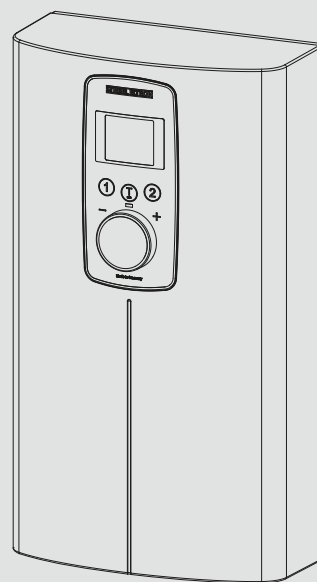


OPERATION AND INSTALLATION

FUNCIONAMIENTO E INSTALACIÓN

Electronically Controlled Electric Tankless Water Heaters
Calentadores de Agua Electrónicos sin Tanque

- » DHX 10 Select
- » DHX 15 Select



Conforms to UL Std. 499
Certified to CAN/CSA Std. C22.2 No. 64
Conforme a UL Std. 499
Certificación CAN/CSA Std. C22.2 No.64



Tested and certified by WQA to NSF/ANSI/CAN 372
for lead free compliance.
Probado y certificado por WQA NSF/ANSI/CAN 372
para el cumplimiento de las regulaciones sin plomo.

STIEBEL ELTRON

CONTENTS

QUICK START GUIDE

SPECIAL INFORMATION

OPERATION

1.	General information	5
1.1	Safety instructions	5
1.2	Other symbols in this documentation	5
1.3	Units of measurement	5
2.	Safety	5
2.1	Intended use	5
2.2	General safety instructions	5
2.3	Test symbols	6
2.4	Licenses / certificates	6
3.	Register your product	6
4.	Water heater description	7
5.	Settings and displays	7
5.1	DHX Select user interface	7
5.2	Using the display menus	7
5.3	DHX Select display	8
5.4	Recommended settings	9
6.	Cleaning, care and maintenance	9
7.	Troubleshooting	10

INSTALLATION

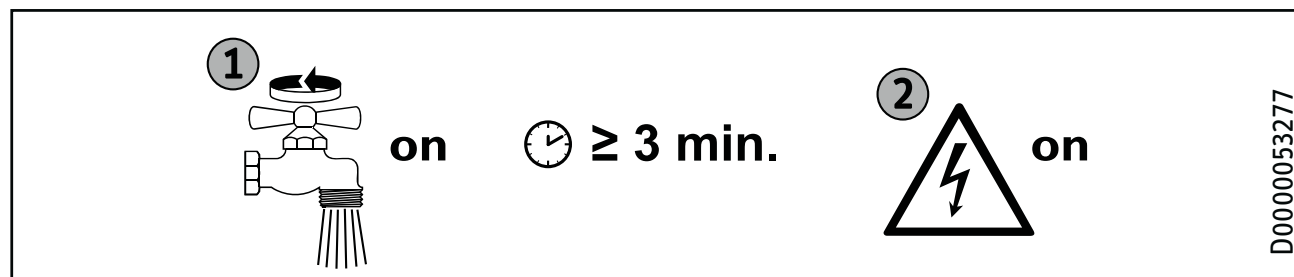
8.	Safety	10
8.1	General safety instructions	10
8.2	Instructions, standards and regulations	10
9.	Water heater description	10
9.1	Standard delivery	10
10.	Preparation	11
10.1	Installation site	11
10.2	Minimum clearances	11
11.	Installation	11
11.1	Standard wall-mounted installation	11
11.2	Water connections	12
11.3	Electrical connection	13
11.4	Electrical connection with short power cable	13
11.5	Wiring block	14
12.	Commissioning	14
12.1	Internal anti-scalding protection via jumper slot	14
12.2	Initial start-up	14
12.3	Operation with preheated water	15
12.4	Recommissioning	15
13.	Water heater shutdown	15
14.	Service information	15
15.	Maintenance	16
15.1	Draining the water heater	16
15.2	Cleaning the filter screen	16
16.	Troubleshooting	17
17.	Specification	18
17.1	Dimensions and connections	18
17.2	Wiring diagram	18

17.3	Hot water output	18
17.4	Application areas/conversion table	19
17.5	Fault conditions	19
17.6	Data table	20
18.	Spare parts	21
19.	Warranty	22

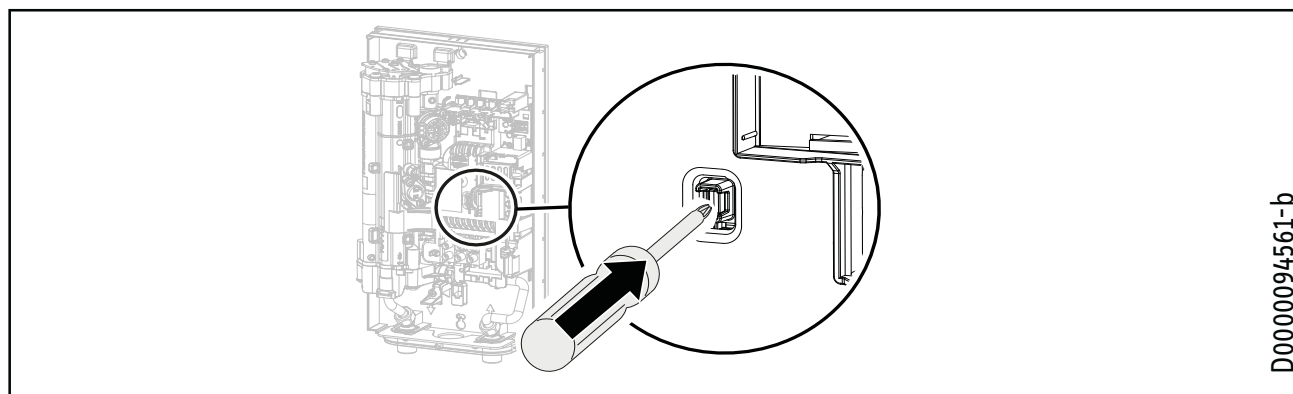
QUICK START GUIDE

Before turning on power to the water heater, you **MUST flush all air out of the system, then engage the AE3 safety switch. The unit will **NOT** operate until the AE3 safety switch has been engaged.**

- 1** Mount the unit to the wall (see section 11.1, “Standard wall-mounted installation”, pg. 11).
- 2** Hook up water connections (see section 11.2, “Water connections”, pg. 12).
- 3** Hook up electrical connections, but keep circuit breaker off. (See section 11.3, “Electrical connection”, pg. 13)



- 4** Open and close all connected draw-off valves at least 5 times, for at least 3 minutes total, until all air has been purged from the pipework and the water heater.
- 5** Ensure there are no water leaks from any plumbing connections.



- 6** Engage the AE3 safety switch by firmly pressing the white reset button until it clicks and fully locks in place (the water heater is delivered with the safety switch disengaged).
- 7** Turn on power to the water heater at the circuit breaker in the breaker panel.

SPECIAL INFORMATION

- Read this entire manual. Failure to follow all the guides, instructions and rules could cause personal injury or property damage. Improper installation, adjustment, alteration, service and use of this unit can result in serious injury.
- This unit must be installed by a licensed electrician and plumber. The installation must comply with all national, state and local plumbing and electric codes. Proper installation is the responsibility of the installer. Failure to comply with the installation and operating instructions or improper use voids the warranty.
- Save these instructions for future reference. The installer should leave these instructions with the consumer.
- If you have any questions regarding the installation, use or operation of this water heater, or if you need any additional installation manuals, please call our technical service line at 800.582.8423 (USA and Canada only). If you are calling from outside the USA or Canada, please call USA 413.247.3380 and we will refer you to a qualified Stiebel Eltron service representative in your area.
- The water heater is suitable for supplying a shower in many climates (shower operation). If the water heater is also or exclusively used for shower operation, the qualified contractor must adjust the temperature setting range to 122 °F (50 °C) or less using the internal anti-scalding protection on the water heater. When using preheated water, it must be ensured that the inlet temperature does not exceed 131 °F (55 °C).
- Ensure the water heater can be separated from the power supply by a circuit breaker that disconnects all poles with at least 1/8" (3 mm) contact separation.
- The specified voltage must match the power supply. See the type plate on the right-hand side of the water heater for full information.
- CAUTION: DO NOT INSTALL IN A BATH ENCLOSURE OR SHOWER STALL.
DO NOT CONNECT TO A SALT-REGENERATED WATER SOFTENER OR A SALT-WATER WATER SUPPLY.
FOR USE ON AN INDIVIDUAL BRANCH CIRCUIT ONLY.
CAUTION: CONNECT ONLY TO A CIRCUIT PROTECTED BY A CLASS A GROUND FAULT INTERRUPTER
USE BONDING CONDUCTOR IN ACCORDANCE WITH THE CANADIAN ELECTRICAL CODE, PART I
- The water heater must be properly grounded. See section 17.2, "Wiring diagram," pg. 18.
- The water heater must be permanently connected to fixed wiring. For use on an individual branch circuit only. See section 17.2, "Wiring diagram," pg. 18.
- Secure the water heater as described in chapter 11, "Installation", pg. 11.
- Observe the minimum permissible water supply pressure of 26.1 psi (1.8 bar). See section 17.6, "Data table," pg. 20.
- Observe the maximum permissible water supply pressure of 145 psi (10 bar). See section 17.6, "Data table," pg. 20.
- Drain the water heater as described in section 15.1, "Draining the water heater", pg. 16.

OPERATION

1. General information

The chapters "Special information" and "Operation" are intended for both users and qualified contractors.

The chapter "Installation" is intended for qualified contractors.



Note

Read these instructions carefully before using the water heater and retain them for future reference.
Pass on the instructions to a new user if required.

1.1 Safety instructions

1.1.1 Structure of safety instructions



KEYWORD Type of risk

Here, possible consequences are listed that may result from failure to observe the safety instructions.

► Steps to prevent the risk are listed.

1.1.2 Symbols, type of risk

Symbol	Type of risk
	Injury
	Electrocution
	Burns (burns, scalding)

1.1.3 Keywords

KEYWORD	Meaning
DANGER	Failure to observe this information will result in serious injury or death.
WARNING	Failure to observe this information may result in serious injury or death.
CAUTION	Failure to observe this information may result in non-serious or minor injury.

1.2 Other symbols in this documentation



Note

General information is identified by the adjacent symbol.
► Read these texts carefully.

Symbol	Meaning
	Material losses (water heater damage, material losses, and installation site damage)

► This symbol indicates that you have to do something. The action you need to take is described step by step.

1.3 Units of measurement



Note

All measurements are given in inches (millimeters) unless otherwise stated.

2. Safety

2.1 Intended use

This water heater is suitable for heating domestic hot water or for reheating preheated water. The water heater can supply one or more draw-off points.

Water will not be reheated if the maximum inlet temperature for reheating is exceeded.

The water heater is intended for domestic use. It can be used safely by untrained persons. The water heater can also be used in non-domestic environments, e.g. in small businesses, as long as it is used in the same way.

Any other use beyond that described shall be deemed inappropriate. Observation of these instructions and of the instructions for any accessories used is also part of the correct use of this water heater.

2.2 General safety instructions



DANGER: Burns

Water temperatures over 125 °F (52 °C) can cause severe burns instantly or death from scalding. A hot water scalding potential exists if the thermostat on the water heater is set too high. Households with small children, disabled or elderly persons may require that the thermostat be set at 113 °F (45 °C) or lower to prevent possible injury from hot water.



CAUTION: Burns

If operating with preheated water, e.g. from a solar thermal system, the DHW temperature may vary from the selected set temperature.

Register your product



CAUTION: Burns

During operation, the tap can reach temperatures up to 149 °F (65 °C). There is a risk of scalding at outlet temperatures in excess of 110 °F (43 °C).



DANGER: Injury

Please read and follow these instructions. Failure to follow these instructions could result in serious personal injury or death.



CAUTION: DO NOT INSTALL IN A BATH ENCLOSURE OR SHOWER STALL. DO NOT CONNECT TO A SALT-REGENERATED WATER SOFTENER OR A WATER SUPPLY OF SALT WATER.

FOR USE ON AN INDIVIDUAL BRANCH CIRCUIT ONLY.

CAUTION: CONNECT ONLY TO A CIRCUIT PROTECTED BY A CLASS A GROUND FAULT INTERRUPTER

USE BONDING CONDUCTOR IN ACCORDANCE WITH THE CANADIAN ELECTRICAL CODE, PART I



DANGER: Electrocution

Before proceeding with any installation, adjustment, alteration, or service of this appliance, all circuit breakers and disconnect switches servicing the appliance must be turned off. Failure to do so could result in serious personal injury or death.



DANGER: Electrocution

Never remove the water heater's cover unless the electricity servicing the water heater is turned off. Failure to do so could result in personal injury or death.



WARNING Electrocution

The connection to the power supply is only permissible as a permanent connection in conjunction with a 3/4" Romex clamp. Ensure the water heater can be separated from the power supply by an isolator that disconnects all poles with at least 1/8" (3 mm) contact separation.



WARNING: Injury

Where children or persons with limited physical, sensory or mental capabilities are to be allowed to control this water heater, ensure that this will only happen under supervision or after appropriate instructions by a person responsible for their safety. Children should be supervised to ensure that they never play with the water heater.



DAMAGE TO THE WATER HEATER AND THE ENVIRONMENT:

The water heater must be installed by a licensed electrician and plumber. The installation must comply with all national, state and local plumbing and electric codes. Service of the water heater must be performed by qualified service technicians.



DAMAGE TO THE WATER HEATER AND THE ENVIRONMENT:

Supply this appliance only from a grounded system. A green terminal (or a wire connector marked "G", "GR", "GROUND", OR "GROUNDING") is provided for wiring the appliance. To reduce the risk of electric shock, connect this terminal or connector to the grounding terminal of the electric service or supply panel with a continuous copper wire in accordance with the electrical installation code.

Where children or persons with limited physical, sensory or mental abilities are allowed to use this water heater, we recommend a permanent temperature limit. The following limitation options are available:

- DHX Select - user adjustable: Temperature limit (childproofing)
- Qualified contractor adjustable: "Internal anti-scalding protection"



Material losses

The user should protect the water heater against frost.

2.3 Test symbols

See type plate on the water heater.

2.4 Licenses / certificates

- UL (USA) Std. 499
- CSA (Canada) Std. C22.2 No. 64

3. Register your product



You must register this product within 90 days of purchase on our web site in order to activate the standard warranty. Go to our web site at www.stiebel-eltron-usa.com and click on "Register Your Product."

Before beginning the registration process, we suggest that you gather the necessary information which will be as follows:

Type, Example: DHX 15 Select (from the label that is on the unit)
Number listed after "Nr."

Place of Purchase

Purchase Date

First & Last Name

Email address

Physical Address

Phone Number

Installation Date

If you have any questions concerning the registration process or warranty, please contact Stiebel Eltron USA directly at 800.582.8423.

4. Water heater description

The water heater switches on automatically as soon as a hot water valve at a tap or other draw-off point is opened. DHX heats water as it flows through the unit. When the tap is closed, the water heater switches off automatically.

From the activation flow rate, the electronic control unit controls the correct heating output using only the minimum amount of power necessary, subject to the temperature selected, the current incoming cold water temperature, and the flow rate.

DHX Select models are electronically controlled tankless water heaters, and maintain a consistent outlet temperature. This is irrespective of the inlet water temperature, up to the maximum output of the water heater.

DHX Select models feature Advance Flow Control™, a technology patented by Stiebel Eltron in Germany (patent no. DE 3805441 C2). When the maximum output of a DHX Select model is met, rather than deviate from the setpoint temperature and deliver cooler water, DHX Select models use an electronically-controlled motorized valve to slightly reduce the flow of water only as much as is necessary to maintain the user-selected temperature. When the demand can again be fully met, the motorized valve returns to the fully open position, allowing the full flow rate. This ensures uninterrupted comfort, and hot water delivered at the desired temperature at all times.

If the water heater is operated with preheated water, and the inlet temperature exceeds the selected set temperature, the water will not be heated further.

DHX Select models are equipped with functions to permanently limit the temperature (childproofing).

DHX Select models feature a backlit display that switches on automatically as soon as water flows through the unit, or if a change is made at the user interface. The backlight switches off automatically if no changes are made for 30 seconds, or 5 seconds after hot water stops being drawn.

DHX Select models allow the user to save different preset temperatures and apply them quickly.

Domestic Hot Water (DHW) temperature

The DHW outlet temperature can be variably adjusted from 68–140 °F (20–60 °C). The selected temperature is displayed.

Heating system

The Direct Coil™ heating system is comprised of a pressure-tested, glass-reinforced polyamide heating chamber with a nichrome wire direct heating coil. It is suitable for hard and soft water areas and is largely insusceptible to scale build-up. The Direct Coil™ heating system ensures rapid and efficient DHW production.

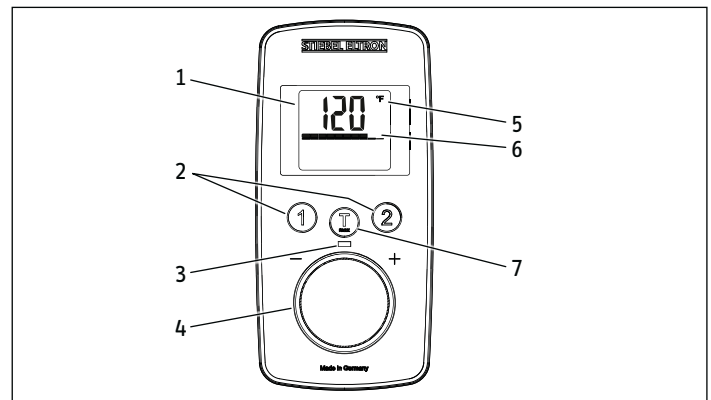


Note

The water heater is equipped with an air detector that largely prevents damage to the heating system. If, during operation, air is drawn into the water heater, the water heater shuts down the heating output for one minute to protect the heating system.

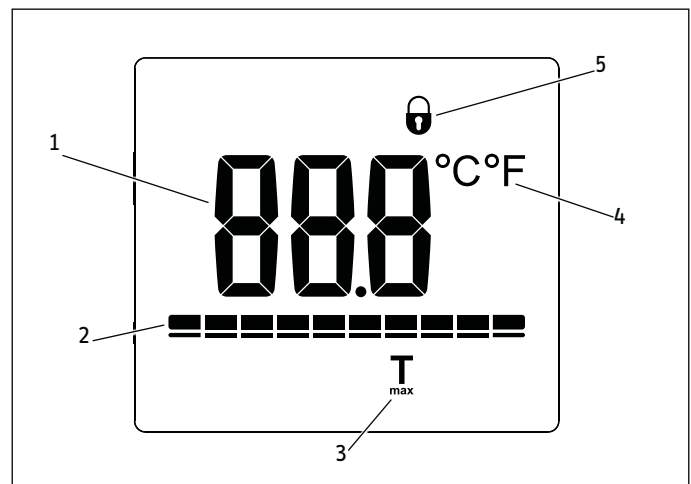
5. Settings and displays

5.1 DHX Select user interface



- 1 Backlit display
- 2 Temperature memory keys
- 3 Operating LED (flashes when output limit is reached)
- 4 Control knob
- 5 Main display | info display | parameter display
- 6 Segment display [10–100%]
- 7 “T_{max}” button

5.1.1 DHX Select display overview



- 1 Digit display
- 2 Power capacity status
- 3 T_{max} indicator
- 4 Temperature unit indicator
- 5 Display-lock indicator

5.2 Using the display menus

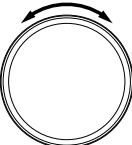
The DHX Select features an interactive display that allow for user customization to increase the level of comfort for the user.

The menu structure is designed in an intuitive, linear way to make it as navigable as possible.

OPERATION

Settings and displays

5.2.1 DHX Select user input

User input	
	T _{max} button (pressing or holding this button performs different functions)
	Preset 1 button (pressing or holding this button performs different functions)
	Preset 2 button (pressing or holding this button performs different functions)
	Control knob (turn knob to change settings)

5.3 DHX Select display

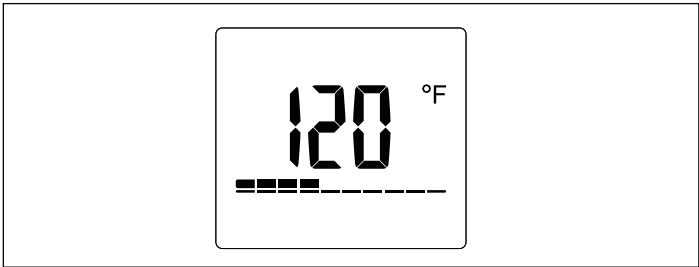
The DHX Select display features a temperature and power capacity display. The display is backlit and will illuminate whenever user input is detected. The backlight will time out and deactivate if no user input has been detected for 30 seconds.

For the name of each display element on the DHX Select, consult section 5.1.1, “DHX Select display overview”, pg. 7.

5.3.1 Base display

The base display shows the current temperature setpoint in your preferred temperature unit. The bar below the temperature shows the current operating capacity. As the hot water demand fluctuates, the power capacity status will change to show between 0 and 10 segments. The display below shows that the water heater is operating at 40% of full capacity.

All other menu displays will revert back to the base display either after a 15-second period of time without user input, or after a 5-second hold of the T_{max} button.



Changing the setpoint temperature

Temperature settings			
Range	Increment	Range	Increment
68–140 °F	1 °F	20–60 °C.	0.5 °C

The setpoint temperature can be set between 68 °F (20 °C) and 140 °F (60 °C).

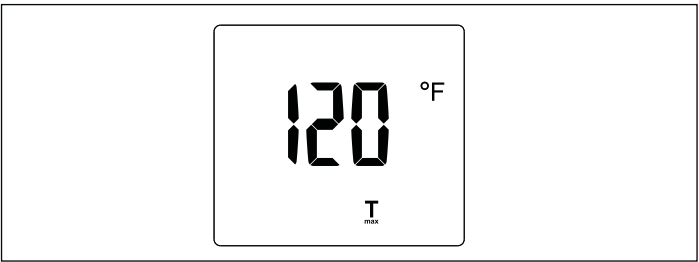
The setpoint can be increased by turning the control knob clockwise, and decreased by turning it counter-clockwise. The water heater can be deactivated while still powered by turning the control knob counter-clockwise, past the 68 °F (20 °C) setting.

5.3.2 Parameters menu

While at the base display, holding the T_{max} button for 5 seconds will advance the display to the first parameter menu.

T_{max} parameter setting

The first parameter menu sets the value for T_{max}. The value of T_{max} acts as a high temperature limiter. If the T_{max} value is set, the setpoint of the water heater cannot be set above the T_{max} value. This feature is useful in scenarios where scalding from hot water is a concern.



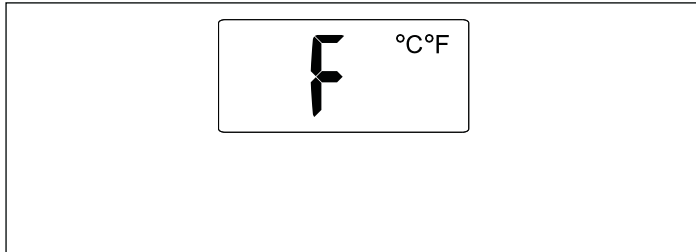
At the T_{max} setting menu, the display will flash, indicating that the value can be changed by rotating the control knob. The T_{max} value can be increased by turning the control knob clockwise, and decreased by turning it counter-clockwise. The T_{max} value can be deactivated by turning the control knob counter-clockwise, past the 68 °F (20 °C) setting. The display will read “Off” if T_{max} is inactive.

If the T_{max} symbol is visible at the base display, then the T_{max} function is active and is limiting the maximum allowable temperature to the preset level.

Pressing the T_{max} button once while at this display will move the display onto the temperature units parameter setting.

Temperature units parameter setting

The DHX Select is capable of displaying temperature in either Fahrenheit or Celsius.

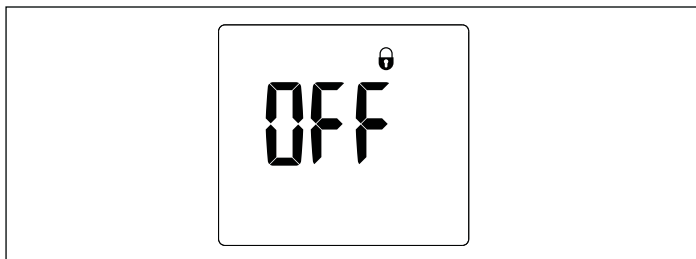


The current unit will be shown and the display will be flashing to indicate that the value can be changed. Rotate the control knob to change the value between Fahrenheit and Celsius.

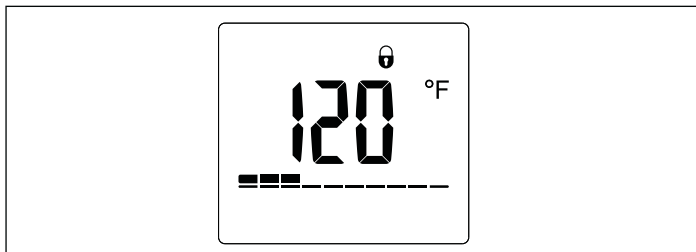
Pressing the T_{max} button once while at this display will move the display onto the display-lock parameter setting.

Display-lock parameter setting

The display can be locked to prevent changes to the temperature set-point. This menu will flash, indicating that the value can be changed by rotating the control knob. While the display shows “Off”, the lock is not active. The lock is active when it reads “On”.



If the display-lock parameter is set to “On” and the user either holds the T_{max} button for 5 seconds or lets the display time out for 15 seconds, the display-lock will become active.



If the display-lock is active, a lock symbol will appear on the base display, and no parameters can be changed. In order to disable the lock, hold the T_{max} button for 12 seconds. The lock will disappear from the display and all parameters can be changed again.

Pressing the T_{max} button once while at the display-lock parameter setting menu will move the display back onto T_{max} parameter setting menu.

5.3.3 Returning to the base display

While navigating the display and on any menu other than the base display, holding the T_{max} button for 5 seconds will return the display to the base display. Additionally, the display will revert to the base display after a 15-second period with no user input.

5.4 Recommended settings

Your electric tankless water heater offers maximum precision and convenience for DHW production. Should you nonetheless operate the water heater with a thermostatic valve, we recommend that you:

- ▶ Adjust the set temperature on the water heater to over 122 °F (50 °C). Then set the required set temperature on the thermostatic valve.

Saving energy

The following recommended settings will result in the lowest energy consumption:

- 100 °F (38 °C) for hand washbasins, showers, bath
- 131 °F (55 °C) for kitchen sinks

Internal anti-scalding protection (qualified contractors)

If required, the qualified contractor can set a permanent temperature limit, for example in nurseries, hospitals, etc., see section 12.1, “Internal anti-scalding protection via jumper slot”, pg. 14.

Recommended setting for operation with a thermostatic valve and water preheated by solar energy

- ▶ Set the temperature at the water heater to the maximum temperature.

Following an interruption to the water supply



Material losses

To ensure that the Direct Coil™ heating system is not damaged following an interruption to the water supply, the water heater must be restarted by taking the following steps:

- ▶ Check the supply pressure. The reading on the gauge should read more than 26.1 psi, but not more than 145 psi.
- ▶ Disconnect the water heater from the power supply by turning off the connected circuit breaker.
- ▶ Open and close all connected draw-off valves at least 5 times, for at least 3 minutes total, until all air has been purged from the pipework and the water heater.
- ▶ Switch the power back at the circuit breaker back ON.

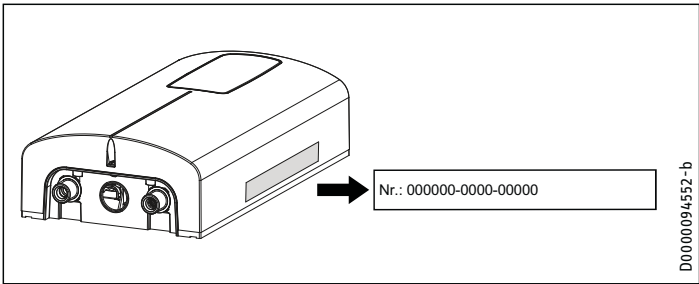
6. Cleaning, care and maintenance

- ▶ Never use abrasive or corrosive cleaning agents. A damp cloth is sufficient for cleaning the water heater.
- ▶ Check the taps regularly. Limescale deposits at the tap outlets can be removed using commercially available descaling agents.

7. Troubleshooting

Problem	Cause	Solution
The water heater will not start despite the DHW valve being fully open	There is no power	Check to ensure circuit breaker in breaker panel hasn't tripped. Reset if necessary
	The aerator in the tap or the shower head is scaled up or dirty	The white AE3 safety switch has not been engaged during initial start-up. Activate if necessary (see section 12.2.1, "Initial AE3 safety switch activation", pg. 14). If the AE3 switch has tripped after initial installation, contact a qualified contractor to fix the cause
	The water supply has been interrupted	Clean and/or descale the aerator or shower head
When hot water is being drawn off, cold water flows for a short period	The air detector detects air in the water. It switches off the heating output briefly	Vent the water heater and the cold water inlet line
	The water heater has not been vented	The water heater restarts automatically after 1 minute
Boiling noises are heard during operation	The water heater has not been vented	Vent the water heater (see section 12.2, "Initial start-up", pg. 14)
	The supply pressure is too low	Ensure that the minimum supply pressure of 26.1 psi is met, and that max pressure doesn't exceed 145 psi (see section 17.6, "Data table", pg. 20)
The required temperature cannot be set	Internal anti-scalding protection is active	The internal anti-scalding protection can only be adjusted by qualified contractors

If you cannot solve the problem, contact your qualified contractor. To facilitate and speed up your inquiry, please provide the serial number from the type plate (000000-0000-000000). For live technical assistance, please contact us at 800.582.8423. Alternatively, you may email us at info@stiebel-eltron-usa.com



INSTALLATION

8. Safety

Only a qualified contractor should carry out installation, commissioning, maintenance and repair of the water heater.

8.1 General safety instructions

We guarantee trouble-free function and operational reliability only if original accessories and spare parts intended for the water heater are used.

Material losses

Observe the maximum inlet temperature. Higher temperatures may damage the water heater. You can limit the maximum inlet temperature by installing a central thermostatic valve.

WARNING Electrocutation

This water heater contains capacitors which are discharged when disconnected from the power supply. The capacitor discharge voltage may briefly exceed 60 V DC.

8.2 Instructions, standards and regulations

Note

Observe all applicable national and regional regulations and instructions.

- The electrical resistivity of the water must not fall below that stated on the type plate. In a linked water network, factor in the lowest electrical resistivity of the water. Your water supply utility will advise you of the electrical resistivity or conductivity of the water in your area.

9. Water heater description

9.1 Standard delivery

The following are delivered with the water heater:

- Filter screen, factory installed in cold water inlet
- Jumper for anti-scalding protection, attached
- Jumper, spare, attached
- 2 x mounting screws
- 2 x wall anchors

10. Preparation

10.1 Installation site



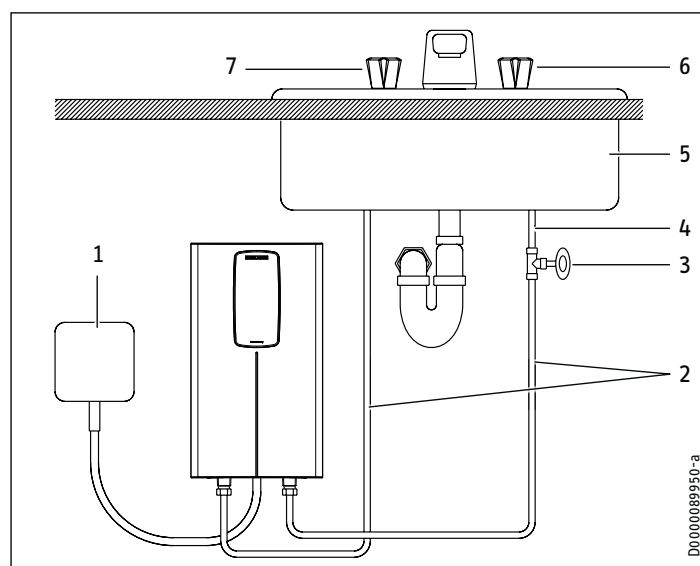
Material losses

Install the water heater in a room that is free from the risk of frost.

- Install DHX in a frost free area. If frost may occur, remove the unit before freezing temperatures set in.
- Always install the water heater vertically with plumbing fittings pointing downward. Install the water heater near the draw-off point to minimize pipe runs and thermal losses.
- **Taps:** Do not use open vented or non-pressurized taps.

The water heater is suitable for under-sink and over-sink installation.

Typical under-sink installation



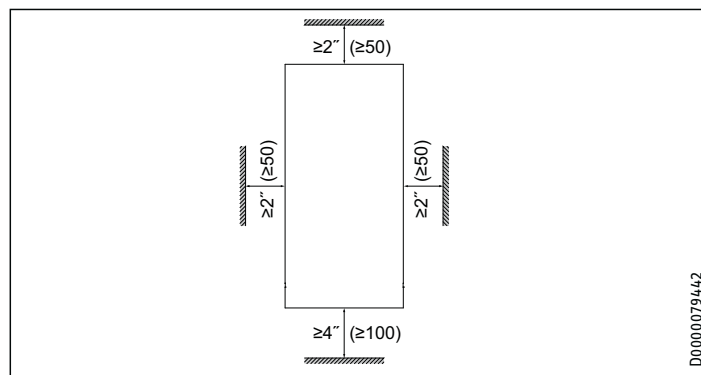
- 1 Electrical junction box
- 2 1/2" water supply line for faucet installation
- 3 Shut-off valve
- 4 Cold water supply
- 5 Sink
- 6 Cold valve (right)
- 7 Hot valve (left)



Note

- Install the water heater flush to the wall. The wall must have sufficient load bearing capacity.

10.2 Minimum clearances



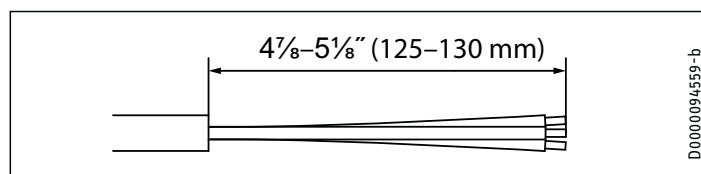
- Maintain the minimum clearances to ensure trouble-free operation of the water heater and facilitate maintenance work.

11. Installation

Factory default settings	ALL DHX Models
Internal temperature limit	140 °F (60 °C)

11.1 Standard wall-mounted installation

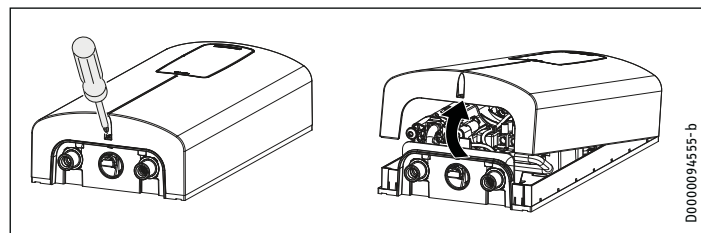
11.1.1 Preparing the power cable



- Prepare the power cable.

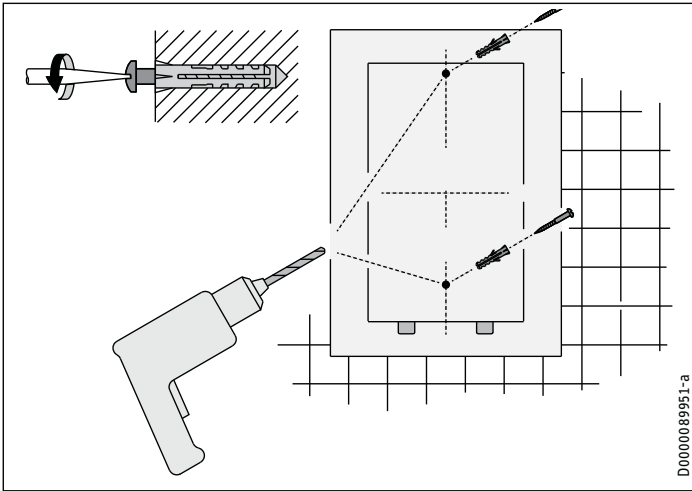
11.1.2 Mounting instructions

- Install DHX as close as possible to the hot water draw-off point, for example, directly underneath the sink.
- Install DHX in a frost free area. If frost may occur, remove unit before freezing temperatures set in.
- Observe minimum clearances on all sides to ensure unobstructed servicing if necessary.
- Remove plastic cover by loosening the screw on the bottom. Lift cover off from the bottom.



- Mark the 2 drill holes, referencing their position using the water heater rear panel as a guide.
- Set water heater rear panel aside and drill the 2 marked holes.

- ▶ Install wall anchors in the wall, then insert and tighten each mounting screw partially. Screws and plastic wall anchors for mounting on drywall or wood are provided.
- ▶ Hang the unit on the 2 mounting screws, ensuring the rear of the unit is flush against the wall.
- ▶ Once the unit is in position, mount the unit securely to the wall by fully tightening the 2 mounting screws.



11.2 Water connections



CAUTION: DO NOT INSTALL IN A BATH ENCLOSURE OR SHOWER STALL OR CONNECT TO A SALT-REGENERATED WATER SOFTENER OR A WATER SUPPLY OF SALT WATER

FOR USE ON AN INDIVIDUAL BRANCH CIRCUIT ONLY

CAUTION: CONNECT ONLY TO A CIRCUIT PROTECTED BY A CLASS A GROUND FAULT CIRCUIT INTERRUPTER

USE COPPER CONDUCTORS ONLY

USE BONDING CONDUCTOR IN ACCORDANCE WITH THE CANADIAN ELECTRICAL CODE, PART I



Material losses

Carry out all water connection and installation work in accordance with regulations.



Material losses

Excessive heat from soldering on copper pipes near the DHX may cause damage to the unit or the plastic filter screen located in the cold water inlet.



NOTICE

The cold water connection to the unit **MUST** be disconnected periodically in order to clean the filter screen. It is required to use water connections that are easily detachable such as braided steel flex connectors.



NOTICE

Hard water or water with a high mineral count may damage the unit. Damage to the unit caused by scale or a high mineral count is not covered under the warranty.



NOTICE

Tankless water heaters such as the DHX Select are not required to be equipped with a temperature and pressure relief valve (T&P). If the local inspector will not pass the installation without a T&P, it should be installed on the hot water outlet side of the unit.

11.2.1 Permissible water connection materials

- ▶ The DHX's hot water outlet (left) is designed for connection to copper tubing, PEX tubing or a braided stainless steel hose with a 1/2" NPT female tapered thread.
- ▶ The plumbing on the cold water inlet side (right) needs to be such that it can easily be removed to allow access to the inlet filter screen. The easiest way to achieve this is to use a braided steel flex connector with a 1/2" female NPT connection.



Material losses

If plastic pipework systems are used, take into account the maximum inlet temperature and the maximum permissible pressure.

11.2.2 Flow rate

- ▶ Ensure that the minimum activation flow rate for switching on the water heater is met: 0.264 gal (1.0 l/min).
- ▶ If the required minimum activation flow rate is not met when the draw-off valve is fully opened, increase the water line pressure. Minimum supply pressure is 26.1 psi (1.8 bar).

11.2.3 Water connection instructions



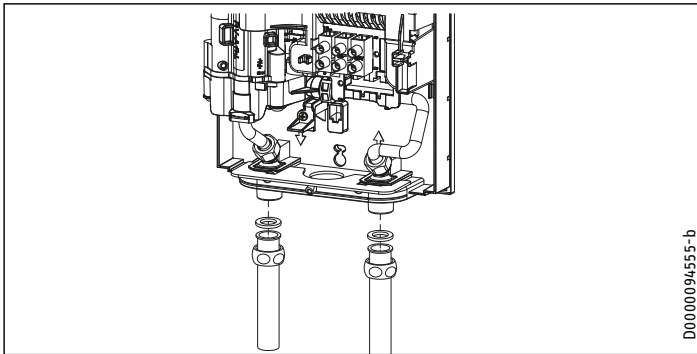
Material losses

If soldering near the unit is necessary, please direct the flame away from the housing of the unit in order to avoid damage. Note that excessive heat from soldering (not recommended) near the cold water inlet fitting may damage the plastic filter screen located inside it.

All plumbing work must comply with national and applicable state and local plumbing codes.

Cold water connection (inlet) is on the right side of the unit, hot water connection (outlet) is on the left side of unit.

- ▶ A pressure reducing valve must be installed if the cold water supply pressure exceeds 150 psi (10 bar).
- ▶ Make certain that the cold water supply line has been flushed to remove any scale and dirt.
- ▶ Install shut-off valve in cold water line as shown in the illustration on page 14. This allows the unit to be easily isolated for maintenance purposes.



- ▶ Connected braided steel flex connectors (recommended for hot outlet, required for cold inlet, not supplied) to the twin $\frac{1}{2}$ " NPT male connectors.
- ▶ Open the shut-off valve in the cold water inlet line.

When all plumbing work is completed, check for leaks and take corrective action before proceeding.

11.3 Electrical connection



WARNING: Electrocution

Before beginning any work on the electric installation, be sure that main breaker panel switches are "Off" to avoid any danger of electric shock. All mounting and plumbing must be completed before proceeding with electrical hook-up.

The unit must be properly grounded in accordance with state and local codes, or in absence of such codes, in accordance with national electric code or the Canadian electric code. Failure to electrically ground the product could result in serious personal injury or death.



CAUTION: DO NOT INSTALL IN A BATH ENCLOSURE OR SHOWER STALL. DO NOT CONNECT TO A SALT-REGENERATED WATER SOFTENER OR A WATER SUPPLY OF SALT WATER.

FOR USE ON AN INDIVIDUAL BRANCH CIRCUIT ONLY.

CAUTION: CONNECT ONLY TO A CIRCUIT PROTECTED BY A CLASS A GROUND FAULT INTERRUPTER

USE BONDING CONDUCTOR IN ACCORDANCE WITH THE CANADIAN ELECTRICAL CODE, PART I



WARNING Electrocution

The connection to the power supply is only permissible as a permanent connection in conjunction with a $\frac{3}{4}$ " Romex clamp. Ensure the water heater can be separated from the power supply by an isolator that disconnects all poles with at least $\frac{1}{8}$ " (3 mm) contact separation.



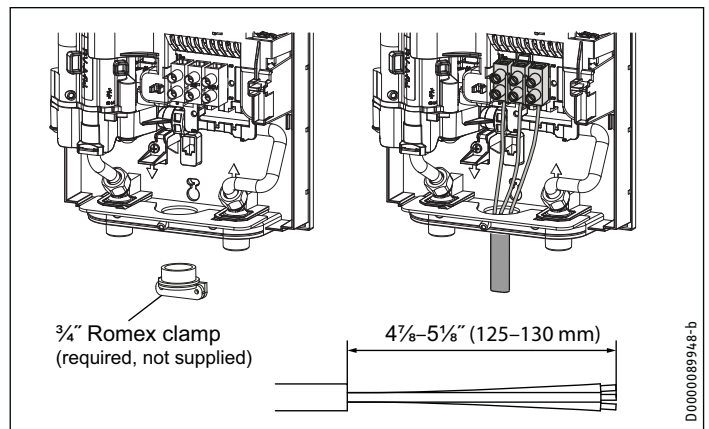
Supply this appliance only from a grounded system. A green terminal (or a wire connector marked "G", "GR", "GROUND", OR "GROUNDING") is provided for wiring the appliance. To reduce the risk of electric shock, connect this terminal or connector to the grounding terminal of the electric service or supply panel with a continuous copper wire in accordance with the electrical installation code.



Material losses

Observe the type plate. The specified rated voltage must match the supply line voltage.

- ▶ All electrical work must comply with national and applicable state and local electrical codes.
- ▶ The DHX should be connected to a properly grounded dedicated branch circuit of proper voltage rating. In installations with several DHX units, each unit requires an independent circuit. Please refer to the technical data table for the correct wire and circuit breaker size.
- ▶ A $\frac{3}{4}$ " Romex clamp (required, not supplied) should be installed in the opening located between the hot and cold water connections. The wire should be fed through the Romex clamp. The "live" wires must be connected to the slots on the terminal block marked L and L. The ground wire must be connected to the slot marked with the ground symbol. See section 17.2, "Wiring diagram," pg. 18.



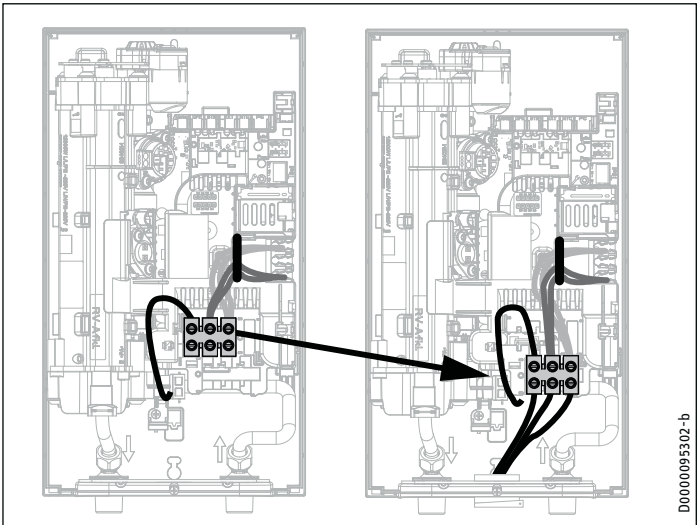
11.4 Electrical connection with short power cable

If the power cable is not quite long enough, you can install the wiring block closer to the aperture in the water heater.

- ▶ Reposition the wiring block from the top to the bottom. To do so, unclip the wiring block by pushing it firmly to the left and pulling it forwards.

INSTALLATION

Commissioning



► Clip the wiring block in at the bottom by pushing it inwards and to the left until it clicks into place.

11.5 Wiring block

Consult the chart below for the recommended torque amounts on the wiring block screws.

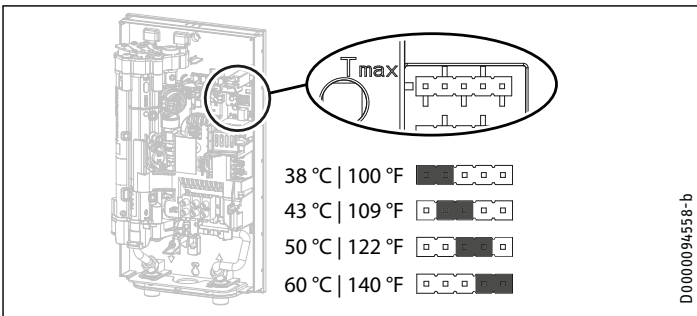
Screw Size (mm)	Min. Torque (N•cm)	Min. Torque (Lbf•in)
M6	200-250	17.7-22.1

Using the proper torque specifications to secure wire to the wiring block helps to avoid personal loss or property damage.

12. Commissioning

12.1 Internal anti-scalding protection via jumper slot

For increased safety, the qualified contractor can set an internal anti-scalding temperature limit via the “T_{max}” jumper. The anti-scalding protection feature limits the maximum output temperature of the water heater. This feature overrides the temperature adjustment display on the front cover (both the temperature selection and temperature limit via software functions). A user can still make temperature adjustments below the anti-scalding limit using the display, however, any temperature selected that is higher than the T_{max} limit set will be ignored, and the output temperature will be limited to the T_{max} value.



Jumper position	Description
38 °C 100 °F	Code-compliant hand washing applications
43 °C 109 °F	Applications where risk of scalding may be a concern
50 °C 122 °F	DHW for kitchen sink, utility sink, etc.
60 °C 140 °F	Full 68-140 °F (20-60 °C) temperature range [factory default setting]
No jumper	Limit 38 °C 100 °F

► Install the jumper in the required position on the “T_{max}” pin strip.

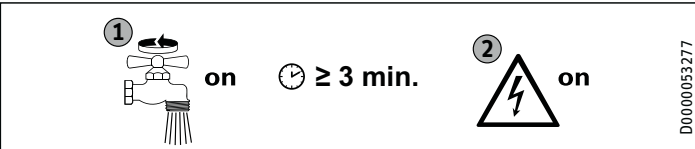
CAUTION Burns

If the water supplied to the water heater is preheated, the internal anti-scalding protection and the user-adjustable temperature limit may be exceeded. In such cases, limit the temperature with an upstream central thermostatic valve.

12.2 Initial start-up

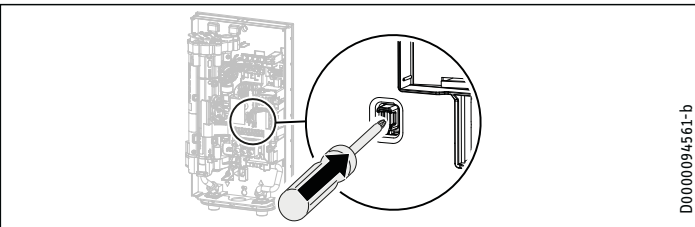
Note

During initial start-up, you **MUST** engage the AE3 safety switch by depressing the white reset button before supplying power to the water heater. The unit will **NOT** operate until the safety switch has been engaged.

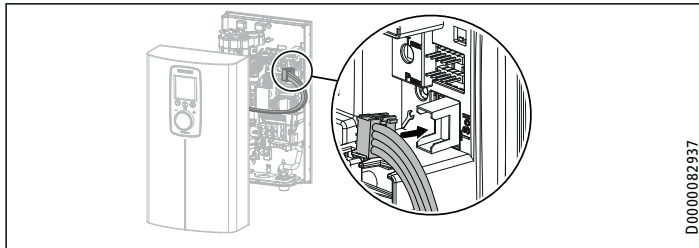


- Open and close all connected draw-off valves at least five times total. Let water run for at least three minutes, until all air has been purged from the pipework and the water heater.
- Ensure there are no water leaks from any plumbing connections.

12.2.1 Initial AE3 safety switch activation



► Engage the AE3 safety switch by firmly pressing the white reset button until it clicks and fully locks in place (the water heater is delivered with the safety switch disengaged).

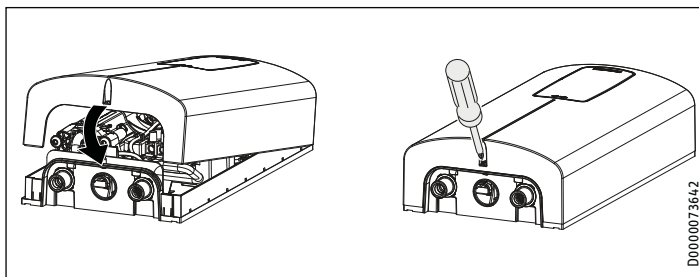


- Connect the display unit connecting cable plug to the PCB.



Note

It is essential to plug the connecting cable from the display unit into the PCB before switching on the power. Otherwise, the display will not function.



- Hook the water heater cover into the water heater back panel at the top rear. Pivot the cover downwards. Check that the cover is securely seated at both top and bottom.
- Secure the cover with the screw.
- Remove the protective film from the front panel.



- Switch on the power supply.
- Ensure the display is functioning correctly.

12.2.2 Water heater handover

- Explain the water heater functions to users, and familiarize them with how it works.
- Make the user aware of potential dangers, especially the risk of scalding.
- Hand over the instructions.

12.3 Operation with preheated water

The maximum inlet temperature may be limited by installing a central thermostatic valve. Use the thermostatic valve for central premixing, for example when operating an tankless water heater with preheated water. For use in shower operation, the valve must be set to a maximum of 131 °F (55 °C).

12.4 Recommissioning



Material losses

To ensure that the Direct Coil™ heating system is not damaged following an interruption to the water supply, the water heater must be restarted by taking the following steps:

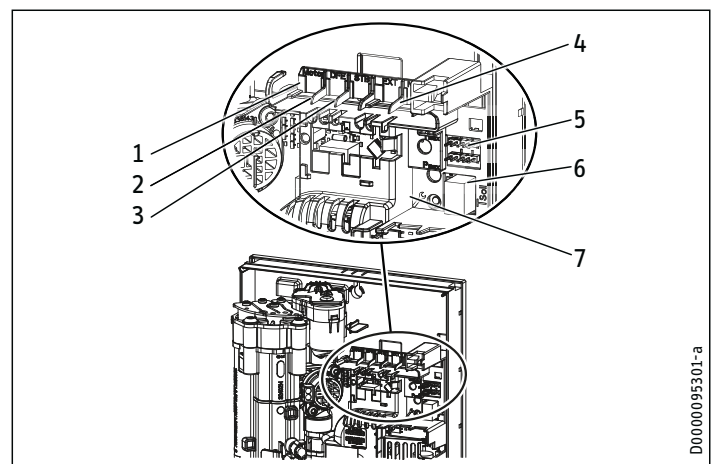
- Check the supply pressure. The reading on the gauge should read more than 26.1 psi, but not more than 145 psi.
- Disconnect the water heater from the power supply by turning the connected circuit breaker.
- Open and close all connected draw-off valves at least 5 times, for at least 3 minutes total, until all air has been purged from the pipework and the water heater.
- Switch the power back ON.

13. Water heater shutdown

- Turn the connected circuit breaker too the “Off” position.
- To avoid electric shock, make sure that nobody can activate the circuit breaker during the entire time service work is being performed.
- Drain the water heater (See section 15.1, “Draining the water heater,” pg. 16”).

14. Service information

Connection overview/component overview



- 1 Motorized valve
- 2 Flow sensor
- 3 High limit safety cut-out, automatic reset, klaxon
- 4 NTC sensor
- 5 Pin strips for connected load and anti-scalding protection
- 6 Display plug-in position
- 7 Diagnostic traffic lights

15. Maintenance



WARNING Electrocutation

Before beginning any work on the water heater, be sure that main breaker panel switches are “Off” to avoid any danger of electric shock.

15.1 Draining the water heater

The water heater can be drained for maintenance work.



WARNING Burns

Hot water may escape when you drain the water heater.

- ▶ Close the shut-off valve in the cold water inlet line.
- ▶ Open all draw-off valves.
- ▶ Undo the water connections on the water heater.
- ▶ Store the dismantled water heater free from the risk of frost, as water residues remaining inside the water heater can freeze and cause damage.

15.2 Cleaning the filter screen



WARNING Burns

Hot water may escape when you drain the appliance.



Material losses

To ensure that the Direct Coil™ heating system is not damaged following an interruption to the water supply, the water heater must be restarted by taking the following steps:

- ▶ Check the supply pressure. The reading on the gauge should read more than 26.1 psi, but not more than 145 psi.
- ▶ Shut off power to the unit at the breaker panel by making sure that connected circuit breakers are “OFF” to avoid any danger of electric shock.
- ▶ Open and close all connected draw-off valves at least 5 times, for at least 3 minutes total, until all air has been purged from the pipework and the water heater.
- ▶ Switch the power back ON at the breaker panel.

The DHX has a built in sediment filter screen that should be cleaned periodically:

- ▶ Turn off power to the water heater at the circuit breaker.
- ▶ Turn off the water supply to the water heater at the shut-off valve.
- ▶ Open a connected hot water tap to relieve built-up pressure (this will minimize leakage when removing the connection from the cold water inlet).
- ▶ Disconnect the braided steel flex connector from the cold water inlet fitting (right).
- ▶ To remove the filter screen from the bottom of the cold water inlet, carefully insert a flathead screwdriver just above the plastic lip of the filter screen, and gently pull downward.
- ▶ Clean the filter screen, re-insert securely into the cold water inlet fitting, and reconnect the braid steel flex connector to the cold water inlet.
- ▶ Open the cold water supply shut-off valve.
- ▶ Vent the air from pipes and the water heater by opening and closing all connected draw-off valves at least 5 times, for at least 3 minutes total, until all air has been purged from the pipework and the water heater.
- ▶ Turn on circuit breaker to bring electrical power to the unit.

16. Troubleshooting



WARNING Electrocutation
Never remove or reinstall the water heater's cover unless the electricity servicing the unit is turned off. Failure to do so could result in personal injury or death.



WARNING Electrocutation
To test the water heater using the internal diagnostic lights, it must be connected to the power supply. When testing with the cover off, never touch any part of the water heater. Doing so could result in serious personal injury or death.



Note
When testing the water heater using the diagnostic lights, water must be flowing through the unit.

Diagnostic lights

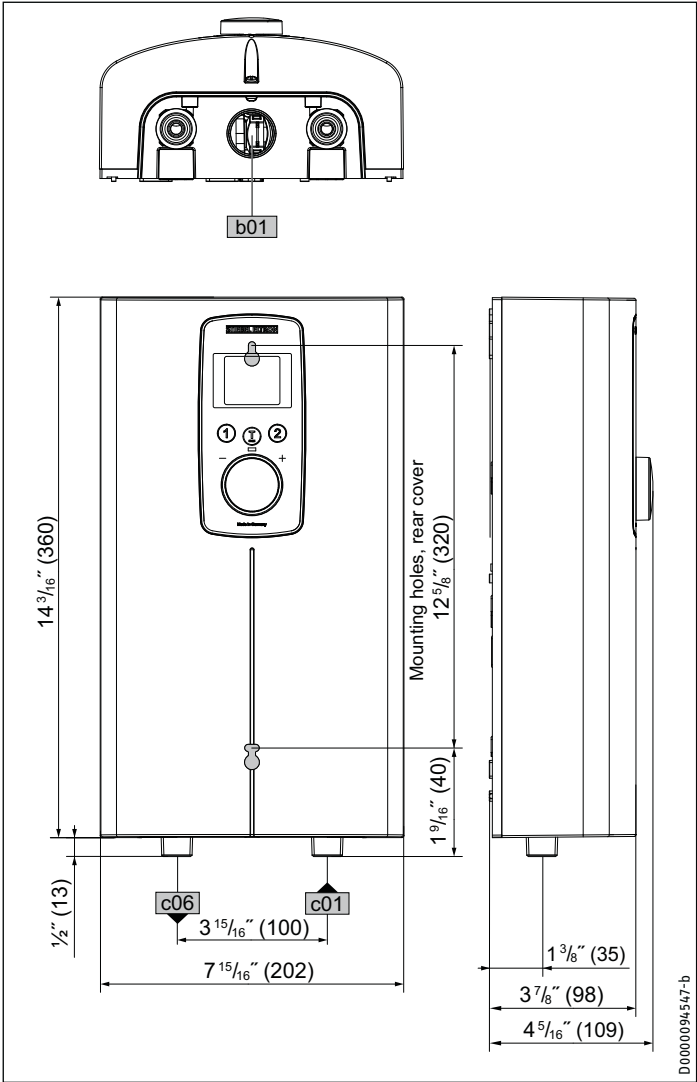
	Red	Lights up in the event of an error
	Yellow	Lights up in heating mode/ flashes when capacity limit reached
	Green	Flashing: Water heater connected to power supply

Diagnostic lights	Problem	Cause	Solution
No LED is lit	The water heater does not heat up	There is no power	Check to ensure the connected circuit breaker in the main breaker panel hasn't tripped. Reset if necessary
		The PCB is faulty	Replace the PCB
Green flashing, yellow off, red off	No DHW	The shower head/aerator is scaled up	Descale or replace the shower head/aerators if necessary
		The filter screen in the cold water inlet is dirty	Clean the filter screen
		The flow sensor is not plugged in	Connect the cable to the PCB
		The flow sensor is faulty	Replace the flow sensor
		The PCB is faulty	Replace the PCB
Green flashing, yellow on, red off	The display on the heater is off	There is a loose cable between the PCB and the display unit	Check the cable and plug the cable into the display and/or PCB
		The display cable is faulty	Check the cable and replace if necessary
		The display unit is faulty	Replace the display, only available with a new heater cover
		The PCB is faulty	Replace the PCB
Green flashing, yellow on, red off	The outlet temperature does not match the set value	The display unit was not plugged in before power was switched on	Perform a reset by switching off the power to the water heater
		The outlet sensor is faulty	Replace the outlet sensor
		The tap is faulty	Replace the tap
		The heating system is faulty	Replace the heating system
		The PCB is faulty	Replace the PCB
Green flashing, yellow flashing, red off	The outlet temperature does not match the set value	Motorized valve limit reached	Reduce the set temperature
		Motorized valve is faulty	Replace the motorized valve
Green flashing, yellow off, red on	No DHW	Air detected	Continue draw-off for >1 minute

Diagnostic lights	Display readout	Problem	Cause	Solution
Green flashing, yellow off, red on	Wrench flashes (displays E1 and wrench in menu "Fault code display")	No DHW	AE3 safety switch not activated during commissioning	Activate AE3 safety switch by pressing the reset button firmly. See section 12.2.1, "Initial AE3 safety switch activation," pg. 14
			AE3 safety switch triggered by self-resetting high limit safety cut-out Klixon	Check high limit safety cut-out, Klixon (plug-in connection, connecting cable); activate AE3 safety switch
			AE3 safety switch responds again after high limit safety cut-out Klixon has been checked; high limit safety cut-out faulty	Replace high limit safety cut-out Klixon activate AE3 safety switch and draw off water at the maximum set value for >1 min
			Safety switch responds again; PCB faulty	Replace the PCB
	Wrench flashes (displays E2 and wrench in menu "Fault code display")	No DHW	PCB faulty (lead break or short circuit in inlet sensor)	Replace the PCB
	Wrench flashes (displays E3 and wrench in menu "Fault code display")	No DHW	Short circuit in outlet sensor	Check the outlet sensor, replace if necessary

17. Specification

17.1 Dimensions and connections



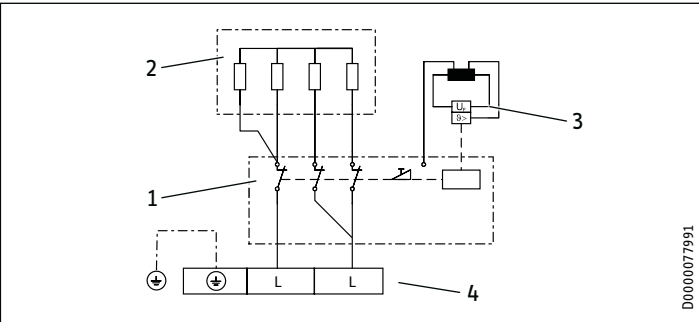
		DHX
b01	Entry electrical cables I	Finished walls 3/4" Romex clamp*
c01	Cold water inlet	Male thread 1/2" NPT
c06	DHW outlet	Male thread 1/2" NPT

* Required, not supplied

17.2 Wiring diagram

DHX 10-15 Select

2/GND ~ 208 / 240 V



- 1 Power PCB with integral safety switch
- 2 Direct Coil™ heating system
- 3 Self-resetting high limit safety cut-out, Klixon
- 4 Wiring block

17.3 Hot water output

The domestic hot water (DHW) output is subject to the connected power supply, and the cold water inlet temperature. The rated voltage and rated output can be found on the type plate.

Model	Power output in kW		100°F DHW output in gpm			
	Rated voltage		Cold water inlet temperature			
	208 V	240 V	41°F	50°F	59°F	68°F
DHX 10 Select	7.2		0.83	0.98	1.2	1.54
		9.6	1.11	1.31	1.6	2.05
DHX 15 Select	10.8		1.24	1.46	1.78	2.28
		14.4	1.67	1.97	2.4	3.07

Model	Power output in kW		122°F DHW output in gpm			
	Rated voltage		Cold water inlet temperature			
	208 V	240 V	41°F	50°F	59°F	68°F
DHX 10 Select	7.2		0.61	0.68	0.78	0.91
		9.6	0.81	0.91	1.04	1.21
DHX 15 Select	10.8		0.9	1.02	1.16	1.35
		14.4	1.21	1.37	1.56	1.82

INSTALLATION

Specification

Model	Power output in kW		38 °C DHW output in L/min			
	Rated voltage		Cold water inlet temperature			
	208 V	240 V	5 °C	10 °C	15 °C	20 °C
DHX 10 Select	7.2		3.1	3.7	4.5	5.7
		9.6	4.2	4.9	6.0	7.6
DHX 15 Select	10.8		4.6	5.5	6.6	8.5
		14.4	6.2	7.3	8.9	11.4

Model	Power output in kW		50 °C DHW output in L/min			
	Rated voltage		Cold water inlet temperature			
	208 V	240 V	5 °C	10 °C	15 °C	20 °C
DHX 10 Select	7.2		2.3	2.6	2.9	3.4
		9.6	3.0	3.4	3.9	4.6
DHX 15 Select	10.8		3.4	3.8	4.4	5.1
		14.4	4.6	5.1	5.9	6.9

17.4 Application areas/conversion table

Here data is shown for electrical resistivity and electrical conductivity.

Standard specification at 15 °C			20 °C			25 °C		
Min.	Max.		Min.	Max.		Min.	Max.	
resistivity $\rho \geq$	conductivity $\sigma \leq$		resistivity $\rho \geq$	conductivity $\sigma \leq$		resistivity $\rho \geq$	conductivity $\sigma \leq$	
Ωcm	mS/m	$\mu\text{S/cm}$	Ωcm	mS/m	$\mu\text{S/cm}$	Ωcm	mS/m	$\mu\text{S/cm}$
1100	91	910	970	103	1031	895	112	1117

17.4.1 Sizing the pipework

When calculating the size of the pipework, an water heater pressure drop of 14.5 psi (0.1 MPa) is recommended.

17.5 Fault conditions

In the event of a fault, temperatures up to 176 °F (80 °C) at a pressure of 145 psi (1.0 MPa) can occur briefly in the installation.

INSTALLATION

Specification

17.6 Data table

	DHX 10 Select		DHX 15 Select	
Item no.	208580		204812	
Electrical data				
Phase (50/60 Hz)	2/GND			
Rated voltage	240 V	208 V	240 V	208 V
Rated output	9.6 kW	7.2 kW	14.4 kW	10.8 kW
Amperage draw	40 A	34.6 A	60 A	52 A
Min. recommended circuit breaker size ¹	40 A	35 A	60 A	60 A
Min recommended wire size ² (copper)	8/2 AWG	8/2 AWG	6/2 AWG	6/2 AWG
Min. resistivity ρ ₁₅ ≥	1100 Ω cm			
Max. conductivity σ ₁₅ ≤	910 μS/cm			
Connections				
Water connections	½" NPT			
Application limits				
Maximum permissible pressure	145 psi (1 MPa)			
Maximum inlet temperature for reheating	131 °F (55 °C)			
Maximum inlet temperature	149 °F (65 °C)			
User selectable temperature range	68–140 °F (20–60 °C)			
Internal anti-scalding protection temperature limiter values	100, 109, 122, 140 °F (38, 43, 50, 60 °C), factory default: 140 °F (60 °C)			
Hydraulic data				
Minimum water flow to activate unit	0.264 gal (1.0 l/min)			
Nominal water volume	0.07 gal (0.277 l)			
Other				
Type of installation	Over-sink/under-sink			
Protection class	1			
Insulating block	Glass-reinforced polyamide			
Heating system	Direct Coil™			
Cover and back panel	Plastic			
Color	White			
Dimensions				
Height	14 ¹ / ₈ " (360 mm)			
Width	8" (202 mm)			
Depth	4 ⁵ / ₁₆ " (109 mm)			
Weights				
Weight	5.5 lbs (2.5 kg)			

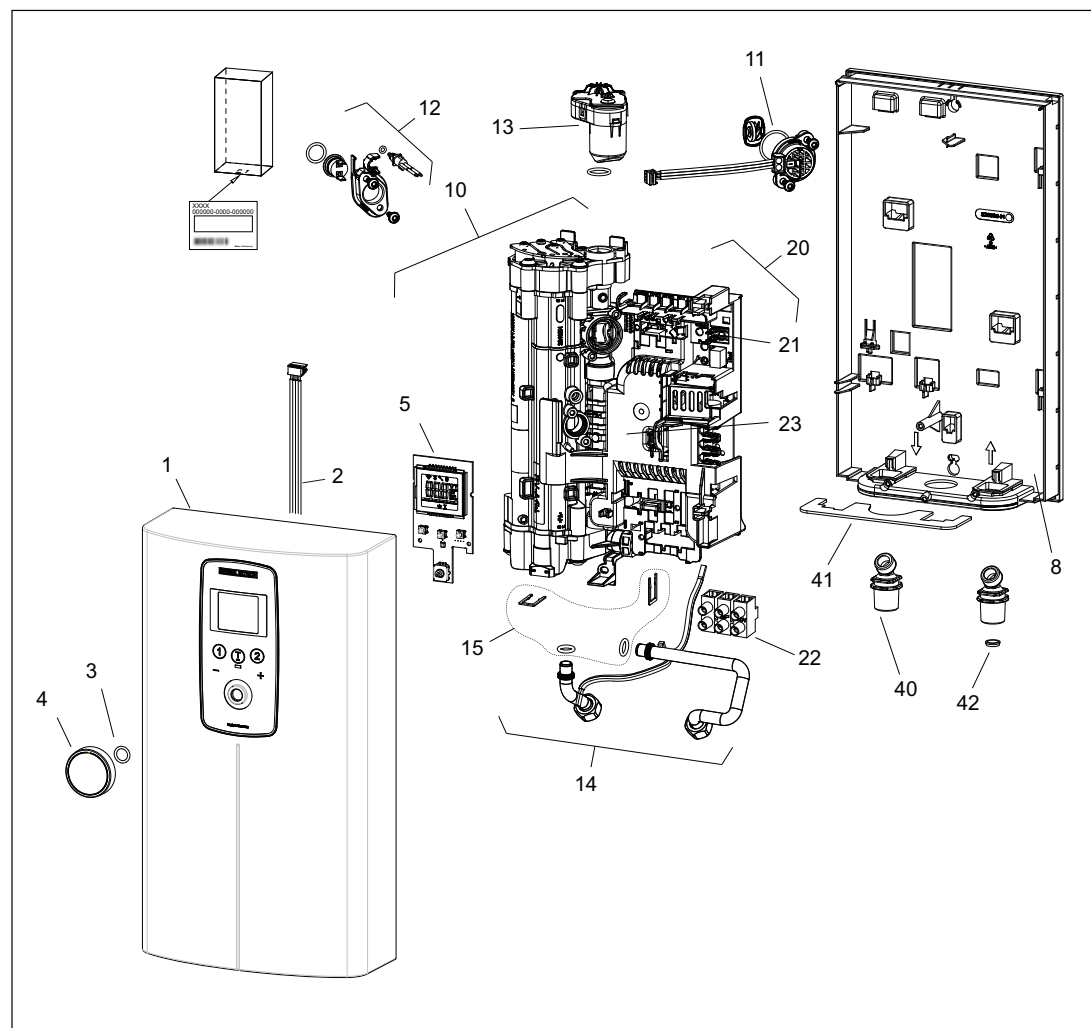
¹ Overcurrent protection sized at 100% of load. Tankless water heaters are considered a non-continuous load. Use only GFCI Class A circuit breakers.

² Copper conductors with a temperature rating of 75 °C or greater must be used. Conductors should be sized to maintain a voltage drop of less than 3% under load.

These are our recommendations. Check local codes for compliance if necessary.

18. Spare parts

No.	Spare part	DHX 10 Select	DHX 15 Select
1	Housing (front)	351644	351644
2	PCB connection cable	158010	158010
3	O-Ring 9.5x2 EPDM	269351	269351
4	Control knob	323686	323686
5	LCD display	332991	332991
8	Housing (back)	348144	348144
10	Heating system	344149	344147
11	Flow sensor	339979	339979
12	Self-resetting high limit safety cut-out, Klixon, with outlet sensor	340528	340528
13	Motorized valve	220502	220502
14	Pipe elbow set	340542	340542
15	Pipe elbow connection set (includes clips and gaskets)	320540	320540
20	PCB electronic board	369363	348499
21	Jumper plug (red)	283455	283455
22	Wiring block	326655	326655
23	Electronics cover	344146	344146
40	Water connection fittings (2) - 1/2" NPT / G3/8"	326589	326589
41	Locking sheet	326234	326234
42	Filter screen	275981	275981



19. Warranty

Subject to the terms and conditions set forth in this limited warranty, Stiebel Eltron, Inc. (the "Manufacturer") hereby warrants to the original purchaser (the "Owner") that each Tankless Electric Domestic Hot Water Heater (the "Heater") shall not (i) leak due to defects in the Manufacturer's materials or workmanship for a period of five (5) years from the date of purchase or (ii) fail due to defects in the Manufacturer's materials or workmanship for a period of one (1) year from the date of purchase. As Owner's sole and exclusive remedy for breach of the above warranty, Manufacturer shall, at the Manufacturer's discretion, send replacement parts for local repair; retrieve the unit for factory repair, or replace the defective Heater with a replacement unit with comparable operating features. Manufacturer's maximum liability under all circumstances shall be limited to the Owner's purchase price for the Heater.

This limited warranty shall be the exclusive warranty made by the Manufacturer and is made in lieu of all other warranties, express or implied, whether written or oral, including, but not limited to warranties of merchantability and fitness for a particular purpose. Manufacturer shall not be liable for incidental, consequential or contingent damages or expenses arising directly or indirectly from any defect in the Heater or the use of the Heater. Manufacturer shall not be liable for any water damage or other damage to property of Owner arising, directly or indirectly, from any defect in the Heater or the use of the Heater. Manufacturer alone is authorized to make all warranties on Manufacturer's behalf and no statement, warranty or guarantee made by any other party shall be binding on Manufacturer.

Manufacturer shall not be liable for any damage whatsoever relating to or caused by:

1. any misuse or neglect of the Heater, any accident to the Heater, any alteration of the Heater, or any other unintended use;
2. acts of God and circumstances over which Manufacturer has no control;

3. installation of the Heater other than as directed by Manufacturer and other than in accordance with applicable building codes;
4. failure to maintain the Heater or to operate the Heater in accordance with the Manufacturer's specifications;
5. operation of the Heater under fluctuating water pressure or in the event the Heater is supplied with non-potable water, for any duration;
6. improper installation and/or improper materials used by any installer and not relating to defects in parts or workmanship of Manufacturer;
7. moving the Heater from its original place of installation;
8. exposure to freezing conditions;
9. water quality issues such as corrosive water, hard water, and water contaminated with pollutants or additives;

Should owner wish to return the Heater to manufacturer for repair or replacement under this warranty, Owner must first secure written authorization from Manufacturer. Owner shall demonstrate proof of purchase, including a purchase date, and shall be responsible for all removal and transportation costs. If Owner cannot demonstrate a purchase date this warranty shall be limited to the period beginning from the date of manufacture stamped on the Heater. Manufacturer reserves the right to deny warranty coverage upon Manufacturer's examination of Heater. This warranty is restricted to the Owner and cannot be assigned.

Some States and Provinces do not allow the exclusion or limitation of certain warranties. In such cases, the limitations set forth herein may not apply to the Owner. In such cases this warranty shall be limited to the shortest period and lowest damage amounts allowed by law. This warranty gives you specific legal rights and you may also have other rights which vary from State to State or Province to Province.

Owner shall be responsible for all labor and other charges incurred in the removal or repair of the Heater in the field. Please also note that the Heater must be installed in such a manner that if any leak does occur, the flow of water from any leak will not damage the area in which it is installed.



The installation, electrical connection and first operation of this appliance should be carried out by a qualified installer.



The company does not accept liability for failure of any goods supplied which have not been installed and operated in accordance with the manufacturer's instructions.

Environment and recycling

Please help us to protect the environment by disposing of the packaging in accordance with the national regulations for waste processing.

This Warranty is valid for U.S.A. & Canada only. Warranties may vary by country. Please consult your local Stiebel Eltron Representative for the Warranty for your country.

GUÍA RÁPIDA DE INICIO

INFORMACIÓN ESPECIAL

FUNCIONAMIENTO

1. Información general	26
1.1 Instrucciones de seguridad	26
1.2 Otros símbolos que aparecen en esta documentación	26
1.3 Unidades de medida	26
2. Seguridad	26
2.1 Uso correcto	26
2.2 Instrucciones generales de seguridad	26
2.3 Símbolos de prueba	27
2.4 Licencias/certificados	27
3. Registre su producto	27
4. Descripción del calentador de agua	28
5. Configuraciones y pantallas	28
5.1 Interfaz de usuario de DHX Select	28
5.2 Utilización de la pantalla	29
5.3 Pantalla del DHX Select	29
5.4 Configuraciones recomendadas	30
6. Limpieza, cuidado y mantenimiento	31
7. Resolución de problemas	31

INSTALACIÓN

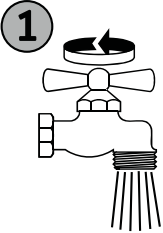
8. Seguridad	32
8.1 Instrucciones generales de seguridad	32
8.2 Instrucciones, normas y regulaciones	32
9. Descripción del calentador de agua	32
9.1 Entrega común	32
10. Preparativos	32
10.1 Lugar de instalación	32
10.2 Espacios libres mínimos	33
11. Instalación	33
11.1 Instalación estándar en la pared	33
11.2 Conexiones de agua	33
11.3 Conexión eléctrica	34
11.4 Conexión eléctrica con un cable de alimentación corto	35
11.5 Bloque de cableado	35
12. Puesta en marcha	36
12.1 Protección interna anti-escaladura a través de la ranura de puente	36
12.2 Puesta en marcha inicial	36
12.3 Operación con agua precalentada	37
12.4 Reinicio	37
13. Apagado del calentador de agua	37
14. Información para servicio técnico	37
15. Mantenimiento	38
15.1 Drenaje del calentador de agua	38
15.2 Limpieza de la malla del filtro	38
16. Resolución de problemas	38
17. Especificación	40
17.1 Dimensiones y conexiones	40

17.2 Diagramas de cableado	40
17.3 Salida del ACS	41
17.4 Áreas de aplicación/tabla de conversión	41
17.5 Condiciones de falla	41
17.6 Tabla de datos	42
18. Repuestos	43
19. Garantía	44

GUÍA RÁPIDA DE INICIO

Antes de encender el calentador de agua, DEBE eliminar todo el aire del sistema y luego activar el interruptor de seguridad AE3. La unidad NO funcionará hasta el interruptor de seguridad AE3 no se encuentre activado.

- 1 Monte la unidad en la pared (Consulte la sección 11.1, “Instalación estándar en la pared”, pág. 33).
- 2 Conecte las conexiones de agua (Consulte la sección 11.2, “Conexiones de agua”, pág. 33).
- 3 Conecte las conexiones eléctricas, pero mantenga el interruptor apagado. (Consulte la sección 11.3, “Conexión eléctrica”, pág. 34)

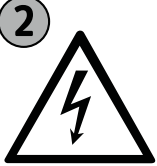


1

Abra el grifo



$\geq 3 \text{ min.}$

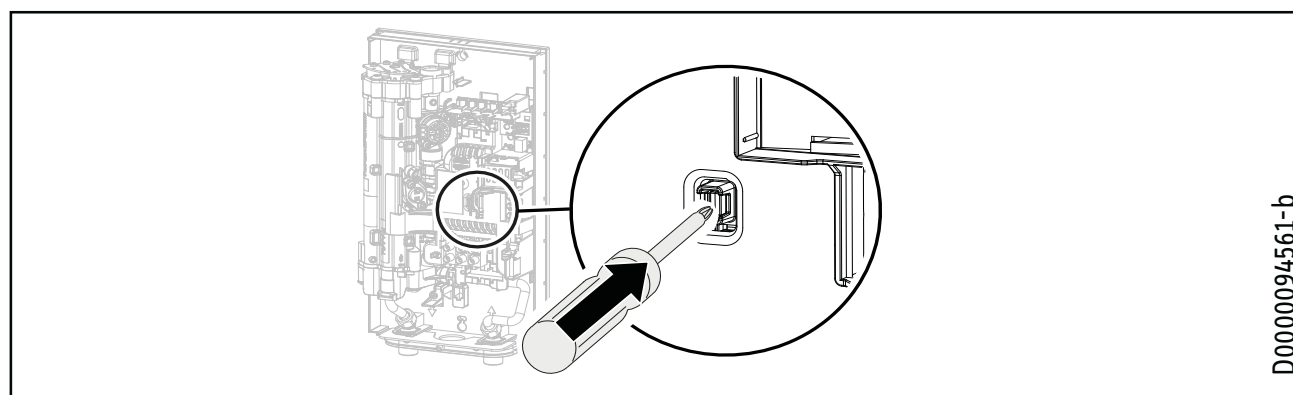


2

Encienda la fuente de alimentación.

D0000053277

- 4 Abra y cierre todas las válvulas de salida conectadas al menos 5 veces, durante al menos 3 minutos en total, hasta que se haya purgado todo el aire de la tubería y el calentador de agua.
- 5 Asegúrese de que no haya fugas de agua en ninguna conexión de plomería.



- 6 Active el interruptor de seguridad AE3 presionando firmemente el botón blanco de reinicio hasta que haga clic y se bloquee en su lugar (el calentador de agua se entrega con el interruptor de seguridad desactivado).
- 7 Encienda el calentador de agua accionando el interruptor del panel de interruptores.

INFORMACIÓN ESPECIAL

- Lea todo este manual. El incumplimiento de todas las guías, instrucciones y normas puede causar lesiones personales o daños a la propiedad. La instalación, el ajuste, la alteración, el servicio y el uso incorrectos de esta unidad pueden provocar lesiones graves.
- Esta unidad debe ser instalada por un electricista y plomero autorizado. La instalación debe cumplir con todos los códigos de plomería y electricidad nacionales, estatales y locales. La instalación correcta es responsabilidad del instalador. El incumplimiento de las instrucciones de instalación y funcionamiento o el uso incorrecto anulan la garantía.
- Guarde estas instrucciones para referencia futura. El instalador debe dejar estas instrucciones al consumidor.
- Si tiene alguna consulta con respecto a la instalación, el uso o el funcionamiento de este calentador de agua, o si necesita manuales de instalación adicionales, comuníquese con nuestra línea de servicio técnico al 800.582.8423 (solo para EE.UU. y Canadá). Si llama desde fuera de EE.UU. o Canadá, llame al número 413.247.3380 de EE.UU. y lo derivaremos a un asesor calificado de servicio de Stiebel Eltron dentro de su área.
- El calentador de agua es adecuado para suministrar una ducha en muchos climas (funcionamiento de la ducha). Si el calentador de agua se utiliza también o exclusivamente para el funcionamiento de la ducha, el contratista cualificado debe ajustar el rango de ajuste de la temperatura a 122 °F (50 °C) o menos utilizando la protección interna antiquemaduras del calentador de agua. Cuando se utilice agua precalentada, debe asegurarse de que la temperatura de entrada no supere los 131 °F (55 °C).
- El voltaje especificado debe coincidir con la fuente de alimentación. Consulte la placa de identificación en el lado derecho del calentador de agua.
- Asegúrese de que el calentador de agua pueda separarse de la fuente de alimentación mediante un disyuntor que desconecte todos los polos con una separación de contacto de al menos 1/8 pulg. (3 mm).

- PRECAUCIÓN: NO INSTALE EL CALENTADOR DENTRO DE UNA MAMPARA DE BAÑO O MAMPARA DE DUCHA NI LO CONECTE A UN ABLANDADOR DE AGUA DE SAL REGENERANTE O A UN SUMINISTRO DE AGUA SALADA.

PARA USO EN UN CIRCUITO DE RAMA INDIVIDUAL SOLAMENTE

PRECAUCIÓN: CONECTAR SOLO A UN CIRCUITO PROTEGIDO POR UN INTERRUPTOR DIFERENCIAL CLASE A

USE SÓLO CONDUCTORES DE COBRE

USE EL CONDUCTOR DE UNIÓN ADECUADO SEGÚN EL CÓDIGO ELÉCTRICO CANADIENSE, PARTE I

- El calentador de agua debe estar correctamente conectado a tierra. Consulte la sección 17.2, "Diagramas de cableado", pág. 40.
- El calentador de agua debe estar conectado permanentemente a un cableado fijo. Solo se debe usar en un circuito derivado individual. Consulte la sección 17.2, "Diagramas de cableado", pág. 40.
- Asegure el calentador de agua como se describe en el capítulo 11, "Instalación", pág. 33.
- Respete la presión mínima permitida de 26.1 psi (1.8 bar). Consulte la sección 17.6, "Tabla de datos", pág. 42.
- Respete la presión mínima permitida de 145 psi (10 bar). Consulte la sección 17.6, "Tabla de datos", pág. 42.
- Drene el calentador de agua como se describe en la sección 15.1, "Drenaje del calentador de agua", pg. 38.

FUNCIONAMIENTO

1. Información general

Los capítulos “Información especial” y “Funcionamiento” están destinados tanto a usuarios como a técnicos calificados.

El capítulo “Instalación” está destinado a técnicos calificados.



Nota

Lea estas instrucciones con detenimiento antes de usar el calentador de agua y consérvelas para referencia futura. Si es necesario, pase las instrucciones a un nuevo usuario.

1.1 Instrucciones de seguridad

1.1.1 Estructura de las instrucciones de seguridad



PALABRA CLAVE Tipo de riesgo

A continuación, se enumeran las posibles consecuencias que pueden resultar del incumplimiento de las instrucciones de seguridad.

► Se indica cómo prevenir el riesgo.

1.1.2 Símbolos y tipos de riesgo

Símbolo	Tipo de riesgo
	Lesiones
	Electrocución
	Quemaduras (quemaduras, escaldaduras)

1.1.3 Palabras clave

PALABRA CLAVE	Significado
PELIGRO	El incumplimiento de esta información provocará lesiones graves o la muerte.
ADVERTENCIA	El incumplimiento de esta información puede provocar lesiones graves o la muerte.
PRECAUCIÓN	El incumplimiento de esta información puede provocar lesiones no graves o leves.

1.2 Otros símbolos que aparecen en esta documentación



Nota

La información general se identifica con el símbolo adyacente.

► Lea estos textos cuidadosamente.

Símbolo	Significado
	Pérdidas materiales (Daño del calentador de agua, pérdidas indirectas y contaminación ambiental)
	Eliminación del aparato

► Este símbolo indica que usted tiene que hacer algo. La acción que debe realizar se describe paso a paso.

1.3 Unidades de medida



Nota

Todas las medidas se dan en pulgadas (milímetros), a menos que se indique lo contrario.

2. Seguridad

2.1 Uso correcto

Este calentador de agua es adecuado para calentar agua caliente doméstica o para recalentar agua precalentada. El calentador de agua puede suministrar uno o más puntos de extracción.

El agua no se recalentará si se supera la temperatura máxima de entrada para el recalentamiento.

El calentador de agua está destinado al uso doméstico. Puede ser utilizado con seguridad por personas no capacitadas. El calentador de agua también puede utilizarse en entornos no domésticos, por ejemplo en pequeñas empresas, siempre que se utilice de la misma manera.

Cualquier otro uso más allá del descrito se considerará inapropiado. La observación de estas instrucciones y de las instrucciones de cualquier accesorio utilizado también forma parte del uso correcto de este calentador de agua.

2.2 Instrucciones generales de seguridad



PELIGRO Quemaduras

Las temperaturas de agua superiores a 125 °F (52 °C) pueden causar quemaduras graves al instante o muerte por quemadura. Si el puente del calentador de agua está demasiado alto, puede causar quemaduras. Si en su hogar hay niños pequeños o personas mayores o discapacitadas, puede ajustar el puente a 110 °F (43 °C) o menos para evitar posibles lesiones por agua caliente.



PRECAUCIÓN Quemaduras

Si funciona con agua precalentada, por ejemplo, de un sistema térmico solar, la temperatura del agua caliente sanitaria (ACS) puede variar de la temperatura establecida.



PRECAUCIÓN Quemaduras

Durante el funcionamiento, el grifo puede alcanzar temperaturas de hasta 149°F (65°C). Existe riesgo de quemaduras cuando la temperatura del agua que sale supera los 110°F (43°C).



PELIGRO Lesiones

Por favor lea y siga estas instrucciones. El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar lesiones personales graves o la muerte.



PRECAUCIÓN: NO INSTALE EL CALENTADOR DENTRO DE UNA MAMPARA DE BAÑO O MAMPARA DE DUCHA NI LO CONECTE A UN ABLANDADOR DE AGUA DE SAL REGENERANTE O A UN SUMINISTRO DE AGUA SALADA.

PARA USO EN UN CIRCUITO DE RAMA INDIVIDUAL SOLAMENTE

PRECAUCIÓN: CONECTAR SOLO A UN CIRCUITO PROTEGIDO POR UN INTERRUPTOR DIFERENCIAL CLASE A USE SÓLO CONDUCTORES DE COBRE

USE EL CONDUCTOR DE UNIÓN ADECUADO SEGÚN EL CÓDIGO ELÉCTRICO CANADIENSE, PARTE I



PELIGRO ELECTROCUCIÓN

ANTES DE PROCEDER CON CUALQUIER INSTALACIÓN, AJUSTE, ALTERACIÓN O SERVICIO TÉCNICO DE ESTE APARATO, TODOS LOS DISYUNTORES E INTERRUPTORES DE CONEXIÓN QUE LO ALIMENTAN DEBEN ESTAR APAGADOS. DE LO CONTRARIO, PODRÍAN PRODUCIRSE LESIONES PERSONALES GRAVES O LA MUERTE.



ADVERTENCIA ELECTROCUCIÓN

NUNCA quite ni vuelva a colocar la cubierta del calentador de agua sin desconectar la electricidad. De lo contrario, podrían producirse lesiones personales graves o la muerte.



ADVERTENCIA Electrocución

La conexión a la fuente de alimentación sólo está permitida como conexión permanente en conjunción con una pinza Romex 3/4 pulg. Asegúrese de que el calentador de agua puede ser separado de la fuente de alimentación por un aislante que desconecte todos los polos con al menos 1/8 pulg. (3 mm) de separación de contactos.



DAÑOS AL CALENTADOR DE AGUA Y AL MEDIO AMBIENTE:

El calentador de agua debe ser instalado por un electricista y un plomero con licencia. La instalación debe cumplir con todos los códigos nacionales, estatales y locales de plomería y electricidad.

El servicio del calentador de agua debe ser realizado por técnicos de servicio cualificados.



DAÑOS AL CALENTADOR DE AGUA Y AL MEDIO AMBIENTE:

Este aparato debe estar alimentado por un sistema conectado a tierra. Se proporciona un terminal verde (o un conector de cable marcado "G", "GR", "GROUND" O "GROUNDING") para el cableado del aparato. Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, conecte este terminal o conector al terminal de conexión a tierra del servicio eléctrico o al panel de suministro a través de un cable de cobre continuo que cumpla con lo estipulado en el código de instalación eléctrica.



ADVERTENCIA Lesiones

Cuando se permita a niños o personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales limitadas controlar este calentador de agua, asegúrese de que esto sólo se haga bajo supervisión o tras las instrucciones apropiadas de una persona responsable de su seguridad. Los niños deben ser supervisados para asegurar que nunca jueguen con el calentador de agua.

En los casos en que se permita a los niños o a las personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales limitadas utilizar este calentador de agua, recomendamos un límite de temperatura permanente. Las siguientes opciones de limitación están disponibles:

- Ajustable por el usuario: Límite de temperatura (a prueba de niños)
- Contratista calificado ajustable: "Protección interna anti-escaldadura"



Pérdidas materiales

El usuario debe proteger el calentador de agua de la escarcha.

2.3 Símbolos de prueba

Consulte la placa de identificación del calentador de agua.

2.4 Licencias/certificados

- UL (EE.UU.) Std. 499
- CSA (Canadá) Std. C22.2 No. 64

3. Registre su producto



Debe registrar este producto en un plazo de 90 días a partir de la fecha de compra en nuestro sitio web para activar la garantía estándar. Vaya a nuestro sitio web en www.stiebel-eltron-usa.com y haga clic en "Registre su producto" (Register Your Product).

Antes de comenzar el proceso de registro, le sugerimos que recopile la siguiente información que necesitará:

Tipo, ejemplo: DHX 15 Select (de la etiqueta que está en la unidad)

Descripción del calentador de agua

El número que aparece después de “No.”

Lugar de compra

Fecha de compra

Nombre y apellido

Dirección de correo electrónico

Dirección postal

Número de teléfono

Fecha de instalación

Si tiene alguna pregunta en relación con el proceso de registro o con las opciones de garantía, por favor, póngase en contacto directamente con Stiebel Eltron USA en el número de teléfono (800)-582-8423.

4. Descripción del calentador de agua

El calentador de agua se enciende automáticamente tan pronto como se abre una válvula de agua caliente en un grifo u otro punto de extracción. El DHX calienta el agua a medida que fluye por la unidad. Cuando se cierra el grifo, el calentador de agua se apaga automáticamente.

A partir del caudal de activación, la unidad de control electrónico regula la salida de calefacción correcta utilizando sólo la cantidad mínima de potencia necesaria, en función de la temperatura seleccionada, la temperatura actual del agua fría entrante, y el flujo de agua.

Los modelos DHX Select son calentadores de agua sin depósito controlados electrónicamente y mantienen una temperatura de salida constante. Esto es independiente de la temperatura del agua de entrada, hasta la salida máxima del calentador de agua.

Los modelos DHX Select cuentan con Control de Flujo Avanzado™, una tecnología patentada por Stiebel Eltron en Alemania (patente no. DE 3805441 C2). Cuando se alcanza la salida máxima de un modelo DHX Select, en lugar de desviarse de la temperatura de consigna y suministrar agua más fría, los modelos DHX Select utilizan una válvula motorizada controlada electrónicamente para reducir ligeramente el flujo de agua sólo lo necesario para mantener la temperatura seleccionada por el usuario. Cuando la demanda puede ser satisfecha completamente de nuevo, la válvula motorizada regresa a la posición totalmente abierta, permitiendo el flujo completo. Esto asegura un confort ininterrumpido, y agua caliente a la temperatura deseada en todo momento.

Si el calentador de agua funciona con agua precalentada y la temperatura de entrada supera la temperatura de consigna seleccionada, el agua no se calentará más.

Los modelos DHX Select están equipados con funciones para limitar permanentemente la temperatura (a prueba de niños).

Los modelos DHX Select cuentan con una pantalla retroiluminada que se enciende automáticamente en cuanto el agua fluye por la unidad, o si se realiza un cambio en la interfaz de usuario. La retroiluminación se apaga automáticamente si no se realizan cambios durante 30 segundos, o 5 segundos después de que deje de salir agua caliente.

Los modelos DHX Select permiten al usuario guardar diferentes temperaturas preestablecidas y aplicarlas rápidamente.

Temperatura del agua caliente sanitaria (ACS)

La temperatura de salida del agua caliente se puede ajustar de forma variable entre 68–140 °F (20–60 °C). Se muestra la temperatura seleccionada.

Sistema de calefacción

El sistema de calentamiento en espiral está compuesto por una cámara de calentamiento de poliamida reforzada con vidrio y probada a presión, con una bobina de calentamiento directo de alambre de níquel. Es adecuado para zonas de aguas duras y blandas y es en gran medida insensible a la acumulación de incrustaciones. El sistema de calentamiento en espiral garantiza una producción rápida y eficiente de agua caliente.

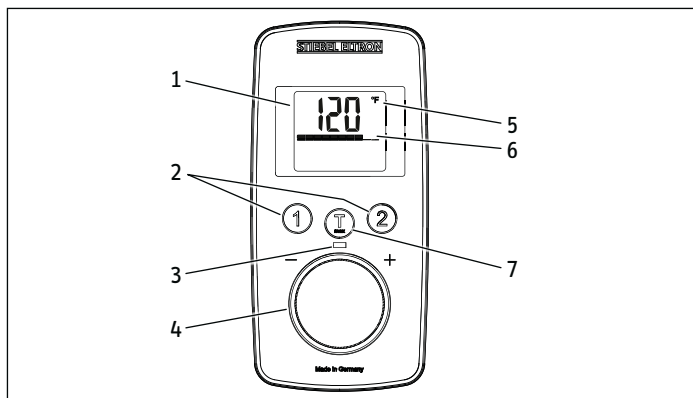


Nota

El calentador de agua está equipado con un detector de aire que evita el daño al sistema de calentamiento. Si, durante el funcionamiento, ingresa aire al calentador de agua, el calentador de agua apagará la salida de calor durante un minuto para proteger el sistema de calentamiento.

5. Configuraciones y pantallas

5.1 Interfaz de usuario de DHX Select

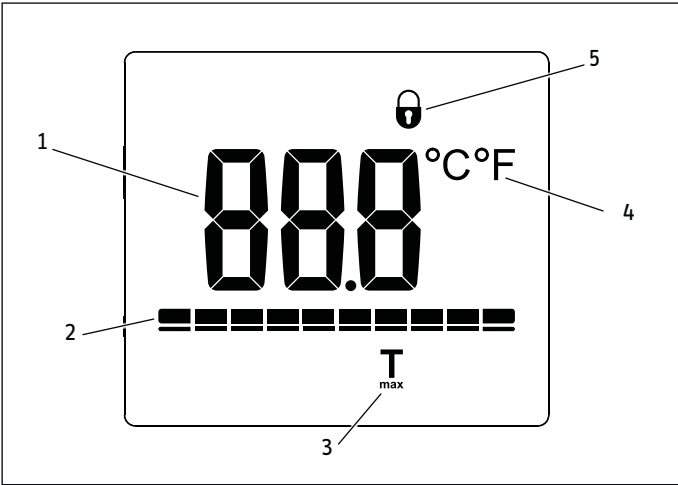


- 1 Pantalla con luz de fondo
- 2 Teclas de memoria de temperatura
- 3 LED de funcionamiento (parpadea cuando se alcanza el límite de salida)
- 4 Perilla de control
- 5 Pantalla principal | pantalla de información | pantalla de parámetros
- 6 Pantalla de segmentos [10-100%]
- 7 Botón “T_{max}”

FUNCIONAMIENTO

Configuraciones y pantallas

5.1.1 Generalidades de la pantalla del DHX Select



- 1 Pantalla de dígitos
- 2 Estado de la capacidad de energía
- 3 Indicador T_{max}
- 4 Indicador de la unidad de temperatura
- 5 Indicador de bloqueo de la pantalla

5.2 Utilización de la pantalla

El DHX Select presenta una pantalla interactiva que permite la personalización para aumentar el nivel de comodidad del usuario. La estructura del menú está diseñada de forma intuitiva y lineal para que sea lo más navegable posible.

5.2.1 Entrada del usuario del DHX Select

Entrada del usuario	
	Botón T _{max} (presionar o mantener presionado este botón realiza diferentes funciones)
	Botón de preselección 1 (presionar o mantener presionado este botón realiza diferentes funciones)
	Botón de preselección 2 (presionar o mantener presionado este botón realiza diferentes funciones)
	Perilla de control (gire la perilla para cambiar la configuración)

5.3 Pantalla del DHX Select

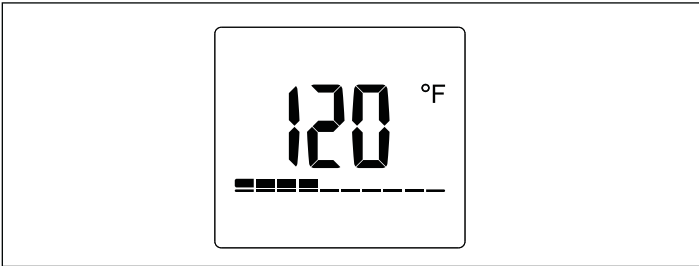
El DHX Select cuenta con un área de visualización primaria y secundaria, lo que permite que se indiquen varios parámetros o datos de información. El DHX Select señala el nivel de flujo existente de agua que pasa por el calentador de agua, como también calcula los

ahorros de costo acumulados al tener un calentador de paso, en comparación con un calentador de agua con tanque.

Para consultar el nombre de cada componente de la pantalla del DHX Select, consulte la sección 5.1.1, “Generalidades de la pantalla del DHX Select”, pág. 29.

5.3.1 Pantalla base

La pantalla base señala el valor nominal de temperatura actual en su unidad de temperatura preferida, en la parte superior de la pantalla. La barra que se encuentra debajo de la temperatura indica la fracción en curso de la capacidad total a la que funciona el calentador de agua. A medida que la demanda de agua fluctúa, el estado de capacidad de potencia se modifica e indica de 0 a 10 segmentos. La siguiente pantalla señala que el calentador de agua funciona al 40 % de su capacidad.



El resto de las visualizaciones del menú volverán a la pantalla base luego de un período de 15 segundos sin recibir datos de entrada por parte del usuario o luego de mantener pulsado el botón de información por 5 segundos.

Cambiar la temperatura de consigna

Ajustes de temperatura			
Rango	Incremento	Rango	Incremento
68–140 °F	1 °F	20–60 °C.	0.5 °C

La temperatura de consigna puede ajustarse entre 68 °F (20 °C) y 140 °F (60 °C).

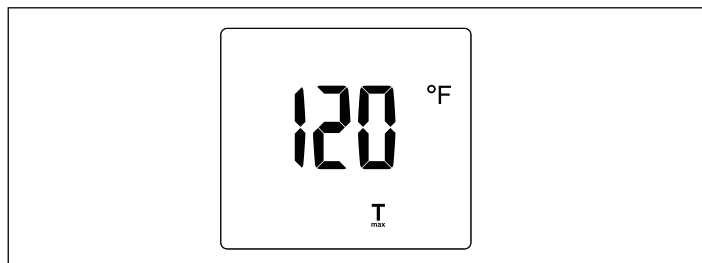
Se puede subir la temperatura girando la perilla de control hacia la derecha y puede bajarse girando la perilla hacia la izquierda. El calentador de agua puede desactivarse aún cuando está encendido al girar la perilla de control hacia la izquierda, pasando el ajuste de 68 °F (20 °C).

5.3.2 Menú de parámetros

Mientras está en la pantalla base, si mantiene pulsado el botón T_{max} durante 5 segundos, la pantalla avanzará al primer menú de parámetros.

Ajuste de parámetros T_{max}

El menú del primer parámetro configura el valor de T_{max}. El valor de T_{max} actúa como un limitador de altas temperaturas. Si el valor T_{max} está configurado, el valor predeterminado del calentador de agua no puede configurarse por arriba del valor T_{max}. Esta función es útil en situaciones donde hay riesgo de quemaduras a causa de agua muy caliente.



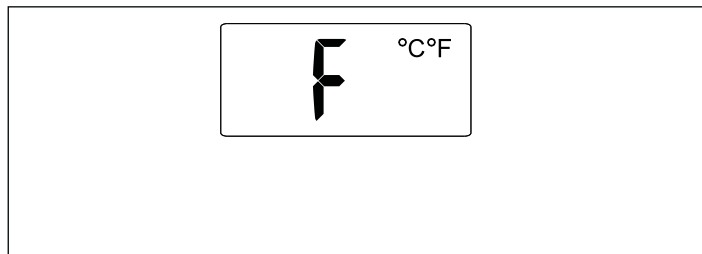
En el menú de ajuste de T_{max} , la pantalla parpadea, lo que indica que se puede cambiar el valor girando la perilla de control. El valor T_{max} puede aumentarse girando la perilla de control hacia la derecha y disminuirse girándola hacia la izquierda. El valor T_{max} puede desactivarse al girar la perilla de control hacia la izquierda, pasando la opción de 20 °C (68 °F). En la pantalla se indicará “Off” si el valor T_{max} está inactivo.

Si el símbolo T_{max} está visible en la pantalla principal, entonces la función T_{max} se encuentra activa y, de esa manera, limita la temperatura máxima aceptable.

Al presionar una vez el botón de información en esta pantalla, se avanza al ajuste de parámetros de unidades de temperatura.

Ajuste de parámetros de unidades de temperatura

El DHX Select Trend indica la temperatura en Fahrenheit o Celsius.

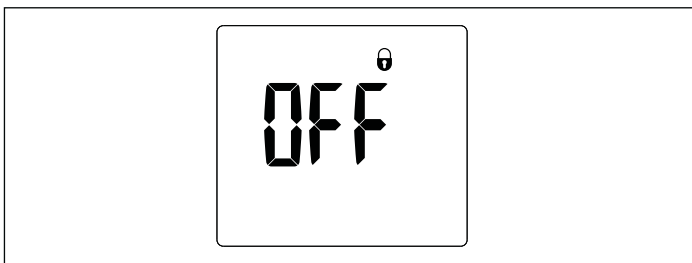


Se visualiza la unidad actual y el valor para la pantalla secundaria parpadea con el fin de indicar que se puede modificar tal valor. Para cambiar el valor de Fahrenheit a Celsius y viceversa, debe girarse la perilla de control.

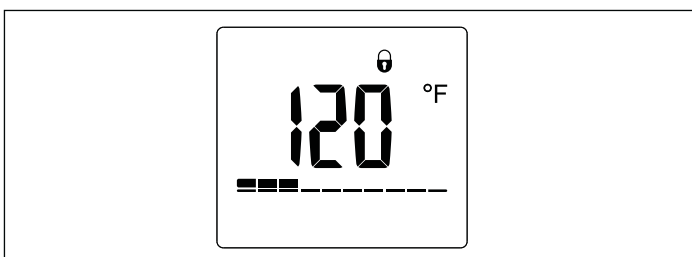
Al presionar una vez el botón de información en esta pantalla, se avanza al ajuste de parámetros de unidades de volumen.

Ajuste de parámetros de bloqueo de la pantalla

La pantalla puede bloquearse para prevenir una fácil alteración de la temperatura. El menú comienza a parpadear, lo que indica que el valor puede modificarse girando la perilla de control. Cuando aparece “Off”, el bloqueo no está activo. La función de bloqueo está activa cuando en la pantalla se lee “On”.



Si el parámetro de bloqueo de la pantalla está configurado en “On” y el usuario sostiene el botón de información por 5 segundos o deja que la pantalla quede en pausa por 15 segundos, el bloqueo de la pantalla pasará a estar activo.



Cuando el bloqueo de la pantalla está activo, aparece un ícono de candado en la pantalla principal y no se puede modificar ningún parámetro. Para desactivar el bloqueo, sostenga el botón de información por 12 segundos. De esa manera, desaparecerá el ícono de candado de la pantalla y se podrán volver a modificar todos los parámetros.

Al sostener una vez el botón de información en el menú de ajuste de parámetros de bloqueo de la pantalla, se avanza al menú de parámetros de reinicio a los ajustes de fábrica.

5.3.3 Retorno a la pantalla base

Cuando se explora la pantalla y, en cualquier menú excepto en la pantalla base, al sostener el botón de información por 5 segundos se regresará a la pantalla base. Asimismo, se vuelve a la pantalla base luego de un período de 15 segundos sin que el usuario ingrese ningún dato.

5.4 Configuraciones recomendadas

Su calentador de agua eléctrico sin tanque ofrece la máxima comodidad y precisión al proporcionar ACS. Si necesita operar el calentador de agua con una válvula termostática, le recomendamos que:

- Ajuste la temperatura del calentador de agua a más de 122 °F (50 °C). Luego ajuste la temperatura establecida requerida en la válvula termostática.

Ahorro de energía

La siguiente configuración recomendada dará como resultado el menor consumo de energía:

- 100 °F (38 °C) para lavamanos, duchas, baños
- 131 °F (55 °C) para fregaderos de cocina

Protección interna contra quemaduras (técnicos calificados)

Si es necesario, el técnico cualificado puede establecer un límite de temperatura permanente, por ejemplo en guarderías, hospitales, etc. Consulte la sección 12.1, "Protección interna anti-escaldadura a través de la ranura de puente", pág. 36.

Ajuste recomendado para el funcionamiento con una válvula termostática y agua precalentada por energía solar

- Ajuste la temperatura del calentador de agua a la temperatura máxima.

Después de una interrupción en el suministro de agua



Pérdidas materiales

Para asegurarse de que el sistema de calentamiento en espiral no se dañe después de una interrupción en el suministro de agua, debe seguir estos pasos para reiniciar el calentador de agua:

- Compruebe la presión de suministro. La lectura del manómetro debe ser superior a 26.1 psi, pero no superior a 145 psi.
- Apague la alimentación eléctrica de la unidad en el panel de interruptores, asegurándose de que los interruptores de circuito conectados estén en la posición "OFF", para evitar cualquier peligro de descarga eléctrica.
- Abra y cierre el grifo al menos cinco veces durante un total de tres minutos, hasta que no quede aire dentro del calentador de agua ni de la línea de entrada de agua fría.
- Vuelva a colocar los interruptores en la posición "ON" para reconectar la alimentación eléctrica.

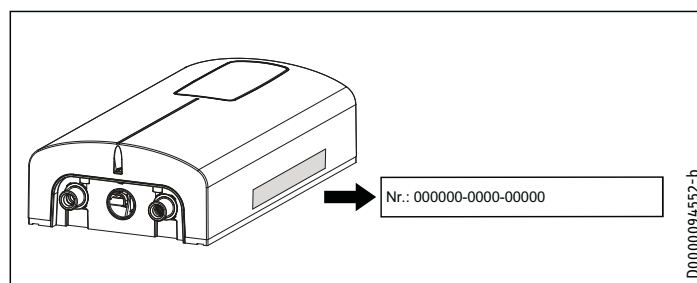
6. Limpieza, cuidado y mantenimiento

- Nunca use agentes de limpieza abrasivos o corrosivos. Use un paño húmedo para limpiar el calentador de agua.
- Verifique los grifos regularmente. Se pueden eliminar los depósitos de cal de las salidas de los grifos con agentes desincrustantes disponibles en el mercado.

7. Resolución de problemas

Problema	Causa	Solución
El calentador de agua no arranca a pesar de que la válvula de agua corriente está completamente abierta	No hay electricidad	Verifique si saltó el interruptor del panel de interruptores. Reinicie si es necesario No se activó el interruptor blanco de seguridad AE3 durante la configuración inicial. Actívelo si es necesario (Consulte la sección 12.2.1, "Activación inicial del interruptor de seguridad AE3", pág. 36). Si el interruptor AE3 saltó después de la instalación inicial, comuníquese con un técnico calificado para solucionar la causa
	El aireador del grifo o la regadera tiene incrustaciones o suciedad	Limpie y/o desincruste el aireador o la regadera
	Se ha interrumpido el suministro de agua	Ventile el calentador de agua y la línea de entrada de agua fría
Cuando se extrae agua caliente, por un período corto, sale agua fría	El detector de aire detecta aire en el agua. Se apaga la salida de calor brevemente	El calentador de agua se reinicia automáticamente después de 1 minuto
Se oyen ruidos de ebullición durante el funcionamiento	El calentador de agua no ha sido ventilado	El calentador de agua no ha sido ventilado (consulte la sección 12.2, "Puesta en marcha inicial", pg. 36)
	La presión de suministro es demasiado baja	Asegúrese de que se cumple la presión mínima de suministro de 26,1 psi, y que la presión máxima no supera los 145 psi (consulte la sección 17.6, "Tabla de datos", pg. 42)
No se puede establecer la temperatura requerida	La protección interna contra quemaduras está activa	La protección interna contra quemaduras solo puede ser ajustada por técnicos calificados

Si no puede resolver el problema, contacte con su contratista cualificado. Para facilitar y acelerar su consulta, por favor proporcione el número de serie de la placa de identificación (000000-0000-000000). Para asistencia técnica en vivo, por favor contáctenos al 800.582.8423. Alternativamente, puede enviarnos un correo electrónico a info@stiebel-eltron-usa.com



INSTALACIÓN

8. Seguridad

Los trabajos de instalación, verificación y reparación del calentador de agua solo deben ser realizados por un técnico calificado.

8.1 Instrucciones generales de seguridad

Garantizamos el funcionamiento sin problemas y la confiabilidad operativa solo si se utilizan accesorios y repuestos originales destinados al calentador de agua.



Pérdidas materiales

Respete la temperatura máxima de entrada. Las temperaturas superiores pueden dañar el calentador de agua. Puede limitar la temperatura máxima de entrada instalando una válvula termostática central.



ADVERTENCIA Electrocutación

Este calentador de agua contiene condensadores que se descargan cuando se desconecta de la fuente de alimentación. El voltaje de descarga del condensador puede exceder brevemente los 60 V CC.

8.2 Instrucciones, normas y regulaciones



Nota

Respete todas las regulaciones e instrucciones nacionales y regionales pertinentes.

La resistividad eléctrica del agua no debe ser inferior a la indicada en la placa de identificación. En una red de agua vinculada, tenga en cuenta la resistividad eléctrica más baja del agua. Su empresa de suministro de agua puede informarle sobre la resistividad eléctrica o la conductividad del agua en su área.

9. Descripción del calentador de agua

9.1 Entrega común

Junto con el calentador de agua, se entregan:

- Malla de filtro, instalada de fábrica en la entrada de agua fría
- Puente de protección contra las quemaduras, conectado
- Puente de repuesto, conectado
- 2 x tornillos de montaje
- 2 x anclajes de pared

10. Preparativos

10.1 Lugar de instalación



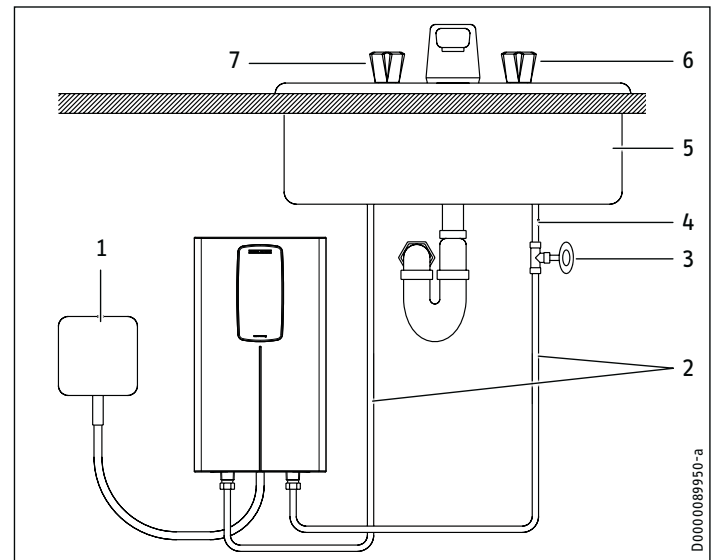
Pérdidas materiales

Instale el calentador de agua en una habitación en la que no haya riesgo de escarcha.

- Instalar el DHX en un área libre de escarcha. Si puede haber heladas, retire la unidad antes de que se fijen las temperaturas de congelación.
- Siempre instale el calentador de agua de manera vertical, con los accesorios de plomería apuntando hacia abajo. Instale el calentador de agua cerca del punto de salida para minimizar los tramos de tubería y las pérdidas térmicas.
- **Grifos:** No utilice grifos con válvula de venteo o grifos sin presurizar.

El calentador de agua es adecuado para la instalación bajo el fregadero y sobre el fregadero.

Típica instalación bajo el fregadero



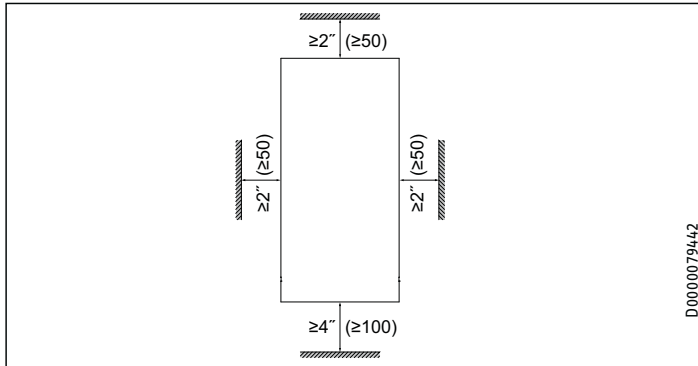
- 1 Caja de conexiones eléctricas
- 2 1/2 pulg. línea de suministro de agua para la instalación del grifo
- 3 Válvula de cierre
- 4 Suministro de agua fría
- 5 Fregadero
- 6 Válvula fría (derecha)
- 7 Válvula caliente (izquierda)



Nota

► Instale el calentador de agua al ras de la pared. La pared debe tener suficiente capacidad de carga.

10.2 Espacios libres mínimos



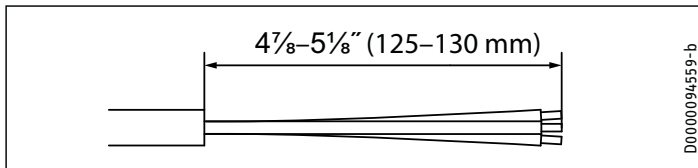
- Mantenga los espacios libres mínimos para garantizar un funcionamiento sin problemas del calentador de agua y facilitar el trabajo de mantenimiento.

11. Instalación

Ajustes de fábrica	Todos los modelos DHX
Ajuste de temperatura interna en °F (°C)	140 °F (60 °C)

11.1 Instalación estándar en la pared

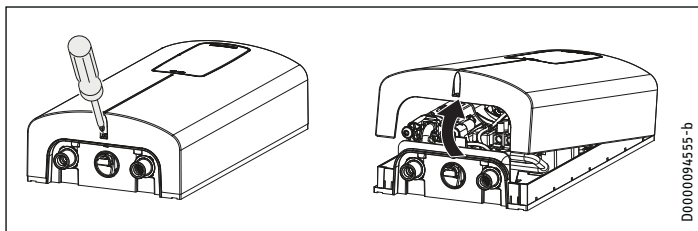
11.1.1 Preparación del cable de alimentación



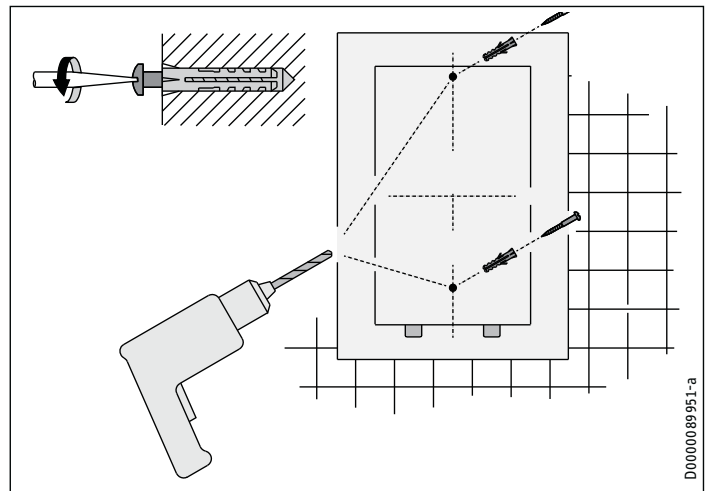
- Prepare el cable de alimentación.

11.1.2 Instrucciones de montaje

- Instale el DHX lo más cerca posible del punto de extracción de agua caliente, por ejemplo, directamente debajo del fregadero.
- Instale el DHX en un área libre de heladas. Si puede producirse una helada, retire la unidad antes de que se fijen las temperaturas de congelación.
- Observe las distancias mínimas en todos los lados para asegurar un servicio sin obstrucciones si es necesario.
- Retire la cubierta de plástico aflojando el tornillo de la parte inferior. Levante la cubierta de la parte inferior.



- Marque los 2 agujeros de perforación, refiriéndose a su posición usando el panel trasero del calentador de agua como guía.
- Ponga el panel trasero del calentador de agua a un lado y taladre los 2 agujeros marcados.
- Instale los anclajes de pared en la pared, luego inserte y apriete cada tornillo de montaje parcialmente. Se proporcionan tornillos y anclajes de pared de plástico para el montaje en pared de yeso o madera.
- Cuelgue la unidad en los 2 tornillos de montaje, asegurándose de que la parte trasera de la unidad esté a ras de la pared.
- Una vez que la unidad esté en posición, fírmela firmemente en la pared apretando completamente los 2 tornillos de montaje.



11.2 Conexiones de agua



PRECAUCIÓN: NO INSTALE EL CALENTADOR DENTRO DE UNA MAMPARA DE BAÑO O MAMPARA DE DUCHA NI LO CONECTE A UN ABLANDADOR DE AGUA DE SAL REGENERANTE O A UN SUMINISTRO DE AGUA SALADA.

PARA USO EN UN CIRCUITO DE RAMA INDIVIDUAL SOLAMENTE

PRECAUCIÓN: CONECTAR SOLO A UN CIRCUITO PROTEGIDO POR UN INTERRUPTOR DIFERENCIAL CLASE A USE SÓLO CONDUCTORES DE COBRE

USE EL CONDUCTOR DE UNIÓN ADECUADO SEGÚN EL CÓDIGO ELÉCTRICO CANADIENSE, PARTE I



Pérdidas materiales

Realice todos los trabajos de conexión e instalación de agua respetando la normativa.



Pérdidas materiales

El calor excesivo de la soldadura de tuberías de cobre cerca del DHX puede dañar la unidad o la malla de filtro de plástico ubicada en la entrada de agua fría.

INSTALACIÓN

Instalación



AVISO

Usted DEBE desconectar la conexión de agua fría que ingresa a la unidad de manera periódica para limpiar la malla de filtro. Se requiere el uso de conexiones de agua que sean fácilmente desmontables, como los conectores flexibles de acero trenzado.



AVISO

Las aguas duras o con un alto recuento de minerales pueden dañar la unidad. La garantía no cubre los daños a la unidad causados por incrustaciones o un alto recuento de minerales.



AVISO

Los calentadores de agua sin tanque como el DHX no requieren válvulas de alivio de temperatura y presión (T&P). Si el inspector local no aprobara la instalación sin una T&P, esta debe instalarse al lado de la salida de agua caliente de la unidad.

11.2.1 Materiales de conexión de agua permitidos

- ▶ La salida de agua caliente del DHX (izquierda) está diseñada para conectarse a un tubo de cobre, un tubo PEX o una manguera trenzada de acero inoxidable con una rosca cónica hembra NPT de 1/2 pulg.
- ▶ La tubería de la entrada de agua fría (derecha) debe ser tal que se pueda quitar fácilmente para permitir el acceso a la malla de filtro de entrada. La forma más fácil de lograr esto es usar un conector flexible de acero trenzado con una conexión hembra NPT de 1/2 pulg.



Pérdidas materiales

Si se utilizan tuberías de plástico, tenga en cuenta la temperatura máxima de entrada y la presión máxima permitidas.

11.2.2 Velocidad de flujo

- ▶ Si no se alcanza la velocidad de flujo mínima para la activación cuando la válvula de salida está completamente abierta, aumente la presión de la línea de agua.
- ▶ La presión mínima de la línea de suministro de agua fría entrante debe ser de al menos 26.1 psi (1.8 bar).

11.2.3 Instrucciones para las conexiones del agua

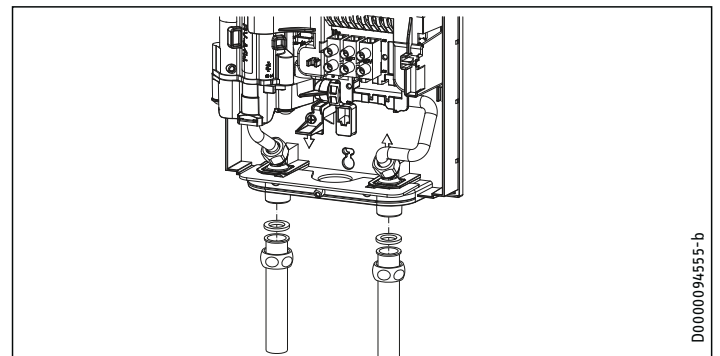


Pérdidas materiales

Si es necesario soldar cerca de la unidad, por favor dirija la llama lejos de la carcasa de la unidad para evitar daños. Tenga en cuenta que el calor excesivo de las soldaduras (no recomendado) cerca del accesorio de entrada de agua fría puede dañar la malla de plástico del filtro situada en su interior.

La conexión de agua fría (entrada) está en el lado derecho de la unidad, la conexión de agua caliente (salida) está en el lado izquierdo de la unidad.

- ▶ Debe instalarse una válvula reductora de presión si la presión del suministro de agua fría supera los 10 bares (150 psi).
- ▶ Asegúrese de que la línea de suministro de agua fría se haya enjuagado para eliminar cualquier cal y suciedad.
- ▶ Instale la válvula de cierre en la línea de agua fría como se muestra en la ilustración de la página 39. Esto permite aislar fácilmente la unidad para fines de mantenimiento.



- ▶ Conecta los conectores flexibles de acero trenzado (recomendados para la salida caliente, requeridos para la entrada fría, no suministrados) a los conectores macho NPT gemelos 1/2 pulg.
- ▶ Abrir la válvula de cierre en la línea de entrada de agua fría.
- ▶ Cuando todos los trabajos de plomería estén terminados, compruebe si hay fugas y tome las medidas correctivas antes de proceder.

11.3 Conexión eléctrica



ADVERTENCIA Electrocutación

Antes de comenzar cualquier trabajo en la instalación eléctrica, asegúrese de que los interruptores del panel principal de interruptores estén en la posición "Off" para evitar cualquier peligro de descarga eléctrica. Antes de proceder con la conexión eléctrica, se debe completar el montaje y la plomería. Cuando así lo exijan los códigos eléctricos locales, estatales o nacionales, los circuitos deben contar con un "interruptor diferencial". La unidad debe estar correctamente conectada a tierra de acuerdo con los códigos estatales y locales o, en ausencia de dichos códigos, de acuerdo con el código eléctrico nacional o el código eléctrico canadiense. Si el producto no se conecta a tierra, se pueden producir lesiones personales graves o la muerte.

Todo trabajo de fontanería debe cumplir con los códigos de fontanería nacionales y estatales aplicables.



PRECAUCIÓN: NO INSTALE EL CALENTADOR DENTRO DE UNA MAMPARA DE BAÑO O MAMPARA DE DUCHA NI LO CONECTE A UN ABLANDADOR DE AGUA DE SAL REGENERANTE O A UN SUMINISTRO DE AGUA SALADA.

PARA USO EN UN CIRCUITO DE RAMA INDIVIDUAL SOLAMENTE

PRECAUCIÓN: CONECTAR SOLO A UN CIRCUITO PROTEGIDO POR UN INTERRUPTOR DIFERENCIAL CLASE A

USE SÓLO CONDUCTORES DE COBRE

USE EL CONDUCTOR DE UNIÓN ADECUADO SEGÚN EL CÓDIGO ELÉCTRICO CANADIENSE, PARTE I



ADVERTENCIA Electrocución

Solo se permite una conexión permanente a la fuente de alimentación usando el pasa cables extraíble. Asegúrese de que el calentador de agua esté separado de la fuente de alimentación mediante un interruptor aislador que desconecte todos los polos con una separación de contacto de al menos 1/8 pulg. (3 mm).



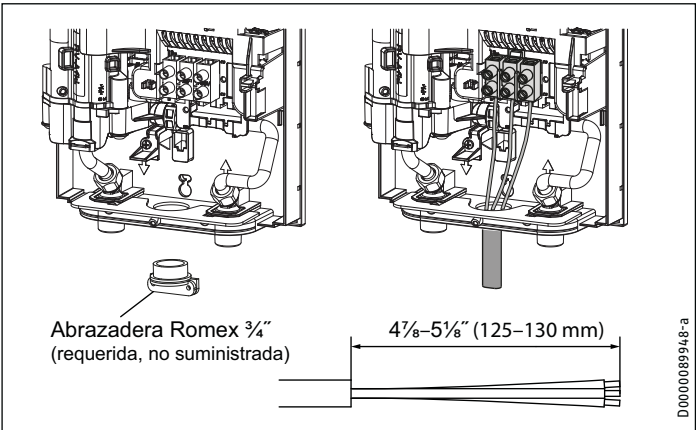
Alimente este aparato solo desde un sistema conectado a tierra. Se proporciona un terminal verde (o un conector de cable marcado “G”, “GR”, “GROUND” O “GROUNDING”) para el cableado del aparato. Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, conecte este terminal o conector al terminal de conexión a tierra del servicio eléctrico o panel de suministro con un cable de cobre continuo de acuerdo con el código de instalación eléctrica.



Pérdidas materiales

Respete la placa de identificación. El voltaje nominal especificado debe coincidir con el voltaje de la línea de suministro.

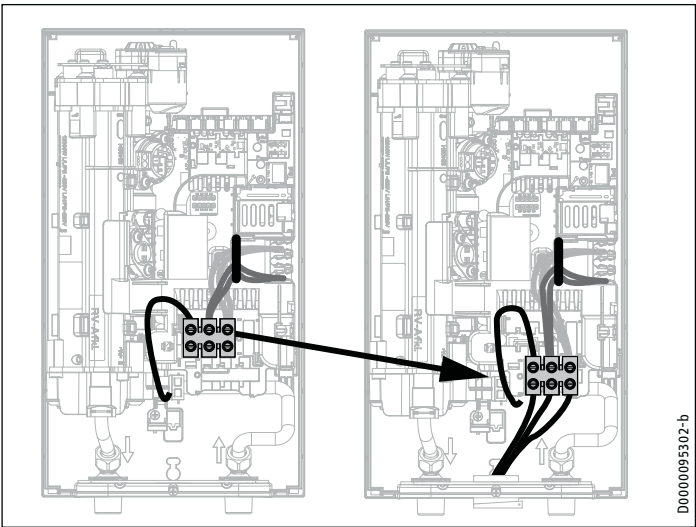
- ▶ Todos los trabajos eléctricos deben cumplir con los códigos eléctricos nacionales y estatales aplicables.
- ▶ El DHX debe ser conectado a un circuito dedicado de derivación debidamente conectado a tierra y con el voltaje adecuado. En instalaciones con varias unidades DHX, cada unidad requiere un circuito independiente. Consulte la tabla de datos técnicos para conocer el tamaño correcto de los cables y los disyuntores.
- ▶ En la abertura situada entre las conexiones de agua caliente y fría debe instalarse una abrazadera Romex 3/4 pulg. (requerida, no suministrada). El cable debe ser alimentado a través de la abrazadera Romex. Los cables “vivos” deben conectarse a las ranuras del bloque de terminales marcado con L y la L. El cable de tierra debe conectarse a la ranura marcada con el símbolo de tierra. Consulte la sección 17.2, “Diagramas de cableado”, pág. 40.



11.4 Conexión eléctrica con un cable de alimentación corto

Si el cable de alimentación no es lo suficientemente largo, puede instalar el bloque de cables más cerca de la abertura en el calentador de agua.

- ▶ Reposiciona el bloque de cableado de arriba a abajo. Para ello, desengánchelo empujándolo firmemente hacia la izquierda y tirando de él hacia adelante.



- ▶ Enganche el bloque de cableado en la parte inferior empujándolo hacia adentro y hacia la izquierda hasta que encaje en su lugar.

11.5 Bloque de cableado

Consulte la tabla de abajo para conocer las cantidades de par de torsión recomendadas en los tornillos del bloque de cableado.

Tamaño del tornillo (mm)	Torsión mínima (N•cm)	Torsión mínima (lbf•in)
M6	200-250	17.7-22.1

INSTALACIÓN

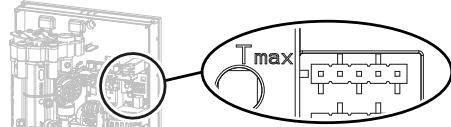
Puesta en marcha

Usar las especificaciones de torsión adecuadas para asegurar el cable al bloque de cableado ayuda a evitar pérdidas personales o daños a la propiedad.

12. Puesta en marcha

12.1 Protección interna anti-escaldadura a través de la ranura de puente

Para mayor seguridad, el contratista cualificado puede establecer un límite interno de temperatura anti escaldadura a través del puente “T_{max}”. La función de protección anti-escaldadura limita la temperatura máxima de salida del calentador de agua. Esta característica anula la pantalla de ajuste de la temperatura en la cubierta frontal (tanto la selección de la temperatura como el límite de temperatura a través de las funciones de software). El usuario puede seguir haciendo ajustes de temperatura por debajo del límite antiquemaduras utilizando la pantalla, sin embargo, cualquier temperatura seleccionada que sea superior al límite T_{max} establecido será ignorada, y la temperatura de salida se limitará al valor T_{max}.



38 °C | 100 °F 

43 °C | 109 °F 

50 °C | 122 °F 

60 °C | 140 °F 

D0000094558-b

Posición de puente	Descripción
38 °C 100 °F	Aplicaciones de lavado de manos conformes con el código
43 °C 109 °F	Aplicaciones en las que el riesgo de quemaduras puede ser una preocupación
50 °C 122 °F	Agua caliente para el fregadero de la cocina, fregadero de servicio, etc.
60 °C 140 °F	Rango de temperatura completo de 68–140 °F (20–60 °C) [configuración de fábrica]
Sin puente	Límite 38 °C 100 °F

- Instale el puente en la posición requerida en la tira de clavijas “T_{max}”.



PRECAUCIÓN Quemaduras

Si el agua suministrada al calentador de agua se precalentada, la protección interna antiquemaduras y el límite de temperatura ajustable por el usuario pueden ser superados.

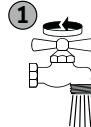
En tales casos, limite la temperatura con una válvula termostática central aguas arriba.

12.2 Puesta en marcha inicial



Nota

Durante la puesta en marcha inicial, DEBE activar el interruptor de seguridad AE3 presionando el botón de reinicio blanco antes de suministrar energía al calentador de agua. La unidad NO funcionará hasta que el interruptor de seguridad no esté activado.



1 Abra el grifo  ≥ 3 min.

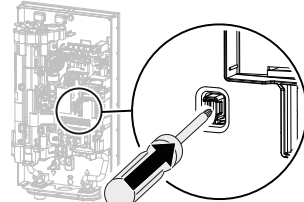


2 Encienda la fuente de alimentación.

D0000053277

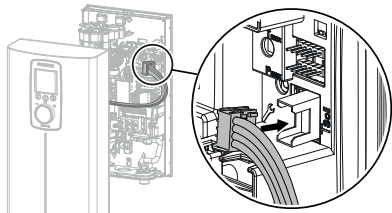
- Abra y cierre todas las válvulas de salida conectadas al menos cinco veces en total. Deje correr el agua durante al menos tres minutos, hasta que se haya purgado todo el aire de la tubería y el calentador de agua.
- Asegúrese de que no haya fugas de agua en ninguna conexión de las tuberías.

12.2.1 Activación inicial del interruptor de seguridad AE3



D0000094561-b

- Active el interruptor de seguridad AE3 presionando firmemente el botón blanco de reinicio hasta que haga clic y se bloquee completamente en su lugar (el calentador de agua se entrega con el interruptor de seguridad desactivado).



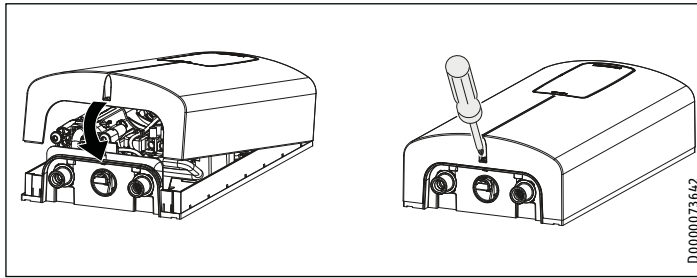
D0000082937

- Conecte el enchufe del cable de la unidad de visualización a la PCI.



Nota

Es imprescindible enchufar el cable de conexión de la unidad de visualización en la placa de circuito impreso antes de conectar la alimentación. De lo contrario, la pantalla no funcionará.



- ▶ Enganche la cubierta en la parte superior de la tapa trasera del calentador de agua. Empuje la tapa hacia abajo. Verifique que la cubierta esté bien asentada en las partes superior e inferior.
- ▶ Asegure la cubierta con el tornillo.
- ▶ Retire la película protectora del panel frontal.



Encienda la fuente de alimentación.

- ▶ Encienda la fuente de alimentación.
- ▶ Asegúrese de que la unidad de programación funciona correctamente.

12.2.2 Entrega del calentador de agua

- ▶ Explique el funcionamiento del calentador de agua a los usuarios y permítales familiarizarse con su funcionamiento.
- ▶ Informe a los usuarios sobre los peligros potenciales, especialmente el riesgo de quemaduras.
- ▶ Entregue las instrucciones.

12.3 Operación con agua precalentada

Puede limitar la temperatura máxima de entrada instalando una válvula termostática central.

Use una válvula termostática para la pre mezcla central, por ejemplo, cuando opere un calentador de agua instantáneo con agua precalentada. Para usar en la ducha, la válvula debe ajustarse a un máximo de 131 °F (55 °C).

12.4 Reinicio



Pérdidas materiales

Para garantizar que el sistema de calentamiento en espiral no se dañe después de una interrupción en el suministro de agua, el calentador de agua debe reiniciarse siguiendo los siguientes pasos:

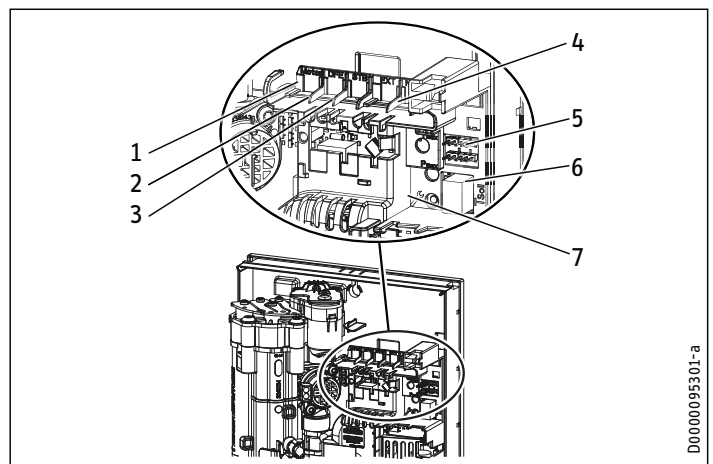
- ▶ Compruebe la presión de suministro. La lectura del manómetro debe ser superior a 26.1 psi, pero no superior a 145 psi.
- ▶ Apague la alimentación de la unidad desde el panel de interruptores, asegurándose de que los interruptores de circuito conectados estén en la posición "OFF" para evitar cualquier peligro de descarga eléctrica.
- ▶ Abra y cierre el grifo al menos cinco veces durante tres minutos en total, hasta que el calentador de agua y su línea de entrada de agua fría estén libres de aire.
- ▶ Vuelva a conectar la alimentación en el panel de interruptores.

13. Apagado del calentador de agua

- ▶ Apague la alimentación de la unidad desde el panel de interruptores, asegurándose de que los interruptores de circuito conectados estén en la posición "OFF" para evitar cualquier peligro de descarga eléctrica.
- ▶ Para evitar descargas eléctricas, asegúrese de que nadie pueda activar el disyuntor durante todo el tiempo que se realicen los trabajos de mantenimiento.
- ▶ Drene el calentador de agua (Consulte la sección 15.1, "Drenaje del calentador de agua", pág. 38").

14. Información para servicio técnico

Estado de conexiones/Estado de componentes



- 1 Válvula motorizada
- 2 Sensor de flujo
- 3 Corte de seguridad por exceso del límite de temperatura, reinicio automático, Klixon
- 4 NTC sensor

- 5 Alojamiento de cables y cabecera para carga conectada y ajuste de temperatura
- 6 Enchufe de la unidad de programación
- 7 Luces de diagnóstico

15. Mantenimiento



ADVERTENCIA Electrocutación
Antes de comenzar cualquier trabajo en el calentador de agua, asegúrese de que los disyuntores conectados estén “apagados” para evitar cualquier peligro de descarga eléctrica.

15.1 Drenaje del calentador de agua

El calentador de agua se puede drenar para realizar trabajos de mantenimiento.



ADVERTENCIA Quemaduras
Al drenar el calentador de agua, es posible que se escape agua caliente.

- ▶ Cierre la válvula de la línea de entrada de agua fría.
- ▶ Abra todas las válvulas de salida.
- ▶ Desconecte las conexiones de agua del calentador de agua.
- ▶ Guarde el calentador de agua desmontado en un lugar donde no haya riesgo de escarcha, ya que los residuos de agua que quedan dentro del calentador de agua pueden congelarse y causar daños.

15.2 Limpieza de la malla del filtro



ADVERTENCIA Quemaduras
Al drenar el calentador de agua, es posible que se escape agua caliente.



Pérdidas materiales
Para garantizar que el sistema de calentamiento en espiral no se dañe después de una interrupción en el suministro de agua, el calentador de agua debe reiniciarse siguiendo los siguientes pasos:

- ▶ Compruebe la presión de suministro. La lectura del manómetro debe ser superior a 26,1 psi, pero no superior a 145 psi.
- ▶ Apague la alimentación de la unidad desde el panel de interruptores, asegurándose de que los interruptores de circuito conectados estén en la posición “OFF” para evitar cualquier peligro de descarga eléctrica.
- ▶ Abra y cierre el grifo al menos cinco veces durante tres minutos en total, hasta que el calentador de agua y su línea de entrada de agua fría estén libres de aire.
- ▶ Vuelva a conectar la alimentación en el panel de interruptores.

El DHX tiene una malla de filtro de sedimentos incorporada que debe limpiarse periódicamente.

- ▶ Apague el interruptor para desconectar la alimentación del calentador de agua.
- ▶ Cierre la válvula de cierre para cortar el suministro de agua al calentador de agua.
- ▶ Abra un grifo de agua caliente conectado para reducir la presión acumulada (esto minimizará las fugas al retirar la conexión de la entrada de agua fría).
- ▶ Desconecte el conector flexible de acero trenzado del accesorio de entrada de agua fría (derecha).
- ▶ Para quitar la malla de filtro de la parte inferior de la entrada de agua fría, inserte con cuidado un destornillador de cabeza plana justo por encima del borde de plástico de la malla de filtro y tire suavemente hacia abajo.
- ▶ Limpie la malla de filtro, vuelva a insertarla de manera segura en el accesorio de entrada de agua fría y vuelva a conectar el conector flexible de acero trenzado a la entrada de agua fría.
- ▶ Abra la válvula de cierre del suministro de agua fría.
- ▶ Abra el grifo de agua caliente durante unos minutos para sacar el aire de las tuberías y el calentador de agua. Mantenga el grifo abierto hasta que el flujo de agua sea continuo y se haya purgado todo el aire de las tuberías de agua.
- ▶ Encienda el interruptor para llevar energía eléctrica a la unidad.

16. Resolución de problemas



ADVERTENCIA Electrocutación
Nunca quite o reinstale la cubierta del calentador de agua sin cortar la electricidad que da servicio a la unidad. De lo contrario, podría sufrir lesiones personales o la muerte.



ADVERTENCIA Electrocutación
Para probar el calentador de agua con las luces de diagnóstico internas, este debe estar conectado a la fuente de alimentación.
Si realiza la prueba sin la cubierta, no toque ninguna parte del calentador de agua. Hacerlo podría provocar lesiones personales graves o la muerte.



Nota
Para probar el calentador de agua con las luces de diagnóstico, el agua debe estar fluyendo a través de la unidad.

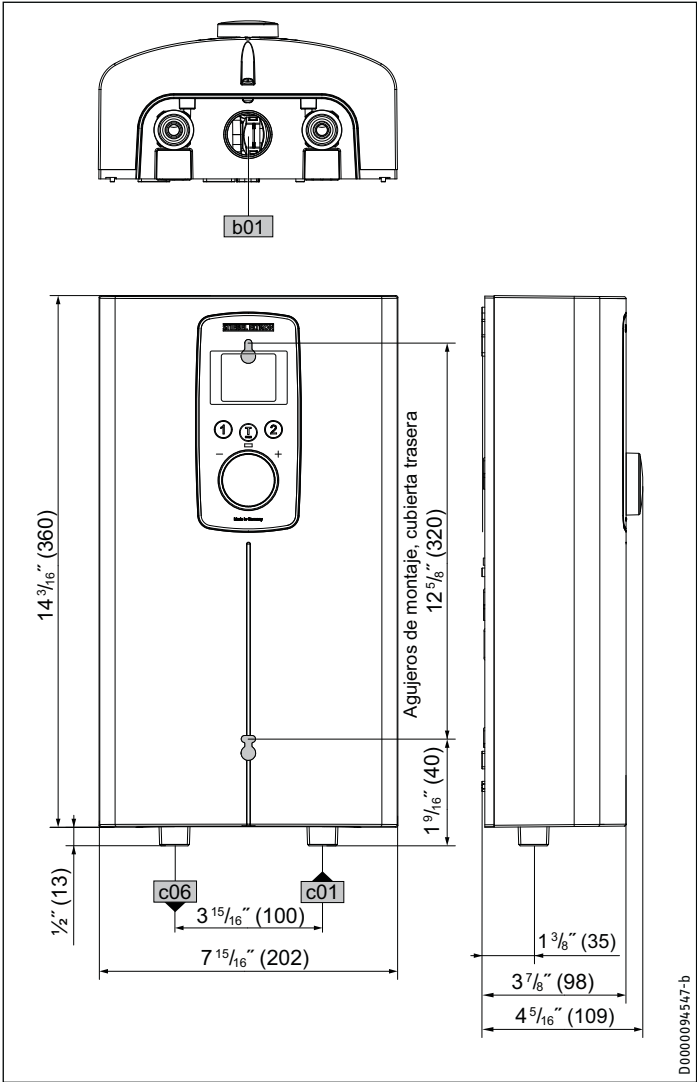
Luces de diagnóstico		
	Roja	Se ilumina en caso de falla
	Amarilla	Se ilumina en modo calentamiento./Parpadea cuando se alcanza el límite de capacidad
	Verde	Parpadea cuando el calentador de agua está conectado a la fuente de alimentación

Luces de diagnóstico	Problema	Causa	Solución
Ninguna LED encendida	El calentador de agua no calienta	No hay electricidad	Verifique el disyuntor conectado en el panel del disyuntor principal no se haya disparado. Restablecer si es necesario
		La PCI no funciona correctamente	Reemplace la PCI
Verde intermitente, amarilla apagada, roja apagada	No hay ACS	La regadera/El aireador tiene incrustaciones	Desincruste o reemplace la regadera/el aireador si es necesario
		La malla de filtro de la entrada de agua fría está sucia	Limpie la malla de filtro. Consulte la sección 15.2, “Limpieza de la malla del filtro”, pág. 38
		El sensor de flujo no está conectado	Conecte el cable a la PCI
		El sensor de flujo no funciona correctamente	Reemplace el sensor de flujo
		La PCI no funciona correctamente	Reemplace la PCI
Verde intermitente, amarilla encendida, roja apagada	La pantalla de la unidad de programación está apagada	Hay un cable suelto entre la PCI y la unidad de visualización	Compruebe el cable y conéctelo a la unidad de visualización y/o al PCI
		El cable de la unidad de visualización no funciona correctamente	Revise el cable y cámbielo si es necesario.
		La unidad de visualización no funciona correctamente	Reemplazar la unidad de visualización, sólo disponible con una nueva cubierta del calentador
		La PCI no funciona correctamente	Reemplace la PCI
Verde intermitente, amarilla encendida, roja apagada	La temperatura de salida no coincide con el valor establecido	La unidad de visualización no estaba enchufada antes de encenderla	Reinicie apagando la alimentación eléctrica del calentador de agua
		El sensor de salida no funciona correctamente	Reemplace el sensor de salida
		El grifo no funciona correctamente	Reemplace el grifo
		El sistema de calentamiento no funciona correctamente	Reemplace el sistema de calentamiento
		La PCI no funciona correctamente	Reemplace la PCI
Verde parpadeante, amarillo parpadeante, rojo apagado	La temperatura de salida no coincide con el valor establecido	Se alcanzó el límite motorizado de la válvula	Reduzca la temperatura establecida
		La válvula motorizada no funciona correctamente	Reemplace la válvula motorizada
Verde intermitente, amarilla apagada, roja encendida	No hay agua caliente	Se detectó la presencia de aire	Continúe con la extracción durante > 1 minuto

Luces de diagnóstico	Pantalla de lectura	Problema	Causa	Solución
Verde intermitente, amarilla apagada, roja encendida	Hay una llave que parpadea (el menú “Fault code display” muestra E1 y la llave)	No hay ACS	El interruptor de seguridad AE3 no fue activado durante la puesta en marcha	Active el interruptor de seguridad AE3 presionando firmemente el botón de reinicio. Consulte la sección 12.2.1, “Activación inicial del interruptor de seguridad AE3”, pág. 36
			El interruptor de seguridad AE3 se disparó por corte de seguridad por exceso del límite de temperatura, Klixon	Verifique el corte de seguridad por exceso del límite de temperatura (conexión de enchufe, cable de conexión); active el interruptor de seguridad AE3
			El interruptor de seguridad AE3 se dispara nuevamente después de que se haya verificado el corte de seguridad por exceso del límite de temperatura; el corte de seguridad por exceso del límite de temperatura no funciona correctamente	Reemplace el corte de seguridad por exceso del límite de temperatura; active el interruptor de seguridad AE3 y extraiga el agua al valor máximo establecido durante > 1 minuto
			El interruptor de seguridad se dispara nuevamente; la PCI no funciona correctamente	Reemplace la PCI
	Hay una llave que parpadea (el menú “Fault code display” muestra E2 y la llave)	No hay ACS	La PCI no funciona correctamente (se cortó algún cable o hay un cortocircuito en el sensor de entrada)	Reemplace la PCI
	Hay una llave que parpadea (el menú “Fault code display” muestra E3 y la llave)	No hay ACS	Hay un cortocircuito en el sensor de salida	Verifique el sensor de salida, reemplácelo si es necesario

17. Especificación

17.1 Dimensiones y conexiones



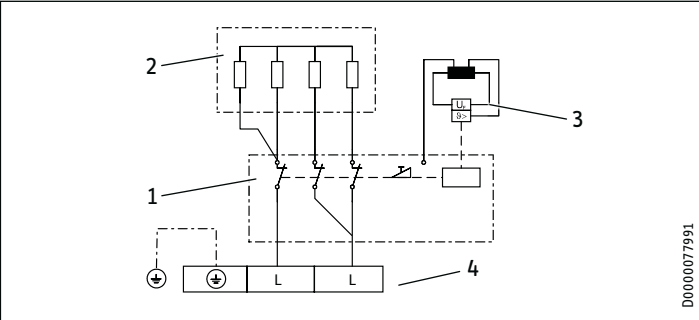
		DHX	
b01	Cables eléctricos de entrada	Abrazadera Romex 3/4 pulg.*	
c01	Entrada de agua fría	Rosca macho	NPT de 1/2 pulg.
c06	Salida del ACS	Rosca macho	NPT de 1/2 pulg.

* Requerida, no suministrada

17.2 Diagramas de cableado

DHX 10-15 Select

2/Tierra (GND) ~ 208 / 240V



- 1 PCI de potencia con interruptor de seguridad integral
- 2 Sistema de calentamiento en espiral
- 3 Corte de seguridad por exceso del límite de temperatura
- 4 Bloque de cableado

17.3 Salida del ACS

La salida del ACS depende de la fuente de alimentación conectada, la salida de potencia seleccionada del calentador de agua y la temperatura de entrada del agua fría. El voltaje nominal y la salida nominal se pueden encontrar en la placa de identificación.

Modelo	Potencia de salida en kW		100°F salida de ACS en gpm			
	Tensión nominal		Temperatura de entrada de agua fría			
	208 V	240 V	41°F	50°F	59°F	68°F
DHX 10 Select	7.2		0.83	0.98	1.2	1.54
		9.6	1.11	1.31	1.6	2.05
DHX 15 Select	10.8		1.24	1.46	1.78	2.28
		14.4	1.67	1.97	2.4	3.07

Modelo	Potencia de salida en kW		122°F salida de ACS en gpm			
	Tensión nominal		Temperatura de entrada de agua fría			
	208 V	240 V	41°F	50°F	59°F	68°F
DHX 10 Select	7.2		0.61	0.68	0.78	0.91
		9.6	0.81	0.91	1.04	1.21
DHX 15 Select	10.8		0.9	1.02	1.16	1.35
		14.4	1.21	1.37	1.56	1.82

Modelo	Potencia de salida en kW		38°C DHW output in L/min			
	Tensión nominal		Temperatura de entrada de agua fría			
	208 V	240 V	5°C	10°C	15°C	20°C
DHX 10 Select	7.2		3.1	3.7	4.5	5.7
		9.6	4.2	4.9	6.0	7.6
DHX 15 Select	10.8		4.6	5.5	6.6	8.5
		14.4	6.2	7.3	8.9	11.4

Modelo	Potencia de salida en kW		50°C salida de ACS en L/min			
	Tensión nominal		Temperatura de entrada de agua fría			
	208 V	240 V	5°C	10°C	15°C	20°C
DHX 10 Select	7.2		2.3	2.6	2.9	3.4
		9.6	3.0	3.4	3.9	4.6
DHX 15 Select	10.8		3.4	3.8	4.4	5.1
		14.4	4.6	5.1	5.9	6.9

17.4 Áreas de aplicación/tabla de conversión

Aquí, se muestran los datos de resistividad y conductividad eléctrica.

Especificación estándar a 15°C			20°C			25°C		
Resis- tividad $\rho \geq$	Conductividad $\sigma \leq$		Resis- tividad $\rho \geq$	Conductividad $\sigma \leq$		Resis- tividad $\rho \geq$	Conductividad $\sigma \leq$	
Ωcm	mS/m	$\mu\text{S/cm}$	Ωcm	mS/m	$\mu\text{S/cm}$	Ωcm	mS/m	$\mu\text{S/cm}$
1100	91	910	970	103	1031	895	112	1117

17.4.1 Caída de presión, cómo calcular el tamaño de la tubería

Para calcular el tamaño de la tubería, se recomienda una caída de presión al calentador de agua de 14.5 psi (0.1 MPa).

17.5 Condiciones de falla

En caso de falla, durante la instalación pueden ocurrir brevemente temperaturas de hasta 176°F (80°C) a una presión de 145 psi (1.0 MPa).

INSTALACIÓN

Especificación

17.6 Tabla de datos

	DHX 10 Select		DHX 15 Select	
Número de artículo	208580		208580	
Datos eléctricos				
Fase (50/60 Hz)	2/GND			
Tensión nominal	240 V	208 V	240 V	208 V
Salida nominal	9.6 kW	7.2 kW	14.4 kW	10.8 kW
Corriente nominal	40 A	34.6 A	60 A	52 A
Tamaño de disyuntor recomendado ¹	40 A	35 A	60 A	60 A
Tamaño mín. de cable recomendado ² (AWG cobre)	8/2 AWG	8/2 AWG	6/2 AWG	6/2 AWG
Mín. resistividad $\rho_{15} \geq$	1100 Ω cm			
Máx. conductividad $\sigma_{15} \leq$	910 $\mu S/cm$			
Conexiones				
Conexiones de agua	NPT de 1/2 pulg.			
Límites de aplicación				
Presión máx. permisible	145 psi (1 MPa)			
Temperatura máx. de entrada para recalentar	131°F (55°C)			
Temperatura máx. de entrada	149°F (65 °C)			
Rango de temperatura seleccionable por el usuario	68–140°F (20–60 °C)			
Valores del limitador de temperatura de protección anti-escaldadura interna	100/109/122/140 °F (38/43/50/60°C), ajuste de fábrica: 140 °F (60 °C)			
Datos hidráulicos				
Tasa de activación	0.264 gal (1.0 l/min)			
Capacidad nominal	0.07 gal (0.277 l)			
Versiones				
Tipo de instalación	Sobre el fregadero / bajo el fregadero			
Clase de protección	1			
Bloque aislante	Poliamida reforzada con vidrio			
Sistema de calentamiento	Calentamiento en espiral			
Cubierta y cubierta trasera	Plástico			
Color	Blanco			
Dimensiones				
Altura	14 1/8 pulg. (360 mm)			
Ancho	8 pulg. (202 mm)			
Profundidad	4 5/16 pulg. (109 mm)			
Pesos				
Peso	5.5 lbs (2.5 kg)			

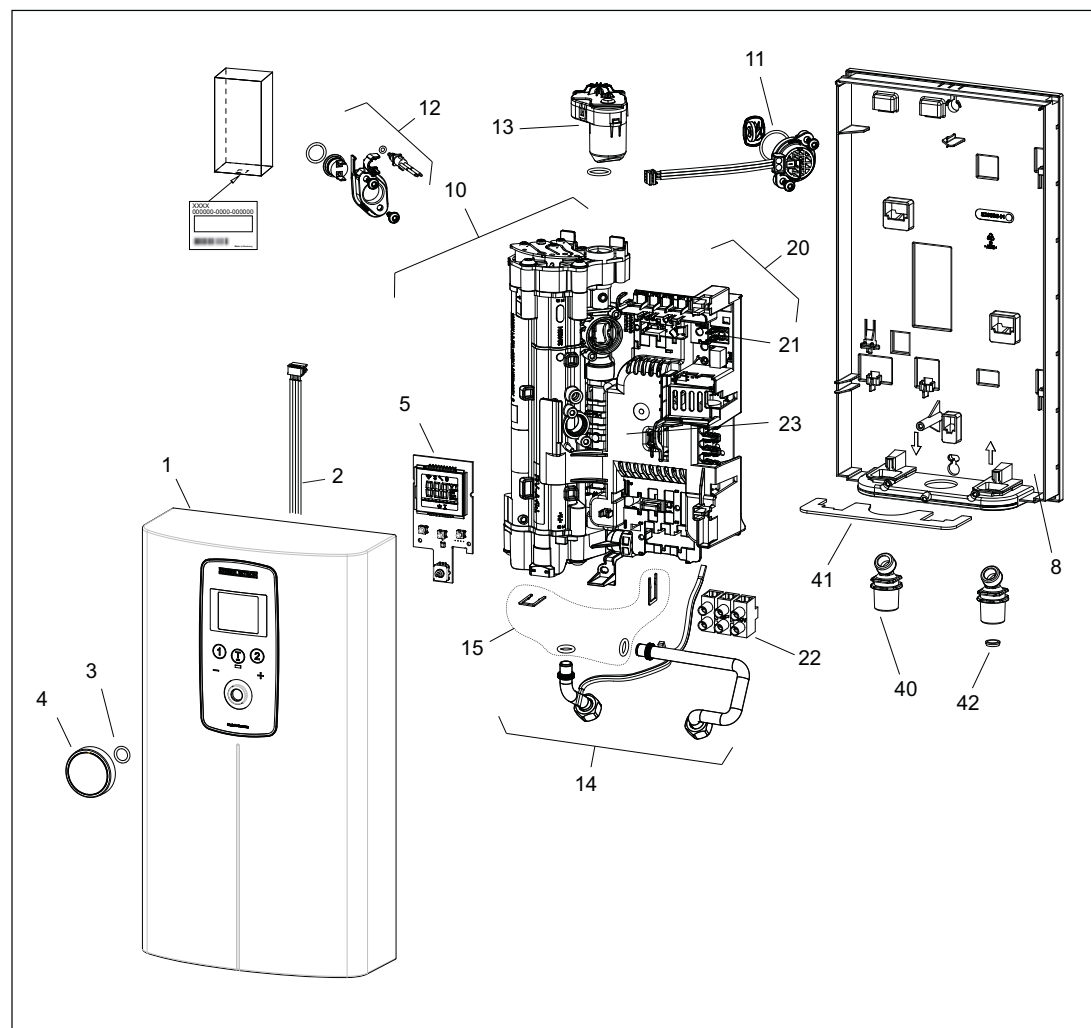
¹ Protección contra sobrecargas dimensionada al 100% de la carga. Los calentadores de agua sin tanque se consideran una carga no continua. Utilice solo disyuntores para tomas GFCI Clase A.

² Se deben utilizar conductores de cobre con una temperatura nominal de 75 °C o superior. Los conductores deben dimensionarse para mantener una caída de voltaje de menos del 3% bajo carga.

Estas son nuestras recomendaciones. Verifique los códigos locales si es necesario.

18. Repuestos

No.	Spare part	DHX 10 Select	DHX 15 Select
1	Cubierta (frente)	351644	351644
2	Cable de conexión de la PCI	158010	158010
3	Junta tórica 9.5x2 EPDM	269351	269351
4	Perilla de control	323686	323686
5	Pantalla LCD	332991	332991
8	Cubierta (atrás)	348144	348144
10	Sistema de calentamiento	344149	344147
11	Sensor de flujo	339979	339979
12	Corte de seguridad de alto límite con autorreajuste, Klixon, con sensor de salida	340528	340528
13	Válvula motorizada	220502	220502
14	Conjunto de codo de tubo	340542	340542
15	Juego de conexión de codo de tubería (incluye clips y juntas)	320540	320540
20	Placa electrónica de la PCI	369363	348499
21	Puente (rojo)	283455	283455
22	Bloque de cableado	326655	326655
23	Cubierta de electrónica	344146	344146
40	Conexiones de tubería (x2) - 1/2 pulg. NPT / G3/8 pulg.	326589	326589
41	Hoja de bloqueo	326234	326234
42	Malla de filtro	275981	275981



19. Garantía

Sujeto a los términos y condiciones expresados en esta Garantía Limitada de por vida, Stiebel Eltron, Inc. (el "Fabricante") por la presente asegura al comprador original (el "Propietario") que cada calentador de agua eléctrico de calor sin tanque (el "Calentador") no deberá (i) tener fugas debido a defectos en los materiales del fabricante o mano de obra por un período de cinco (5) años desde la fecha de compra o (ii) falla debido a defectos en los materiales o mano de obra del fabricante por un período de uno (1) año a partir de la fecha de compra. Como única y exclusiva solución para el Propietario en cuanto a la presente garantía, el Fabricante, a discreción del Fabricante, reparará en fábrica o reemplazará el Calentador defectuoso con una unidad o repuesto de reemplazo con características de funcionamiento comparables. La máxima responsabilidad del Fabricante en cualquier circunstancia se limitará al precio de compra del Calentador que pagó el Propietario.

Esta garantía limitada será la garantía exclusiva que el Fabricante otorga, y reemplaza todas las demás garantías, expresas o implícitas, escritas u orales, que incluyen pero no se limitan a las garantías de comerciabilidad o adecuación para un fin determinado. El Fabricante no será responsable de daños incidentales, indirectos o contingentes o gastos que surjan, de manera directa o indirecta, de cualquier defecto del Calentador o del uso del mismo. El Fabricante no será responsable por daños ocasionados por el agua o cualquier otro daño a la propiedad del Propietario que surja, de manera directa o indirecta, de cualquier defecto del Calentador o del uso del mismo. Solo el Fabricante está autorizado a conceder todas las garantías en representación del Fabricante, y ninguna declaración o garantía realizada por cualquier otra parte será vinculante para el Fabricante.

El Fabricante no será responsable de ningún daño relacionado o causado por:

1. cualquier uso indebido o falta de cuidado del Calentador, cualquier accidente que afecte al Calentador, cualquier alteración al Calentador, o cualquier otro uso incorrecto;
2. casos fortuitos o circunstancias sobre las cuales el Fabricante no tiene control;
3. instalación del Calentador que se desvíe de las directivas del Fabricante o no observe los códigos de

construcción pertinentes;

4. negligencia en cuanto a mantener el Calentador u operar el Calentador según las especificaciones del Fabricante;
5. hacer funcionar el Calentador en condiciones de presión de agua fluctuante o en caso de que el Calentador se alimente de agua no potable durante un período de cualquier duración;
6. instalación defectuosa y/o uso de materiales inapropiados por parte de cualquier instalador y que no se relacione con defectos en los repuestos o la mano de obra del Fabricante;
7. mover el Calentador de su lugar original de instalación;
8. exposición a condiciones de congelamiento;
9. los problemas de calidad del agua, como el agua corrosiva, el agua dura y agua contaminada con contaminantes o aditivos;

Si el Propietario desea devolver el Calentador al Fabricante para su reparación o reemplazo bajo esta garantía, el Propietario debe obtener primero la autorización por escrito del Fabricante. El Propietario deberá presentar una prueba de compra, incluida la fecha de compra, y será responsable de los costos de desinstalación y transporte. Si el Propietario no puede demostrar una fecha de compra, esta garantía se limitará al período que comienza a partir de la fecha de compra impresa en el Calentador. El Fabricante se reserva el derecho de negar la cobertura de esta garantía después de examinar el Calentador. Esta garantía se limita al Propietario y es intransferible.

Algunos Estados y Provincias no permiten la exclusión o limitación de ciertas Garantías. En dichos casos, las limitaciones aquí expresadas pueden no aplicarse al Propietario. En dichos casos esta Garantía se limitará al período más corto y las menores cifras de daños permitidas por ley. Esta Garantía le da derechos legales específicos y puede que usted tenga otros derechos que variarán de Estado a Estado y de Provincia a Provincia.

El Propietario será responsable de todos los costos de mano de obra y otros cargos incurridos al retirar o reparar el Calentador en el lugar de instalación. Por favor obsérvese que el Calentador debe instalarse de tal manera que, en caso de pérdida, el flujo de agua de la pérdida no dañe el lugar en que está instalado.

Medio ambiente y reciclaje

Por favor, ayúdenos a proteger el medio ambiente eliminando el embalaje de acuerdo con las regulaciones nacionales para el procesamiento de residuos.

Esta garantía es válida sólo para EE.UU. y Canadá. Las garantías pueden variar según el país. Por favor, consulte a su representante local de Stiebel Eltron para la garantía de su país.



La instalación, la conexión eléctrica y la primera operación de este aparato debe ser realizado por un calificado instalador.



La empresa no se hace responsable de los fallos de los bienes suministrados que no se hayan instalado y operado de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

United States of America

STIEBEL ELTRON, Inc.
17 West Street | West Hatfield, MA 01088
Tel. 413.247.3380 | Fax 413.247.3369
Toll-free 800.582.8423
info@stiebel-eltron-usa.com
www.stiebel-eltron-usa.com

Austria

STIEBEL ELTRON Ges.m.b.H.
Eferdinger Str. 73 | 4600 Wels
Tel. 07242 47367-0 | Fax 07242 47367-42
info@stiebel-eltron.at
www.stiebel-eltron.at

Belgium

STIEBEL ELTRON bvba/sprl
't Hofveld 6 - D1 | 1702 Groot-Bijgaarden
Tel. 02 42322-22 | Fax 02 42322-12
info@stiebel-eltron.be
www.stiebel-eltron.be

Czech Republic

STIEBEL ELTRON spol. s r.o.
K Hájem 946 | 155 00 Praha 5 - Stodůlky
Tel. 251116-111 | Fax 235512-122
info@stiebel-eltron.cz
www.stiebel-eltron.cz

Denmark

Pettinaroli A/S
Mandal Allé 21 | 5500 Middelfart
Tel. 06341 666-6 | Fax 06341 666-0
info@pettinaroli.dk
www.stiebel-eltron.dk

Finland

Insinöörtoimisto Olli Andersson Oy
Kapinakuja 1 | 04600 Mäntsälä
Tel. 020 720-9988 | Fax 020 720-9989
info@stiebel-eltron.fi
www.stiebel-eltron.fi

France

STIEBEL ELTRON SAS
7-9, rue des Selliers
B.P 85107 | 57073 Metz-Cédex 3 Tel. 0387
7438-88 | Fax 0387 7468-26
info@stiebel-eltron.fr
www.stiebel-eltron.fr

Germany

STIEBEL ELTRON GmbH & Co. KG
Dr.-Stiebel-Straße | 37603 Holzminden
Tel. 05531 702-0 | Fax 05531 702-480
info@stiebel-eltron.de
www.stiebel-eltron.de

Hungary

STIEBEL ELTRON Kft.
Pacsirtamező u. 41 | 1036 Budapest Tel.
01 250-6055 | Fax 01 368-8097
info@stiebel-eltron.hu
www.stiebel-eltron.hu

Japan

NIHON STIEBEL Co. Ltd.
Ebara building 3F
2-9-3 Hamamatsu-cho
Minato-Ku | 105-0013 Tokyo
Tel. 03 34364662 | Fax 03 34594365
info@nihonstiebel.co.jp
www.nihonstiebel.co.jp

Netherlands

STIEBEL ELTRON Nederland B.V.
Daviottenweg 36
5222 BH 's-Hertogenbosch
Tel. 073 623-0000 | Fax 073 623-1141
stiebel@stiebel-eltron.nl
www.stiebel-eltron.nl

Poland

STIEBEL ELTRON Polska Sp. z o.o. ul.
Instalatorów 9 | 02-237 Warszawa Tel. 022
60920-30 | Fax 022 60920-29
stiebel@stiebel-eltron.com.pl
www.stiebel-eltron.com.pl

Russia

STIEBEL ELTRON LLC RUSSIA
Urzhumskaya street 4,
building 2 | 129343 Moscow
Tel. 0495 7753889 | Fax 0495 7753887
info@stiebel-eltron.ru
www.stiebel-eltron.ru

Slovakia

STIEBEL ELTRON Slovakia, s.r.o.
Hlavná 1 | 058 01 Poprad
Tel. 052 7127-125 | Fax 052 7127-148
info@stiebel-eltron.sk
www.stiebel-eltron.sk

Sweden

STENERGY
Vasagatan 14 | 545 30 Töreboda
Sales:
Tel. 0506 105-10 | info@stiebel-eltron.se
Technique & Service:
Tel. 0150 54200 | info@heatech.se
www.stiebel-eltron.se

Switzerland

STIEBEL ELTRON AG
Netzbodenstr. 23 c | 4133 Pratteln
Tel. 061 81693-33 | Fax 061 81693-44
info@stiebel-eltron.ch
www.stiebel-eltron.ch

Thailand

STIEBEL ELTRON Asia Ltd.
469 Moo 2 Tambol Klong-Jik
Amphur Bangpa-In | 13160 Ayutthaya
Tel. 035 220088 | Fax 035 221188
info@stiebeleltronasia.com
www.stiebeleltronasia.com

United Kingdom and Ireland

STIEBEL ELTRON UK Ltd.
Unit 12 Stadium Court
Stadium Road | CH62 3RP Bromborough
Tel. 0151 346-2300 | Fax 0151 334-2913
info@stiebel-eltron.co.uk
www.stiebel-eltron.co.uk

STIEBEL ELTRON

Irrtum und technische Änderungen vorbehalten! | Subject to errors and technical changes! | Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques! | Onder voorbehoud van vergissingen en technische wijzigingen! | Salvo error o modificación técnica! | Rätt till misstag och tekniska ändringar förbehålls! | Excepto erro ou alteração técnica | Zastrzeżone zmiany techniczne i ewentualne błędy | Omyly a technické zmeny jsou vyhrazeny! | A muszáki változtatások és tévedések jogát fenntartjuk! | Отсутствие ошибок не гарантируется. Возможны технические изменения. | Chyby a technické zmeny sú vyhradené! Stand 8643