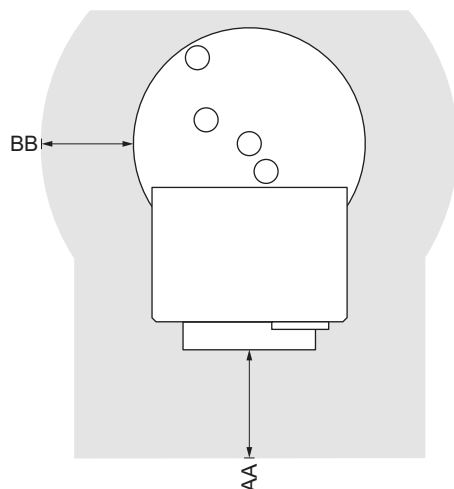
L'installation de gaines est strictement interdite.

Vérifiez qu'il y a un espace suffisant pour accéder au chauffe-eau :

- 100 cm devant le chauffe-eau (AA).

- 60 cm à gauche et à droite du chauffe-eau (BB).
- 100 cm au-dessus du chauffe-eau.

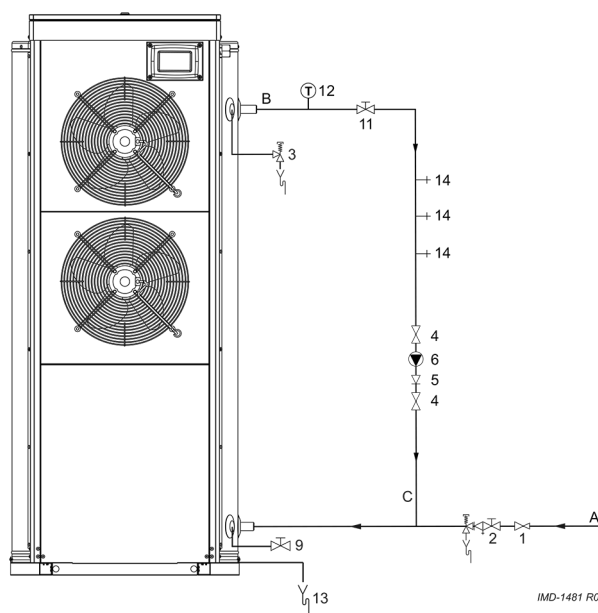
Illustration : Espace de travail



8.3

Schéma d'installation

Illustration : Schéma d'installation



1. Réducteur de pression (obligatoire si la pression d'alimentation en eau est trop élevée)
 2. Groupe de sécurité de l'ensemble d'admission
 3. Soupape TP (option)
 4. Obturateur (recommandé)
 5. Clapet anti retour
 6. Pompe de circulation (option)
 9. Robinet de vidange
 11. Obturateur d'entretien
 12. Thermomètre (option)
 13. Tube d'évacuation des condensats
 14. Point de vidange
- A. Alimentation en eau froide
 B. Sortie eau chaude
 C. Conduite de circulation (option)



Note

Utilisez ce schéma d'installation pour :

- installer les raccords d'eau ; (voir 8.4)
- remplir le chauffe-eau ; (voir 8.7)
- purger le chauffe-eau. (voir 8.8.2)

8.4

Raccords d'eau

8.4.1

Raccord d'eau froide



Attention

Lors de l'installation du chauffe-eau, vous avez besoin d'un groupe de sécurité de l'ensemble d'admission. Le groupe de sécurité de l'ensemble d'admission et les raccords associés ne sont pas inclus dans l'emballage. Le groupe de sécurité de l'ensemble d'admission doit être adapté à un niveau de pression d'eau allant jusqu'à 800 kPa. Installez le groupe de sécurité d'ensemble d'admission le plus près possible du chauffe-eau.



Avertissement

N'installez jamais un obturateur ou un clapet anti-retour entre le groupe de sécurité d'ensemble d'admission et le chauffe-eau.

Avertissement

Le chauffe-eau est destiné à être raccordé au réseau d'eau de façon permanente. N'utilisez pas de jeu de tuyaux pour raccorder le chauffe-eau.

Installer le raccord d'eau froide

1. Si la pression d'alimentation en eau est trop élevée, installez un réducteur de pression (1). Reportez-vous à la section **Détails techniques** (voir A).
2. Installez un groupe de sécurité d'ensemble d'admission (2).
3. Raccordez le raccord de débordement du groupe de sécurité d'ensemble d'admission à un tuyau d'eaux usées ouvert.

8.4.2

Raccord d'eau chaude



Note

Isolez les longs tuyaux d'eau chaude pour éviter toute perte inutile d'énergie.

Installer le raccord d'eau chaude

1. Installez un obturateur (11) dans le tuyau de sortie eau chaude pour effectuer des tâches d'entretien.
2. Installez une soupape température et pression (3).
3. Le cas échéant, installez un thermomètre (12).

8.4.3

Raccordement de l'évacuation des condensats

En raison de l'évacuation des condensats, il est recommandé de placer l'appareil sur un socle résistant au feu de +/- 100 mm.

- L'évacuation des condensats doit être raccordée au système d'évacuation des eaux usées.
- Utilisez un tuyau ou un tube en PVC flexible pour raccorder l'évacuation de condensat (13) à une évacuation appropriée.
- Ne raccordez pas les conduites d'évacuation des condensats à d'autres conduites d'évacuation ou de décharge dans un seul tuyau ou une seule conduite (commune).
- Inclinez les conduites d'évacuation des condensats vers le siphon de sol intérieur.

8.4.4

Raccord de circulation

Installez un système de circulation si un débit immédiat d'eau chaude est requis aux points de vidange. Cela améliore le confort et réduit le gaspillage d'eau.



Note

Raccordez la conduite de circulation (C) au raccord d'arrivée d'eau froide.

Note

Assurez-vous que la pompe de circulation présente le bon niveau de capacité pour la longueur et la résistance du système de circulation.

Installer une pompe de circulation

1. Installez une pompe de circulation (6).
2. Installez un clapet anti-retour (5) en aval de la pompe de circulation, pour garantir le sens de circulation.
3. Installez un obturateur (4) en amont de la pompe de circulation.
4. Installez un obturateur (4) en aval du clapet anti retour.
5. Raccordez la conduite de circulation (C) à l'entrée d'eau froide, entre le chauffe-eau et le groupe de sécurité de l'ensemble d'admission (2).

FR

8.5

Raccords électriques



Avertissement

Laissez le chauffe-eau hors tension jusqu'à ce que vous soyez prêt à le mettre en service.

8.5.1

Préparation

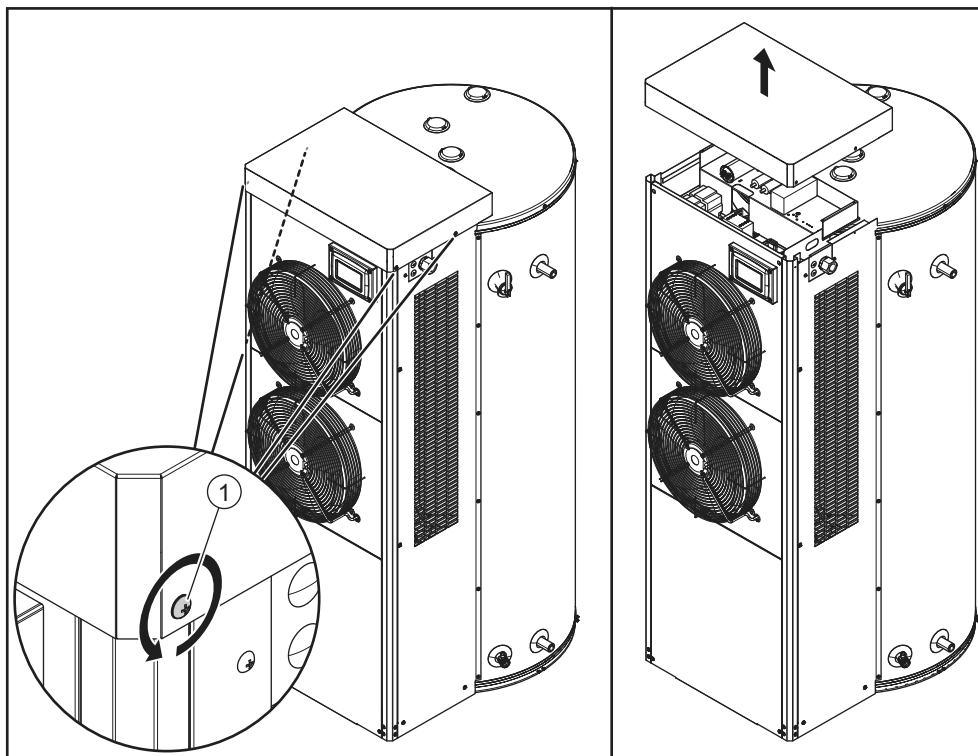
Retirez le couvercle supérieur et le couvercle du boîtier de commande du chauffe-eau pour rendre visibles la section électrique et le bornier. Retirez les vis (1) 4x.



Avertissement

Câbles sous tension à l'intérieur ! Mettez l'appareil complètement hors tension (par le sectionneur local) avant d'ouvrir la couvercle supérieur pour accéder aux composants électriques.

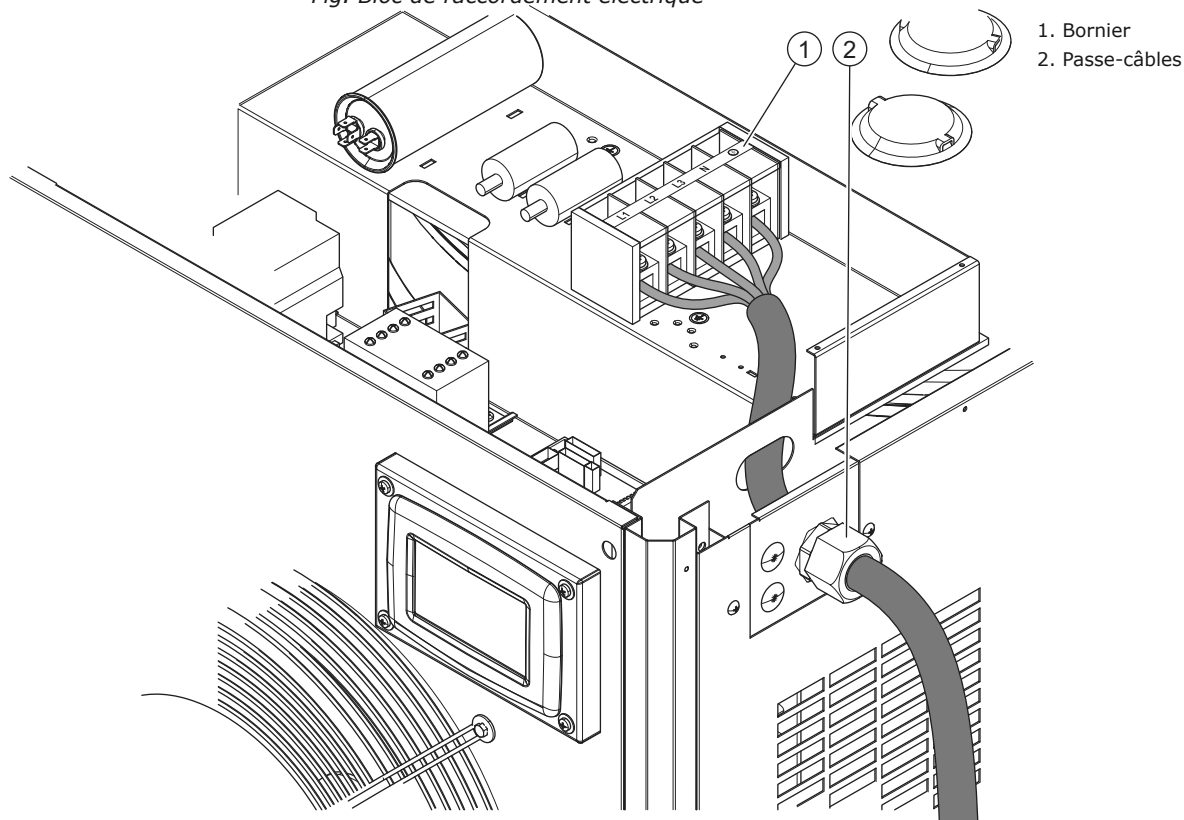
Illustration : Retrait du couvercle



FR

Les raccordements d'alimentation secteur doivent être raccordés au bloc de raccordement électrique. Reportez-vous à la section Structure du chauffe-eau (voir 7.1).

Fig. Bloc de raccordement électrique



FR

8.5.2

Alimentation secteur



Note

Le chauffe-eau est fourni sans câble d'alimentation et sans sectionneur. Utilisez un câble d'alimentation avec des fils d'un diamètre approprié en fonction de la longueur du câble et du courant.

Note

Choisissez et installez un sectionneur omnipolaire de catégorie III avec un espace de contact d'au moins 3 mm. Le sectionneur omnipolaire doit être intégré dans le câblage fixe conformément aux règles de câblage.

Note

Ce sectionneur doit être installé dans la même pièce que l'appareil, avec un marquage approprié et à une distance maximale d'un mètre du chauffe-eau.

Raccorder le chauffe-eau à l'alimentation secteur

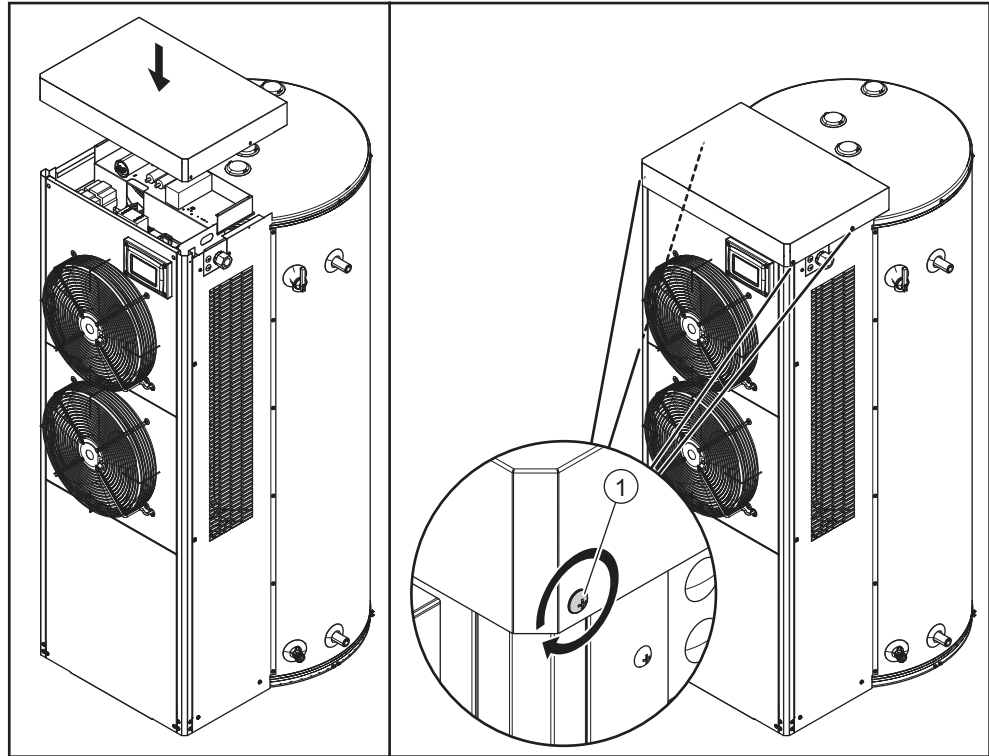
1. Tirez le câble d'alimentation à travers le passe-câble.
2. Connectez le fil sous tension (L1, L2 et L3) et le neutre (N) et le fil de terre (A) du câble d'alimentation aux bornes du bornier.
3. Raccordez le câble d'alimentation à l'isolateur.
4. Fixez le câble d'alimentation dans le passe-câble.

8.5.3

Finalisation

Une fois tous les raccordements effectués, installez le couvercle du boîtier de commande et le couvercle supérieur du chauffe-eau. Serrez les vis (1) 4x.

Fig. Mise en place du couvercle



FR

8.6

Ventilation

Le chauffe-eau CAWH utilise l'air ambiant pour chauffer l'eau chaude sanitaire. Il extrait la chaleur de l'air et rafraîchit la pièce dans laquelle il est installé. Selon la taille de la pièce, une ventilation naturelle ou mécanique peut être nécessaire. Si la température de la pièce baisse de manière significative pendant le fonctionnement de la pompe à chaleur, c'est que la ventilation est insuffisante.

Températures ambiantes idéales :

- $60 < \text{point de consigne} \leq 15 \text{ à } 25^\circ\text{C}$
65°C
- $55 < \text{point de consigne} \leq 7 \text{ à } 35^\circ\text{C}$
60°C
- $\text{point de consigne} \leq 55^\circ\text{C}$ 1 à 43°C

Maintenir une température ambiante supérieure à 10°C permet d'éviter l'activation du cycle de dégivrage et d'améliorer l'efficacité et les performances du chauffage.

8.7

Mise en service

Pour mettre le chauffe-eau en service :

1. Remplissez le chauffe-eau (voir 8.7.1)
2. Mettez le chauffe-eau en marche (voir 8.7.2)

8.7.1

Remplissage

Reportez-vous au schéma d'installation lors du remplissage du chauffe-eau :

1. Si présente, ouvrez les vannes d'arrêt (4) dans la conduite de circulation (C).

2. Assurez-vous que le robinet de vidange (9) est fermé.
3. Ouvrez le point de prélèvement d'eau chaude (14) le plus proche.
4. Ouvrez la vanne du groupe de sécurité d'ensemble d'admission (2) dans le tuyau d'alimentation en eau froide (A). De l'eau froide entre dans le chauffe-eau.
5. Remplissez le chauffe-eau jusqu'à ce qu'un jet d'eau complet s'écoule du point de vidange le plus proche. Le chauffe-eau est totalement plein.
6. Ouvrez tous les points de vidange pour fuir l'ensemble de l'installation. Le chauffe-eau est maintenant sous pression d'alimentation d'eau.
7. Assurez-vous qu'il n'y ait pas d'eau sortant du clapet de décharge du groupe de sécurité d'ensemble d'admission (2) ou de la soupape température et pression (3). Si de l'eau s'écoule :
 - Vérifiez si la pression d'alimentation en eau est supérieure à la valeur spécifiée dans les Détails techniques. Si nécessaire, installez un réducteur de pression (1).
 - Vérifiez si le clapet de décharge du groupe de sécurité d'ensemble d'admission de l'installation d'alimentation en eau froide protégée est installé correctement et s'il n'est pas défectueux. Si nécessaire, remplacez le clapet de surpression.
8. Fermez tous les points de prélèvement d'eau chaude.

8.7.2

Mettre le chauffe-eau en marche

Reportez-vous à la procédure indiquée dans la partie Utilisateur pour [Mettre le chauffe-eau en marche](#) (voir 4.1).

8.8

Mise hors service

Pour mettre le chauffe-eau hors service

1. [Mettre le chauffe-eau à l'arrêt](#) (voir 8.8.1)
2. [Purgez le chauffe-eau](#) (voir 8.8.2)

8.8.1

Mettre le chauffe-eau à l'arrêt

Reportez-vous à la procédure indiquée dans la partie Utilisateur pour [Mettre le chauffe-eau à l'arrêt](#) (voir 4.2) et isoler le chauffe-eau de l'alimentation secteur.

8.8.2

Purge

Reportez-vous au schéma d'installation lors de la purge du chauffe-eau :

1. Le cas échéant, fermez l'obturateur d'entretien (11) dans le tuyau d'alimentation en eau chaude.
2. Si présente, fermez les vannes d'arrêt (4) dans la conduite de circulation (C).
3. Fermez la vanne (2) du groupe de sécurité d'ensemble d'admission (A).
4. Ouvrez le robinet de vidange (9).
5. Ventilez l'air de l'ensemble de l'installation jusqu'à ce que le chauffe-eau ait été entièrement purgé.
6. Si le chauffe-eau doit être complètement vidangé, débranchez-le et inclinez-le dans la direction du robinet de vidange.

9

Paramètres

9.1

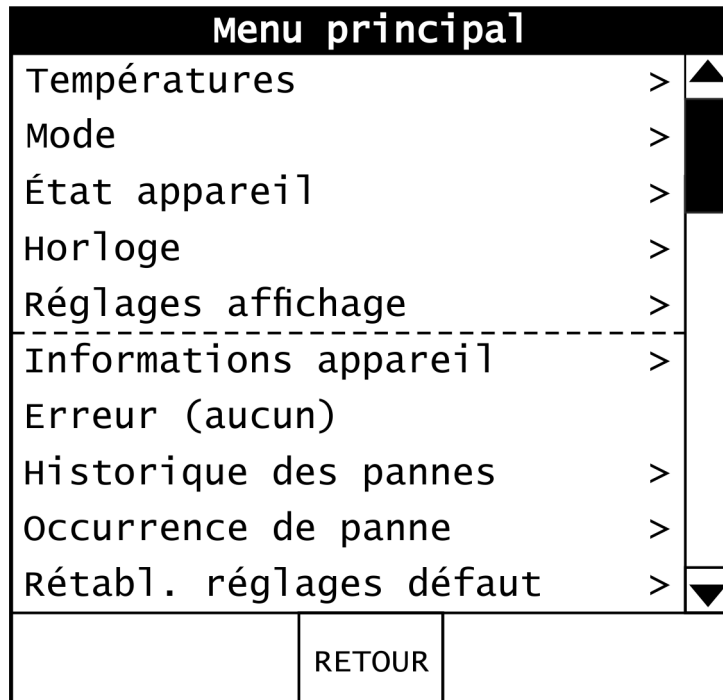
Écran

L'écran est entièrement guidé par menu et permet à l'utilisateur de modifier les paramètres et de vérifier l'état et l'historique du chauffe-eau.

Pour de plus amples informations sur le mode d'utilisation de l'écran, reportez-vous à Interface opérateur (voir 3.1).

Sur l'écran, appuyez sur **[MENU]** pour accéder au menu principal.

Fig. Menu principal



Le menu principal se compose de sous-menus. Utilisez la barre de défilement sur le côté droit pour faire défiler le menu.

Appuyez sur une ligne avec un **[>]** pour ouvrir ce sous-menu spécifique. Appuyez sur **[RETOUR]** pour revenir à l'écran précédent.

9.2

Températures

Le sous-menu **Températures** affiche la température de consigne et les températures actuelles de différents niveaux ou positions du chauffe-eau.

Fig. Sous-menu Température

Températures	
Consigne	50 °C > ▲
Temp. réservoir	20 °C
Température en haut	21 °C
Temp. centrale sup.	20 °C
Temp. centrale inf.	21 °C
Température en bas	20 °C

Temp. de l'air ambiant	21 °C
Température d'aspiration	21 °C
Température d'évacuation	21 °C
Température de bobine	21 °C ▼
	RETOUR

Appuyez sur la ligne avec un [**>**] pour régler le point de consigne. Appuyez sur [**RETOUR**] pour revenir à l'écran précédent.

9.2.1

Consigne



Attention

Réglez de préférence la consigne de température sur 60 °C. L'entartrage nocif et l'accumulation de calcaire seront plus élevés lorsque vous réglez la consigne sur 65°C et plus. À des températures plus basses, le risque de fortes concentrations de légionelles dans l'eau est plus élevé.

Pour modifier la consigne de la température :

1. À partir du sous-menu **Températures**, ouvrez l'écran de commande **Consigne**.

Consigne	
50 °C	
MIN 35 °C	MAX 82 °C
ACCEPT	RETOUR

2. Modifier la consigne de température de l'eau :
 - a) Utiliser [**+**] pour augmenter la consigne.
 - b) Utiliser [**-**] pour diminuer la consigne.
3. Appuyez sur [**ACCEPT**] pour confirmer la valeur ou appuyez sur [**RETOUR**] pour revenir à l'écran précédent.

9.3

Modes

Le sous-menu **Mode** indique le mode à sélectionner.

Dans ce menu, vous pouvez changer le mode de fonctionnement :

- **Efficacité**
- **Hybride**
- **Électrique**

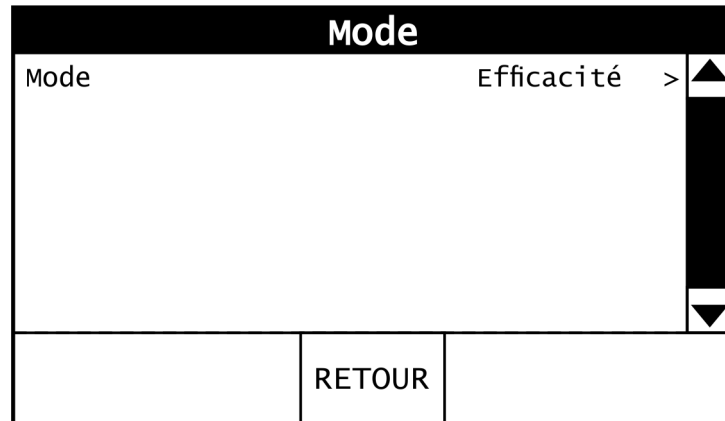


Fig. Sous-menu Mode

9.3.1

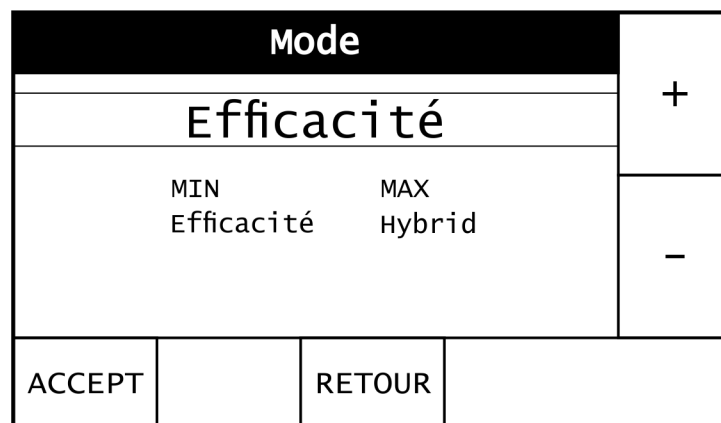
Sous-menu Mode

Cet affichage apparaît au démarrage de la machine. La machine démarre en mode **Efficacité**

Pour changer de mode :

Dans le sous-menu **Mode**, ouvrez l'écran de contrôle du **Mode**.

1.



2. Changez le mode :

- a) Utilisez **[+]** pour changer de mode.
- b) Utilisez **[-]** pour changer de mode.

3. Appuyez sur **[ACCEPT]** pour confirmer le Mode ou appuyez sur **[RETOUR]** pour revenir à l'écran précédent.

9.4

État appareil

Fig. Sous-menu État appareil

État appareil		
État:	Chauffage	▲
Mode	Efficacité	
Élément supérieur	actif	
Élément inférieur	actif	
Ventilateur	actif	
Compresseur	actif	

Statut vanne 4 voies	Chauffage	
EEV Étapes	480 Impulsions	
Tension d'alimentation	223VAC	▼
RETOUR		

Le sous-menu **État appareil** affiche des informations détaillées sur l'appareil :

État	L'état actuel de l'appareil.
Mode	Mode actuel de l'appareil.
Élément supérieur	Marche ou Arrêt
Élément inférieur	Marche ou Arrêt
Ventilateur	Marche ou Arrêt
Compresseur	Marche ou Arrêt
État de la vanne 4 voies	État actuel de la vanne 4 voies.
Étapes EEV	Affiche les impulsions envoyées par le CCB.
Tension d'alimentation	Affiche la tension d'alimentation

9.4.1

État de fonctionnement

État

En veille

Dégivrage

Chauffage

Défaut

Description

Le chauffe-eau n'est pas dans un cycle de chauffage actif. C'est-à-dire lorsque la température du réservoir est égale ou supérieure au point de consigne de fonctionnement.

Du givre s'est accumulé sur l'évaporateur et la commande du chauffe-eau effectue un cycle de dégivrage.

Le système de commande est en mode de chauffage.

Le système de contrôle a détecté une condition de défaut. Le fonctionnement du chauffage est désactivé jusqu'à ce que la condition de défaut soit corrigée. L'alimentation électrique du chauffe-eau doit être coupée et remise en marche au niveau du disjoncteur pour réinitialiser le système de commande.



Note

Certains défauts sont automatiquement réinitialisés par le système de commande et ne nécessitent pas la coupure et remise de l'alimentation.

Note

La mise sous tension ne réinitialisera pas le système de commande si la condition qui a provoqué le défaut n'a pas été corrigée.

9.5

Régler le jour et l'heure

Le sous-menu **Horloge** affiche l'**heure** et la **date actuelles** du système.

Fig. Sous-menu Horloge

Horloge	
Date actuelle	01/11/2022 > ▲
Heure actuelle	10:30 >
RETOUR	

Appuyez sur une ligne avec un [**>**] pour régler la date ou l'heure. Appuyez sur [**RETOUR**] pour revenir à l'écran précédent.

9.5.1

Date actuelle

Pour modifier la date :

1. Dans le **menu Horloge**, ouvrez l'écran de commande de la Date actuelle.

Date actuelle				
01 / 11 / 2022 ^	+			
	-			
ACCEPT	<	RETOUR	>	

2. Modifiez la consigne :
 - a) Le [**^**] indique la valeur qui peut être modifiée.
 - b) Utiliser [**+**] pour augmenter la valeur.
 - c) Utiliser [**-**] pour diminuer la valeur.
 - d) Utilisez [**>**] et [**<**] pour vous déplacer entre les jours, les heures et les minutes.
3. Appuyez sur [**ACCEPT**] pour confirmer la valeur ou appuyez sur [**RETOUR**] pour revenir à l'écran précédent.

9.5.2

Heure actuelle

Pour changer l'heure :

1. Dans le **menu Horloge**, ouvrez l'écran de commande de l'Heure actuelle.

Heure actuelle				
10 : 30 ^				+
				-
ACCEPT	<	RETOUR	>	

2. Modifiez la consigne :
 - a) Le [^] indique la valeur qui peut être modifiée.
 - b) Utiliser [+] pour augmenter la valeur.
 - c) Utiliser [-] pour diminuer la valeur.
 - d) Utilisez [>] et [<] pour vous déplacer entre les jours, les heures et les minutes.
3. Appuyez sur **[ACCEPT]** pour confirmer la valeur ou appuyez sur **[RETOUR]** pour revenir à l'écran précédent.

9.6

Réglages affichage

Le sous-menu **Réglages affichage** affiche les réglages de l'unité de température, de la luminosité de l'écran, du délai de rétroéclairage et de la langue.

Fig. Sous-menu Réglages affichage

Réglages affichage		
Unité de température	°C >	▲
Luminosité	4 >	■
Délai rétroécl.	30s >	■
Langue	Français (FR) >	▼
	RETOUR	

Appuyez sur une ligne avec un [>] pour modifier les réglages.

FR

9.6.1

Régler l'unité de température

Pour modifier l'unité de température :

1. Dans le sous-menu **Réglages affichage**, ouvrez l'écran de contrôle Unité de température.

Unité de température			
°C			+
MIN °C		MAX °F	
			-
ACCEPT		RETOUR	

2. Modifiez les réglages.
3. Appuyez sur **[ACCEPT]** pour confirmer la valeur ou appuyez sur **[RETOUR]** pour revenir à l'écran précédent.

9.6.2

Régler la luminosité de l'écran

Par défaut, la luminosité de l'écran est faible (luminosité=0). Si vous réglez la luminosité sur 1 ou plus, le rétroéclairage de l'écran devient plus lumineux lorsque vous appuyez sur un bouton.

Pour modifier la luminosité de l'écran :

1. Dans le sous-menu **Réglages affichage**, ouvrez l'écran de contrôle de la **Luminosité**.

Luminosité			
4			+
MIN 0		MAX 10	
			-
ACCEPT		RETOUR	

2. Modifier les réglages :
 - a) Utiliser **[+]** pour augmenter la luminosité.
 - b) Utiliser **[-]** pour diminuer la luminosité.
3. Appuyez sur **[ACCEPT]** pour confirmer la valeur ou appuyez sur **[RETOUR]** pour revenir à l'écran précédent.

9.6.3

Régler le délai de rétroéclairage

Si vous réglez la luminosité de l'écran sur 1 ou plus, l'écran devient plus lumineux lorsque vous appuyez sur un bouton. Le délai du rétroéclairage définit le temps nécessaire pour que le rétroéclairage revienne au niveau bas.

Pour modifier le délai de rétroéclairage :

1. Dans le sous-menu **Réglages affichage**, ouvrez l'écran de contrôle du délai de rétroéclairage.

Délai rétroécl.			
30s			
MIN		MAX	
30s		240s (actif)	
ACCEPT		RETOUR	

2. Modifier les réglages :
 - a) Utiliser **[+]** pour augmenter la durée d'allumage du rétroéclairage.
 - b) Utiliser **[-]** pour diminuer la durée d'allumage du rétroéclairage.



Note

Lorsque le délai de rétroéclairage est réglé sur 240 s (valeur maximale), le rétroéclairage est allumé en continu.

3. Appuyez sur **[ACCEPT]** pour confirmer la valeur ou appuyez sur **[RETOUR]** pour revenir à l'écran précédent.

9.6.4

Régler la langue

Pour modifier la langue :

1. Dans le sous-menu **Réglages affichage**, ouvrez l'écran de contrôle **Langue**.

Langue			
Français (FR)			
MIN		MAX	
Français		English	
ACCEPT		RETOUR	

2. Utilisez les touches **[+]** et **[-]** pour modifier le réglage de la langue.
3. Appuyez sur **[ACCEPT]** pour confirmer la valeur ou appuyez sur **[RETOUR]** pour revenir à l'écran précédent.

Lorsque vous appuyez sur **[ACCEPT]**, l'affichage redémarre. Cela n'a aucune incidence sur le système de commande.

9.7

Informations appareil

Dans le **Menu principal**, vous pouvez ouvrir le sous-menu **Informations appareil**. Le sous-menu **Informations appareil** affiche des informations sur l'historique de fonctionnement du chauffe-eau.

Fig. Écran - Informations appareil

Informations appareil		
Total temps activé	0h	▲
Mode efficacité activé	0h	
Mode électrique activé	0h	
Mode hybride activé	0h	
Compresseur activé	0h	
Ventilateur activée	0h	

Élémt supérieur act.	0h	
Élément inférieur act.	0h	
Version CCB	X.XX	
Version UIM	X.XX.XX	▼
	RETOUR	

Temps de fonctionnement total	Durée totale de fonctionnement de l'appareil
Mode efficacité activé	Temps total pendant lequel le mode efficacité a été activé
Mode électrique activé	Temps total pendant lequel le mode électrique a été activé
Mode hybride activé	Temps total pendant lequel le mode hybride a été activé
Compresseur	Durée totale de fonctionnement du compresseur
Ventilateur en marche	Durée totale de fonctionnement du ventilateur
Élément supérieur en marche	Durée totale de fonctionnement de l'élément supérieur
Élément inférieur en marche	Durée totale de fonctionnement de l'élément inférieur
Version CCB	Version du logiciel du système de commande
Version UIM	Version du logiciel d'affichage

9.8

Historique des pannes

Dans le **Menu principal**, vous pouvez ouvrir le sous-menu **Historique des pannes**. Le sous-menu Historique des pannes affiche les 9 pannes les plus récentes du chauffe-eau et

l'instant où cette panne s'est produite. Appuyez sur la panne pour accéder aux informations concernant cette panne spécifique. Reportez-vous au dépannage. (voir 11)

Fig. Écran - Historique des pannes

Historique des pannes		
1:	Erreur >	▲
	mm/jj/aaaa hh:mm	
2:		
3:		

4:		
5:		▼
	RETOUR	

Fig. Écran - Affichage des informations relatives à la panne

Appuyez sur **[RETOUR]** pour revenir à l'écran précédent.

FR

9.9

Occurrence de panne

Dans le **Menu principal**, vous pouvez ouvrir le sous-menu **Occurrence de panne**. Le sous-menu **Occurrence de panne** affiche le nombre de pannes pour chaque catégorie de panne.

Fig. Écran - Occurrence de panne

Occurrence de panne		
Erreur d'EEPROM	0	▲
Limite temp. dépassée	0	
Erreur relais	0	
Erreur capteur supérieur	0	
Erreur capt. centr. sup.	0	
Erreur capt. centr. inf.	0	

Erreur capteur inférieur	0	
Erreur basse tension	0	
Erreur haute tension	0	
Protection de feu sec	0	
Évacuation de surchauffe	0	
Erreur capt. évacuation	0	

Erreur capteur de bobine	0	
Erreur capteur ambiant	0	
Erreur capt. aspiration	0	
Pression basse	0	
Erreur contacteur sup.	0	
Communications CCB	0	▼
	RETOUR	

Appuyez sur **[RETOUR]** pour revenir à l'écran précédent.

FR

9.10

Rétablir réglages par défaut

Dans le **Menu principal**, vous pouvez ouvrir le sous-menu **Rétablir réglages par défaut**. Le sous-menu **Rétablir réglages par défaut** vous permet de rétablir les paramètres d'usine par défaut.

Fig. Écran - Rétablir réglages par défaut

Rétabl. réglages défaut		
Êtes vous sûr de vouloir remettre le système au réglages d'usine?		
Oui		Non

Appuyez sur **[OUI]** pour confirmer ou **[NON]** pour revenir à l'écran précédent.

FR

Le chauffe-eau doit être entretenu au moins une fois par an. L'intervalle d'entretien est déterminé en fonction de la qualité de l'eau, des heures de fonctionnement moyennes par jour et de la température d'eau réglée.

Pour déterminer l'intervalle correct, A.O. Smith recommande d'effectuer un contrôle du système trois mois après l'installation.



Note

L'entretien est nécessaire pour conserver un transfert de chaleur efficace vers l'eau. Cela augmente de façon importante la durée de vie utile du chauffe-eau.

Note

Si nécessaire, il est possible de commander des pièces de rechange. Pour vous assurer de recevoir les bonnes pièces de rechange, reportez-vous à la plaque signalétique pour connaître le numéro de série et le modèle du chauffe-eau. Utilisez ces informations lorsque vous commandez les pièces de rechange.

Réalisez les activités d'entretien suivantes :

- [Préparation](#) (voir 10.1)
- [Entretien du côté eau](#) (voir 10.2)
- [Vérification des performances](#) (voir 10.3)
- [Finalisation](#) (voir 10.4)

10.1

Préparation

Isolez le chauffe-eau de l'alimentation secteur avant d'entamer les tâches d'entretien.

10.2

Entretien du côté eau

Pour réaliser l'entretien du côté eau :

- [Inspecter l'anode](#) (voir 10.2.1)
- [Détartrer le réservoir](#) (voir 10.2.2)

10.2.1

Inspecter l'anode

La durée de vie de l'anode est déterminée par la qualité et la quantité d'eau qui traverse le chauffe-eau. Inspectez l'anode au moins une fois par an pour vous assurer que le réservoir est protégé contre la corrosion.

Pour inspecter l'anode :

1. Fermez le réducteur de pression dans l'alimentation en eau froide.
2. Ouvrez le robinet d'eau chaude le plus proche pour réduire la pression de l'eau dans le chauffe-eau.
3. Utilisez une clé pour desserrer l'anode.
4. Retirez l'anode du chauffe-eau.

5. Contrôlez le volume de l'anode. Lorsque l'anode est consommée à 60 % ou plus, remplacez l'anode.



Note

Si l'anode doit être remplacée, utilisez toujours une anode du même type. Veuillez vous référer au type et au numéro de série sur la plaque signalétique.

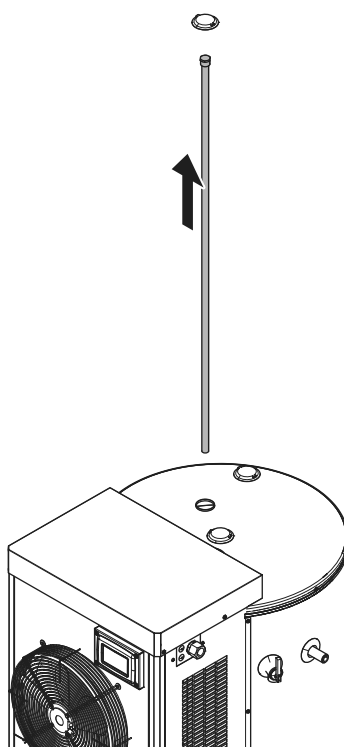
6. Placez l'anode dans le chauffe-eau.
7. Utilisez une clé pour fixer l'anode. Assurez-vous que le raccordement est étanche à l'eau.



Note

Ne jamais installer une anode isolée du réservoir métallique.

Fig. Inspecter l'anode



10.2.2

Détartre le réservoir

**Note**

L'eau dure peut provoquer la formation de tartre, ce qui réduit l'efficacité de fonctionnement et peut entraîner une défaillance précoce du produit. La défaillance du chauffe-eau due au calcaire ou à d'autres dépôts ne serait pas considérée comme un défaut de fabrication et ne serait donc pas couverte par les termes de la garantie (à la page 145).

Note

Avant le remontage, remplacez les joints d'étanchéité. Vous devez commander ces joints chez votre fournisseur. Consultez la plaque signalétique pour obtenir les informations de commande correctes.

Pour détartrer et nettoyer le réservoir :

1. Mettez le chauffe-eau hors service (voir 8.8).

2. Retirez la plaque latérale gauche du chauffe-eau.

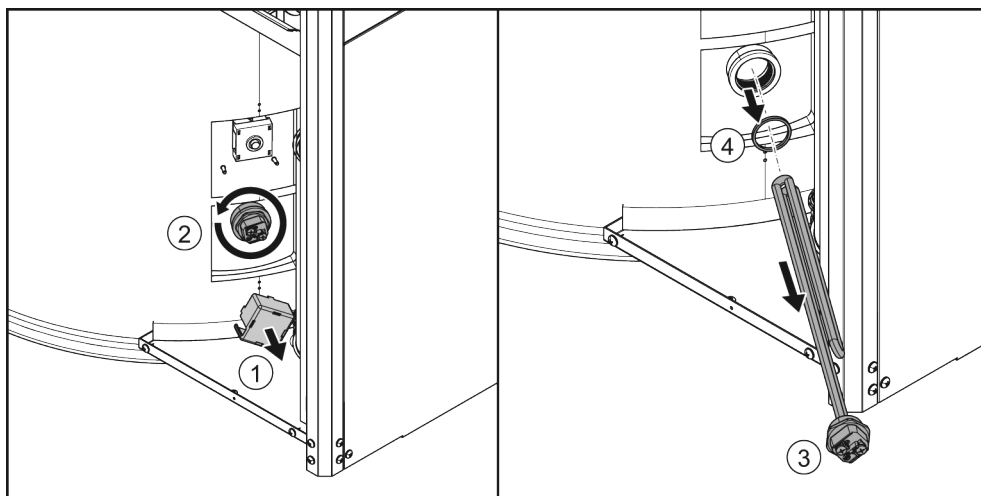


Avertissement

Câbles sous tension à l'intérieur ! Coupez complètement l'alimentation électrique (sur le sectionneur local) avant de retirer la plaque latérale gauche pour accéder aux composants électriques.

3. Retirez le couvercle de service le plus bas.
4. Retirez le couvercle de l'élément le plus bas (1).
5. Retirez l'élément chauffant le plus bas :
 - a) Desserrez les fils électriques de terre (A) et de phase (L) sur l'élément.
 - b) Desserrez l'élément (2).
 - c) Retirez l'élément du chauffe-eau (3).
Rangez-le avec précaution.
6. Inspectez le réservoir par l'ouverture pour détecter la présence de calcaire.
7. En cas de présence de calcaire :
Utilisez un produit détartrant pour éliminer le tartre et la contamination. Contactez le fournisseur de votre chauffe-eau pour obtenir des conseils sur l'agent de détartrage à utiliser.
8. Nettoyez les éléments chauffants.
9. Installez l'élément chauffant :
 - a) Placez un nouveau joint (4).
 - b) Placez l'élément dans le réservoir(3).
 - c) Serrez l'élément (2).
 - d) Raccordez les fils électriques de terre (A) et de phase (L) sur l'élément.
10. Installez le couvercle de l'élément (1).
11. Installez le couvercle de service.
12. Installez la plaque latérale gauche du chauffe-eau.
13. Remplissez le chauffe-eau (voir 8.7.1).

Fig. Retrait d'un élément chauffant



10.3

Vérification des performances

Vérifiez que la tension d'alimentation du contrôleur est correcte :

1. Retirez la plaque latérale gauche.



Avertissement

Câbles sous tension à l'intérieur ! Coupez complètement l'alimentation électrique (sur le sectionneur local) avant de retirer la plaque latérale gauche pour accéder aux composants électriques.

2. Retirez le couvercle de service.

3. Mesurez la valeur de la résistance entre les deux connexions de chaque élément chauffant..
La valeur doit être d'environ 15,5 +/- 2 Ohms pour des éléments de 3 kW , 11 +/- 1,5 Ohm pour des éléments de 4,3 kW et 8 +/- 1 Ohms pour des éléments de 6 kW.
4. Remplacez l'élément chauffant si la valeur de la résistance n'est pas correcte.
 - a) Mettez le chauffe-eau hors service (voir 8.8).
 - b) Desserrez les fils électriques de terre (A) et de phase (L) sur l'élément.
 - c) Desserrez l'élément.
 - d) Retirez l'élément du chauffe-eau.
 - e) Placez un nouveau joint (4).
 - f) Placez un élément neuf dans le réservoir.
 - g) Serrez l'élément.
 - h) Raccordez les fils électriques de terre (A) et de phase (L) sur l'élément.
5. Vérifiez que tous les câbles sont raccordés correctement.
6. Assurez-vous que toutes les connexions électriques à vis sont bien serrées.
7. Installez le couvercle de service.
8. Installez la plaque latérale gauche.
9. Si nécessaire, remplissez le chauffe-eau (voir 8.7.1).

10.4

Finalisation

Lorsque toutes les opérations de maintenance sont terminées :

1. Si nécessaire, remplissez le chauffe-eau (voir 8.7.1).
2. Mettez le chauffe-eau en marche (voir 4.1).
3. Vérifiez si les performances de tous les composants sont correctes :
 - a) Assurez-vous que le chauffe-eau exécute son cycle de fonctionnement correctement.
 - b) Le cas échéant, vérifiez le bon fonctionnement de la soupape TP. Ouvrez la soupape TP et vérifiez que l'eau jaillit.



Avertissement

Il se peut que de l'eau chaude sorte de la soupape TP.

- c) Vérifiez que le raccord de décharge de pression du groupe de sécurité de l'ensemble d'admission fonctionne correctement. Ouvrez cette décharge de pression et assurez-vous que l'eau jaillit.

11

Pannes

11.1

Pannes et avertissements

Le chauffe-eau peut présenter trois types différents de pannes :

- Pannes générales, non affichées
- Pannes affichées, divisées en deux groupes différents :
 - Pannes verrouillantes : une fois le problème résolu, vous pouvez réinitialiser la panne pour reprendre les opérations. Le code est affiché de façon fixe et le point d'exclamation clignote.
 - Pannes bloquantes : une fois le problème résolu, la panne se réinitialise automatiquement pour reprendre les opérations. Le code est affiché de façon fixe et le point d'exclamation clignote.
- Avertissements affichés



Note

Il est possible de visionner l'historique des pannes du chauffe-eau. Reportez-vous à la section Historique des pannes.

11.1.1

Pannes générales



Note

Pour le codage des raccordements, reportez-vous au schéma de câblage électrique.

Indication	Cause	Mesure
Fuite d'eau	Il y a une fuite provenant d'un raccord d'eau fileté.	Serrez le raccord fileté.
	Il y a une fuite provenant d'un autre chauffe-eau ou d'un segment de tuyauterie situé à proximité.	Établissez l'origine de la fuite.
	Il y a une fuite provenant du réservoir du chauffe-eau.	Contactez le fournisseur de votre chauffe-eau.

Indication	Cause	Mesure
Quantité d'eau chaude insuffisante ou pas d'eau chaude	Le chauffe-eau est hors tension.	Mettez le chauffe-eau en marche (voir 4.1).
	La température est réglée à un niveau trop bas.	Régler la consigne à une valeur plus élevée.
	Il n'y a pas de tension d'alimentation.	Vérifiez que : <ul style="list-style-type: none"> - le coupe-circuit est réglé sur ON. - il y a du courant électrique au niveau du coupe-circuit. - il y a du courant électrique au niveau du bloc de raccordement électrique. La tension mesurée doit être de 400 V _{CA} (-15 %, +10 %).
	La réserve d'eau chaude est épuisée.	Réduisez la consommation d'eau chaude. Attendez que le chauffe-eau soit chaud.
	Un dispositif de sécurité est activé.	<ul style="list-style-type: none"> - Vérifiez que la tension entre les connexions des éléments chauffants est de 230VCA (-15%, +10%). - Reportez-vous à l'indication « Un dispositif de sécurité est activé », page suivante.
Le disjoncteur de fuite à la terre s'est déclenché	Il n'y a pas assez d'eau dans le réservoir.	- Assurez-vous que le chauffe-eau est rempli d'eau.
	L'un des éléments chauffants est défectueux.	<ul style="list-style-type: none"> - Mesurez la valeur de la résistance entre chaque connexion d'élément chauffant et l'extérieur du réservoir. La valeur doit être infinie. - Déterminez quel élément est défectueux.
Sons anormaux	La dilatation et la contraction normales des pièces métalliques pendant les périodes de chauffage et de refroidissement.	- Aucune action requise.
	Accumulation de sédiments sur ou autour des éléments.	- Vidangez et rincez le réservoir comme indiqué. Voir la section sur la vidange et l'aspiration.
	Le compresseur ou le ventilateur de la pompe à chaleur fonctionne	- Aucune action requise
Un dispositif de sécurité est activé	Le thermostat de sécurité (Q) est activé.	<ul style="list-style-type: none"> - Assurez-vous que le chauffe-eau est complètement rempli. - Purgez l'eau pour faire baisser la température dans le chauffe-eau. - Assurez-vous que toutes les connexions sont correctement branchées (reportez-vous au schéma de câblage). - Utilisez le bouton rouge pour réinitialiser manuellement le thermostat. - Si nécessaire, remplacez le thermostat de sécurité (Q).
	Le fusible thermique a interrompu le circuit de commande	- Remplacer le CCB

11.1.2



Pannes affichées

Note

Pour le codage des raccordements, reportez-vous au schéma de câblage électrique.

Note

Contactez votre technicien d'entretien si la panne persiste.

Note

Chaque panne a un code et une description.

Descrtiption	Code	Cause	Mesure
Relais	786	La température de l'eau augmente lorsqu'il n'y a pas de chauffage de l'eau.	Coupez et remettez l'énergie électrique vers le chauffage. Remplacez la carte de commande principale.
Capteur sup.	787	La sonde de température du réservoir supérieur ne fonctionne pas.	Remplacez la sonde de température du réservoir supérieur.
Capteur centr. sup.	788	La sonde de température du réservoir milieu-supérieur ne fonctionne pas.	Remplacez la sonde de température du réservoir milieu-supérieur.
Capteur centr. inf.	789	La sonde de température du réservoir milieu-inférieur ne fonctionne pas.	Remplacez la sonde de température du réservoir milieu-inférieur.
Capteur inférieur	78A	La sonde de température du réservoir inférieur ne fonctionne pas.	Remplacez la sonde de température du réservoir inférieur.
Basse tension	78B	La tension de l'alimentation électrique est trop basse.	Vérifiez l'alimentation électrique de l'appareil et assurez-vous qu'elle est supérieure à 198 VAC.
Haute tension	78C	La tension de l'alimentation électrique est trop élevée.	Vérifiez l'alimentation électrique de l'appareil et assurez-vous qu'elle est inférieure à 252 VAC.
Protection de feu sec	78D	Pas assez d'eau dans le réservoir.	Remplissez complètement l'unité avec de l'eau. Ouvrez un robinet d'eau chaude à proximité pour permettre à l'air contenu dans le système de s'échapper. Fermez le robinet d'eau chaude lorsque l'eau commence à couler sans interruption d'air.
Évac de surchauffe	78E	La température de refoulement de la pompe à chaleur est trop élevée.	Contactez un installateur qualifié ou une agence de service pour la réparation. Consultez le numéro de téléphone figurant sur l'étiquette d'assistance technique située sur l'appareil.
Capteur évacuation	78F	Le capteur de température de refoulement de la pompe à chaleur ne fonctionne pas.	Contactez un installateur qualifié ou une agence de service pour la réparation. Consultez le numéro de téléphone figurant sur l'étiquette d'assistance technique située sur l'appareil.
Capteur de bobine	790	La sonde de température de la bobine ne fonctionne pas.	Contactez un installateur qualifié ou une agence de service pour la réparation. Consultez le numéro de téléphone figurant sur l'étiquette d'assistance technique située sur l'appareil.
Capteur ambiant	791	La sonde de température ambiante ne fonctionne pas.	Contactez un installateur qualifié ou une agence de service pour la réparation. Consultez le numéro de téléphone figurant sur l'étiquette d'assistance technique située sur l'appareil.

Capteur aspiration	792	Le capteur d'aspiration de la pompe à chaleur ne fonctionne pas.	Contactez un installateur qualifié ou une agence de service pour la réparation. Consultez le numéro de téléphone figurant sur l'étiquette d'assistance technique située sur l'appareil.
Pression basse	793	Le commutateur de basse pression de la pompe à chaleur est ouvert.	Contactez un installateur qualifié ou une agence de service pour la réparation. Consultez le numéro de téléphone figurant sur l'étiquette d'assistance technique située sur l'appareil.
Communications CCB	NA	Pas de communication entre la carte de commande principale et l'UIM.	Contactez un installateur qualifié ou une agence de service pour la réparation. Consultez le numéro de téléphone figurant sur l'étiquette d'assistance technique située sur l'appareil.
Contacteur sup.	794	Pas de communication entre la carte de commande principale et le contacteur de l'élément supérieur ou les éléments.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Coupez l'alimentation au niveau du disjoncteur ou du sectionneur et vérifiez que les contacteurs, le tableau principal et les éléments ne sont pas mal connectés. Si l'erreur persiste, passez à l'étape suivante. 2. Remplacez le contacteur. 3. Remplacez la carte de commande principale.
Fréq. d'horloge	0C1	La fréquence de l'alimentation électrique (Hz) est trop élevée ou trop basse.	Vérifiez l'alimentation électrique de l'appareil et assurez-vous que la fréquence du secteur est comprise entre 56 Hz et 64 Hz.
EEPROM	795	Défaillance de l'EEPROM	Contactez un installateur qualifié ou une agence de service pour la réparation. Consultez le numéro de téléphone figurant sur l'étiquette d'assistance technique située sur l'appareil.

Pour enregistrer votre chauffe-eau, vous pouvez remplir et renvoyer la carte de garantie ci-jointe. Vous pouvez également l'enregistrer en ligne via le site Web A.O. Smith.

Article 1 : Garantie générale

Si, après vérification et à l'entière discrétion de A.O. Smith, un composant ou une pièce (sauf le réservoir en acier à l'intérieur recouvert de verre) d'un chauffe-eau fourni par A.O. Smith est déclaré comme défectueux ou ne fonctionne pas correctement à cause d'un défaut matériel et/ou de fabrication, dans un délai de deux ans suivant la date d'installation originale, A.O. Smith s'engage à réparer ou à remplacer ce composant ou cette pièce.

Article 2 : Garantie du réservoir

Si, après vérification et à l'entière discrétion de A.O. Smith, le réservoir en acier à l'intérieur recouvert de verre d'un chauffe-eau fourni par A.O. Smith présente une fuite due à la rouille ou à de la corrosion au niveau du côté eau, dans un délai de trois ans suivant la date d'installation originale, A.O. Smith proposera de remplacer le chauffe-eau défectueux par un chauffe-eau neuf de taille et de qualité équivalentes. La période de garantie indiquée sur le chauffe-eau de remplacement sera égale à la période de garantie restante du chauffe-eau d'origine fourni. Nonobstant ce qui a été déclaré ci-avant dans cet article, si de l'eau non filtrée ou adoucie est utilisée ou demeure dans le chauffe-eau pendant un certain temps, la garantie sera réduite d'un an par rapport à la date d'installation originale.

Article 3 : Conditions d'installation et d'utilisation

La garantie présentée aux Articles 1 et 2 s'applique uniquement dans les conditions suivantes :

- Le chauffe-eau est installé en stricte conformité avec les instructions d'installation d'A.O. Smith pour le modèle spécifique et avec les codes appropriés d'installation et de construction émis par les autorités gouvernementales et locales et étant en vigueur au moment de l'installation.
- Le chauffe-eau reste installé sur le site d'installation d'origine.
- Le chauffe-eau est utilisé exclusivement avec de l'eau potable pouvant en permanence circuler librement (un échangeur thermique installé séparément est obligatoire pour le chauffage d'eau salée ou d'eau corrosive).
- Le réservoir est protégé contre les accumulations dangereuses de tartre et de chaux grâce à des entretiens réguliers.
- La température de l'eau à l'intérieur du chauffe-eau ne dépasse pas le paramètre maximum des thermostats faisant partie du chauffe-eau.
- La pression d'eau et/ou la charge thermique ne dépassent pas les valeurs maximales indiquées sur la plaque signalétique du chauffe-eau.
- Le chauffe-eau est installé dans une atmosphère ou un environnement non corrosif(ve).

- Le chauffe-eau est raccordé à un système d'alimentation en eau froide protégé approuvé par l'autorité concernée, et disposant d'une puissance suffisante pour remplir cette tâche. Il doit apporter une pression d'eau n'étant pas supérieure à la pression d'exploitation indiquée sur le chauffe-eau et, le cas échéant, disposer d'une soupape TP approuvée, installée conformément aux instructions d'installation d'A.O. Smith s'appliquant au modèle spécifique de chauffe-eau et conforme aux codes, réglementations et règles des autorités gouvernementales et locales concernant l'installation et la construction.
- Le chauffe-eau est en permanence pourvu d'une protection cathodique. Si des anodes sacrificielles sont utilisées pour cela, elles doivent être remplacées lorsqu'elles sont épuisées à 60 % ou plus. En cas d'utilisation d'anodes d'alimentation, il est important de vérifier qu'elles fonctionnent correctement.

Article 4 : Exclusions

La garantie présentée aux Articles 1 et 2 ne s'applique pas dans les circonstances suivantes :

- dommage au chauffe-eau causé par un facteur externe ;
- mauvaise utilisation, négligence (y compris dommages dus au gel), modifications, utilisation incorrecte ou non autorisée du chauffe-eau et toute tentative de réparation des fuites ;
- contaminants et autres substances ayant pu pénétrer dans le réservoir ;
- la conductivité de l'eau étant inférieure à 125 µS/cm et/ou sa dureté (ions alcalino-terreux) étant inférieure à 1,00 mmol/litre (voir 8.2.3) ;
- eau non filtrée et recyclée, traversant ou étant stockée dans le chauffe-eau ;
- toute tentative de réparation d'un chauffe-eau défectueux, réalisée par quelqu'un d'autre qu'un technicien d'entretien approuvé.

Article 5 : Étendue de la garantie

Les obligations d'A.O. Smith en vertu de la garantie fournie ne dépassent pas la livraison gratuite, départ entrepôt, des pièces ou composants ou du chauffe-eau à remplacer. Le transport, la main-d'œuvre, l'installation et les autres coûts associés au remplacement ne seront pas pris en charge par A.O. Smith.

Article 6 : Réclamations

Une réclamation au titre de la garantie spécifiée doit être soumise au distributeur auprès duquel le chauffe-eau a été acquis, ou à un autre distributeur autorisé pour les produits A.O. Smith Water Products Company. L'inspection du chauffe-eau mentionnée aux Articles 1 et 2 sera effectuée dans l'un des laboratoires d'A.O. Smith Water Products Company.

Article 7 : Obligations de A.O. Smith

A.O. Smith ne fournit aucune autre garantie pour ses chauffe-eau ou pour les (ensembles ou pièces de) chauffe-eau fournis en remplacement, autre que la garantie établie expressément dans ces articles.

Conformément aux termes de la garantie fournie, A.O. Smith ne saurait être tenu pour responsable de tout dommage aux personnes ou au matériel causé par des ensembles ou pièces ou par le réservoir en acier à l'intérieur recouvert de verre d'un chauffe-eau (de remplacement) fourni par A.O. Smith.

Index

A

- Alimentation secteur..... 189
- Annexes..... i
- Aspects environnementaux..... 179

B

- Boutons d'écran..... 163

C

- Charge maximum au sol..... 184
- Chauffe-eau 181
- Composition de l'eau..... 184
- Conditions..... 183
- Conditions ambiantes 183
- Conformité..... 147
- Consigne..... 194
- Conventions d'annotations 149
- Coordonnées de contact 147
- Copyright..... 145
- Cycle de dégivrage..... 165

D

- Date actuelle..... 197
- Dispositifs de sécurité..... 177
- Détartre le réservoir..... 206

E

- Emballage..... 183
- Entretien..... 205
- Entretien du côté eau..... 205

F

- Finalisation..... 190, 208

G

- Garantie..... 213
- Groupe ciblé 149

H

- Heure actuelle..... 198
- Historique des pannes..... 201

I

- Identification du présent document ... 150
- Informations appareil..... 201
- Inspecter l'anode..... 205
- Installation..... 183
- Instructions concernant le chauffe-eau... 176
- Instructions de sécurité..... 175
- Interface 161
- Introduction..... 157, 173

M

- Marque commerciale..... 145
- Marques commerciales..... 145
- Mettre le chauffe-eau en marche..... 191
- Mettre le chauffe-eau à l'arrêt... 169, 191
- Mettre l'appareil à l'arrêt pour une courte durée..... 169
- Mettre l'appareil à l'arrêt pour une longue durée..... 169
- Mise au rebut..... 180
- Mise en service..... 190
- Mise hors service..... 191
- Mode efficacité..... 164
- Mode hybride..... 164
- Mode électrique..... 164
- Modes..... 195
- Modes de fonctionnement..... 164

O

- Occurrence de panne..... 203

P

- Panneau de commande..... 161
- Pannes..... 209
- Pannes affichées..... 211
- Pannes et avertissements..... 209
- Pannes générales..... 209
- Paramètres..... 193
- Partie Installation et entretien..... 171
- Partie Utilisateur..... 155

Principe de fonctionnement.....	173
Préface.....	145
Préparation.....	188, 205
Purge.....	191

R

Raccord de circulation.....	187
Raccord d'eau chaude.....	186
Raccord d'eau froide.....	186
Raccordement de l'évacuation des condensats.....	186
Raccords d'eau.....	186
Raccords électriques.....	187
Recyclage.....	179
Remplissage.....	190
Responsabilité.....	145
Réglages affichage.....	198
Réglémentations	147
Régler la langue.....	200
Régler la luminosité de l'écran.....	199
Régler la température de l'eau.....	167
Régler le délai de rétroéclairage.....	200
Régler le jour et l'heure.....	197
Régler l'unité de température.....	199
Rétablir réglages par défaut.....	204

S

Schéma d'installation.....	185
Sous-menu Mode.....	195
Structure du chauffe-eau.....	181
Symboles sur l'écran.....	162
Sécurité.....	159, 175

T

Températures.....	194
-------------------	-----

U

Utilisation.....	167
------------------	-----

V

Ventilation.....	190
Vérification des performances.....	207

À

À propos de ce manuel.....	149
À propos du chauffe-eau.....	173

É

Écran.....	161, 193
Élimination du réfrigérant.....	180
État appareil.....	196
État de fonctionnement.....	196
État du chauffe-eau.....	163
Étendue	149

Vorwort

Copyright

Copyright © 2023 A.O. Smith Water Products Company

Alle Rechte vorbehalten.

Kein Teil dieser Publikation darf ohne die vorherige schriftliche Zustimmung von A.O. Smith Water Products Company als Druck, Fotokopie oder auf eine beliebige andere Weise kopiert, vervielfältigt und/oder veröffentlicht werden.

A.O. Smith Water Products Company behält sich das Recht vor, Spezifikationen in diesem Handbuch zu ändern.

DE

Warenzeichen

In diesem Handbuch genannte Markennamen sind eingetragene Warenzeichen ihrer jeweiligen Inhaber.

Gewährleistung

Für die Gewährleistungsbestimmungen verweisen wir auf den Anhang [Gewährleistung](#) (siehe 12).

Haftung

Benutzer

A.O. Smith übernimmt keine Haftung, wenn der Boiler nicht ordnungsgemäß benutzt wird. Benutzer werden daher aufgefordert:

- Dieses Handbuch sorgfältig durchzulesen und die Anweisungen zu befolgen.
- Bezüglich der Benutzung des Boilers Rat von Ihrem Installateur einzuholen.
- Dafür zu sorgen, dass Service- und Wartungsarbeiten von einem qualifizierten Techniker ausgeführt werden.
- Dieses Handbuch in einem guten Zustand in der Nähe des Boilers aufzubewahren.

Installateur

A.O. Smith übernimmt keine Haftung, wenn der Boiler nicht ordnungsgemäß benutzt wird. Installateure werden daher aufgefordert:

- Dieses Handbuch sorgfältig durchzulesen und die Anweisungen zu befolgen.
- Dafür zu sorgen, dass die gesamte Installation des Boilers den geltenden [Vorschriften](#) (auf Seite 219) entspricht.
- Dafür zu sorgen, dass der Boiler vor der Inbetriebnahme getestet wird.
- Dem Benutzer die korrekte Benutzung zu erklären.
- Den Benutzer über anstehende Service- und Wartungsarbeiten zu informieren.
- Dafür zu sorgen, dass alle notwendigen Handbücher übergeben werden.

Lieferant

Der CAWH-Boiler wurde entsprechend den geltenden Vorschriften konstruiert. Der Boiler besitzt eine Konformitätskennzeichnung und wird mit allen Dokumenten ausgeliefert, die zur Einhaltung dieser Vorschriften notwendig sind. Siehe dazu den Abschnitt Konformität.

A.O. Smith haftet nicht für Ansprüche Dritter, wenn:

- Die Anweisungen für die korrekte Installation des Boilers nicht befolgt werden.
- Die Anweisungen für die korrekte Benutzung des Boilers nicht befolgt werden.
- Der Boiler nicht den vorgeschriebenen Wartungsintervallen entsprechend gewartet wurde.

Weitere Informationen finden Sie in den Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Diese sind auf Anfrage kostenlos erhältlich.

Wir gehen davon aus, dass dieses Handbuch Ihnen präzise und vollständige Beschreibungen aller relevanten Komponenten liefert. Sollten Sie in diesem Handbuch jedoch Fehler oder Ungenauigkeiten feststellen, informieren Sie hierüber bitte A.O. Smith. Damit helfen Sie uns, unsere Dokumentationen weiter zu verbessern.

Konformität

Um eine sichere Erzeugung von Warmwasser für den Hausgebrauch zu gewährleisten, entsprechen der Entwurf und die Konstruktion der CAWH Warmwasserheizer den folgenden Richtlinien und Normen:

- der europäischen Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU (NSR)
- der europäischen Richtlinie 2014/30/EU zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV)
- den europäischen Richtlinien 2011/65/EU und 2015/863/EU zu RoHS II und RoHS III
- der Ökodesign-Richtlinie 2009/125/EG (ErP)

Siehe dazu den Anhang Konformitätserklärung.

Vorschriften

Als Installateur, Servicetechniker, Wartungstechniker oder Benutzer sind Sie dafür zuständig sicherzustellen, dass die gesamte Warmwasserheizanlage den nachfolgenden lokalen Bestimmungen entspricht:

- den geltenden Bestimmungen für Baukonstruktionen
- den Richtlinien für bestehende, von Ihrem Energieversorger gelieferte Elektroinstallationen
- den Richtlinien für (elektrische) Installationen und zugehörige Leitlinien für die Durchführung
- den Richtlinien für Trinkwasser
- den Vorschriften für die Abwasserentsorgung in Gebäuden
- den Vorschriften der Feuerwehr, Energiebetriebe und Behörden

Die Anlage muss den Installationsanforderungen des Herstellers entsprechen.



Hinweis

Sämtliche, zum Zeitpunkt der Installation vorhandene Nachträge von Vorschriften, Anforderungen und Leitlinien oder spätere Modifikationen und/oder Ergänzungen sind anzuwenden.

Kontaktdaten

Sollten Sie Anmerkungen oder Fragen haben, wenden Sie sich bitte an:

A.O. Smith Water Products Company

Adresse: PO Box 70
5500 AB Veldhoven
Niederlande

Telefon: +31 (0)40 294 25 00

E-Mail: info@aosmith.com

Website: www.aosmith.de

Sollten Sie Probleme mit Ihrem Gas-, Strom- oder Wasserversorgungsanschluss haben, wenden Sie sich an Ihren Versorger.

Zu diesem Handbuch

Anwendungsbereich

Dieses Handbuch enthält Informationen über die sichere und korrekte Verwendung des Warmwasserheizers und wie Installations-, Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten korrekt durchzuführen sind. Befolgen Sie unbedingt die Anweisungen in diesem Handbuch.



Vorsicht

Dieses Handbuch muss sorgfältig durchgelesen werden, bevor der Warmwasserheizer eingeschaltet wird. Wird das Handbuch nicht durchgelesen und/oder die Anweisungen werden nicht befolgt, kann dies zu Personenschäden und Sachschäden am Warmwasserheizer führen.

Zweck dieses Handbuchs ist es:

- das Funktionsprinzip und den Aufbau des Warmwasserheizers zu beschreiben
- die Sicherheitseinrichtungen zu erklären
- mögliche Gefahren aufzuzeigen
- die Verwendung des Warmwasserheizers zu beschreiben
- die Installation, Instandhaltung und Wartung des Warmwasserheizers zu beschreiben

Dieses Handbuch besteht aus zwei Abschnitten:

- Einem Abschnitt für den Benutzer, in dem die korrekte Verwendung des Warmwasserheizers beschrieben wird.
- Einem Abschnitt für die Installation, Wartung und Instandhaltung, in dem die jeweiligen Installations- und Wartungsverfahren beschrieben werden.

Zielgruppe

Die Informationen in diesem Handbuch gelten für drei Zielgruppen:

- Benutzer
- Installateure
- Service- und Wartungstechniker

Der Abschnitt für den Benutzer ist für die (End-)Anwender bestimmt. Der Abschnitt für die Installation, Wartung und Instandhaltung ist für die Installateure sowie Service- und Wartungstechniker bestimmt.

Dokumentkonventionen

In diesem Handbuch werden folgende Textkonventionen verwendet:

- Zahlen in Klammern z. B. (1) beziehen sich auf Elemente in einer Abbildung, die im Text beschrieben werden.
- Querverweise auf Abschnitte, Tabellen, Abbildungen usw. sind unterstrichen und werden wie folgt dargestellt: (siehe „...“). In der digitalen Version sind die Querverweise Hyperlinks, die ein Navigieren durch das Handbuch ermöglichen, indem auf diese geklickt wird. Beispiel: Sicherheit (siehe 2).

Für Situationen, welche die Benutzer/Techniker gefährden, zu Sachschäden an der Anlage führen können oder spezielle Aufmerksamkeit erfordern, enthält dieses Handbuch die folgenden Textformate/Symbole:



Hinweis

Mit dem Symbol „Hinweis“ werden zusätzliche Informationen zu einem Thema hervorgehoben.



Vorsicht

Mit dem Symbol „Vorsicht“ werden Anweisungen zur Vermeidung von Sachschäden am Warmwasserheizer gekennzeichnet.



Warnung

Mit dem Symbol „Warnung“ werden Anweisungen zur Vermeidung von Personenschäden oder Verletzungen sowie schweren Sachschäden am Warmwasserheizer gekennzeichnet.

Kennzeichnung der Dokumentation

Artikelnummer	Sprache	Version
0336078	DE	1.4

Inhalt

DE

Vorwort.....	217
Copyright.....	217
Warenzeichen.....	217
Gewährleistung.....	217
Haftung.....	217
Konformität.....	219
Vorschriften.....	219
Kontaktdaten.....	219
Zu diesem Handbuch.....	221
Anwendungsbereich.....	221
Zielgruppe.....	221
Dokumentkonventionen.....	221
Kennzeichnung der Dokumentation.....	222
Abschnitt für den Benutzer.....	227
1 Einleitung.....	229
2 Sicherheit.....	231
3 Bedienoberfläche.....	233
3.1 Schalttafel.....	233
3.1.1 Display.....	233
3.1.2 Symbole auf dem Display.....	234
3.1.3 Display-Schaltflächen.....	235
3.2 Status des Boilers.....	235
3.2.1 Betriebsmodi.....	236
3.2.2 Fehlerzustände.....	236
3.2.3 Abtauzyklus.....	237
4 Verwendung.....	239
4.1 Einschalten des Warmwasserheizers.....	239
4.1.1 Einstellen der Wassertemperatur.....	239

4.2	Ausschalten des Warmwasserheizers.....	241
4.2.1	Vorübergehendes Ausschalten.....	241
4.2.2	Längerfristiges Ausschalten.....	241

Abschnitt für die Installation, Wartung und Instandhaltung.....243

5	Einleitung.....	245
5.1	Gerätebeschreibung.....	245
5.2	Funktionsprinzip.....	245
6	Sicherheit.....	247
6.1	Sicherheitsanweisungen.....	247
6.2	Anweisungen am Boiler.....	248
6.3	Sicherheitseinrichtungen.....	249
6.4	Umweltaspekte.....	251
6.4.1	Recycling.....	251
6.4.2	Entsorgung.....	252
6.4.3	Entsorgung von Kältemitteln.....	252
7	Warmwasserheizer.....	253
7.1	Aufbau des Warmwasserheizers.....	253
8	Installation.....	255
8.1	Verpackung.....	255
8.2	Bedingungen.....	255
8.2.1	Umgebungsbedingungen.....	255
8.2.2	Maximale Bodenbelastung.....	256
8.2.3	Wasserzusammensetzung.....	256
8.2.4	Abstände.....	256
8.3	Installationsplan.....	257
8.4	Wasseranschlüsse.....	258
8.4.1	Kaltwasseranschluss.....	258
8.4.2	Warmwasseranschluss.....	258
8.4.3	Anschluss des Kondensatablaufs.....	258
8.4.4	Anschluss der Umwälzpumpe.....	258
8.5	Elektrische Anschlüsse.....	259
8.5.1	Vorbereitung.....	259
8.5.2	Spannungsversorgung.....	260
8.5.3	Fertigstellung.....	261
8.6	Belüftung.....	261

8.7	Inbetriebnahme.....	261
8.7.1	Befüllen.....	261
8.7.2	Schalten Sie den Boiler ein.....	262
8.8	Außerbetriebsetzung.....	262
8.8.1	Ausschalten des Warmwasserheizers.....	262
8.8.2	Entleeren.....	262
9	Einstellungen.....	263
9.1	Display.....	263
9.2	Temperaturen.....	264
9.2.1	Sollwert.....	264
9.3	Modi.....	265
9.3.1	Untermenü Modus.....	265
9.4	Gerätestatus.....	266
9.4.1	Betriebsstatus.....	266
9.5	Einstellen von Tag und Uhrzeit.....	267
9.5.1	Aktuelles Datum.....	267
9.5.2	Aktuelle Zeit.....	268
9.6	Schirm einstellungen.....	268
9.6.1	Einstellen der Temperatureinheit.....	269
9.6.2	Einstellung der Schirmhelligkeit.....	269
9.6.3	Einstellung der Zeitverzögerung der Hintergrundbeleuchtung.....	270
9.6.4	Einstellung der Sprache.....	270
9.7	Geräteinformationen.....	271
9.8	Fehlerprotokoll.....	271
9.9	Fehlerhäufigkeit.....	273
9.10	Wiederherstellung der Standardwerte.....	274
10	Wartung.....	275
10.1	Vorbereitung.....	275
10.2	Wasserseitige Wartung.....	275
10.2.1	Inspektion der Anode.....	275
10.2.2	Entkalken des Speichers.....	276
10.3	Funktionskontrolle.....	277
10.4	Fertigstellung.....	278
11	Störungen.....	279
11.1	Fehler und Warnungen.....	279
11.1.1	Allgemeine Störungen.....	279
11.1.2	Angezeigte Fehler.....	281

12 Gewährleistung.....	283
Index.....	285

DE

Abschnitt für den Benutzer

1

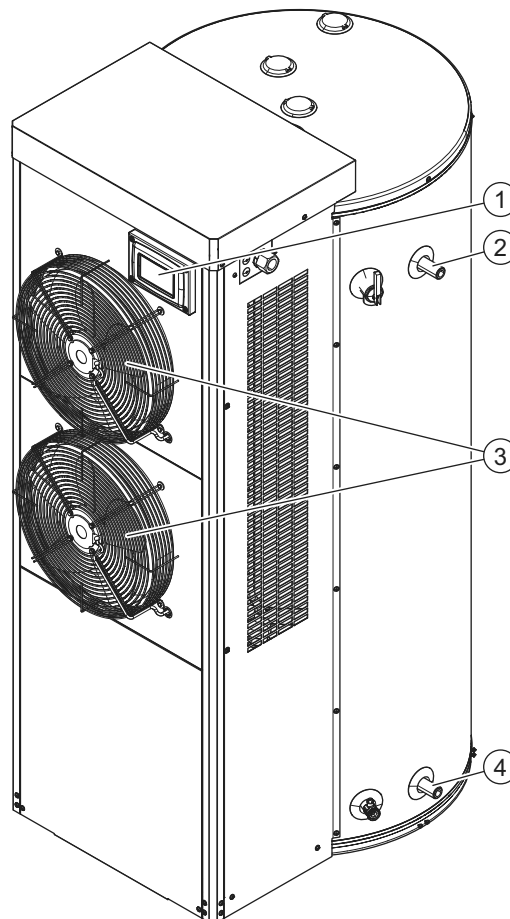
Einleitung

Der CAWH Boiler speichert und erwärmt Wasser für Sanitärzwecke.

Luft aus dem Aufstellungsraum wird von zwei Lüftern (3) durch einen Verdampfer gepresst und die Wärmeenergie über einen Kältemittelkreislauf auf den um den Tank geschlungenen Wärmetauscher übertragen.

Durch den Wassereintritt (4) tritt kaltes Wasser in den Tank ein und wird durch diesen Wärmetauscher mit Unterstützung von zwei zusätzlichen elektrischen Elementen erwärmt.

Abb. CAWH Boiler



1. Display
2. Wasseraustritt
3. Lüfter Wärmetauscher
4. Wassereintritt

A.O. Smith kann nicht für Sachschäden oder Verletzungen haftbar gemacht werden, die zurückzuführen sind auf:

- Nichtbefolgen der Anweisungen in diesem Handbuch
- Fahrlässigkeit bei der Verwendung oder Wartung des Warmwasserheizers

Jeder Benutzer muss sich mit dem Abschnitt für den Benutzer in diesem Handbuch vertraut machen und die Anweisungen in diesem Abschnitt des Handbuchs strikt befolgen. Die Reihenfolge der durchzuführenden Arbeitsschritte darf nicht verändert werden. Dieses Handbuch muss sowohl dem Benutzer als auch dem Servicetechniker jederzeit zur Verfügung stehen.



Warnung

Wenn Sie einen Brandgeruch wahrnehmen:

- Schalten Sie die Hauptstromversorgung ab.
- Alarmieren Sie den Rettungsdienst.



Vorsicht

Im Aufstellungsraum des Warmwasserheizers dürfen keine chemischen Stoffe gelagert oder verwendet werden, da dies eine Explosionsgefahr für den Warmwasserheizer darstellt. Manche Treibstoffe, Bleichmittel, Entfettungsmittel usw. setzen explosive Dämpfe frei und/oder führen zu beschleunigter Korrosion. Wird der Warmwasserheizer in einem Raum verwendet, in dem solche Stoffe gelagert oder verwendet werden, erlischt die Gewährleistung.

Vorsicht

Installation, Wartung und Instandhaltung dürfen nur von qualifizierten Technikern durchgeführt werden.

Vorsicht

Der Warmwasserheizer ist nicht dazu bestimmt, von Personen mit verminderten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder einem Mangel an der nötigen Erfahrung, bedient zu werden. Beaufsichtigt der für die Sicherheit Verantwortliche jedoch diese Personen oder erklärt ihnen, wie der Warmwasserheizer verwendet wird, dürfen diese Personen den Warmwasserheizer verwenden.

Vorsicht

Dieser Warmwasserheizer ist nicht für Kinder unter 16 Jahren geeignet. Kinder müssen stets beaufsichtigt werden und es muss sichergestellt sein, dass sie nicht mit dem Warmwasserheizer spielen.



Hinweis

Eine regelmäßige Wartung verlängert die Lebensdauer des Geräts. Zur Bestimmung der korrekten Wartungsintervalle muss der Boiler drei Monate nach der Installation durch einen Service- und Wartungstechniker überprüft werden. Anhand dieser Überprüfung kann die Wartungshäufigkeit ermittelt werden.



Warnung

Dieses Gerät enthält fluoriertes Treibhausgas, das in das Kyoto-Protokoll aufgenommen wurde.

Die Art und die Menge des Kältemittels pro Kreislauf sind gemäß EU-Verordnung 517/2014/EU:F-Gas auf dem Typenschild angegeben.

Alle Wartungsarbeiten sowie die Entsorgung des Kältemittels sind von einem qualifizierten Servicetechniker durchzuführen.

3

Bedienoberfläche

3.1

Schalttafel

Die Schalttafel besteht aus einem (Touchscreen-) Display zum Navigieren durch die Menüs sowie Anzeigen und Eingeben von Funktionen, Werten, Fehlern und Einstellungen.

Das Display ist komplett menügesteuert und bietet dem Benutzer die Möglichkeit, Einstellungen zu ändern sowie den Status und das Protokoll des Geräts zu überprüfen.

3.1.1

Display

Im Display können zwei verschiedene Arten von Bildschirmen angezeigt werden:

- Ein Startbildschirm mit Texten und Symbolen zum Anzeigen des gegenwärtigen Status des Boilers.
- Ein Steuerbildschirm, in dem weitere Informationen zum Boiler angezeigt werden und in dem Sie Einstellungen ändern können.

Abb. Display - Startbildschirm

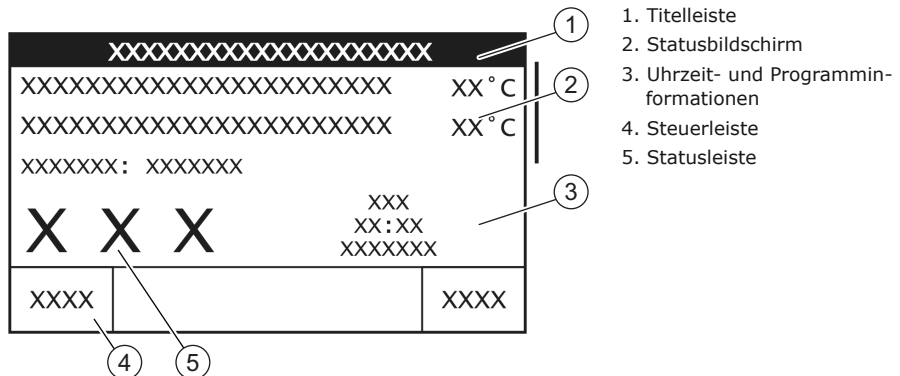
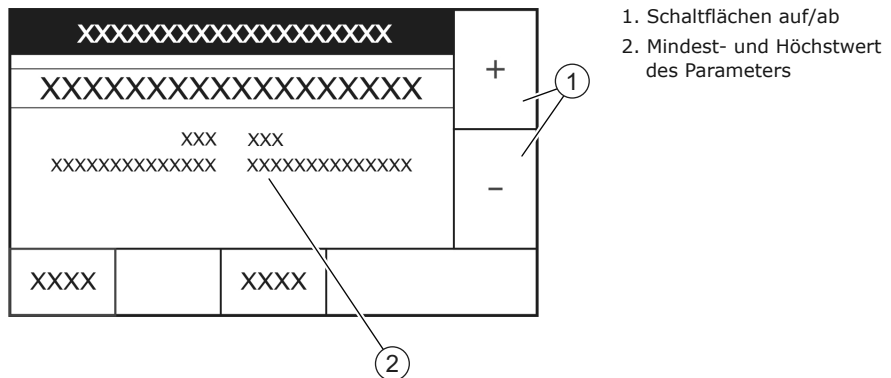


Abb. Display - Steuerbildschirm



3.1.2

Symbole auf dem Display

Die Symbole im Display informieren Sie visuell über den Status des Boilers.

Symbol	Beschreibung
	Es besteht Wärmebedarf.
	Die Wassertemperatur steigt.
	Warmwasserbereitung beendet (Standby).
	Die Wassertemperatur fällt.
	Der Boiler kann den Heizzyklus nicht starten.
	Heizelementsymbole für einen Boiler. Leere Kreise stehen für Heizelemente, die nicht mit elektrischem Strom versorgt werden.
	Heizelementsymbole für einen Boiler. Ausgefüllte Kreise stehen für Heizelemente, die mit elektrischem Strom versorgt werden.
	Das Steuerungssystem befindet sich im Heizmodus.
	Der Wärmetauscher ist aktiv.
	Fehler.
	Warnung.

DE

3.1.3

Display-Schaltflächen

Über die Display-Schaltflächen greifen Sie auf die Menüs des Boilers zu.

Schaltfläche	Funktion
[MENÜ]	Menü öffnen
[ZURÜCK]	Ein Schritt zurück im Menü Änderungen werden nicht gespeichert
[OK]	Geänderte Einstellungen speichern
[+]	Wert höher
[-]	Wert niedriger
[>]	Aufruf des Untermenüs
[▲]	Nach oben scrollen / Erhöhen
[▼]	Nach unten scrollen / Verringern


DE

3.2

Status des Boilers

Während des Betriebs wird im Display der Status des Boilers angezeigt.

Abb. Display

Tanktemperatur 60°C	
Sollwert 50°C	
Status: Heizung	
	
MENÜ	

Folgende Statustexte können im Display angezeigt werden:

Statustext	Bedeutung
Standby	Der Boiler heizt nicht, da kein Wärmebedarf besteht.
Heizung	Der Boiler erwärmt Wasser.
Fehler	Der Heizzyklus wurde gestoppt, da die Steuerung einen Fehler erkannt hat.
Auftauen	Auf dem Verdampfer hat sich Frost angesammelt und die Boilersteuerung führt einen Abtauzyklus durch.

3.2.1

Betriebsmodi

Der CAWH besitzt 3 Betriebsmodi:

- Energiesparmodus (siehe 3.2.1.1)
- Hybrid-Modus (siehe 3.2.1.2)
- Elektrischer Modus (siehe 3.2.1.3)

3.2.1.1 Energiesparmodus

Der Energiesparmodus ist die empfohlene Standardeinstellung. In diesem Modus arbeitet das Gerät am effizientesten. In diesem Modus wird das Wasser im Tank hauptsächlich über die Wärmepumpe erwärmt. Wenn nur wenig Wärmebedarf besteht, ist das obere Heizelement nicht und das untere Heizelement nur dann in Betrieb, wenn die Umgebungstemperatur unter 7 °C fällt. Bei hohem Bedarf aktiviert eine Anti-Kaltwasser-Funktion das obere und untere Element, aber nur dann, wenn die Umgebungslufttemperatur zum Aufrechterhalten einer stabilen Temperatur nicht ausreichend ist. Wenn der Warmwasserbedarf im Energiesparmodus nicht gedeckt werden kann, muss eventuell in den Hybrid-Modus geschaltet werden.

3.2.1.2 Hybrid-Modus

Im Hybrid-Modus wird hohe Energieeffizienz mit verkürzter Ausgleichszeit kombiniert. In diesem Modus wird die Wärmepumpe als primäre Heizquelle verwendet. Die Heizelemente erwärmen Wasser, wenn der Bedarf ein vorgegebenes Niveau überschreitet, damit die Solltemperatur schneller wiederhergestellt werden kann.

3.2.1.3 Elektrischer Modus

Im elektrischen Modus arbeitet der Boiler wie ein konventionelles Elektrogerät und erwärmt das Wasser im Tank ausschließlich mithilfe der Heizelemente. Dieser Modus kann im Winter nützlich sein, wenn aus dem Gerät keine kalte Luft abgegeben werden soll.

DE

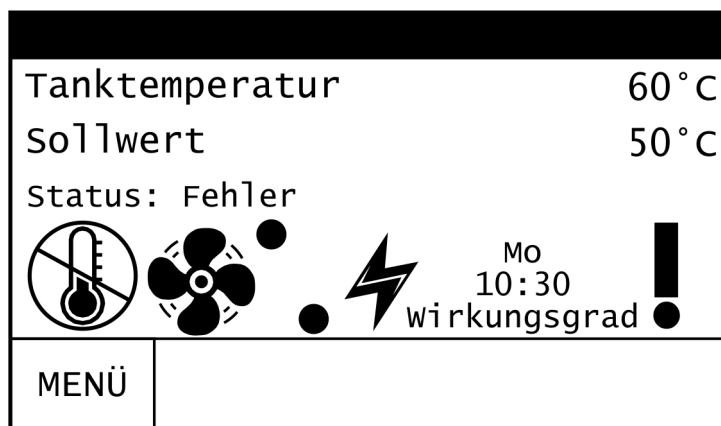
3.2.2

Fehlerzustände

Wenn ein Fehler oder eine Warnung aktiv ist, blinkt der Bildschirm und es wird eine kurze Beschreibung des Fehlers oder der Warnung angezeigt.

Drücken Sie **[ZURÜCK]**, um zum Startbildschirm zurückzukehren. Auf dem Startbildschirm wird im Fall einer Warnung ein Ausrufezeichen oder ein Fragezeichen angezeigt. Bei einem Fehler wird als Status „Fehler“ angezeigt.

Abb. Fehlerstatus



Wenn auf dem Bildschirm ein Fehler angezeigt wird:

1. Schalten Sie den Hauptnetzschalter des Boilers aus und wieder ein, um den Boiler zurückzusetzen.



Hinweis

Wenn der Boiler nicht wieder startet oder der Fehler weiterhin auf dem Bildschirm angezeigt wird, wenden Sie sich an Ihren Service- und Wartungstechniker oder Lieferanten.

3.2.3

Abtauzyklus

Alle in diesem Handbuch behandelten Boiler sind mit einem Abtauzyklus ausgestattet, mit dem Ansammlungen von Reif- und/oder Eis auf der Verdampferwendel entfernt werden können. Die Häufigkeit der Ausführung des Abtauzyklus wird von Faktoren wie Lufttemperatur, Luftfeuchtigkeit, Luftstrom und Zustand des Wärmepumpensystems bestimmt.

Ein Dampfen an der Vorderseite des Boilers ist keine Störung, sondern ein normaler Teil des Abtauzyklus, der dazu dient, die Reif- oder Eisansammlung auf der Verdampferwendel abzuschmelzen.

4 Verwendung

4.1

Einschalten des Warmwasserheizers



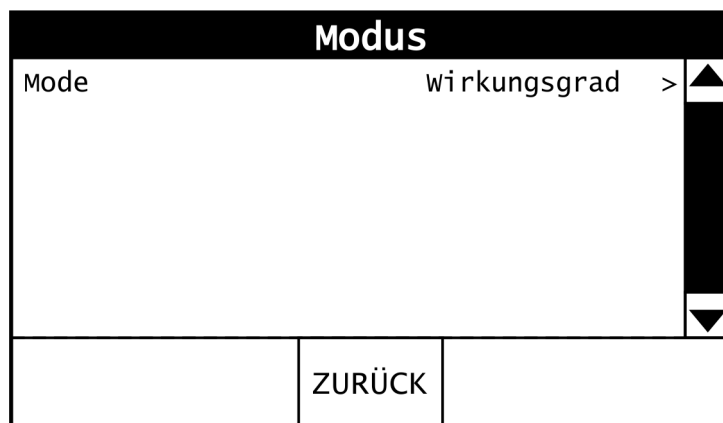
Vorsicht

Überprüfen Sie, ob der Boiler mit Wasser gefüllt ist, bevor Sie ihn einschalten.

Schalten Sie den Hauptnetzschalter des Boilers ein, um den Boiler zu starten.

Wählen Sie mit den Scroll-Schaltflächen einen der 3 Betriebsmodi aus.

- Energiesparmodus
- Hybrid-Modus
- Elektrischer Modus



4.1.1

Einstellen der Wassertemperatur



Vorsicht

Stellen Sie den Temperatursollwert vorzugsweise auf 60 °C ein. Wenn Sie den Temperatursollwert auf 65 °C und höher einstellen, bilden sich vermehrt schädliche Kesselstein- und Kalkablagerungen. Bei niedrigeren Temperatureinstellungen besteht ein höheres Risiko hoher Legionellenkonzentrationen im Wasser.

Ändern des Temperatursollwerts:

1. Drücken Sie auf **[Menü]**, um das Hauptmenü zu öffnen.

Hauptmenü		
Temperaturen	>	▲
Modus	>	
Gerätestatus	>	
Uhr	>	
Schirm Einstellungen	>	

Geräteinformationen	>	
Fehler (keine)		
Fehlerprotokoll	>	
Fehler Anzahl	>	
Zurück nach Standard	>	▼
	ZURÜCK	

2. Öffnen Sie das Untermenü **Temperaturen**.

Temperaturen		
Sollwert	50°C >	▲
Tanktemperatur	20°C	
Temperatur Oben	21°C	
Temp. mittlere-obere	20°C	
Temp. mittlere-untere	21°C	
Temperatur Unten	20°C	

Umgebungslufttemperatur	21°C	
Ansaugtemperatur	21°C	
Auslasstemperatur	21°C	
Spulentemperatur	21°C	▼
	ZURÜCK	

3. Öffnen Sie den Steuerbildschirm **Sollwert**.

Sollwert			
50 °C			+
MIN 35 °C		MAX 82 °C	-
OK		ZURÜCK	

4. Ändern des Wassertemperatursollwerts:
- a) Erhöhen Sie den Sollwert mit **[+]**.
 - b) Verringern Sie den Sollwert mit **[-]**.
5. Drücken Sie auf **[OK]**, um den Wert zu bestätigen oder auf **[ZURÜCK]**, um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.

4.2

Ausschalten des Warmwasserheizers

4.2.1

Vorübergehendes Ausschalten

Wenn der Boiler für weniger als 2 Monate ausgeschaltet werden soll, stellen Sie den Netzschalter auf die Position AUS.



Hinweis

Bleibt der Boiler länger als 2 Monate in der Position **AUS** und es wird kein Wasser entnommen, kann es im Boiler zur Bildung von Luftblasen kommen. Dies kann zu Luft in den Wasserleitungen führen.

4.2.2

Längerfristiges Ausschalten

Soll der Warmwasserheizer länger als 2 Monate ausgeschaltet werden, wenden Sie sich bitte an Ihren Service- und Wartungstechniker, um den Warmwasserheizer außer Betrieb zu nehmen.

Abschnitt für die Installation, Wartung und Instandhaltung

5 Einleitung

5.1 Gerätebeschreibung

Der CAWH Boiler ist für das Erwärmen von Wasser für Sanitärzwecke bestimmt.

Der CAWH Boiler erwärmt Wasser mithilfe einer Wärmepumpe und zweier unterstützender Heizelemente. Die Wärmepumpe erwärmt das Wasser und wird je nach Betriebsmodus von den elektrischen Heizelementen unterstützt. Die Wärmepumpe arbeitet mit Luft aus dem Raum, in dem sie installiert ist.

DE

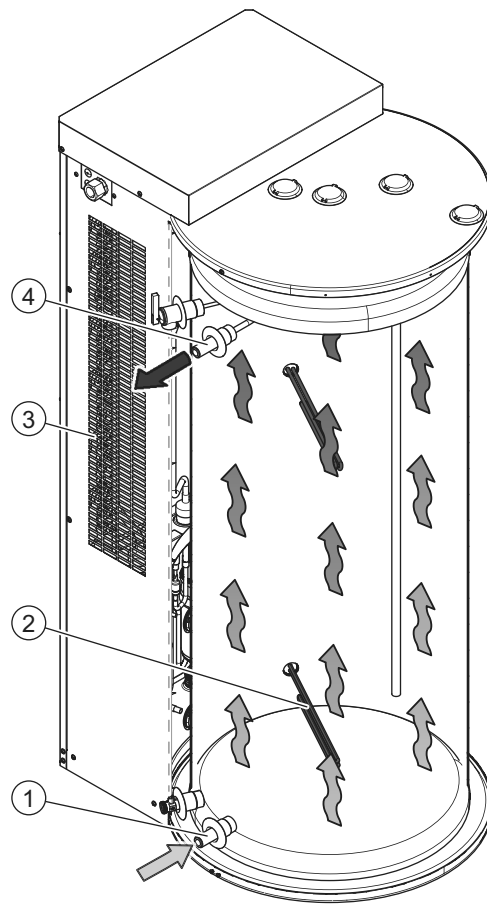
5.2 Funktionsprinzip

Über den Wassereintritt (1) unten am Speicher strömt kaltes Wasser ein. Je nach Betriebsmodus des Boilers geben die Heizelemente (2) und ein um den Tank geschlungener Mikrokanal-Wärmetauscher (3) ihre Wärme direkt an das Wasser ab. Das erwärmte Wasser tritt durch den Wasseraustritt (4) oben aus dem Tank aus. Der Tank des Boilers muss während des Betriebs vollständig gefüllt sein. Der Speicher muss auf jeden Fall immer unter dem gleichen Druck wie der Wasserleitungsdruck stehen. Bei einer Entnahme von Warmwasser aus dem Boiler wird sofort frisches Kaltwasser nachgeführt.

Der Boiler ist mit vier Temperatursensoren ausgestattet. Einer oben, einer unten und zwei in der Mitte: der mittlere-obere und der mittlere-untere Sensor. Alle vier Sensoren dienen dazu, je nach ausgewähltem Modus den Betrieb der Wärmepumpe und der elektrischen Heizelemente zu steuern. Die angezeigte gemessene Tanktemperatur ist die Durchschnittstemperatur in der Mitte des Tanks.

Wenn die Wassertemperatur unter den eingestellten Temperatursollwert fällt, wird der Boiler aktiviert und das Wasser erwärmt.

Abb. CAWH Boiler



1. Wassereintritt
2. Heizelemente
3. Wärmetauscher
4. Wasseraustritt

6

Sicherheit

6.1

Sicherheitsanweisungen

Für die Sicherheitsanweisungen bei der Verwendung des Warmwasserheizers, siehe das Kapitel Sicherheit im Abschnitt für den Benutzer in diesem Handbuch (siehe 2).

DE



Warnung

Installation, Wartung und Instandhaltung müssen von einem qualifizierten Techniker unter Beachtung der von Wasser- und Energieversorgungsunternehmen sowie der Feuerwehr auferlegten allgemeinen und lokalen Vorschriften durchgeführt werden.

Warnung

Der Boiler darf nur auf einem feuerfesten Boden oder Untergrund installiert werden.

Warnung

Vor Beginn von Wartungs- oder Reparaturarbeiten ist der Boiler vom Stromnetz zu trennen. Der Warmwasserheizer sollte bis zur Inbetriebnahme nicht an die Stromversorgung angeschlossen werden.

Warnung

Der Wärmetauscher und der Verdichter stehen unter Druck und sind mit Kältemittel R-134a befüllt.



Vorsicht

Das Gerät darf nur aufrecht transportiert werden. Nach dem Auspacken sollte der Boiler auf mögliche Beschädigungen überprüft werden.

Vorsicht

Der Boiler muss vor der Verwendung vollständig befüllt werden. Bei Trockenbetrieb kommt es zu Schäden am Boiler.

Vorsicht

Der Anodenschutz bleibt aktiv, wenn sich der Boiler im Modus AUS befindet.

Vorsicht

Aus dem Druckrohr der Druckentlastungseinrichtung kann Wasser tropfen. Dieses Rohr muss stets zur Umgebungsluft hin offen sein.

Vorsicht

Betätigen Sie die Druckentlastungseinrichtung regelmäßig, um Kalkablagerungen zu entfernen und Verstopfungen zu vermeiden.

Vorsicht

Für die Installation des Boilers benötigen Sie einen Einlass-Aquastop. Der Einlass-Aquastop sowie die dafür benötigten Armaturen sind nicht im Lieferumfang enthalten. Der Einlass-Aquastop muss für einen Wasserdruck von bis zu 800 kPa ausgelegt sein. Die Zuleitungsvorrichtung muss so nah wie möglich am Warmwasserheizer eingebaut werden.



Warnung

Zwischen Zuleitungsvorrichtung und Warmwasserheizer darf auf keinen Fall ein Absperrventil oder Rückschlagventil eingebaut werden.



Vorsicht

Der Boiler ist für den dauerhaften Anschluss an das Wassernetz vorgesehen. Schließen Sie den Boiler nicht über ein Schlauchset an.

Vorsicht

Der Wärmetauscher und der Verdichter dieses Boilers sind mit Kältemittel R-134a befüllt. Bei der Entsorgung von Kältemitteln sind die vor Ort geltenden Vorschriften für Kältemittel einzuhalten.



Hinweis

Jede Leckage am Speicher und/oder an den Anschlüssen kann in der unmittelbaren Umgebung oder in den Etagen unter dem Aufstellungsraum des Boilers zu Schäden führen. Der Warmwasserheizer sollte über einem Abwasserablauf oder in einer geeigneten Metallauffangwanne installiert werden. Die Auffangwanne muss über einen geeigneten Abwasserablauf verfügen, mindestens 5 cm tief sein und sollte mindestens 5 cm länger und breiter als der Warmwasserheizer sein.

Hinweis

Der Boiler wird ohne Netzkabel und Hauptschalter ausgeliefert. Verwenden Sie ein Netzkabel mit einem der Stromstärke und der Kabellänge angemessenen Leitungsquerschnitt.

Hinweis

Installieren Sie als Hauptschalter einen Trennschalter der Überspannungskategorie III mit einer Schaltkontaktöffnungsweite von mindestens 3 mm. Der Trennschalter muss gemäß den Verdrahtungsregeln in die feste Verdrahtung integriert werden.

6.2






Anweisungen am Boiler

Auf dem Gehäuse des Warmwasserheizers sind verschiedene Sicherheitsanweisungen angebracht:

- Der Text „Lesen Sie vor der Installation des Geräts die Installationsanweisungen“.
- Der Text „Lesen Sie vor der Inbetriebnahme des Geräts die Betriebsanweisungen“.
- Der Text „Stromführende Leitungen im Inneren! Schalten Sie die Stromversorgung vollständig aus (am lokalen Trennschalter), wenn Sie Zugang zu den elektrischen Komponenten benötigen“.
- Dem Text „Prüfen Sie vor der Inbetriebnahme und nach Service-/Wartungsarbeiten alle elektrischen Schraubverbindungen“.
- Der Text „In den dafür vorgesehenen Anschluss muss ein geeignetes Temperatur- und Druckventil eingebaut werden“.
- Der Text „Im Kaltwasserzulauf muss ein Überdruckventil eingebaut werden“.
- Der Text „Die Garantie erlischt, wenn das Gerät nicht gemäß den Wartungsanweisungen gewartet wird und die Wasserqualität nicht den in den Installationsanweisungen angegebenen Vorschriften entspricht“.
- Der Text „R-134a“.

Auch auf der Verpackung sind verschiedene Sicherheitsanweisungen angebracht:

- Der Text „Lesen Sie vor der Installation des Geräts die Installationsanweisungen“.
- Der Text „Lesen Sie vor der Inbetriebnahme des Geräts die Betriebsanweisungen“.
- Einige der Sicherheitspiktogramme sind:

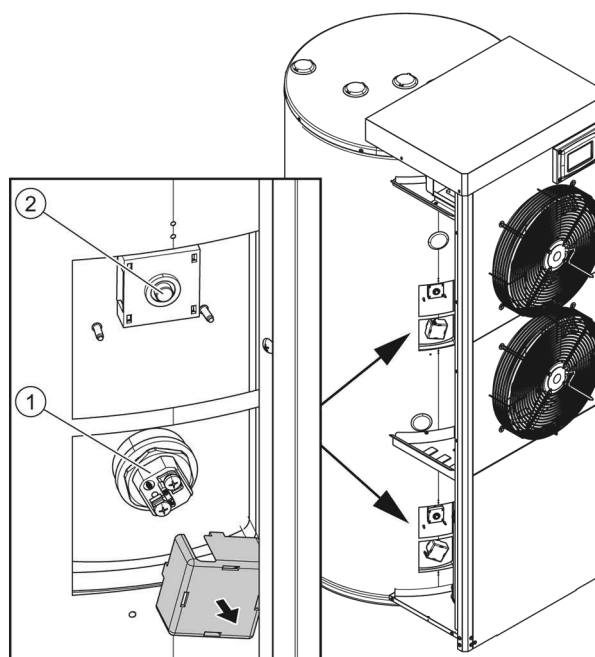
	CE-Kennzeichnung
	UKCA-Kennzeichnung
	Verpackung nach ISPM 15
	Geben Sie das Gerät bei einer kommunalen Sammelstelle für Elektro- und Elektronikgeräte ab (siehe 6.4.2)
	Kältemittel R-134a

DE

6.3

Sicherheitseinrichtungen

Abb. Sicherheitsthermostat



1. Heizelement
2. Sicherheitsthermostat - Gehäuse

Sicherheitseinrichtungen am Boiler:

Sicherheitsthermostate Für jedes installierte Heizelement ist eine ECO-Steuerung (Energieunterbrechung) eingebaut. Die Kontakte des ECO-Hochtemperatur-Grenzschalters an jeder Steuerung werden geöffnet, wenn die Temperatur im Tank ca. 93 °C erreicht. Wenn die Kontakte des ECO-Schalters des oberen Elements geöffnet (aktiviert) werden, wird die Spannungsversorgung zur Hauptsteuerplatine (CCB) und zum Benutzerschnittstellenmodul (UIM) unterbrochen, um einen weiteren Heizbetrieb zu verhindern. Obwohl das UIM an der Vorderseite des Tanks abgeschaltet ist, liegt am Boiler weiterhin Spannung an.

Die Kontakte des ECO-Schalters des unteren Elements werden nur geöffnet (aktiviert) und die Spannungsversorgung zum unteren Element unterbrochen, um einen weiteren Heizbetrieb am Boden des Tanks zu verhindern. Das obere Element ist weiterhin aktiv und erwärmt das Wasser.

Der ECO-Schalter muss manuell zurückgesetzt werden. Wenn ein oder mehrere ECOs geöffnet (aktiviert) werden, muss die Tanktemperatur unter 60 °C fallen, und die Stromversorgung muss unterbrochen und wiederhergestellt werden, bevor ein ECO zurückgesetzt werden kann. Gehen Sie zum manuellen Zurücksetzen eines ECO wie folgt vor:

- . Unterbrechen Sie die Stromversorgung zum Boiler.
 - . Warten Sie, bis die Temperatur im Tank unter 60 °C gefallen ist.
 - . Nehmen Sie die Abdeckung der betroffenen Steuerung ab.
 - . Drücken Sie an jeder betroffenen Steuerung die manuelle Reset-Taste.
-

Alle in diesem Handbuch behandelten Boiler sind mit einem elektronischen Steuerungssystem ausgestattet, um die Wassertemperatur im Vorratstank zu regulieren. Das Steuerungssystem überwacht mittels vier werkseitig installierter Temperatursensoren die Temperatur.

Über den Betriebssollwert kann die Wassertemperatur im Vorratstank angepasst werden. Dieser Wert kann im Menü „Temperaturen“ des Steuerungssystems individuell eingestellt werden. Dieses und alle weiteren Menüs des Steuerungssystems können Sie über das Benutzerschnittstellenmodul (UIM) vorn am Boiler aufrufen.

Alle in diesem Handbuch behandelten Boiler verfügen jeweils über drei Betriebsmodi. Der Betriebssollwert kann für jeden Modus eingestellt werden:

- Energiesparmodus: 35 °C bis 65 °C (Werkseinstellung)
- Hybrid-Modus: 35 °C bis 65 °C
- Elektrischer Modus: 35 °C bis 82 °C

Die Werkseinstellung liegt bei 50 °C. Eine Anleitung zum Einstellen des Betriebssollwerts und anderer individueller Einstellungen finden Sie unter „Betriebssollwerteinstellung“.

Setzen Sie den Betriebssollwert auf die niedrigste Einstellung, bei der die Warmwasserversorgung noch akzeptabel ist. Dies gewährleistet immer den energiesparendsten Betrieb.

Sicherheitseinrichtungen der Anlage:

Druckminderer Der Druckminderer reduziert den Wasserleitungsdruck, falls erforderlich.

Temperatur- und Überdruckventil (T&P-Ventil) (1) Das T&P-Ventil verhindert einen zu hohen Druck und eine zu hohe Temperatur im Speicher.

1- Alle Anlagen sind mit einem Anschluss für ein T&P-Ventil ausgestattet. Die Installation eines T&P-Ventils ist zwingend vorgeschrieben.

6.4

Umweltaspekte

6.4.1

Recycling



Das Verpackungsmaterial ist umweltfreundlich, recycelbar und sehr einfach zu entsorgen.

6.4.2

Entsorgung



Ausrangierte Altgeräte enthalten Materialien, die recycelt werden müssen. Bei der Entsorgung von Geräten am Ende ihrer Nutzungsdauer müssen die lokalen Vorschriften für die Abfallentsorgung eingehalten werden.

Entsorgen Sie Ihr Altgerät nie im Hausmüll. Bringen Sie das Gerät zu einem kommunalen Wertstoffhof für elektrische und elektronische Geräte. Fragen Sie ggf. Ihren Lieferanten oder Ihren Service- und Wartungstechniker um Rat.

DE

6.4.3

Entsorgung von Kältemitteln



Vorsicht

Der Wärmetauscher und der Verdichter dieses Boilers sind mit Kältemittel R-134a befüllt. Bei der Entsorgung von Kältemitteln sind die vor Ort geltenden Vorschriften für Kältemittel einzuhalten.

7

Warmwasserheizer

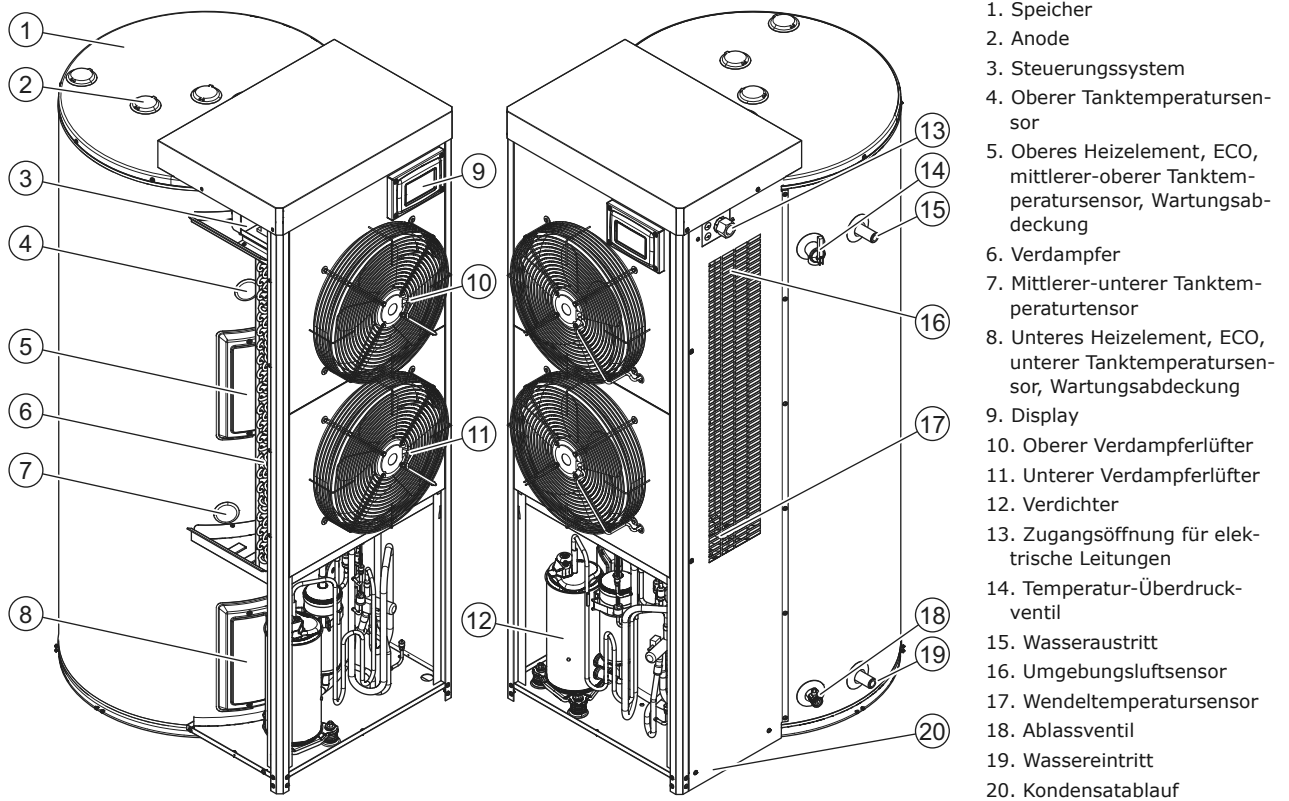
7.1

Aufbau des Warmwasserheizers

Der Boiler besteht aus folgenden Hauptkomponenten:

Speicher (1)	Das Wasser wird in einem Speicher erwärmt und gespeichert.
Heizelemente (5&8)	Das Wasser wird durch die Heizelemente erwärmt.
Wärmetauscher (6, 10&11)	Das Wasser wird durch den Wärmetauscher erwärmt.

Abb. Komponenten des Warmwasserheizers



1. Speicher
2. Anode
3. Steuerungssystem
4. Oberer Tanktemperatursensor
5. Oberes Heizelement, ECO, mittlerer-oberer Tanktemperatursensor, Wartungsabdeckung
6. Verdampfer
7. Mittlerer-unterer Tanktemperatursensor
8. Unteres Heizelement, ECO, unterer Tanktemperatursensor, Wartungsabdeckung
9. Display
10. Oberer Verdampferlüfter
11. Unterer Verdampferlüfter
12. Verdichter
13. Zugangsöffnung für elektrische Leitungen
14. Temperatur-Überdruckventil
15. Wasseraustritt
16. Umgebungsluftsensor
17. Wendeltemperatursensor
18. Ablassventil
19. Wassereintritt
20. Kondensatablauf

8

Installation



Warnung

Die Installation muss von einer qualifizierten Person unter Einhaltung allgemeiner und lokal geltender Vorschriften (auf Seite 219) durchgeführt werden.



Vorsicht

Der Warmwasserheizer darf aufgrund der Explosions- und Korrosionsgefahr nicht in Räumen verwendet werden, in denen chemische Stoffe gelagert oder verwendet werden. Manche Treibstoffe, Bleichmittel, Entfettungsmittel usw. setzen explosive Dämpfe frei und/oder führen zu beschleunigter Korrosion. Wird der Warmwasserheizer in einem Raum verwendet, in dem solche Stoffe gelagert oder verwendet werden, erlischt die Gewährleistung.

Vorsicht

Dieser Boiler ist nur für den Betrieb in Innenräumen vorgesehen.

Weitere Sicherheitshinweise finden Sie unter Sicherheitsvorschriften (siehe 6.1).

8.1

Verpackung

A.O. Smith empfiehlt, den Warmwasserheizer an seinem vorgesehenen Aufstellungsort oder in der Nähe auszupacken. Um Schäden am Warmwasserheizer zu vermeiden, sollte das Verpackungsmaterial vorsichtig entfernt werden.

8.2

Bedingungen



Warnung

Der Boiler muss auf einem feuerfesten Boden oder Untergrund installiert werden.

8.2.1

Umgebungsbedingungen

Der Aufstellungsort muss frostfrei sein. Ergreifen Sie bei Bedarf am Aufstellungsort geeignete Maßnahmen, um den Raum vor Frost zu schützen.

Stellen Sie sicher, dass die Umgebungsbedingungen geeignet sind, damit Funktionsstörungen der Elektronik des Warmwasserheizers vermieden werden.

Luftfeuchtigkeit und Umgebungstemperatur	
Luftfeuchtigkeit	Relative Luftfeuchtigkeit max. 93 % bei + 25 °C
Umgebungstemperatur	Funktionsfähigkeit: $-7 < T < 43$ °C

8.2.2

Maximale Bodenbelastung

Ziehen Sie den Gebäudestatiker sowie die allgemeinen technischen Daten in den [Anhängen](#) (siehe A) zu Rate, um zu gewährleisten, dass die maximal zulässige Bodenbelastung für das Gewicht des Boilers ausreichend ist.

8.2.3

Wasserzusammensetzung

Das Wasser muss den Bestimmungen für Trinkwasser für den menschlichen Gebrauch genügen.

Wasserzusammensetzung	
Wasserhärte	> 1,00 mmol/l: - Deutsche Härte > 5,6° dH - Französische Härte > 10,0° fH - Englische Härte > 7,0° eH - CaCO_3 > 100 ppm
Leitfähigkeit	> 125 $\mu\text{S}/\text{cm}$
Säuregrad (pH-Wert)	7,0 - 9,5



Hinweis

Die Wasserqualität kann negative Auswirkungen auf Wirkungsgrad, Leistung und Lebensdauer des Warmwasserheizers haben. Beachten Sie dazu die [Garantiebestimmungen](#) (auf Seite 217). Sollten die Wasserdaten von den Angaben in der Tabelle abweichen, wenden Sie sich an einen Wasseraufbereitungsexperten.

8.2.4

Abstände

Damit das Gerät seine optimale Leistung entfalten kann, muss ein freier, ungehinderter Luftstrom gewährleistet sein. Der Abstand zwischen der Gerätevorderseite und einer Wand oder großen Objekten sollte möglichst groß, darf aber nie kleiner als 100 cm sein. Je größer der Abstand, um so kleiner die Gefahr einer Rückführung der ausgeblasenen Luft über den Verdampfer des Geräts. Eine solche Rückführung hat negative Auswirkungen auf die Leistung der Wärmepumpe.



Warnung

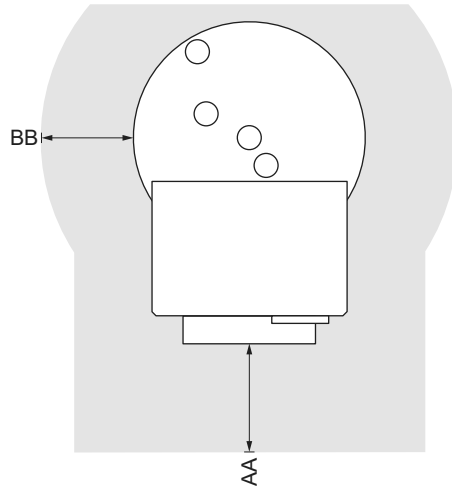
Die Installation von Kanälen ist strengstens untersagt.

Achten Sie auf ausreichend Abstand für den Zugang zum Boiler.

- 100 cm vor dem Boiler (AA)

- 60 cm links und rechts des Boilers (BB)
- 100 cm über dem Warmwasserheizer

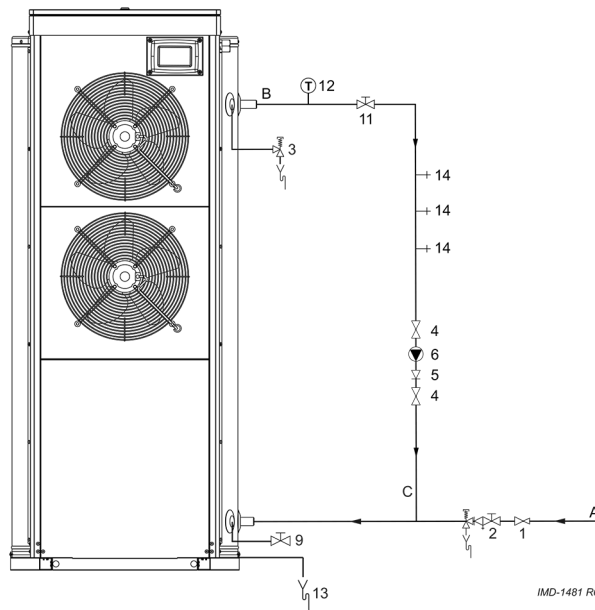
Abb. Abstände



8.3

Installationsplan

Abb. Installationsplan



1. Druckminderer (vorgeschrieben, falls der Wasser-leitungsdruck zu hoch ist)
 2. Zuleitungsvorrichtung
 3. T&P-Ventil (optional)
 4. Absperrventil (empfohlen)
 5. Rückschlagventil
 6. Umwälzpumpe (optional)
 9. Ablassventil
 11. Absperrventil für Servicezwecke
 12. Temperaturanzeige (optional)
 13. Kondensatablauffeitung
 14. Zapfpunkt
- A. Kaltwasserzufuhr
 B. Warmwasserauslauf
 C. Umlaufleitung (optional)



Hinweis

Verwenden Sie diesen Installationsplan, wenn Sie:

- die Wasseranschlüsse vornehmen (siehe 8.4)
- den Boiler befüllen (siehe 8.7)
- den Boiler entleeren (siehe 8.8.2)

8.4

Wasseranschlüsse

8.4.1

Kaltwasseranschluss

**Vorsicht**

Für die Installation des Boilers benötigen Sie einen Einlass-Aquastop. Der Einlass-Aquastop sowie die dafür benötigten Armaturen sind nicht im Lieferumfang enthalten. Der Einlass-Aquastop muss für einen Wasserdruck von bis zu 800 kPa ausgelegt sein. Die Zuleitungsvorrichtung muss so nah wie möglich am Warmwasserheizer eingebaut werden.

**Warnung**

Zwischen Zuleitungsvorrichtung und Warmwasserheizer darf auf keinen Fall ein Absperrventil oder Rückschlagventil eingebaut werden.

Warnung

Der Boiler ist für den dauerhaften Anschluss an das Wassernetz vorgesehen. Schließen Sie den Boiler nicht über ein Schlauchset an.

Installation des Kaltwasseranschlusses:

1. Bauen Sie einen Druckminderer (1) ein, wenn der Wasserleitungsdruck zu hoch ist, siehe [Technische Daten](#) (siehe A).
2. Bauen Sie eine Zuleitungsvorrichtung (2) ein.
3. Schließen Sie den Überlaufanschluss der Zuleitungsvorrichtung an ein offenes Abwasserrohr an.

8.4.2

Warmwasseranschluss

**Hinweis**

Zur Vermeidung von unnötigen Energieverlusten sollten lange Warmwasserleitungen isoliert werden.

Installation des Warmwasseranschlusses:

1. Bauen Sie für Servicezwecke in die Warmwasserauslaufleitung ein Absperrventil (11) ein.
2. Installieren Sie ein T&P-Ventil (3).
3. Installieren Sie bei Bedarf eine Temperaturanzeige (12).

8.4.3

Anschluss des Kondensatablaufs

Wegen des Kondensatablaufs wird empfohlen, das Gerät auf einer feuerfesten Unterlage von +/- 100 mm aufzustellen.

- Der Kondensatablauf muss an das Abwassersystem angeschlossen werden.
- Schließen Sie den Kondensatablauf (13) über ein flexibles PVC-Rohr oder einen Schlauch an einen geeigneten Abfluss an.
- Schließen Sie Kondensat-führende Leitungen nicht gemeinsam mit anderen Ablauf- oder Abflussleitungen an ein Sammelrohr oder eine Sammelleitung an.
- Verlegen Sie Kondensatablaufleitungen mit einem Gefälle zum Bodenabfluss.

8.4.4

Anschluss der Umwälzpumpe

Soll an den Zapfpunkten ständig Warmwasser bereitstehen, muss ein Umwälzsystem installiert werden. Dies erhöht den Komfort und reduziert die Wasserverschwendung.

**Hinweis**

Schließen Sie die Umlaufleitung (C) an den Kaltwasserzulaufanschluss an.

Hinweis

Achten Sie darauf, dass die Umwälzpumpe über eine ausreichende Leistung für die Länge und den Widerstand des Umwälzsystems verfügt.

Installation einer Umwälzpumpe:

1. Installieren Sie eine Umwälzpumpe (6).
2. Installieren Sie hinter der Umwälzpumpe ein Rückschlagventil (5), um die korrekte Zirkulationsrichtung sicherzustellen.
3. Installieren Sie vor der Umwälzpumpe ein Absperrventil (4).
4. Installieren Sie hinter dem Rückschlagventil ein Absperrventil (4).
5. Schließen Sie die Umlaufleitung (C) an den Kaltwasserzulaufanschluss zwischen Boiler und Einlass-Aquastop (2) an.

8.5

Elektrische Anschlüsse

DE



Warnung

Der Warmwasserheizer sollte bis zur Inbetriebnahme nicht an die Stromversorgung angeschlossen werden.

8.5.1

Vorbereitung

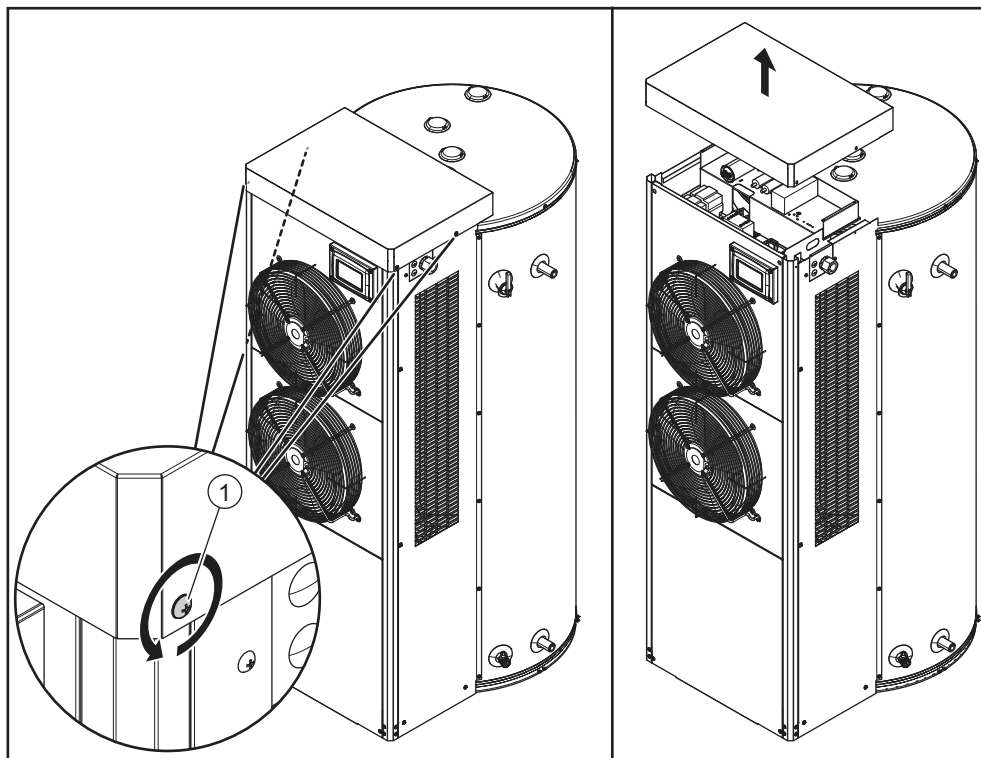
Nehmen Sie die obere Abdeckung des Boilers und die Abdeckung der Steuerbox ab, um Zugang zum elektrischen Bereich und zur Klemmleiste zu haben. Lösen Sie die Schrauben (1) 4x.



Warnung

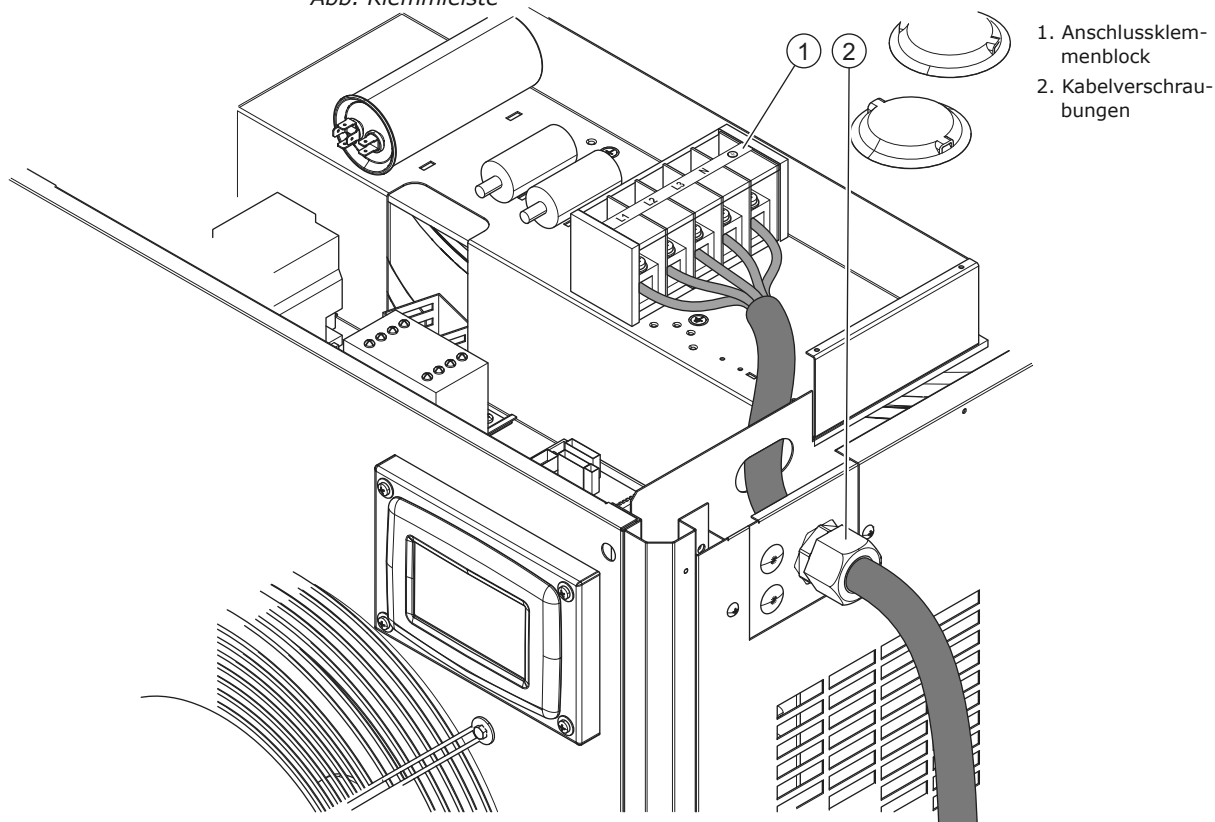
Im Inneren befinden sich spannungsführende Leitungen! Schalten Sie die Stromversorgung vollständig aus (am lokalen Trennschalter), bevor Sie die obere Abdeckung öffnen, um Zugang zu den elektrischen Komponenten zu erhalten.

Abb. Entfernen der Abdeckung



Die Spannungsversorgung muss an die Klemmleiste angeschlossen werden, siehe Aufbau des Boilers (siehe 7.1).

Abb. Klemmleiste



8.5.2

Spannungsversorgung



Hinweis

Der Boiler wird ohne Netzkabel und Hauptschalter ausgeliefert. Verwenden Sie ein Netzkabel mit einem der Stromstärke und der Kabellänge angemessenen Leitungsquerschnitt.

Hinweis

Installieren Sie als Hauptschalter einen Trennschalter der Überspannungskategorie III mit einer Schaltkontaktöffnungsweite von mindestens 3 mm. Der Trennschalter muss gemäß den Verdrahtungsregeln in die feste Verdrahtung integriert werden.

Hinweis

Dieser Trennschalter muss im selben Raum wie das Gerät installiert und entsprechend gekennzeichnet sein und darf nicht weiter als 1 Meter vom Boiler entfernt sein.

Anschluss des Warmwasserheizers an die Spannungsversorgung:

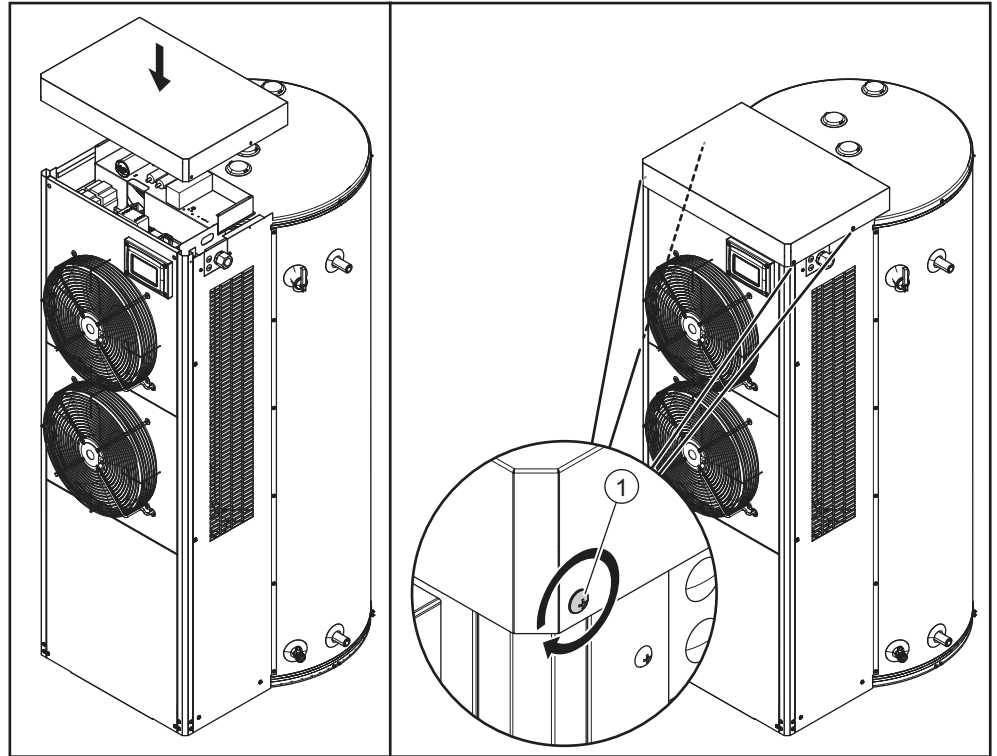
1. Ziehen Sie das Netzkabel durch die Kabelverschraubung.
2. Schließen Sie die stromführenden Leiter (L1, L2 und L3), den Nullleiter (N) und den Erdleiter (A) des Netzkabels an die Klemmen des Klemmenblocks an.
3. Schließen Sie das Netzkabel am Hauptschalter an.
4. Sichern Sie das Netzkabel mit der Kabelverschraubung.

8.5.3

Fertigstellung

Wenn alle Anschlüsse vorgenommen wurden, bringen Sie die Abdeckung der Steuerbox und die obere Abdeckung des Boilers wieder an. Ziehen Sie die Schrauben fest (1) 4x.

Abb. Anbringen der Abdeckung



DE

8.6

Belüftung

Der CAWH Boiler erwärmt Wasser für Sanitärzwecke mithilfe der Umgebungsluft. Er entzieht der Luft Wärme, und dabei kühlt der Raum ab, in dem der Boiler installiert ist. Je nach Größe dieses Raums kann eine natürliche oder mechanische Belüftung erforderlich sein. Wenn die Raumtemperatur stark abfällt, während die Wärmepumpe in Betrieb ist, dann ist die Belüftung unzureichend.

Ideale Umgebungstemperaturen:

- | | |
|-------------------------|--------------|
| - 60 < Sollwert ≤ 65 °C | 15 bis 25 °C |
| - 55 < Sollwert ≤ 60 °C | 7 bis 35 °C |
| - Sollwert ≤ 55 °C | 1 bis 43 °C |

Das Aufrechterhalten einer Raumtemperatur über 10 °C hilft zu vermeiden, dass der Abtauzyklus aktiviert wird, und sorgt für eine bessere Effizienz und Leistung des Boilers.

8.7

Inbetriebnahme

Gehen Sie zur Inbetriebnahme des Boilers wie folgt vor:

1. Befüllen Sie den Boiler (siehe 8.7.1)
2. Schalten Sie den Boiler ein (siehe 8.7.2)

8.7.1

Befüllen

Beachten Sie beim Befüllen des Boilers den Installationsplan.

1. Öffnen Sie gegebenenfalls die Absperrventile (4) der Umlaufleitung (C).
2. Achten Sie darauf, dass das Ablassventil (9) geschlossen ist.
3. Öffnen Sie den nächst gelegenen Warmwasserzapfpunkt (14).

4. Öffnen Sie das Ventil an der Zuleitungsvorrichtung (2) in der Kaltwasserzuleitung (A). Daraufhin strömt kaltes Wasser in den Boiler.
5. Befüllen Sie den Boiler, bis ein voller Wasserstrahl aus dem nächst gelegenen Zapfpunkt austritt. Der Boiler ist jetzt vollständig gefüllt.
6. Öffnen Sie alle Zapfpunkte, um die gesamte Anlage zu entlüften. Der Boiler steht jetzt unter Wasserleitungsdruck.
7. Achten Sie darauf, dass kein Wasser aus dem Überdruckventil an der Zuleitungsvorrichtung (2) oder am T&P Ventil (3) austritt. Falls Wasser austritt:
 - Überprüfen Sie, ob der Wasserleitungsdruck höher ist als der in den Technischen Daten angegebene Wert. Bauen Sie gegebenenfalls einen Druckminderer (1) ein.
 - Überprüfen Sie, ob das Überdruckventil der Zuleitungsvorrichtung in der geschützten Kaltwasserversorgungsanlage richtig installiert und nicht defekt ist. Tauschen Sie gegebenenfalls das Überdruckventil aus.
8. Schließen Sie alle Warmwasser-Zapfpunkte.

8.7.2

Schalten Sie den Boiler ein

Informationen hierzu finden Sie unter [Einschalten des Boilers](#) (siehe 4.1) im Abschnitt für den Benutzer.

8.8

Außerbetriebsetzung

Um den Warmwasserheizer außer Betrieb zu nehmen:

1. [Schalten Sie den Boiler aus](#) (siehe 8.8.1)
2. [Entleeren Sie den Warmwasserheizer](#) (siehe 8.8.2)

8.8.1

Ausschalten des Warmwasserheizers

Um den [Warmwasserheizer auszuschalten](#) (siehe 4.2) und von der Spannungsversorgung zu trennen, siehe das Verfahren im Abschnitt für den Benutzer.

8.8.2

Entleeren

Beachten Sie beim Entleeren des Boilers den Installationsplan:

1. Schließen Sie das Absperrventil (falls vorhanden) für Servicezwecke (11) in der Warmwasserleitung.
2. Schließen Sie die Absperrventile (4) (falls vorhanden) der Umlaufleitung (C).
3. Schließen Sie das Ventil (2) in der Zuleitungsvorrichtung (A).
4. Öffnen Sie das Ablassventil (9).
5. Entlüften Sie die gesamte Anlage, bis der Warmwasserheizer vollständig entleert ist.
6. Wenn der Boiler vollständig entleert werden muss, trennen und kippen Sie ihn in Richtung des Ablassventils.

9

Einstellungen

9.1

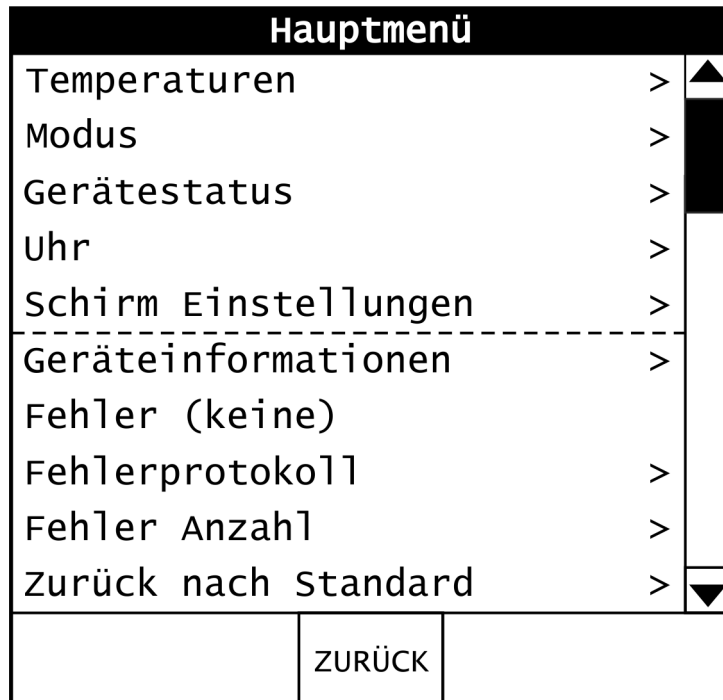
Display

Das Display ist komplett menügesteuert und bietet dem Benutzer die Möglichkeit, Einstellungen zu ändern sowie den Status und das Protokoll des Geräts zu überprüfen.

Weitere Informationen zur Benutzung des Displays finden Sie unter [Bedienerschnittstelle](#) (siehe 3.1).

Drücken Sie im Display auf **[MENÜ]**, um das Hauptmenü aufzurufen.

Abb. Hauptmenü



Das Hauptmenü enthält Untermenüs. Mit der Bildlaufleiste auf der rechten Seite können Sie durch die Menüs blättern.

Drücken Sie auf eine Zeile mit einem **[>]**, um das jeweilige Untermenü zu öffnen. Drücken Sie **[ZURÜCK]**, um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.

9.2

Temperaturen

Im Untermenü **Temperaturen** werden der Temperatursollwert und die Ist-Temperaturen auf verschiedenen Ebenen oder an verschiedenen Stellen des Boilers angezeigt.

Abb. Untermenü Temperaturen

Temperaturen		
Sollwert	50 °C >	▲
Tanktemperatur	20 °C	
Temperatur Oben	21 °C	
Temp. mittlere-obere	20 °C	
Temp. mittlere-untere	21 °C	
Temperatur Unten	20 °C	

Umgebungslufttemperatur	21 °C	
Ansaugtemperatur	21 °C	
Auslasstemperatur	21 °C	
Spülentemperatur	21 °C	▼
		ZURÜCK

Drücken Sie auf die Zeile mit einem [**>**], um den Sollwert einzustellen. Drücken Sie [**ZURÜCK**], um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.

9.2.1

Sollwert



Vorsicht

Stellen Sie den Temperatursollwert vorzugsweise auf 60 °C ein. Wenn Sie den Temperatursollwert auf 65 °C und höher einstellen, bilden sich vermehrt schädliche Kesselstein- und Kalkablagerungen. Bei niedrigeren Temperatureinstellungen besteht ein höheres Risiko hoher Legionellenkonzentrationen im Wasser.

Ändern des Temperatursollwerts:

- Öffnen Sie im Untermenü **Temperaturen** den Steuerbildschirm **Sollwert**.

Sollwert	
50 °C	
MIN 35 °C	MAX 82 °C
OK	ZURÜCK

- Ändern des Wassertemperatursollwerts:
 - Erhöhen Sie den Sollwert mit [**+**].
 - Verringern Sie den Sollwert mit [**-**].
- Drücken Sie auf [**OK**], um den Wert zu bestätigen oder auf [**ZURÜCK**], um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.

9.3

Modi

Im Untermenü **Modus** werden Betriebsmodi zur Auswahl angezeigt.

In diesem Menü können Sie den Betriebsmodus ändern:

- **Wirkungsgrad**
- **Hybrid**
- **Elektrisch**

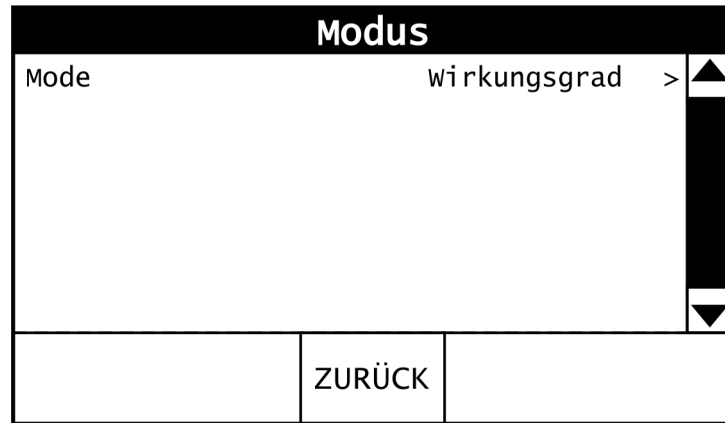


Abb. Untermenü Modus

9.3.1

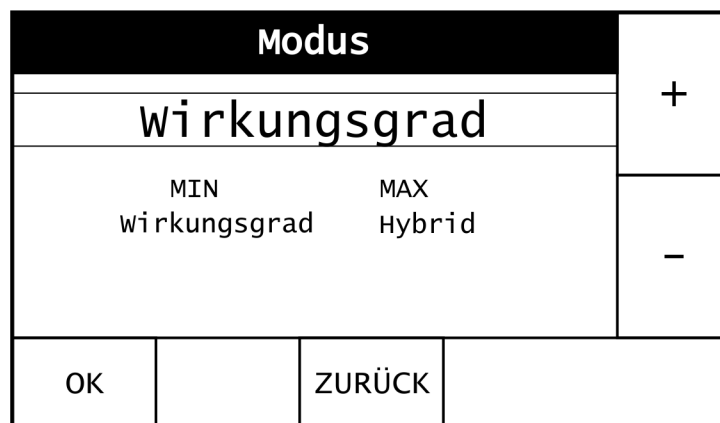
Untermenü Modus

Dieses Menü wird beim Einschalten des Boilers angezeigt. Der Boiler startet im **Energiesparmodus**.

Ändern des Modus:

Öffnen Sie im Untermenü **Modus** den Steuerbildschirm **Modus**.

1.



2. Ändern Sie den Modus:

- a) Verwenden Sie **[+]** zum Ändern des Modus.
- b) Verwenden Sie **[-]** zum Ändern des Modus.

3. Drücken Sie auf **[OK]**, um den Modus zu bestätigen oder auf **[ZURÜCK]**, um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.

9.4

Gerätestatus

Abb. Untermenü Gerätestatus

Gerätestatus		
Status:	Heizung	▲
Modus	Wirkungsgrad	
Oberes Element	Ein	
Unteres Element	Ein	
Lüfter	Ein	
Kompressor	Ein	

Status 4-Wege-Ventil	Heizung	
EEV Stufen	480 Stufen	
Versorgungsspannung	223VAC	▼
ZURÜCK		

Im Untermenü **Gerätestatus** werden detaillierte Informationen zum Gerät angezeigt:

Status	Der aktuelle Status des Geräts.
Modus	Der aktuelle Modus des Geräts.
Oberes Element	Ein oder Aus
Unteres Element	Ein oder Aus
Lüfter	Ein oder Aus
Verdichter	Ein oder Aus
Status 4-Wege-Ventil	Der aktuelle Status des 4-Wege-Ventils.
EEV-Stufen	Zeigt die von der CCB gesendeten Impulse an
Versorgungsspannung	Zeigt die Versorgungsspannung an

9.4.1

Betriebsstatus

Status	Beschreibung
Standby	Der Boiler befindet sich nicht in einem aktiven Heizzyklus. Dies ist der Fall, wenn: die Tanktemperatur bei oder über dem Betriebssollwert liegt.
Auftauen	Auf dem Verdampfer hat sich Frost angesammelt und die Boilersteuerung führt einen Abtauzyklus durch.
Heizung	Das Steuerungssystem befindet sich im Heizmodus.
Fehler	Das Steuerungssystem hat einen Fehlerzustand erkannt. Der Heizbetrieb ist deaktiviert, bis der Fehlerzustand behoben ist. Zum Zurücksetzen des Steuerungssystems muss der Boiler am Netzschalter aus- und wieder eingeschaltet werden.



Hinweis

Einige Fehler werden vom Steuerungssystem automatisch zurückgesetzt und erfordern kein Aus- und Einschalten der Stromversorgung.

Hinweis

Das Steuerungssystem wird beim Aus- und Wiedereinschalten nicht zurückgesetzt, wenn der Zustand, der den Fehler verursacht hat, nicht behoben wurde.

9.5

Einstellen von Tag und Uhrzeit

Im Untermenü **Uhr** werden die **aktuelle Uhrzeit** und das **aktuelle Datum** des Systems angezeigt.

Abb. Untermenü Uhr

Uhr	
Aktuelles Datum	01/11/2022 > ▲
Aktuelle zeit	10:30 > ▼
ZURÜCK	

Drücken Sie auf eine Zeile mit einem [**>**], um das Datum oder die Uhrzeit einzustellen. Drücken Sie [**ZURÜCK**], um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.

9.5.1

Aktuelles Datum

Ändern des Datums:

1. Öffnen Sie im Untermenü **Uhr** den Steuerbildschirm Aktuelles Datum.

Aktuelles Datum				
01 / 11 / 2022 ^				+
				-
OK	<	ZURÜCK	>	

2. Ändern Sie den Sollwert:
 - a) Das [**^**] zeigt an, welcher Wert geändert werden kann.
 - b) Erhöhen Sie den Wert mit [**+**].
 - c) Verringern Sie den Wert mit [**-**].
 - d) Mit [**>**] und [**<**] können Sie zwischen Tagen, Stunden und Minuten umschalten.
3. Drücken Sie auf [**OK**], um den Wert zu bestätigen oder auf [**ZURÜCK**], um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.

9.5.2

Aktuelle Zeit

Ändern der Uhrzeit:

1. Öffnen Sie im Untermenü **Uhr** den Steuerbildschirm Aktuelle Zeit.

Aktuelle Zeit				
10 : 30 ^				+
				-
OK	<	ZURÜCK	>	

2. Ändern Sie den Sollwert:
 - a) Das [**^**] zeigt an, welcher Wert geändert werden kann.
 - b) Erhöhen Sie den Wert mit [**+**].
 - c) Verringern Sie den Wert mit [**-**].
 - d) Mit [**>**] und [**<**] können Sie zwischen Tagen, Stunden und Minuten umschalten.
3. Drücken Sie auf [**OK**], um den Wert zu bestätigen oder auf [**ZURÜCK**], um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.

9.6

Schirm einstellungen

Im Untermenü Schirm **Einstellungen** werden die Einstellwerte für Temperatureinheit, Schirmhelligkeit, Zeitverzögerung der Hintergrundbeleuchtung sowie die Sprache angezeigt.

Abb. Untermenü Schirm Einstellungen

Schirm Einstellungen		
Temperatureinheit	°C >	▲
Helligkeit	4 >	
Schirm Licht Ein	30s >	
Sprache	Deutsch (DE) >	▼
ZURÜCK		

Drücken Sie auf eine Zeile mit einem [**>**], um die Einstellungen zu ändern.

9.6.1

Einstellen der Temperatureinheit

Gehen Sie zum Ändern der Temperatureinheit wie folgt vor:

1. Öffnen Sie im Untermenü **schirm einstellungen** den Steuerbildschirm Temperatureinheit.

Temperatureinheit			
°C			+
MIN °C		MAX °F	-
OK		ZURÜCK	

2. Ändern Sie die Einstellung.
3. Drücken Sie auf **[OK]**, um den Wert zu bestätigen oder auf **[ZURÜCK]**, um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.

9.6.2

Einstellung der Schirmhelligkeit

Standardmäßig ist die Helligkeit des Schirms auf niedrig (Helligkeit=0) gesetzt. Wenn Sie diesen Wert auf 1 oder höher setzen, wird die Hintergrundbeleuchtung des Displays heller, wenn Sie eine Schaltfläche drücken.

So ändern Sie die Schirmhelligkeit:

1. Öffnen Sie im Untermenü **Schirmeinstellungen** den Steuerbildschirm **Helligkeit**.

Helligkeit			
4			+
MIN 0		MAX 10	-
OK		ZURÜCK	

2. Ändern der Einstellung:
 - a) Erhöhen Sie die Helligkeit mit **[+]**.
 - b) Verringern Sie die Helligkeit mit **[-]**.
3. Drücken Sie auf **[OK]**, um den Wert zu bestätigen oder auf **[ZURÜCK]**, um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.

9.6.3

Einstellung der Zeitverzögerung der Hintergrundbeleuchtung

Wenn Sie die Schirmhelligkeit auf 1 oder höher setzen, wird das Schirm heller, wenn Sie eine Schaltfläche drücken. Die Zeitverzögerung der Hintergrundbeleuchtung gibt den Zeitraum an, bis die Hintergrundbeleuchtung wieder auf niedrige Stufe schaltet.

So ändern Sie die Zeitverzögerung der Hintergrundbeleuchtung:

1. Öffnen Sie im Untermenü **Schirmeinstellungen** den Steuerbildschirm **Zeitverzögerung der Hintergrundbeleuchtung**.

Schirm Licht Ein			
30s			+
MIN		MAX	
30s		240s (Ein)	-
OK		ZURÜCK	

2. Ändern der Einstellung:
 - a) Mit **[+]** verlängern Sie die Zeit, die die Hintergrundbeleuchtung eingeschaltet bleibt.
 - b) Mit **[-]** verkürzen Sie die Zeit, die die Hintergrundbeleuchtung eingeschaltet bleibt.



Hinweis

Wenn die Zeitverzögerung auf den Maximalwert von 240 s eingestellt wird, bleibt die Hintergrundbeleuchtung dauerhaft eingeschaltet.

3. Drücken Sie auf **[OK]**, um den Wert zu bestätigen oder auf **[ZURÜCK]**, um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.

9.6.4

Einstellung der Sprache

So ändern Sie die Spracheinstellung:

1. Öffnen Sie im Untermenü **Schirmeinstellungen** den Steuerbildschirm **Sprache**.

Sprache			
Deutsch (DE)			+
MIN		MAX	
Français		English	-
OK		ZURÜCK	

2. Ändern Sie die Spracheinstellung mit **[+]** und **[-]**.
3. Drücken Sie auf **[OK]**, um den Wert zu bestätigen oder auf **[ZURÜCK]**, um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.

Wenn Sie **[OK]** drücken, startet das Schirm neu. Das Steuerungssystem wird dadurch nicht beeinflusst.

9.7

Geräteinformationen

Über das **Hauptmenü** können Sie das Untermenü **Geräteinformationen** aufrufen. Im Untermenü Geräteinformationen werden Informationen zum Betriebsprotokoll des Boilers angezeigt.

Abb. Display - Geräteinformationen

Geräteinformationen		
Gesamtbetriebszeit	0h	▲
Sparmodus Aktiv.	0h	
Elektrikmodus Aktiv.	0h	
Hybridmodus Aktiv.	0h	
Kompressor Aktiv.	0h	
Lüfter Aktiv.	0h	

Oberes Element Akt.	0h	
Unteres Element Akt.	0h	
CCB-Version	X.XX	
UIM-Version	X.XX.XX	▼
	ZURÜCK	

DE

Gesamtbetriebszeit	Die Gesamtzeit, die das Gerät eingeschaltet war
Energiesparmodus ein	Die Gesamtzeit, die der Energiesparmodus eingeschaltet war
Elektrischer Modus ein	Die Gesamtzeit, die der Elektrische Modus eingeschaltet war
Hybrid-Modus ein	Die Gesamtzeit, die der Hybrid-Modus eingeschaltet war
Verdichter	Die Gesamtzeit, die der Verdichter eingeschaltet war
Lüfter ein	Die Gesamtzeit, die der Lüfter eingeschaltet war
Oberes Element ein	Die Gesamtzeit, die das obere Element eingeschaltet war
Unteres Element ein	Die Gesamtzeit, die das untere Element eingeschaltet war
CCB-Version	Die Version der Steuerungssystemsoftware
UIM-Version	Die Version der Display-Software

9.8

Fehlerprotokoll

Über das **Hauptmenü** können Sie das Untermenü **Fehlerprotokoll** aufrufen. Im Untermenü **Fehlerprotokoll** werden die letzten 9 Fehler des Boilers sowie der Zeitpunkt

dieser Fehler angezeigt. Drücken Sie auf einen Fehler, um die Informationen zu diesem ausgewählten Fehler anzuzeigen. Siehe [Fehlersuche](#) (siehe 11).

Abb. Display - Fehlerprotokoll

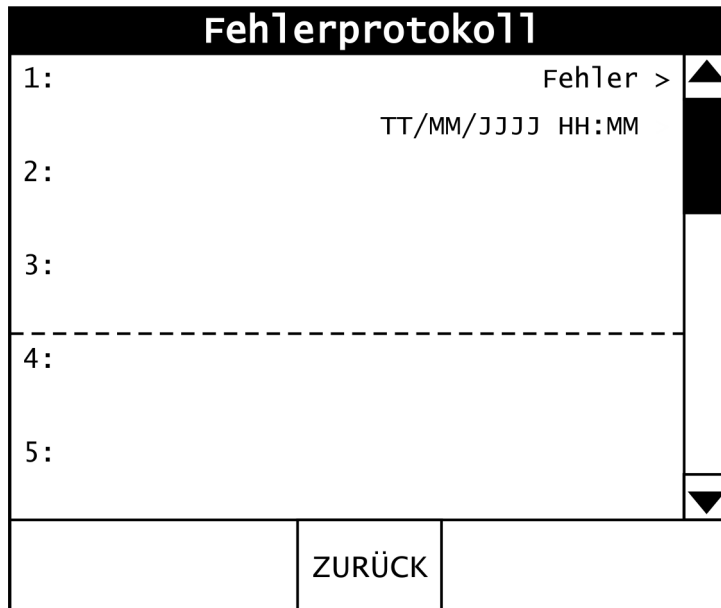


Abb. Display - Fehlerinformationen

Drücken Sie **[ZURÜCK]**, um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.

DE

9.9

Fehlerhäufigkeit

Über das **Hauptmenü** können Sie das Untermenü **Fehlerhäufigkeit** aufrufen. Im Untermenü **Fehlerhäufigkeit** wird die Anzahl der Fehler für jede Fehlerkategorie angezeigt.

Abb. Display - Fehlerhäufigkeit

Fehler Anzahl		
EEPROM-Fehler	0	▲
Überschreidung Max Temp	0	
Relaisfehler	0	
Fehler oberer Sensor	0	
Fehler mit-oberer Sensor	0	
Fehler mit-untere Sensor	0	

Fehler unterer Sensor	0	
Fehler Unterspannung	0	
Fehler Überspannung	0	
Trockenbrandschutz	0	
Austrittstemp zu hoch	0	
Fehler Auslasssensor	0	

Fehler Spulensensor	0	
Fehler Umgebunssensor	0	
Fehler Ansaugsensor	0	
Niedriger Druck	0	
Fehler oberes Schütz	0	
CCB-Kommunikationen	0	▼
	ZURÜCK	

Drücken Sie **[ZURÜCK]**, um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.

9.10

Wiederherstellung der Standardwerte

Über das **Hauptmenü** können Sie das Untermenü **Standardwerte wiederherstellen** aufrufen. Im Untermenü **Standardwerte wiederherstellen** können Sie die Einstellungen auf die Werkseinstellungen zurücksetzen.

Abb. Display - Standardwerte wiederherstellen

Zurück nach Standard		
Sind Sie sicher, dass Sie das System auf die Werkseinstellungen zurücksetzen wollen?		
Ja		Nein

Drücken Sie zur Bestätigung auf **[Ja]** oder auf **[Nein]**, um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.

DE

10

Wartung

Das Gerät muss mindestens einmal jährlich gewartet werden. Das Wartungsintervall wird durch die Wasserqualität, die durchschnittlichen Betriebsstunden pro Tag und die eingestellte Wassertemperatur bestimmt.

Zur Bestimmung des korrekten Intervalls empfiehlt A.O. Smith einen Systemcheck drei Monate nach der Installation.



Hinweis

Die Wartung dient der Aufrechterhaltung einer effektiven und effizienten Wärmeübertragung auf das Wasser. Dies erhöht die Nutzungsdauer des Warmwasserheizers erheblich.

Hinweis

Bei Bedarf können Ersatzteile bestellt werden. Um sicherzustellen, dass Sie die richtigen Ersatzteile bekommen, entnehmen Sie dem Typenschild die vollständige Seriennummer und das Modell des Boilers. Verwenden Sie diese Daten, wenn Sie Ersatzteile bestellen.

Folgende Wartungsarbeiten müssen durchgeführt werden:

- [Vorbereitung](#) (siehe 10.1)
- [Wasserseitige Wartung](#) (siehe 10.2)
- [Funktionskontrolle](#) (siehe 10.3)
- [Fertigstellung](#) (siehe 10.4)

10.1

Vorbereitung

Trennen Sie den Boiler von der Spannungsversorgung, bevor Sie mit den Wartungsarbeiten beginnen.

10.2

Wasserseitige Wartung

Um die wasserseitige Wartung durchzuführen:

- [Untersuchen der Anode](#) (siehe 10.2.1)
- [Entkalken des Speichers](#) (siehe 10.2.2)

10.2.1

Inspektion der Anode

Der Lebenszyklus der Anode hängt von der Qualität und Menge des Wassers ab, das durch den Warmwasserheizer fließt. Überprüfen Sie die Anode mindestens einmal jährlich, um sicherzugehen, dass der Behälter vor Korrosion geschützt ist.

Inspektion der Anode:

1. Schließen Sie das Überdruckventil an der Kaltwasserleitung an.
2. Öffnen Sie den nächst gelegenen Warmwasserhahn, um den Wasserdruck im Warmwasserheizer zu senken.
3. Lösen Sie die Anode mit einem Schraubenschlüssel.
4. Nehmen Sie die Anode aus dem Warmwasserheizer.

- Überprüfen Sie das Anodenvolumen. Wenn die Anode zu 60 % oder mehr abgenutzt ist, tauschen Sie sie aus.



Hinweis

Tauschen Sie die Anode nur durch eine Anode desselben Typs aus. Typ und Seriennummer finden Sie auf dem Typenschild.

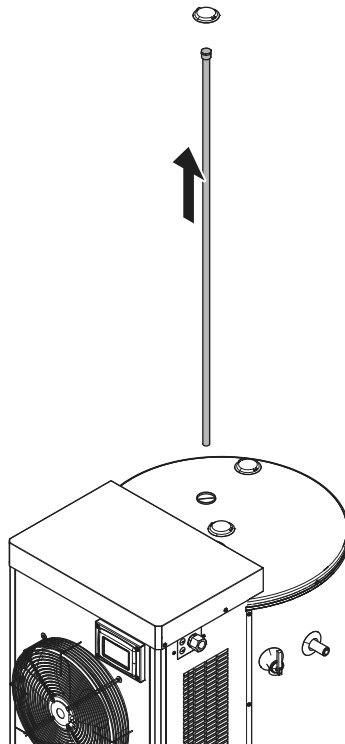
- Setzen Sie die Anoden in den Warmwasserheizer ein.
- Befestigen Sie die Anode mit einem Schraubenschlüssel. Achten Sie darauf, dass der Anschluss wasserdicht ist.



Hinweis

Installieren Sie eine Anode niemals isoliert vom Metallbehälter.

Abb. Untersuchen der Anode



10.2.2

Entkalken des Speichers

**Hinweis**

Hartes Wasser kann zu Kalkbildung führen, die den Wirkungsgrad des Geräts beeinträchtigen und einen frühzeitigen Produktausfall verursachen kann. Ein Ausfall des Warmwasserheizers aufgrund von Kalk- oder anderen Ablagerungen gilt nicht als Produktionsfehler und wird daher nicht im Rahmen der Garantie (auf Seite 217) abgedeckt.

Hinweis

Ersetzen Sie vor dem Zusammenbau die Dichtungen. Diese Dichtungen müssen bei Ihrem Lieferanten bestellt werden. Die für die Bestellung benötigten Daten gehen aus dem Typenschild hervor.

Zum Entkalken und Reinigen des Speichers:

- Setzen Sie den Boiler außer Betrieb (siehe 8.8).

2. Nehmen Sie die linke Seitenplatte des Boilers ab.



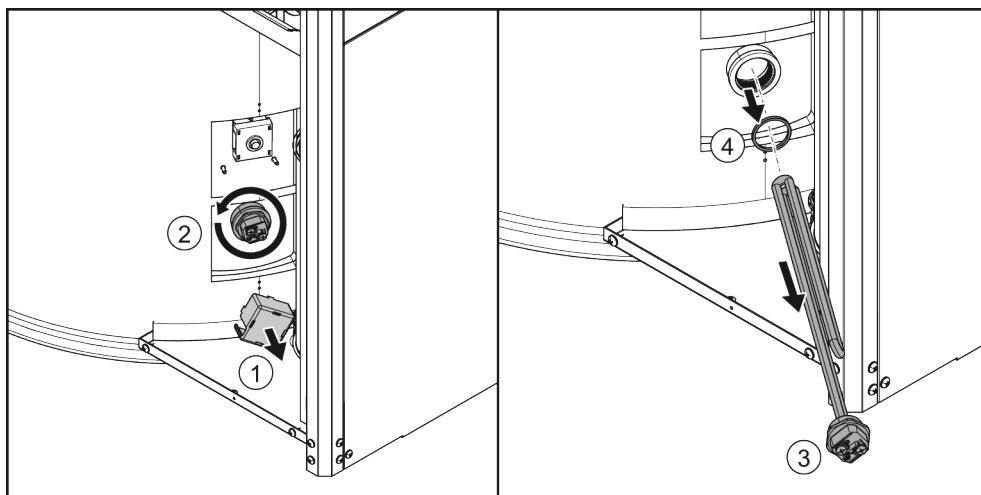
Warnung

Im Inneren befinden sich spannungsführende Leitungen! Schalten Sie die Stromversorgung vollständig aus (am lokalen Trennschalter), bevor Sie die linke Seitenplatte abnehmen, um Zugang zu den elektrischen Komponenten zu erhalten.

3. Nehmen Sie die unterste Wartungsabdeckung ab.
4. Nehmen Sie die Abdeckung des untersten Elements (1) ab.
5. Nehmen Sie das unterste Heizelement heraus:
 - a) Lösen Sie die Erdungs- (A) und die spannungsführenden (L) Leitungen vom Element.
 - b) Lösen Sie das Element (2).
 - c) Nehmen Sie das Element aus dem Boiler(3).
Bewahren Sie das Element sicher auf.
6. Kontrollieren Sie den Tank durch die Öffnung auf Kalkablagerungen.
7. Wenn Sie Kalkablagerungen feststellen:
Entfernen Sie Kalk und Verschmutzungen mit einem Entkalkungsmittel. Fragen Sie den Lieferanten Ihres Warmwasserheizers, welches Entkalkungsmittel verwendet werden sollte.
8. Reinigen Sie das Heizelement.
9. Einbau des Heizelements:
 - a) Setzen Sie eine neue Dichtung (4) ein.
 - b) Schieben Sie das Element in den Tank (3).
 - c) Ziehen Sie das Element (2) fest.
 - d) Schließen Sie die Erdungs- (A) und die spannungsführenden (L) Leitungen an das Element an.
10. Bringen Sie die Abdeckung des untersten Elements (1) an.
11. Bringen Sie die Wartungsabdeckung an.
12. Bringen Sie die linke Seitenplatte des Boilers an.
13. Befüllen Sie das Gerät (siehe 8.7.1).

DE

Abb. Ausbau eines Heizelements



10.3

Funktionskontrolle

Überprüfen Sie, dass der Widerstandswert jedes Elements korrekt ist:

1. Nehmen Sie die linke Seitenplatte ab.



Warnung

Im Inneren befinden sich spannungsführende Leitungen! Schalten Sie die Stromversorgung vollständig aus (am lokalen Trennschalter), bevor Sie die linke Seitenplatte abnehmen, um Zugang zu den elektrischen Komponenten zu erhalten.

2. Nehmen Sie die Wartungsabdeckung ab.

3. Messen Sie den Widerstandswert zwischen den beiden Anschlüssen jedes Heizelements.
Der Wert muss etwa 15,5 +/- 2 Ohm für 3 kW -Elemente, 11 +/- 1,5 Ohm für 4,3 kW -Elemente, und 8 +/- 1 Ohm für 6 kW -Elemente betragen.
4. Wenn ein Widerstandswert nicht korrekt ist, tauschen Sie das betreffende Heizelement aus.
 - a) Setzen Sie den Boiler außer Betrieb (siehe 8.8).
 - b) Lösen Sie die Erdungs- (A) und die spannungsführenden (L) Leitungen vom Element.
 - c) Lösen Sie das Element.
 - d) Nehmen Sie das Element aus dem Boiler.
 - e) Setzen Sie eine neue Dichtung (4) ein.
 - f) Schieben ein neues Element in den Tank.
 - g) Ziehen Sie das Element fest.
 - h) Schließen Sie die Erdungs- (A) und die spannungsführenden (L) Leitungen an das Element an.
5. Prüfen Sie, ob alle Kabel korrekt installiert sind.
6. Achten Sie darauf, dass alle elektrischen Schraubverbindungen fest angezogen sind.
7. Bringen Sie die Wartungsabdeckung an.
8. Bringen Sie die linke Seitenplatte an.
9. Falls notwendig, befüllen Sie den Warmwasserheizer (siehe 8.7.1).

10.4

Fertigstellung

Wenn alle Wartungsarbeiten abgeschlossen sind:

1. Falls notwendig, befüllen Sie den Warmwasserheizer (siehe 8.7.1).
2. Schalten Sie den Boiler ein (siehe 4.1).
3. Überprüfen Sie, ob alle Komponenten korrekt funktionieren:
 - a) Stellen Sie sicher, dass der Boiler den Betriebszyklus korrekt durchläuft.
 - b) Überprüfen Sie, ob das T&P-Ventil (sofern vorhanden) korrekt funktioniert.
Öffnen Sie das T&P-Überdruckventil und achten Sie darauf, dass Wasser herausspritzt.



Warnung

Aus dem T&P-Ventil kann heißes Wasser austreten.

- c) Überprüfen Sie, ob der Überdruckanschluss der Zuleitungsvorrichtung korrekt funktioniert.
Öffnen Sie dieses Überdruckventil und achten Sie darauf, dass Wasser herausspritzt.

11

Störungen

11.1

Fehler und Warnungen

Bei diesem Gerät können drei verschiedene Arten von Fehlern auftreten:

- Allgemeine Fehler, die nicht angezeigt werden
- Angezeigte Fehler, die in zwei verschiedene Gruppen unterteilt sind:
 - Fehler mit manueller Rückstellung: Sobald die Ursache behoben wurde, kann der Fehler zurückgesetzt und der Betrieb wieder aufgenommen werden. Der Code wird kontinuierlich angezeigt und das Ausrufezeichen blinkt.
 - Fehler mit automatischer Rückstellung: Sobald die Ursache behoben wurde, wird der Fehler automatisch zurückgesetzt und der Betrieb wieder aufgenommen. Der Code wird kontinuierlich angezeigt und das Ausrufezeichen blinkt.
- Angezeigte Warnungen



Hinweis

Das Fehlerprotokoll des Geräts kann aufgerufen werden, siehe Fehlerprotokoll.

11.1.1



Allgemeine Störungen

Hinweis

Die Codierung der Anschlüsse geht aus dem Elektrischen Schaltplan hervor.

Anzeichen	Ursache	Maßnahme
Wasserleck	Aus einem Gewinde-Wasseranschluss tritt Wasser aus.	Ziehen Sie den Gewindeanschluss fest.
	Es liegt eine Leckage von einem anderen, nahe gelegenen Boiler oder Leitungssabschnitt vor	Spüren Sie die Leckage auf.
	Es liegt eine Leckage am Speicher des Boilers vor	Wenden Sie sich an den Lieferanten Ihres Boilers.

Anzeichen	Ursache	Maßnahme
Kein oder unzureichende Menge Warmwasser	Der Boiler ist ausgeschaltet.	Schalten Sie den Boiler ein (siehe 4.1).
	Die Temperatur ist zu niedrig eingestellt.	Erhöhen Sie den Sollwert.
	Keine Versorgungsspannung	Stellen Sie sicher, dass: <ul style="list-style-type: none"> - der Hauptschalter auf EIN steht. - am Hauptschalter Spannung anliegt. - an der elektrischen Klemmleiste Spannung anliegt. Die gemessene Spannung muss 400 V _{AC} (-15%, +10%) betragen.
	Der Warmwasservorrat ist aufgebraucht	Verringern Sie den Warmwasserverbrauch. Warten Sie, bis der Boiler das Wasser wieder erwärmt.
	Eine Sicherheitsvorrichtung wurde aktiviert.	<ul style="list-style-type: none"> - Überprüfen Sie, ob die Spannung zwischen den Anschlüssen der Heizelemente 230 V AC (-15 %, +10 %) beträgt. - Siehe dazu „Eine Sicherheitsvorrichtung wurde aktiviert“ auf der nächsten Seite.
Erdschluss-Schutzschalter ausgelöst	Es ist nicht genug Wasser im Tank.	<ul style="list-style-type: none"> - Prüfen Sie, ob der Boiler mit Wasser gefüllt ist.
	Ein Heizelement ist defekt.	<ul style="list-style-type: none"> - Messen Sie den Widerstandswert zwischen jedem Anschluss jedes Heizelements und der Außenseite des Tanks. Der Wert muss unendlich sein. - Stellen Sie fest, welches Element defekt ist.
Ungewöhnliche Geräusche	Normales Ausdehnen und Zusammenziehen von Metallteilen während des Aufheizens und Abkühlens	<ul style="list-style-type: none"> - Sie müssen nichts tun.
	Sedimentablagerungen auf den oder im Bereich der Elemente.	<ul style="list-style-type: none"> - Entleeren und spülen Sie den Tank entsprechend der Anleitung. Siehe Abschnitt Entleeren und Absaugen.
	Der Verdichter oder der Lüfter der Wärmepumpe läuft.	<ul style="list-style-type: none"> - Sie müssen nichts tun
Eine Sicherheitsvorrichtung wurde aktiviert	Der Sicherheitsthermostat (Q) wurde aktiviert.	<ul style="list-style-type: none"> - Überprüfen Sie, ob der Boiler vollständig gefüllt ist. - Entnehmen Sie Wasser, sodass die Temperatur im Warmwasserheizer sinkt. - Überprüfen Sie, ob alle Anschlüsse korrekt vorgenommen wurden (siehe Schaltplan). - Setzen Sie den Thermostat mit der roten Taste manuell zurück. - Falls notwendig, tauschen Sie den Sicherheitsthermostat (Q) aus.
	Die Therмосicherung hat den Steuerkreis unterbrochen	<ul style="list-style-type: none"> - Ersetzen Sie die CCB

11.1.2

Angezeigte Fehler



Hinweis

Die Codierung der Anschlüsse geht aus dem Elektrischen Schaltplan hervor.

Hinweis

Besteht der Fehler weiterhin, wenden Sie sich an Ihren Service- und Wartungstechniker.

Hinweis

Jeder Fehler besitzt einen Code und eine Beschreibung.

Beschreibung	Code	Ursache	Maßnahme
Relais	786	Steigende Wassertemperatur erfasst, während Wasserheizung nicht in Betrieb ist	Stromversorgung der Heizung neu starten. Hauptsteuerplatine ersetzen.
Oberer Sensor	787	Oberer Tanktemperatursensor funktioniert nicht.	Oberen Tanktemperatursensor ersetzen.
Mit-oberer Sensor	788	Mittlerer-oberer Tanktemperatursensor funktioniert nicht.	Mittleren-oberen Tanktemperatursensor ersetzen.
Mit-unterer Sensor	789	Mittlerer-unterer Tanktemperatursensor funktioniert nicht.	Mittleren-unteren Tanktemperatursensor ersetzen.
Unterer Sensor	78A	Unterer Tanktemperatursensor funktioniert nicht.	Unteren Tanktemperatursensor ersetzen.
Unterspannung	78B	Die Versorgungsspannung ist zu niedrig.	Überprüfen Sie, ob die Stromversorgung des Geräts mehr als 198 V AC beträgt.
Überspannung	78C	Die Versorgungsspannung ist zu hoch.	Überprüfen Sie, ob die Stromversorgung des Geräts weniger als 252 V AC beträgt.
Trocken Brandschutz	78D	Nicht genug Wasser im Tank.	Gerät vollständig mit Wasser füllen. Warmwasserhahn in der Nähe öffnen, damit Luft aus dem System entweichen kann. Wenn Wasser ohne Luftblasen austritt, Warmwasserhahn schließen.
Austritttemp zu hoch	78E	Die Austrittstemperatur der Wärmepumpe ist zu hoch.	Beauftragen Sie mit der Reparatur einen qualifizierten Installateur oder Kundendienst. Entsprechende Telefonnummern finden Sie auf dem Etikett „Technische Unterstützung“ an Ihrem Boiler.
Auslasssensor	78F	Der Austrittstemperatursensor der Wärmepumpe funktioniert nicht.	Beauftragen Sie mit der Reparatur einen qualifizierten Installateur oder Kundendienst. Entsprechende Telefonnummern finden Sie auf dem Etikett „Technische Unterstützung“ an Ihrem Boiler.
Spulensensor	790	Der Wendel-Temperatursensor funktioniert nicht.	Beauftragen Sie mit der Reparatur einen qualifizierten Installateur oder Kundendienst. Entsprechende Telefonnummern finden Sie auf dem Etikett „Technische Unterstützung“ an Ihrem Boiler.
Umgebungssensor	791	Der Umgebungstemperatursensor funktioniert nicht.	Beauftragen Sie mit der Reparatur einen qualifizierten Installateur oder Kundendienst. Entsprechende Telefonnummern finden Sie auf dem Etikett „Technische Unterstützung“ an Ihrem Boiler.
Ansaugsensor	792	Der Ansaugsensor der Wärmepumpe funktioniert nicht.	Beauftragen Sie mit der Reparatur einen qualifizierten Installateur oder Kundendienst. Entsprechende Telefonnummern finden Sie auf dem Etikett „Technische Unterstützung“ an Ihrem Boiler.

Niedriger Druck	793	Der Niederdruckschalter der Wärmepumpe hat ausgelöst.	Beauftragen Sie mit der Reparatur einen qualifizierten Installateur oder Kundendienst. Entsprechende Telefonnummern finden Sie auf dem Etikett „Technische Unterstützung“ an Ihrem Boiler.
CCB-Kommunikationen	N/A	Keine Kommunikation zwischen Hauptsteuerplatine und UIM.	Beauftragen Sie mit der Reparatur einen qualifizierten Installateur oder Kundendienst. Entsprechende Telefonnummern finden Sie auf dem Etikett „Technische Unterstützung“ an Ihrem Boiler.
Oberes Schütz	794	Keine Kommunikation zwischen der Hauptsteuerplatine und dem Schütz des oberen Elements und/oder den Elementen.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stromversorgung am Leistungsschalter oder Trennschalter abschalten und auf lose Anschlüsse an den Schützen, der Hauptplatine und den Elementen prüfen. Wenn der Fehler bestehen bleibt, weiter mit dem nächsten Schritt. 2. Schütz ersetzen. 3. Hauptsteuerplatine ersetzen.
Uhrfrequenz	0C1	Die Netzfrequenz (Hz) ist zu hoch oder zu niedrig.	Überprüfen Sie, ob die Netzfrequenz der Stromversorgung des Geräts zwischen 56 Hz und 64 Hz liegt.
EEPROM	795	EEPROM ausgefallen	Beauftragen Sie mit der Reparatur einen qualifizierten Installateur oder Kundendienst. Entsprechende Telefonnummern finden Sie auf dem Etikett „Technische Unterstützung“ an Ihrem Boiler.

Um Ihren Warmwasserheizer registrieren zu lassen, füllen Sie die anliegende Gewährleistungskarte aus und senden diese zurück. Sie können Ihren Warmwasserheizer aber auch online auf der Website von A.O. Smith registrieren lassen.

Artikel 1: Allgemeine Garantie

Wenn sich nach Überprüfung und eigenem Ermessen von A.O. Smith eine Komponente oder ein Bauteil (mit Ausnahme des emaillierten Stahltanks) eines von A.O. Smith gelieferten Boilers innerhalb von zwei Jahren nach dem ursprünglichen Installationsdatum aufgrund von Herstellungs- und/oder Materialfehlern als fehlerhaft erweist oder nicht mehr korrekt funktioniert, repariert oder ersetzt A.O. Smith diese Komponente bzw. dieses Bauteil.

Artikel 2: Garantie Wasserbehälter

Wenn nach Überprüfung und eigenem Ermessen von A.O. Smith der emaillierte Stahlspeicher eines von A.O. Smith gelieferten Boilers innerhalb von drei Jahren nach dem ursprünglichen Installationsdatum aufgrund von Rost oder Korrosion auf der Wasserseite eine Leckage aufweist, bietet A.O. Smith an, den defekten Boiler gegen einen komplett neuen Boiler vergleichbarer Größe und Qualität auszutauschen. Auf den als Ersatz zur Verfügung gestellten Boiler wird für die Dauer der restlichen Garantiezeit des ursprünglich gelieferten Boilers Garantie gewährt. In Abweichung von den Bestimmungen in Artikel 2 gilt, dass die Garantiedauer auf ein Jahr ab dem ursprünglichen Installationsdatum begrenzt ist, wenn ungefiltertes oder enthärtetes Wasser im Boiler verwendet wird oder in diesem zurückbleibt.

Artikel 3: Bedingungen für die Installation und Verwendung

Die Gewährleistungsfrist nach Artikel 1 und 2 gilt ausschließlich unter den folgenden Bedingungen:

- Der Warmwasserheizer wird unter strikter Einhaltung der Installationsanweisungen von A.O. Smith für das spezifische Modell sowie der zum Zeitpunkt der Installation geltenden relevanten Installations- und Baunormen und der Regeln und Bestimmungen der staatlichen und lokalen Behörden installiert.
- Der Warmwasserheizer bleibt an seinem ursprünglichen Aufstellungsort installiert.
- Der Warmwasserheizer wird ausschließlich mit Trinkwasser betrieben, das jederzeit frei zirkulieren kann (für ein Erwärmen von Salzwasser oder korrosivem Wasser ist ein separat installierter Wärmeaustauscher vorgeschrieben).
- Der Speicher wird durch eine regelmäßige Wartung vor schädlicher Kesselstein- und Kalkbildung geschützt.
- Die Wassertemperaturen im Warmwasserheizer überschreiten nicht die Maximaleinstellung der Thermostate, die Bestandteil des Warmwasserheizers sind.
- Der Wasserdruck und/oder die Wärmebelastung überschreiten nicht die auf dem Typenschild des Warmwasserheizers angegebenen Höchstwerte.
- Der Warmwasserheizer wird in einer korrosionsfreien Atmosphäre oder Umgebung installiert.

- Der Warmwasserheizer wird an eine Zuleitungsvorrichtung angeschlossen, die von der zuständigen Behörde zugelassen wurde, über eine ausreichende Leistung für diesen Zweck verfügt, einen Wasserdruck liefert, der den auf dem Warmwasserheizer angegebenen Arbeitsdruck nicht überschreitet und gegebenenfalls mit einem ebenfalls zugelassenen Temperatur- und Überdruckventil ausgestattet ist; dieses wird unter Einhaltung der für das spezifische Warmwasserheizermodell geltenden Installationsanweisungen von A.O. Smith und der Installations- und Baunormen sowie Regeln und Bestimmungen der staatlichen und lokalen Behörden installiert.
- Der Warmwasserheizer ist immer mit einem kathodischen Schutz ausgestattet. Werden hierfür Opferanoden verwendet, müssen diese ausgetauscht und erneuert werden, sobald 60 % und mehr verbraucht sind. Werden Fremdstromanoden verwendet, muss unbedingt sichergestellt sein, dass diese zu jeder Zeit einwandfrei funktionieren.

Artikel 4: Ausschlüsse

Die Gewährleistungsfrist nach Artikel 1 und 2 gilt nicht im Falle von:

- Schäden am Warmwasserheizer aufgrund äußerer Einflüsse;
- falscher Verwendung, Vernachlässigung (inklusive Frostschäden), Änderung, fehlerhafter und/oder unbefugter Verwendung des Warmwasserheizers sowie jeglichem Versuch, Undichtigkeiten eigenständig zu reparieren;
- Verunreinigungen oder anderen Substanzen, die ungehindert in den Speicher gelangen konnten;
- einer Leitfähigkeit des Wassers, die unter 125 $\mu\text{S}/\text{cm}$ liegt und/oder einer Wasserhärte (Erdalkali-Ionen) unter 1,00 mmol/Liter (siehe 8.2.3);
- ungefiltertem Rücklaufwasser, das durch den Warmwasserheizer strömt oder darin gespeichert wird;
- jeglichem Versuch, einen defekten Warmwasserheizer auf andere Weise als durch einen autorisierten Servicetechniker reparieren zu lassen.

Artikel 5: Gewährleistungsumfang

Die Verpflichtungen von A.O. Smith aufgrund der eingeräumten Gewährleistung sind begrenzt auf die kostenlose Lieferung der auszutauschenden Bauteile oder Komponenten bzw. des Warmwasserheizers ab Lager. Die im Zusammenhang mit dem Austausch verbundenen Transport-, Arbeits-, Installations- oder sonstigen Kosten werden nicht von A.O. Smith getragen.

Artikel 6: Reklamationen

Eine Reklamation basierend auf der genannten Gewährleistung muss dem Händler, von dem der Warmwasserheizer bezogen wurde, oder einem anderen autorisierten Händler für Produkte von A.O. Smith Water Products Company vorgelegt werden. Die in Artikel 1 und 2 genannte Überprüfung des Warmwasserheizers erfolgt in einem der Labore von A.O. Smith Water Products Company.

Artikel 7: Verpflichtungen von A.O. Smith

A.O. Smith räumt keine weitere Gewährleistung oder Garantie für seine Warmwasserheizer oder als Austausch gelieferten (Baugruppen bzw. Bauteile der) Warmwasserheizer ein, als die in diesen Artikeln ausdrücklich genannte.

Gemäß der eingeräumten Gewährleistung haftet A.O. Smith nicht für Personen- oder Sachschäden, die durch (Baugruppen bzw. Bauteile oder den emaillierten Stahlspeicher) eines von ihr gelieferten (Austausch-)Warmwasserheizers verursacht werden.

Index

A

Abschnitt für den Benutzer	227
Abschnitt für die Installation, Wartung und Instandhaltung.....	243
Abtauzyklus.....	237
Aktuelle Zeit.....	268
Aktuelles Datum.....	267
Allgemeine Störungen.....	279
Angezeigte Fehler.....	281
Anhänge.....	i
Anschluss der Umwälzpumpe.....	258
Anschluss des Kondensatablaufs.....	258
Anweisungen am Boiler.....	248
Anwendungsbereich	221
Aufbau des Warmwasserheizers.....	253
Ausschalten des Warmwasserheizers..	262
Außerbetriebsetzung.....	262

B

Bedienoberfläche	233
Bedingungen.....	255
Befüllen.....	261
Belüftung.....	261
Betriebsmodi.....	236
Betriebsstatus.....	266

C

Copyright.....	217
----------------	-----

D

Display.....	233, 263
Display-Schaltflächen.....	235
Dokumentkonventionen	221

E

Einleitung.....	229, 245
Einschalten des Warmwasserheizers ..	239
Einstellen der Temperatureinheit.....	269
Einstellen der Wassertemperatur.....	239
Einstellen von Tag und Uhrzeit.....	267
Einstellung der Schirmhelligkeit.....	269
Einstellung der Sprache.....	270
Einstellung der Zeitverzögerung der Hintergrundbeleuchtung.....	270
Einstellungen.....	263

Elektrische Anschlüsse.....	259
Elektrischer Modus.....	236
Energiesparmodus.....	236
Entkalken des Speichers.....	276
Entleeren.....	262
Entsorgung.....	252
Entsorgung von Kältemitteln.....	252

F

Fehler und Warnungen.....	279
Fehlerhäufigkeit.....	273
Fehlerprotokoll.....	271
Fertigstellung.....	261, 278
Funktionskontrolle.....	277
Funktionsprinzip.....	245

G

Gerätebeschreibung.....	245
Geräteinformationen.....	271
Gerätstatus.....	266
Gewährleistung.....	283

H

Haftung.....	217
Hybrid-Modus.....	236

I

Inbetriebnahme.....	261
Inspektion der Anode.....	275
Installation.....	255
Installationsplan.....	257

K

Kaltwasseranschluss.....	258
Kennzeichnung der Dokumentation ...	222
Konformität.....	219
Kontaktdaten	219

L

Längerfristiges Ausschalten.....	241
----------------------------------	-----

M

- Maximale Bodenbelastung.....256
- Modi..... 265

R

- Recycling.....251

S

- Schalten Sie den Boiler ein.....262
- Schalttafel..... 233
- Schirm einstellungen.....268
- Sicherheit..... 247
- Sicherheitsanweisungen 247
- Sicherheitseinrichtungen.....249
- Sollwert.....264
- Spannungsversorgung.....260
- Status des Boilers.....235
- Störungen..... 279
- Symbole auf dem Display..... 234

T

- Temperaturen..... 264

U

- Umgebungsbedingungen255
- Umweltaspekte251
- Untermenü Modus..... 265

V

- Verpackung.....255
- Verwendung 239
- Vorbereitung.....259, 275
- Vorschriften 219
- Vorwort..... 217
- Vorübergehendes Ausschalten..... 241

W

- Warenzeichen.....217
- Warmwasseranschluss.....258
- Warmwasserheizer253
- Wartung..... 275
- Wasseranschlüsse.....258
- Wasserseitige Wartung..... 275
- Wasserzusammensetzung..... 256

Wiederherstellung der Standardwerte.274

Z

- Zielgruppe 221
- Zu diesem Handbuch.....221

DE

A Appendices/Bijlagen/ Annexes/Anhänge

A.1 Technical details/Technische informatie/ Détails techniques/Technische Daten

Description Omschrijving Description Beschreibung	Unit Eenheid Unité Einheit	CAWH 8-455-6	CAWH 8-455-9	CAWH 8-455-12
General/Algemeen/Général/Allgemein				
Contents Inhoud Table des matières Inhalt	l	445	445	445
Empty weight Leeg gewicht Poids à vide Leergewicht	kg	229	229	229
Filled weight Gewicht gevuld Poids rempli Gewicht befüllt	kg	684	684	684
Maximum floor load Maximale vloerbelasting Charge maximum au sol Maximale Bodenbelastung	kg	684	684	684
Maximum operating pressure Maximale werkdruk Pression de service maximale Maximaler Betriebsdruck	kPa (bar)	800 (8)	800 (8)	800 (8)
Maximum Control temperature (Heat exchanger) Maximale regeltemperatuur (Warmtewisselaar) Température maximale de régulation (échangeur thermique) Maximale Regeltemperatur (Wärmetauscher)	°C	65	65	65
Maximum Control temperature (Electric) Maximale regeltemperatuur (Elektrisch) Température maximale de régulation (électrique) Maximale Regeltemperatur (Elektrisch)	°C	82	82	82
Operating setpoint - adjustment range (Heat exchanger) Setpoint - aanpassingsbereik (Warmtewisselaar) Consigne de fonctionnement - plage de réglage (échangeur thermique) Betriebssollwert - Einstellbereich (Wärmetauscher)	°C	35-65	35-65	35-65

Description Omschrijving Description Beschreibung	Unit Eenheid Unité Einheit	CAWH 8-455-6	CAWH 8-455-9	CAWH 8-455-12
Operating setpoint - adjustment range (Electric) Setpoint - aanpassingsbereik (Elektrisch) Consigne de fonctionnement - plage de réglage (électrique) Betriebssollwert - Einstellbereich (Elektrisch)	°C	35-82	35-82	35-82
Operating setpoint - default value Setpoint - standaardwaarde Consigne de fonctionnement - valeur par défaut Betriebssollwert - Standardwert	°C	50	50	50
Default value function mode Standaardwaarde functiemodus Valeur par défaut mode de fonctionnement Standard-Betriebsmodus		Efficiency mode Efficiency-modus Mode efficacité Energiesparmodus		
Ambient temperature range Bereik omgevingstemperatuur Plage de températures ambiantes Umgebungstemperaturbereich	°C	-7 - 43	-7 - 43	-7 - 43
Number of anodes Aantal anodes Nombre d'anodes Anzahl Anoden	-	1	1	1
Heating time $\Delta T = 45 K$ Opwarmtijd $\Delta T = 45 K$ Temps de chauffage $\Delta T = 45 K$ Aufheizzeit $\Delta T = 45 K$	min.	100	85	70
Electrical/Elektriciteit/Électricité/Elektrik				
Electrical power consumption Opgenomen elektrisch vermogen Consommation électrique Elektrische Leistungsaufnahme	kW	9,1	11,7	15,1
Supply voltage Voedingsspanning Tension d'alimentation Versorgungsspannung	VAC	400 (-15/+10%)		
Mains frequency Netfrequentie Fréquence secteur Netzfrequenz	Hz	50 (± 1 Hz)		
Number of phases Aantal fasen Nombre de phases Anzahl Phasen	-	3 ϕ + N	3 ϕ + N	3 ϕ + N
Power heating elements Vermogen verwarmingselementen Puissance des éléments chauffants Elektrische Heizelemente	kW	6	8,6	12
Load Belasting Intensité Last	A	16,9	22,5	30
Number of electric heating elements Aantal elektrische verwarmingselementen Nombre d'éléments chauffants Anzahl elektrische Heizelemente	-	2	2	2

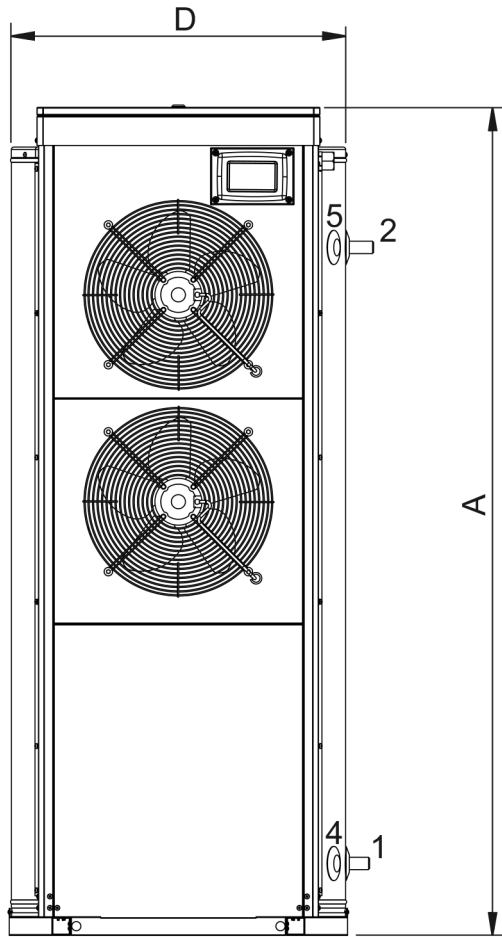
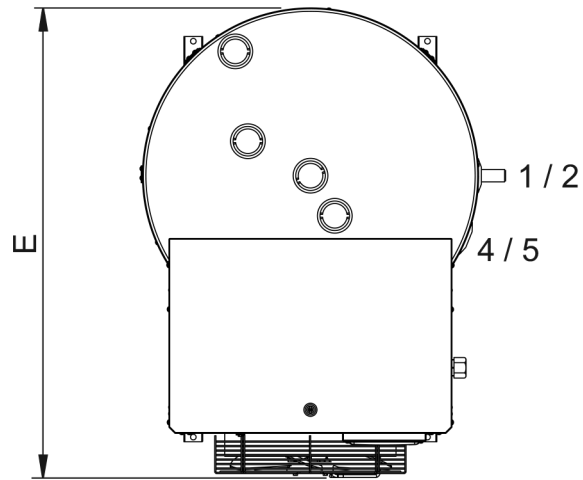
AP

Description Omschrijving Description Beschreibung	Unit Eenheid Unité Einheit	CAWH 8-455-6	CAWH 8-455-9	CAWH 8-455-12
IP class IP-klasse Classe IP IP-Klasse	-	IP X4		
Heat exchanger/Warmtewisselaar/Échangeur thermique/Wärmetauscher				
Input Ingang Entrée Eingang	kW	2,2	2,2	2,2
Power In- Puissance Leistung	kW	8,0	8,0	8,0
Total airflow over evaporator Totale luchtstroom over verdamper Débit d'air total sur l'évaporateur Gesamtluftstrom über Verdampfer	m ³ /h	2380		
Refrigerant Koudemiddel Réfrigérant Kältemittel	-	R-134a		
Chemical name Chemische benaming Nom chimique Chemische Bezeichnung	-	1,1,1,2 Tetrafluoroethane		
Refrigerant weight Gewicht koudemiddel Poids du réfrigérant Kältemittelgewicht	kg	1,85		
GWP value refrigerant GWP-waarde koudemiddel Valeur PRG du réfrigérant GWP-Wert Kältemittel	-	1430		
CO ² ton equivalent Ton CO ² -equivalent Équivalent en tonnes de CO ² CO ² -Äquivalent	ton	2,646		
COP (warm water) COP (warm water) COP (eau chaude) COP (Warmwasser)	-	< 3,2		
SCOP (warm water) SCOP (warm water) SCOP (eau chaude) SCOP (Warmwasser)	-	< 3,2		
Sound level (according EN12101-2) Geluidsniveau (overeenkomstig EN12101-2) Niveau sonore (selon EN12101-2) Schallpegel (nach EN12101-2)	dB(A)	59	59	59

A.2

Dimensions/Afmetingen/Dimensions/ Abmessungen

Size Maat Taille Maß	Description Omschrijving Description Beschreibung	Unit Eenheid Unité Einheit	CAWH 8-455-6 CAWH 8-455-9 CAWH 8-455-12
Dimensions water heater Afmeting boiler Dimensions du chauffe-eau Abmessungen des Boilers			
A	Overall height/Totale hoogte/Hauteur totale/Gesamthöhe	mm	1770
D	Appliance diameter/Toestel diameter/Diamètre de l'appareil/Durchmesser Gerät	mm	785
E	Depth/Diepte/Profondeur/Tiefe	mm	995
Dimensions connections Afmetingen aansluitingen Dimensions des raccordements Abmessungen der Anschlüsse			
1	Cold water supply connection (female)/Aansluiting koudwatertoevoer (inw.)/Raccordement d'alimentation en eau froide (int.)/Anschluss Kaltwasserzufuhr (Inn.)	" NPT	3/4
2	Hot water outlet connection (female)/Aansluiting warmwateruitlaat (inw.)/Raccordement de sortie eau chaude (int.)/Anschluss für Warmwasserauslauf (Inn.)	" NPT	3/4
4	T&P-valve connection (female)/Aansluiting T&P-ventiel (inw.)/Raccordement de soupape TP (femelle)/Anschluss für T&P-Ventil (Inn.)	" NPT	3/4
5	Drain valve connection (female)/Aansluiting aftapkraan (inw.)/Raccordement de robinet de vidange (int.)/Anschluss Ablassventil (Inn.)	" NPT	3/4



AP

A.3

Energy labeling/Energielabel/Étiquette Énergétique/Energielabel

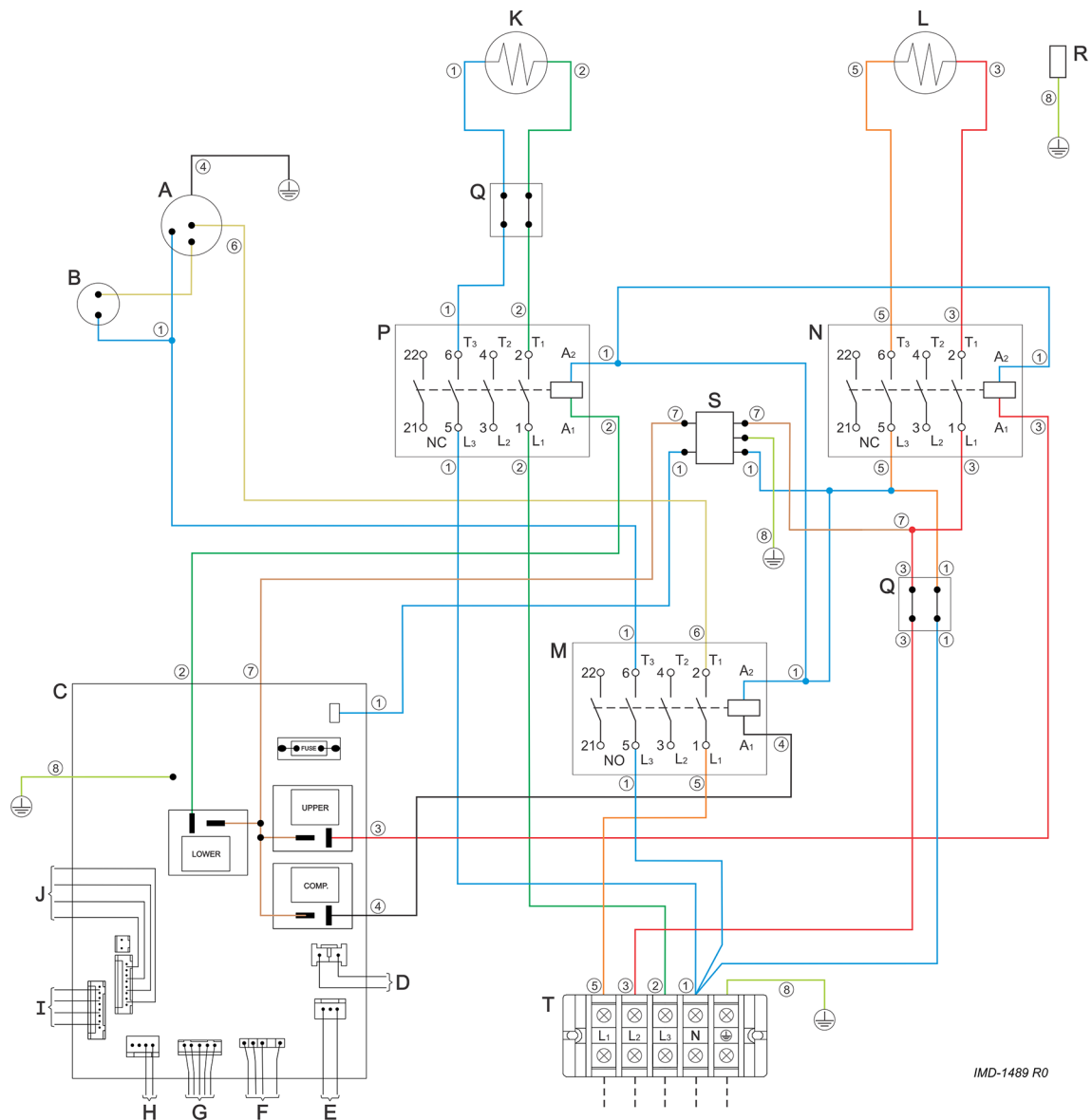
Description Omschrijving Description Beschreibung	Unit Eenheid Unité Einheit	CAWH 8-455-6	CAWH 8-455-9	CAWH 8-455-12
Declared load profile Aangegeven capaciteitsprofiel Profil de charge déclaré Angegebenes Lastprofil				
Load profile/Capaciteitsprofiel/Profil de charge/Lastprofil	-	XL	XL	XL
Energy efficiency class (Energy label)/Klasse energie-efficiëntie (energielabel)/Classe d'efficacité énergétique (Étiquette Énergétique)/Energieeffizienzklasse (Energielabel)	-	A+	A+	A+
Energy efficiency/Energie-efficiëntie/Efficacité énergétique/Energieeffizienz	%	132	132	132
Daily electricity consumption/Dagelijks elektriciteitsverbruik/Consommation journalière d'électricité/Täglicher Stromverbrauch	kWh	6,01	6,01	6,01
Annually electricity consumption/Jaarlyks elektriciteitsverbruik/Consommation annuelle d'électricité/Jahresstromverbrauch	kWh/year	1272	1272	1272
Daily fuel consumption/Dagelijks brandstofverbruik/Consommation journalière de combustible/Täglicher Brennstoffverbrauch	kWh GCV	0	0	0
Annually fuel consumption/Jaarlyks brandstofverbruik/Consommation annuelle de carburant/Jahresbrennstoffverbrauch	GJ/year	0	0	0
Mixed water 40 °C (according V40)/Gemengd water 40 °C (overeenkomstig V40)/Eau mixte 40 °C (selon V40)/Mischwasser 40 °C (gemäß V40)	l	526	526	526
Additional load profile Ander capaciteitsprofiel Profil de charge supplémentaire Zusätzliches Lastprofil				
Load profile/Capaciteitsprofiel/Profil de charge/Lastprofil	-	-	-	-
Energy efficiency class (Energy label)/Klasse energie-efficiëntie (energielabel)/Classe d'efficacité énergétique (Étiquette Énergétique)/Energieeffizienzklasse (Energielabel)	-	-	-	-
Energy efficiency/Energie-efficiëntie/Efficacité énergétique/Energieeffizienz	%	-	-	-
Daily electricity consumption/Dagelijks elektriciteitsverbruik/Consommation journalière d'électricité/Täglicher Stromverbrauch	kWh	-	-	-
Annually electricity consumption/Jaarlyks elektriciteitsverbruik/Consommation annuelle d'électricité/Jahresstromverbrauch	kWh/year	-	-	-
Daily fuel consumption/Dagelijks brandstofverbruik/Consommation journalière de combustible/Täglicher Brennstoffverbrauch	kWh GCV	-	-	-
Annually fuel consumption/Jaarlyks brandstofverbruik/Consommation annuelle de carburant/Jahresbrennstoffverbrauch	GJ/year	-	-	-

AP

Description Omschrijving Description Beschreibung	Unit Eenheid Unité Einheit	CAWH 8-455-6	CAWH 8-455-9	CAWH 8-455-12
Mixed water 40 °C (according V40)/Gemengd water 40 °C (overeenkomstig V40)/Eau mixte 40 °C (selon V40)/Mischwasser 40 °C (gemäß V40)	l	-	-	-
Smart Controls Smart Controls Contrôles intelligents Intelligente Steuerung				
Work only during off peak hours/Werken alleen buiten de piekuren/Fonctionne uniquement en dehors des heures de pointe/Betrieb nur außerhalb der Stoßzeiten	-	-	-	-
Default value setpoint/Standaardwaarde setpoint/Valeur par défaut du point de consigne/Standard-Sollwert	°C	50	50	50
Sound level (according EN12101-2)/Geluidsniveau (overeenkomstig EN12101-2)/Niveau sonore (selon EN12101-2)/Schallpegel (nach EN12101-2)	dB(A)	59	59	59

A.4

Electrical wiring diagram/Elektrisch schema/ Schéma de câblage électrique/Elektrischer Schaltplan




AP

Cable colors/Kabelkleuren/Couleurs des câbles/Leitungsfarben

1.	Blue	Blauw	Bleu	Blau
2.	Green	Groen	Vert	Grün
3.	Red	Rood	Rouge	Rot
4.	Black	Zwart	Noir	Schwarz
5.	Orange	Oranje	Orange	Orange
6.	White	Wit	Blanc	Weiß
7.	Brown	Bruin	Marron	Braun
8.	Yellow/Green	Geel/groen	Jaune/Vert	Gelb/Grün

Terminal block connections/Aansluitingen aansluitingenblok/Bloc de raccordement électrique de terminaux/Anschlüsse an den Anschlussklemmen

	Earth	Aarde	Terre	Erdung
N	Neutral	Nul	Neutre	Neutral
L ₁ .	Phase 1 input	Fase 1 ingang	Entrée phase 1	Phase 1 Eingang
L ₂ .	Phase 2 input	Fase 2 ingang	Entrée phase 2	Phase 2 Eingang
L ₃ .	Phase 3 input	Fase 3 ingang	Entrée phase 3	Phase 3 Eingang

Components/Onderdelen/Composants/Komponenten

A.	Compressor	Compressor	Compresseur	Verdichter
B.	Capacitor compressor	Condensator compressor	Condensateur compresseur	Kondensatorverdichter
C.	Control	Besturing	Commande	Steuerung
D.	Fans	Ventilatoren	Ventilateurs	Lüfter
E.	4-Way valve	4-wegklep	vanne 4 voies	4-Wege-Ventil
F.	Display	Display	Écran	Display
G.	Electronic expansion valve	Elektronische expansieklep	Vanne d'expansion électronique	Elektronisches Entspannungsventil
H.	Lower pressure switch	Lagedrukschakelaar	Capteur de basse pression	Unterer Druckschalter
I.	Refrigerant loop sensors	Sensoren koelmediumcircuit	Capteurs de bouche de réfrigérant	Kältemittelkreislauf-Sensoren
J.	Tank temperature sensors	Sensoren tanktemperatuur	Sondes de température réservoir	Tanktemperatur-Sensoren
K.	Element (bottom/lower)	Element (onder/onderste)	Élément (bas/inférieur)	Element (unten/unteres)
L.	Element (top/upper)	Element (boven/bovenste)	Élément (haut/supérieur)	Element (oben/oberes)
M.	Contactactor 1	Contactactor 1	Contacteur 1	Schütz 1
N.	Contactactor 2	Contactactor 2	Contacteur 2	Schütz 2
P.	Contactactor 3	Contactactor 3	Contacteur 3	Schütz 3
Q.	ECO	ECO	ECO	ECO
R.	Tank grounding	Aarding tank	Mise à la terre réservoir	Erdung für Tank
S.	EMC filter	EMC-filter	Filtre EMC	EMV-Filter
T.	Terminal block	Klemmenblok	Bornier	Anschlussklemmenblock

A.5

Declaration of conformity/ Conformiteitsverklaring/Déclaration de conformité/Konformitätserklärung

A.5.1

United Kingdom CE



Declaration of Conformity

Manufacturer: A.O. Smith Water Products Company b.v.
De Run 5305
5503 LW Veldhoven
The Netherlands

hereby declares that the following products:

Product description: Heat pump water heater
Product family name: ENEVATOR STORE
Product models: CAWH 8-455-6, CAWH 8-455-9, CAWH 8-455-12

on the assumption that the installation instructions have been followed are compliant to:

Low Voltage Directive (LVD) - 2014/35/EU
- EN 50106:2008
- EN 60335-1:2012 + AC:2014 + A11:2014 + A13:2017 + A1:2019 + A2:2019 + A14:2019
- EN 60335-2-21:2003 + A1:2005 + A2:2008
- EN 60335-2-40 + IEC 60355-2-40:2018

Electromagnetic Compatibility Directive (EMC) - 2014/30/EU
- EN 55014-1:2017
- EN 55014-2:2015
- EN 61000-3-2:2019
- EN 61000-3-3:2013

ECO Design Directive (ErP) - 2009/125/EC
- Commission regulation No. 814/2013 based on notices 2014/C - 207/03

Requirements for Restriction of Hazardous Substances (RoHS II/III) Directive - 2011/65/EU en 2015/863/EU

Company:
A.O. Smith Water Products Company b.v.

Date:
November 1, 2022

Signature:

T. van der Hamsvoort
Managing Director

AP



Declaration of Conformity

Manufacturer: A.O. Smith Water Products Company b.v.
De Run 5305
5503 LW Veldhoven
The Netherlands

hereby declares that the following products:

Product description: Heat pump water heater
Product family name: ENEVATOR STORE
Product models: CAWH 8-455-6, CAWH 8-455-9, CAWH 8-455-12

on the assumption that the installation instructions have been followed are compliant to:

Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016 (UK SI 2016 No. 1101)
- EN 50106:2008
- EN 60335-1:2012 + AC:2014 + A11:2014 + A13:2017 + A1:2019 + A2:2019 + A14:2019
- EN 60335-2-21:2003 + A1:2005 + A2:2008
- EN 60335-2-40 + IEC 60335-2-40:2018

Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 (UK SI 2016 No. 1091)
- EN 55014-1:2017
- EN 55014-2:2015
- EN 61000-3-2:2019
- EN 61000-3-3:2013

Ecodesign for Energy-Related Products Regulations 2010 (UK SI 2010 No. 2617)
- Commission regulation No. 814/2013 based on notices 2014/C - 207/03

RoHS Regulations 2012 (UK SI 2012 No. 3032)

Company:
A.O. Smith Water Products Company b.v.

Date:
November 1, 2022

Signature:

T. van der Hamsvoort
Managing Director



Conformiteitsverklaring

Fabrikant: A.O. Smith Water Products Company b.v.
De Run 5305
5503 LW Veldhoven
Nederland

verklaart hierbij dat de volgende producten:

Product omschrijving: Voorraadhoudende warmtepomp
Product familienaam: ENEVATOR STORE
Product naam: CAWH 8-455-6, CAWH 8-455-9, CAWH 8-455-12

op de veronderstelling dat de installatie instructies zijn opgevolgd, voldoen aan de onderstaande Europese Richtlijnen:

Laagspanningsrichtlijn (LVD) - 2014/35/EU
- EN 50106:2008
- EN 60335-1:2012 + AC:2014 + A11:2014 + A13:2017 + A1:2019 + A2:2019 + A14:2019
- EN 60335-2-21:2003 + A1:2005 + A2:2008
- EN 60335-2-40 + IEC 60335-2-40:2018

Elektromagnetisch Compatibiliteit Richtlijn (EMC) - 2014/30/EU
- EN 55014-1:2017
- EN 55014-2:2015
- EN 61000-3-2:2019
- EN 61000-3-3:2013

Richtlijn Energie gerelateerde Producten (ErP) - 2009/125/EG
- Verordening van de commissie No. 814/2013 op basis van Mededeling 2014/C - 207/03

Richtlijn voor gebruik van gevaarlijke stoffen in elektr(on)ische apparatuur (RoHS II/III) - 2011/65/EU en 2015/863/EU

Bedrijf:
A.O. Smith Water Products Company b.v.

Datum:
1 November 2022

Handtekening:

T. van der Hamsvoort
Algemeen Directeur



Déclaration de Conformité

Fabricant: A.O. Smith Water Products Company b.v.
De Run 5305
5503 LW Veldhoven
Pays-Bas

déclare que les produits suivants:

Description: Pompe à chaleur de stockage
Nom de famille de produit: ENEVATOR STORE
Modèles de produit: CAWH 8-455-6, CAWH 8-455-9, CAWH 8-455-12

sur l'hypothèse que les instructions d'installation ont été suivies conformes à:

Directive Basse Tension (LVD) - 2014/35/UE
- EN 50106:2008
- EN 60335-1:2012 + AC:2014 + A11:2014 + A13:2017 + A1:2019 + A2:2019 + A14:2019
- EN 60335-2-21:2003 + A1:2005 + A2:2008
- EN 60335-2-40 + IEC 60335-2-40:2018

Directive Compatibilité Electromagnétique (EMC) - 2014/30/UE
- EN 55014-1:2017
- EN 55014-2:2015
- EN 61000-3-2:2019
- EN 61000-3-3:2013

Directive du ECO Design (ErP) - 2009/125/CE
- Règlement de la Commission No. 814/2013 sur la base de avis 2014/C - 207/03

Directive relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques (RoHS II/III) - 2011/65/UE en 2015/863/UE

Société:
A.O. Smith Water Products Company b.v.

Date:
1 Novembre 2022

Signature:

T. van der Hamvoort
Directeur Général



Konformitätserklärung

Hersteller: A.O. Smith Water Products Company b.v.
De Run 5305
5503 LW Veldhoven
Niederlande

Erklärt hiermit, dass die folgenden Produkte:

Produktbeschreibung: Pufferspeicher-Wärmepumpe
Produktfamilie: ENEVATOR STORE
Produkt Modelle: CAWH 8-455-6, CAWH 8-455-9, CAWH 8-455-12

Auf de Annahme, dass die Installationsanweisung befolgt wurden konform sind:

Niederspannungsrichtlinie (LVD) - 2014/35/EU
- EN 50106:2008
- EN 60335-1:2012 + AC:2014 + A11:2014 + A13:2017 + A1:2019 + A2:2019 + A14:2019
- EN 60335-2-21:2003 + A1:2005 + A2:2008
- EN 60335-2-40 + IEC 60335-2-40:2018

Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit (EMC) - 2014/30/EU
- EN 55014-1:2017
- EN 55014-2:2015
- EN 61000-3-2:2019
- EN 61000-3-3:2013

ECO-Design Richtlinie (ErP) - 2009/125/EG
- Verordnung der Kommission No. 814/2013 basiert auf Bekanntmachungen 2014/C - 207/03

Anforderungen zur Beschränkung gefährlicher Stoffe (RoHS II/III) Richtlinie - 2011/65/EU en 2015/863/EU

Firma:
A.O. Smith Water Products Company b.v.

Datum:
1 November 2022

Unterschrift:

T. van der Hamsvoort
Geschäftsführer

AP