

Enevator Store

Pufferspeicher-Wärmepump

Calentador de agua con bomba de agua

Ohřev vody tepelného čerpadla

CAWH 8-455-6/9/12

Installations-, Bedienungs- und Wartungsanleitung

Manual de instalación, usuario y mantenimiento

Příručka pro montáž, obsluhu a údržbu



CE



Änderungen vorbehalten / Los datos están sujetos a modificaciones / Výrobce si vyhrazuje právo na provádění změn uvedených údajů

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

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



Deutsch

	Vorwort.....	3
	Zu diesem Handbuch.....	7
	Abschnitt für den Benutzer.....	13
1	Einleitung.....	15
2	Sicherheit.....	17
3	Bedienoberfläche.....	19
4	Verwendung.....	25
	Abschnitt für die Installation, Wartung und Instandhaltung.....	29
5	Einleitung.....	31
6	Sicherheit.....	33
7	Warmwasserheizer.....	39
8	Installation.....	41
9	Einstellungen.....	49
10	Wartung.....	61
11	Störungen.....	65
12	Gewährleistung.....	69
	Index.....	71

Español

	Prólogo.....	73
	Acerca de este manual.....	77
	Parte sobre el usuario.....	83
1	Introducción.....	85
2	Seguridad.....	87
3	Interfaz.....	89
4	Uso.....	95
	Parte sobre instalación, mantenimiento y servicio	99
5	Introducción.....	101
6	Seguridad.....	103
7	Calentador de agua.....	109
8	Instalación.....	111
9	Ajustes.....	119
10	Mantenimiento.....	131
11	Resolución de problemas.....	135
12	Garantía.....	139
	Índice alfabético.....	141

Ceský

	Předmluva.....	143
--	----------------	-----

	O této příručce.....	147
	Uživatelská část.....	153
1	Úvod.....	155
2	Bezpečnost.....	157
3	Rozhraní.....	159
4	Použití.....	165
	Část instalace, údržby a servis.....	169
5	Úvod.....	171
6	Bezpečnost.....	173
7	Ohřívač vody.....	179
8	Instalace.....	181
9	Nastavení.....	189
10	Údržba.....	201
11	Řešení potíží.....	205
12	Záruka.....	209
	Rejstřík.....	211

Anhänge/Anexos/Dodatky

A	Anhänge/Anexos/Dodatky.....	i
----------	------------------------------------	----------

Vorwort

Copyright

Copyright © 2024 A.O. Smith Water Products Company

Alle Rechte vorbehalten.

Kein Teil dieser Publikation darf ohne die vorherige schriftliche Zustimmung von A.O. Smith Water Products Company als Druck, Fotokopie oder auf eine beliebige andere Weise kopiert, vervielfältigt und/oder veröffentlicht werden.

A.O. Smith Water Products Company behält sich das Recht vor, Spezifikationen in diesem Handbuch zu ändern.

DE

Warenzeichen

In diesem Handbuch genannte Markennamen sind eingetragene Warenzeichen ihrer jeweiligen Inhaber.

Gewährleistung

Für die Gewährleistungsbestimmungen verweisen wir auf den Anhang [Gewährleistung](#) (siehe 12).

Haftung

Benutzer

A.O. Smith übernimmt keine Haftung, wenn der Boiler nicht ordnungsgemäß benutzt wird. Benutzer werden daher aufgefordert:

- Dieses Handbuch sorgfältig durchzulesen und die Anweisungen zu befolgen.
- Bezüglich der Benutzung des Boilers Rat von Ihrem Installateur einzuholen.
- Dafür zu sorgen, dass Service- und Wartungsarbeiten von einem qualifizierten Techniker ausgeführt werden.
- Dieses Handbuch in einem guten Zustand in der Nähe des Boilers aufzubewahren.

Installateur

A.O. Smith übernimmt keine Haftung, wenn der Boiler nicht ordnungsgemäß benutzt wird. Installateure werden daher aufgefordert:

- Dieses Handbuch sorgfältig durchzulesen und die Anweisungen zu befolgen.
- Dafür zu sorgen, dass die gesamte Installation des Boilers den geltenden [Vorschriften](#) (auf Seite 5) entspricht.
- Dafür zu sorgen, dass der Boiler vor der Inbetriebnahme getestet wird.
- Dem Benutzer die korrekte Benutzung zu erklären.
- Den Benutzer über anstehende Service- und Wartungsarbeiten zu informieren.
- Dafür zu sorgen, dass alle notwendigen Handbücher übergeben werden.

Lieferant

Der CAWH-Boiler wurde entsprechend den geltenden Vorschriften konstruiert. Der Boiler besitzt eine Konformitätskennzeichnung und wird mit allen Dokumenten ausgeliefert, die zur Einhaltung dieser Vorschriften notwendig sind. Siehe dazu den Abschnitt Konformität.

A.O. Smith haftet nicht für Ansprüche Dritter, wenn:

- Die Anweisungen für die korrekte Installation des Boilers nicht befolgt werden.
- Die Anweisungen für die korrekte Benutzung des Boilers nicht befolgt werden.
- Der Boiler nicht den vorgeschriebenen Wartungsintervallen entsprechend gewartet wurde.

Weitere Informationen finden Sie in den Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Diese sind auf Anfrage kostenlos erhältlich.

Wir gehen davon aus, dass dieses Handbuch Ihnen präzise und vollständige Beschreibungen aller relevanten Komponenten liefert. Sollten Sie in diesem Handbuch jedoch Fehler oder Ungenauigkeiten feststellen, informieren Sie hierüber bitte A.O. Smith. Damit helfen Sie uns, unsere Dokumentationen weiter zu verbessern.

Konformität

Um eine sichere Erzeugung von Warmwasser für den Hausgebrauch zu gewährleisten, entsprechen der Entwurf und die Konstruktion der CAWH Warmwasserheizer den folgenden Richtlinien und Normen:

- der europäischen Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU (NSR)
- der europäischen Richtlinie 2014/30/EU zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV)
- den europäischen Richtlinien 2011/65/EU und 2015/863/EU zu RoHS II und RoHS III
- der Ökodesign-Richtlinie 2009/125/EG (ErP)

Siehe dazu den Anhang Konformitätserklärung.

Vorschriften

Als Installateur, Servicetechniker, Wartungstechniker oder Benutzer sind Sie dafür zuständig sicherzustellen, dass die gesamte Warmwasserheizanlage den nachfolgenden lokalen Bestimmungen entspricht:

- den geltenden Bestimmungen für Baukonstruktionen
- den Richtlinien für bestehende, von Ihrem Energieversorger gelieferte Elektroinstallationen
- den Richtlinien für (elektrische) Installationen und zugehörige Leitlinien für die Durchführung
- den Richtlinien für Trinkwasser
- den Vorschriften für die Abwasserentsorgung in Gebäuden
- den Vorschriften der Feuerwehr, Energiebetriebe und Behörden

Die Anlage muss den Installationsanforderungen des Herstellers entsprechen.



Hinweis

Sämtliche, zum Zeitpunkt der Installation vorhandene Nachträge von Vorschriften, Anforderungen und Leitlinien oder spätere Modifikationen und/oder Ergänzungen sind anzuwenden.

Kontaktdaten

Sollten Sie Anmerkungen oder Fragen haben, wenden Sie sich bitte an:

A.O. Smith Water Products Company

Adresse: PO Box 70
5500 AB Veldhoven
Niederlande

Telefon: +31 (0)40 294 25 00

E-Mail: info@aosmith.com

Website: www.aosmith.de

Sollten Sie Probleme mit Ihrem Gas-, Strom- oder Wasserversorgungsanschluss haben, wenden Sie sich an Ihren Versorger.

Zu diesem Handbuch

DE

Anwendungsbereich

Dieses Handbuch enthält Informationen über die sichere und korrekte Verwendung des Warmwasserheizers und wie Installations-, Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten korrekt durchzuführen sind. Befolgen Sie unbedingt die Anweisungen in diesem Handbuch.



Vorsicht

Dieses Handbuch muss sorgfältig durchgelesen werden, bevor der Warmwasserheizer eingeschaltet wird. Wird das Handbuch nicht durchgelesen und/oder die Anweisungen werden nicht befolgt, kann dies zu Personenschäden und Sachschäden am Warmwasserheizer führen.

Zweck dieses Handbuchs ist es:

- das Funktionsprinzip und den Aufbau des Warmwasserheizers zu beschreiben
- die Sicherheitseinrichtungen zu erklären
- mögliche Gefahren aufzuzeigen
- die Verwendung des Warmwasserheizers zu beschreiben
- die Installation, Instandhaltung und Wartung des Warmwasserheizers zu beschreiben

Dieses Handbuch besteht aus zwei Abschnitten:

- Einem Abschnitt für den Benutzer, in dem die korrekte Verwendung des Warmwasserheizers beschrieben wird.
- Einem Abschnitt für die Installation, Wartung und Instandhaltung, in dem die jeweiligen Installations- und Wartungsverfahren beschrieben werden.

Zielgruppe

Die Informationen in diesem Handbuch gelten für drei Zielgruppen:

- Benutzer
- Installateure
- Service- und Wartungstechniker

Der Abschnitt für den Benutzer ist für die (End-)Anwender bestimmt. Der Abschnitt für die Installation, Wartung und Instandhaltung ist für die Installateure sowie Service- und Wartungstechniker bestimmt.

Dokumentkonventionen

In diesem Handbuch werden folgende Textkonventionen verwendet:

- Zahlen in Klammern z. B. (1) beziehen sich auf Elemente in einer Abbildung, die im Text beschrieben werden.
- Querverweise auf Abschnitte, Tabellen, Abbildungen usw. sind unterstrichen und werden wie folgt dargestellt: (siehe „...“). In der digitalen Version sind die Querverweise Hyperlinks, die ein Navigieren durch das Handbuch ermöglichen, indem auf diese geklickt wird. Beispiel: Sicherheit (siehe 2).

Für Situationen, welche die Benutzer/Techniker gefährden, zu Sachschäden an der Anlage führen können oder spezielle Aufmerksamkeit erfordern, enthält dieses Handbuch die folgenden Textformate/Symbole:



Hinweis

Mit dem Symbol „Hinweis“ werden zusätzliche Informationen zu einem Thema hervorgehoben.



Vorsicht

Mit dem Symbol „Vorsicht“ werden Anweisungen zur Vermeidung von Sachschäden am Warmwasserheizer gekennzeichnet.



Warnung

Mit dem Symbol „Warnung“ werden Anweisungen zur Vermeidung von Personenschäden oder Verletzungen sowie schweren Sachschäden am Warmwasserheizer gekennzeichnet.

Kennzeichnung der Dokumentation

Artikelnummer	Sprache	Version
0338125	DE	2.0

Inhalt

DE

Vorwort.....	3
Copyright.....	3
Warenzeichen.....	3
Gewährleistung.....	3
Haftung.....	3
Konformität.....	5
Vorschriften.....	5
Kontaktdaten.....	5
Zu diesem Handbuch.....	7
Anwendungsbereich.....	7
Zielgruppe.....	7
Dokumentkonventionen.....	7
Kennzeichnung der Dokumentation.....	8
Abschnitt für den Benutzer.....	13
1 Einleitung.....	15
2 Sicherheit.....	17
3 Bedienoberfläche.....	19
3.1 Schalttafel.....	19
3.1.1 Display.....	19
3.1.2 Symbole auf dem Display.....	20
3.1.3 Display-Schaltflächen.....	21
3.2 Status des Boilers.....	21
3.2.1 Betriebsmodi.....	22
3.2.2 Fehlerzustände.....	22
3.2.3 Abtauzyklus.....	23
4 Verwendung.....	25
4.1 Einschalten des Warmwasserheizers.....	25
4.1.1 Einstellen der Wassertemperatur.....	25

4.2	Ausschalten des Warmwasserheizers.....	27
4.2.1	Vorübergehendes Ausschalten.....	27
4.2.2	Längerfristiges Ausschalten.....	27

Abschnitt für die Installation, Wartung und Instandhaltung.....29

5	Einleitung.....	31
5.1	Gerätebeschreibung.....	31
5.2	Funktionsprinzip.....	31
6	Sicherheit.....	33
6.1	Sicherheitsanweisungen.....	33
6.2	Anweisungen am Boiler.....	34
6.3	Sicherheitseinrichtungen.....	35
6.4	Umweltaspekte.....	37
6.4.1	Recycling.....	37
6.4.2	Entsorgung.....	38
6.4.3	Entsorgung von Kältemitteln.....	38
7	Warmwasserheizer.....	39
7.1	Aufbau des Warmwasserheizers.....	39
8	Installation.....	41
8.1	Verpackung.....	41
8.2	Bedingungen.....	41
8.2.1	Umgebungsbedingungen.....	41
8.2.2	Maximale Bodenbelastung.....	42
8.2.3	Wasserzusammensetzung.....	42
8.2.4	Abstände.....	42
8.3	Installationsplan.....	43
8.4	Wasseranschlüsse.....	44
8.4.1	Kaltwasseranschluss.....	44
8.4.2	Warmwasseranschluss.....	44
8.4.3	Anschluss des Kondensatablaufs.....	44
8.4.4	Anschluss der Umwälzpumpe.....	44
8.5	Elektrische Anschlüsse.....	45
8.5.1	Vorbereitung.....	45
8.5.2	Spannungsversorgung.....	46
8.5.3	Fertigstellung.....	47
8.6	Belüftung.....	47

8.7	Inbetriebnahme.....	47
8.7.1	Befüllen.....	47
8.7.2	Schalten Sie den Boiler ein.....	48
8.8	Außerbetriebsetzung.....	48
8.8.1	Ausschalten des Warmwasserheizers.....	48
8.8.2	Entleeren.....	48
9	Einstellungen.....	49
9.1	Display.....	49
9.2	Temperaturen.....	50
9.2.1	Sollwert.....	50
9.3	Modi.....	51
9.3.1	Untermenü Modus.....	51
9.4	Gerätestatus.....	52
9.4.1	Betriebsstatus.....	52
9.5	Einstellen von Tag und Uhrzeit.....	53
9.5.1	Aktuelles Datum.....	53
9.5.2	Aktuelle Zeit.....	54
9.6	Schirm einstellungen.....	54
9.6.1	Einstellen der Temperatureinheit.....	55
9.6.2	Einstellung der Schirmhelligkeit.....	55
9.6.3	Einstellung der Zeitverzögerung der Hintergrundbeleuchtung..	56
9.6.4	Einstellung der Sprache.....	56
9.7	Geräteinformationen.....	57
9.8	Fehlerprotokoll.....	57
9.9	Fehlerhäufigkeit.....	59
9.10	Wiederherstellung der Standardwerte.....	60
10	Wartung.....	61
10.1	Vorbereitung.....	61
10.2	Wasserseitige Wartung.....	61
10.2.1	Inspektion der Anode.....	61
10.2.2	Entkalken des Speichers.....	62
10.3	Funktionskontrolle.....	63
10.4	Fertigstellung.....	64
11	Störungen.....	65
11.1	Fehler und Warnungen.....	65
11.1.1	Allgemeine Störungen.....	65
11.1.2	Angezeigte Fehler.....	67

12	Gewährleistung.....	69
	Index.....	71

DE

Abschnitt für den Benutzer

1

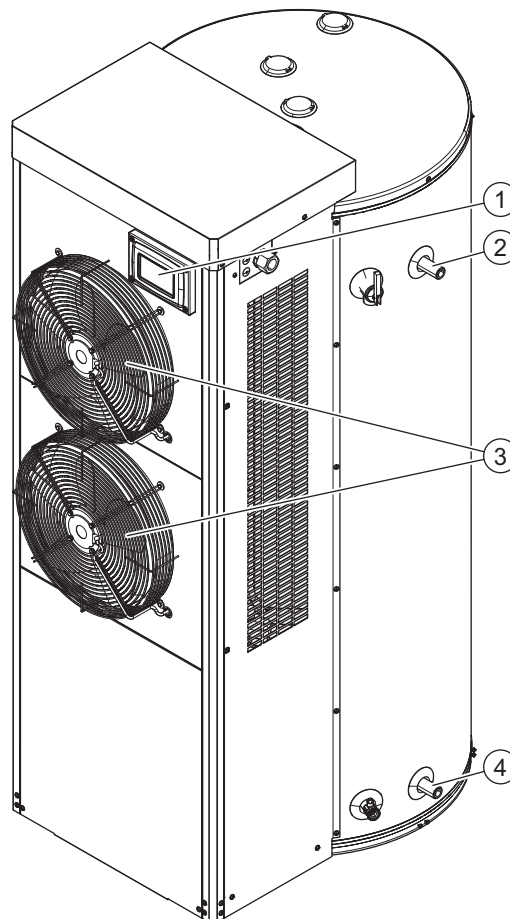
Einleitung

Der CAWH Boiler speichert und erwärmt Wasser für Sanitärzwecke.

Luft aus dem Aufstellungsraum wird von zwei Lüftern (3) durch einen Verdampfer gepresst und die Wärmeenergie über einen Kältemittelkreislauf auf den um den Tank geschlungenen Wärmetauscher übertragen.

Durch den Wassereintritt (4) tritt kaltes Wasser in den Tank ein und wird durch diesen Wärmetauscher mit Unterstützung von zwei zusätzlichen elektrischen Elementen erwärmt.

Abb. CAWH Boiler



1. Display
2. Wasseraustritt
3. Lüfter Wärmetauscher
4. Wassereintritt

A.O. Smith kann nicht für Sachschäden oder Verletzungen haftbar gemacht werden, die zurückzuführen sind auf:

- Nichtbefolgen der Anweisungen in diesem Handbuch
- Fahrlässigkeit bei der Verwendung oder Wartung des Warmwasserheizers

Jeder Benutzer muss sich mit dem Abschnitt für den Benutzer in diesem Handbuch vertraut machen und die Anweisungen in diesem Abschnitt des Handbuchs strikt befolgen. Die Reihenfolge der durchzuführenden Arbeitsschritte darf nicht verändert werden. Dieses Handbuch muss sowohl dem Benutzer als auch dem Servicetechniker jederzeit zur Verfügung stehen.



Warnung

Wenn Sie einen Brandgeruch wahrnehmen:

- Schalten Sie die Hauptstromversorgung ab.
- Alarmieren Sie den Rettungsdienst.



Vorsicht

Im Aufstellungsraum des Warmwasserheizers dürfen keine chemischen Stoffe gelagert oder verwendet werden, da dies eine Explosionsgefahr für den Warmwasserheizer darstellt. Manche Treibstoffe, Bleichmittel, Entfettungsmittel usw. setzen explosive Dämpfe frei und/oder führen zu beschleunigter Korrosion. Wird der Warmwasserheizer in einem Raum verwendet, in dem solche Stoffe gelagert oder verwendet werden, erlischt die Gewährleistung.

Vorsicht

Installation, Wartung und Instandhaltung dürfen nur von qualifizierten Technikern durchgeführt werden.

Vorsicht

Der Warmwasserheizer ist nicht dazu bestimmt, von Personen mit verminderten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder einem Mangel an der nötigen Erfahrung, bedient zu werden. Beaufsichtigt der für die Sicherheit Verantwortliche jedoch diese Personen oder erklärt ihnen, wie der Warmwasserheizer verwendet wird, dürfen diese Personen den Warmwasserheizer verwenden.

Vorsicht

Dieser Warmwasserheizer ist nicht für Kinder unter 16 Jahren geeignet. Kinder müssen stets beaufsichtigt werden und es muss sichergestellt sein, dass sie nicht mit dem Warmwasserheizer spielen.



Hinweis

Eine regelmäßige Wartung verlängert die Lebensdauer des Geräts. Zur Bestimmung der korrekten Wartungsintervalle muss der Boiler drei Monate nach der Installation durch einen Service- und Wartungstechniker überprüft werden. Anhand dieser Überprüfung kann die Wartungshäufigkeit ermittelt werden.



Warnung

Dieses Gerät enthält fluoriertes Treibhausgas, das in das Kyoto-Protokoll aufgenommen wurde.

Die Art und die Menge des Kältemittels pro Kreislauf sind gemäß EU-Verordnung 517/2014/EU:F-Gas auf dem Typenschild angegeben.

Alle Wartungsarbeiten sowie die Entsorgung des Kältemittels sind von einem qualifizierten Servicetechniker durchzuführen.

3

Bedienoberfläche

3.1

Schalttafel

Die Schalttafel besteht aus einem (Touchscreen-) Display zum Navigieren durch die Menüs sowie Anzeigen und Eingeben von Funktionen, Werten, Fehlern und Einstellungen.

Das Display ist komplett menügesteuert und bietet dem Benutzer die Möglichkeit, Einstellungen zu ändern sowie den Status und das Protokoll des Geräts zu überprüfen.

3.1.1

Display

Im Display können zwei verschiedene Arten von Bildschirmen angezeigt werden:

- Ein Startbildschirm mit Texten und Symbolen zum Anzeigen des gegenwärtigen Status des Boilers.
- Ein Steuerbildschirm, in dem weitere Informationen zum Boiler angezeigt werden und in dem Sie Einstellungen ändern können.

Abb. Display - Startbildschirm

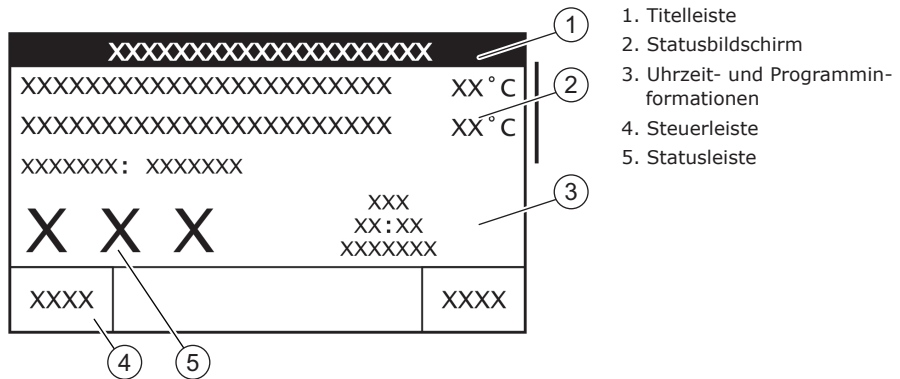
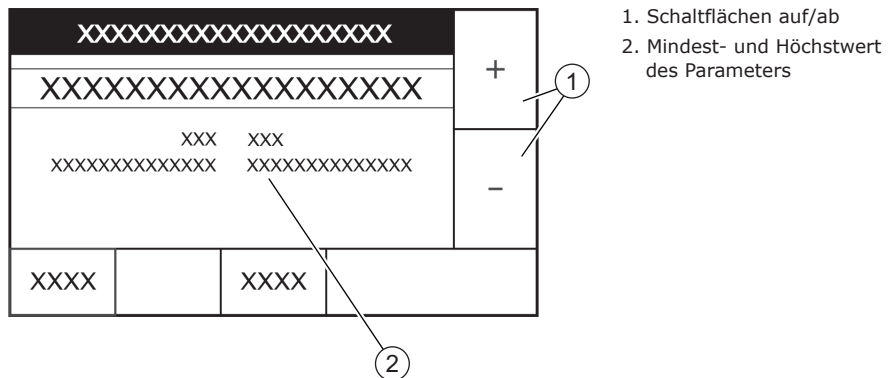


Abb. Display - Steuerbildschirm



3.1.2

Symbole auf dem Display

Die Symbole im Display informieren Sie visuell über den Status des Boilers.

Symbol	Beschreibung
	Es besteht Wärmebedarf.
	Die Wassertemperatur steigt.
	Warmwasserbereitung beendet (Standby).
	Die Wassertemperatur fällt.
	Der Boiler kann den Heizzyklus nicht starten.
	Heizelementsymbole für einen Boiler. Leere Kreise stehen für Heizelemente, die nicht mit elektrischem Strom versorgt werden.
	Heizelementsymbole für einen Boiler. Ausgefüllte Kreise stehen für Heizelemente, die mit elektrischem Strom versorgt werden.
	Das Steuerungssystem befindet sich im Heizmodus.
	Der Wärmetauscher ist aktiv.
	Fehler.
	Warnung.

DE

3.1.3

Display-Schaltflächen

Über die Display-Schaltflächen greifen Sie auf die Menüs des Boilers zu.

Schaltfläche	Funktion
[MENÜ]	Menü öffnen
[ZURÜCK]	Ein Schritt zurück im Menü Änderungen werden nicht gespeichert
[OK]	Geänderte Einstellungen speichern
[+]	Wert höher
[-]	Wert niedriger
[>]	Aufruf des Untermenüs
[▲]	Nach oben scrollen / Erhöhen
[▼]	Nach unten scrollen / Verringern


DE

3.2

Status des Boilers

Während des Betriebs wird im Display der Status des Boilers angezeigt.

Abb. Display

Tanktemperatur 60°C	
Sollwert 50°C	
Status: Heizung	
	
Mo 10:30 wirkungsgrad	
MENÜ	

Folgende Statustexte können im Display angezeigt werden:

Statustext	Bedeutung
Standby	Der Boiler heizt nicht, da kein Wärmebedarf besteht.
Heizung	Der Boiler erwärmt Wasser.
Fehler	Der Heizzyklus wurde gestoppt, da die Steuerung einen Fehler erkannt hat.
Auftauen	Auf dem Verdampfer hat sich Frost angesammelt und die Boilersteuerung führt einen Abtauzyklus durch.

3.2.1

Betriebsmodi

Der CAWH besitzt 3 Betriebsmodi:

- Energiesparmodus (siehe 3.2.1.1)
- Hybrid-Modus (siehe 3.2.1.2)
- Elektrischer Modus (siehe 3.2.1.3)

3.2.1.1

Energiesparmodus

Der Energiesparmodus ist die empfohlene Standardeinstellung. In diesem Modus arbeitet das Gerät am effizientesten. In diesem Modus wird das Wasser im Tank hauptsächlich über die Wärmepumpe erwärmt. Wenn nur wenig Wärmebedarf besteht, ist das obere Heizelement nicht und das untere Heizelement nur dann in Betrieb, wenn die Umgebungstemperatur unter 7 °C fällt. Bei hohem Bedarf aktiviert eine Anti-Kaltwasser-Funktion das obere und untere Element, aber nur dann, wenn die Umgebungslufttemperatur zum Aufrechterhalten einer stabilen Temperatur nicht ausreichend ist. Wenn der Warmwasserbedarf im Energiesparmodus nicht gedeckt werden kann, muss eventuell in den Hybrid-Modus geschaltet werden.

3.2.1.2

Hybrid-Modus

Im Hybrid-Modus wird hohe Energieeffizienz mit verkürzter Ausgleichszeit kombiniert. In diesem Modus wird die Wärmepumpe als primäre Heizquelle verwendet. Die Heizelemente erwärmen Wasser, wenn der Bedarf ein vorgegebenes Niveau überschreitet, damit die Solltemperatur schneller wiederhergestellt werden kann.

3.2.1.3

Elektrischer Modus

Im elektrischen Modus arbeitet der Boiler wie ein konventionelles Elektrogerät und erwärmt das Wasser im Tank ausschließlich mithilfe der Heizelemente. Dieser Modus kann im Winter nützlich sein, wenn aus dem Gerät keine kalte Luft abgegeben werden soll.

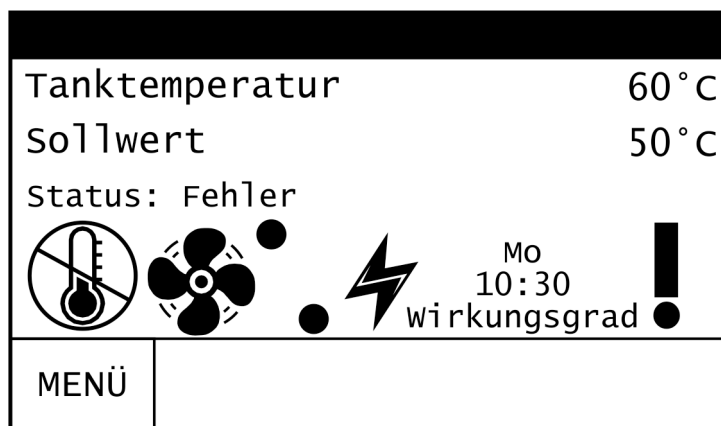
3.2.2

Fehlerzustände

Wenn ein Fehler oder eine Warnung aktiv ist, blinkt der Bildschirm und es wird eine kurze Beschreibung des Fehlers oder der Warnung angezeigt.

Drücken Sie **[ZURÜCK]**, um zum Startbildschirm zurückzukehren. Auf dem Startbildschirm wird im Fall einer Warnung ein Ausrufezeichen oder ein Fragezeichen angezeigt. Bei einem Fehler wird als Status „Fehler“ angezeigt.

Abb. Fehlerstatus



Wenn auf dem Bildschirm ein Fehler angezeigt wird:

1. Schalten Sie den Hauptnetzschalter des Boilers aus und wieder ein, um den Boiler zurückzusetzen.



Hinweis

Wenn der Boiler nicht wieder startet oder der Fehler weiterhin auf dem Bildschirm angezeigt wird, wenden Sie sich an Ihren Service- und Wartungstechniker oder Lieferanten.

3.2.3

Abtauzyklus

Alle in diesem Handbuch behandelten Boiler sind mit einem Abtauzyklus ausgestattet, mit dem Ansammlungen von Reif- und/oder Eis auf der Verdampferwendel entfernt werden können. Die Häufigkeit der Ausführung des Abtauzyklus wird von Faktoren wie Lufttemperatur, Luftfeuchtigkeit, Luftstrom und Zustand des Wärmepumpensystems bestimmt.

Ein Dampfen an der Vorderseite des Boilers ist keine Störung, sondern ein normaler Teil des Abtauzyklus, der dazu dient, die Reif- oder Eisansammlung auf der Verdampferwendel abzuschmelzen.

4 Verwendung

4.1

Einschalten des Warmwasserheizers



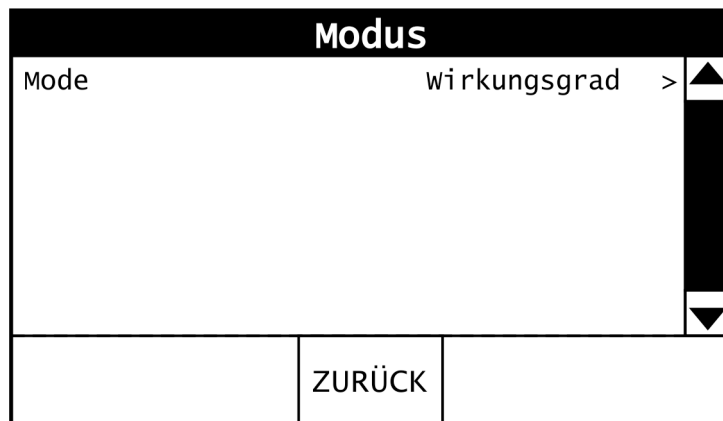
Vorsicht

Überprüfen Sie, ob der Boiler mit Wasser gefüllt ist, bevor Sie ihn einschalten.

Schalten Sie den Hauptnetzschalter des Boilers ein, um den Boiler zu starten.

Wählen Sie mit den Scroll-Schaltflächen einen der 3 Betriebsmodi aus.

- Energiesparmodus
- Hybrid-Modus
- Elektrischer Modus



4.1.1

Einstellen der Wassertemperatur



Vorsicht

Stellen Sie den Temperatursollwert vorzugsweise auf 60 °C ein. Wenn Sie den Temperatursollwert auf 65 °C und höher einstellen, bilden sich vermehrt schädliche Kesselstein- und Kalkablagerungen. Bei niedrigeren Temperatureinstellungen besteht ein höheres Risiko hoher Legionellenkonzentrationen im Wasser.

Ändern des Temperatursollwerts:

1. Drücken Sie auf **[Menü]**, um das Hauptmenü zu öffnen.

Hauptmenü		
Temperaturen	>	▲
Modus	>	
Gerätestatus	>	
Uhr	>	
Schirm Einstellungen	>	

Geräteinformationen	>	
Fehler (keine)		
Fehlerprotokoll	>	
Fehler Anzahl	>	
Zurück nach Standard	>	▼
	ZURÜCK	

2. Öffnen Sie das Untermenü **Temperaturen**.

Temperaturen		
Sollwert	50°C >	▲
Tanktemperatur	20°C	
Temperatur Oben	21°C	
Temp. mittlere-obere	20°C	
Temp. mittlere-untere	21°C	
Temperatur Unten	20°C	

Umgebungslufttemperatur	21°C	
Ansaugtemperatur	21°C	
Auslasstemperatur	21°C	
Spulentemperatur	21°C	▼
	ZURÜCK	

3. Öffnen Sie den Steuerbildschirm **Sollwert**.

Sollwert			
50 °C			+
MIN 35 °C		MAX 82 °C	-
OK		ZURÜCK	

4. Ändern des Wassertemperatursollwerts:
- a) Erhöhen Sie den Sollwert mit **[+]**.
 - b) Verringern Sie den Sollwert mit **[-]**.
5. Drücken Sie auf **[OK]**, um den Wert zu bestätigen oder auf **[ZURÜCK]**, um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.

4.2

Ausschalten des Warmwasserheizers

4.2.1

Vorübergehendes Ausschalten

Wenn der Boiler für weniger als 2 Monate ausgeschaltet werden soll, stellen Sie den Netzschalter auf die Position AUS.



Hinweis

Bleibt der Boiler länger als 2 Monate in der Position **AUS** und es wird kein Wasser entnommen, kann es im Boiler zur Bildung von Luftblasen kommen. Dies kann zu Luft in den Wasserleitungen führen.

4.2.2

Längerfristiges Ausschalten

Soll der Warmwasserheizer länger als 2 Monate ausgeschaltet werden, wenden Sie sich bitte an Ihren Service- und Wartungstechniker, um den Warmwasserheizer außer Betrieb zu nehmen.

Abschnitt für die Installation, Wartung und Instandhaltung

5 Einleitung

5.1 Gerätebeschreibung

Der CAWH Boiler ist für das Erwärmen von Wasser für Sanitärzwecke bestimmt.

Der CAWH Boiler erwärmt Wasser mithilfe einer Wärmepumpe und zweier unterstützender Heizelemente. Die Wärmepumpe erwärmt das Wasser und wird je nach Betriebsmodus von den elektrischen Heizelementen unterstützt. Die Wärmepumpe arbeitet mit Luft aus dem Raum, in dem sie installiert ist.

DE

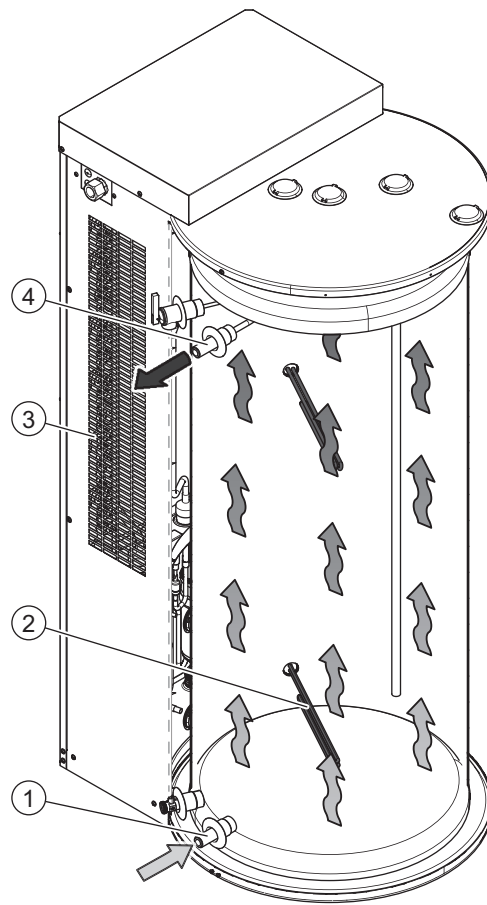
5.2 Funktionsprinzip

Über den Wassereintritt (1) unten am Speicher strömt kaltes Wasser ein. Je nach Betriebsmodus des Boilers geben die Heizelemente (2) und ein um den Tank geschlungener Mikrokanal-Wärmetauscher (3) ihre Wärme direkt an das Wasser ab. Das erwärmte Wasser tritt durch den Wasseraustritt (4) oben aus dem Tank aus. Der Tank des Boilers muss während des Betriebs vollständig gefüllt sein. Der Speicher muss auf jeden Fall immer unter dem gleichen Druck wie der Wasserleitungsdruck stehen. Bei einer Entnahme von Warmwasser aus dem Boiler wird sofort frisches Kaltwasser nachgeführt.

Der Boiler ist mit vier Temperatursensoren ausgestattet. Einer oben, einer unten und zwei in der Mitte: der mittlere-obere und der mittlere-untere Sensor. Alle vier Sensoren dienen dazu, je nach ausgewähltem Modus den Betrieb der Wärmepumpe und der elektrischen Heizelemente zu steuern. Die angezeigte gemessene Tanktemperatur ist die Durchschnittstemperatur in der Mitte des Tanks.

Wenn die Wassertemperatur unter den eingestellten Temperatursollwert fällt, wird der Boiler aktiviert und das Wasser erwärmt.

Abb. CAWH Boiler



1. Wassereintritt
2. Heizelemente
3. Wärmetauscher
4. Wasseraustritt

6

Sicherheit

6.1

Sicherheitsanweisungen

Für die Sicherheitsanweisungen bei der Verwendung des Warmwasserheizers, siehe das Kapitel Sicherheit im Abschnitt für den Benutzer in diesem Handbuch (siehe 2).



Warnung

Installation, Wartung und Instandhaltung müssen von einem qualifizierten Techniker unter Beachtung der von Wasser- und Energieversorgungsunternehmen sowie der Feuerwehr auferlegten allgemeinen und lokalen Vorschriften durchgeführt werden.

Warnung

Der Boiler darf nur auf einem feuerfesten Boden oder Untergrund installiert werden.

Warnung

Vor Beginn von Wartungs- oder Reparaturarbeiten ist der Boiler vom Stromnetz zu trennen. Der Warmwasserheizer sollte bis zur Inbetriebnahme nicht an die Stromversorgung angeschlossen werden.

Warnung

Der Wärmetauscher und der Verdichter stehen unter Druck und sind mit Kältemittel R-134a befüllt.



Vorsicht

Das Gerät darf nur aufrecht transportiert werden. Nach dem Auspacken sollte der Boiler auf mögliche Beschädigungen überprüft werden.

Vorsicht

Der Boiler muss vor der Verwendung vollständig befüllt werden. Bei Trockenbetrieb kommt es zu Schäden am Boiler.

Vorsicht

Der Anodenschutz bleibt aktiv, wenn sich der Boiler im Modus AUS befindet.

Vorsicht

Aus dem Druckrohr der Druckentlastungseinrichtung kann Wasser tropfen. Dieses Rohr muss stets zur Umgebungsluft hin offen sein.

Vorsicht

Betätigen Sie die Druckentlastungseinrichtung regelmäßig, um Kalkablagerungen zu entfernen und Verstopfungen zu vermeiden.

Vorsicht

Für die Installation des Boilers benötigen Sie einen Einlass-Aquastop. Der Einlass-Aquastop sowie die dafür benötigten Armaturen sind nicht im Lieferumfang enthalten. Der Einlass-Aquastop muss für einen Wasserdruck von bis zu 800 kPa ausgelegt sein. Die Zuleitungsvorrichtung muss so nah wie möglich am Warmwasserheizer eingebaut werden.



Warnung

Zwischen Zuleitungsvorrichtung und Warmwasserheizer darf auf keinen Fall ein Absperrventil oder Rückschlagventil eingebaut werden.



Vorsicht

Der Boiler ist für den dauerhaften Anschluss an das Wassernetz vorgesehen. Schließen Sie den Boiler nicht über ein Schlauchset an.

Vorsicht

Der Wärmetauscher und der Verdichter dieses Boilers sind mit Kältemittel R-134a befüllt. Bei der Entsorgung von Kältemitteln sind die vor Ort geltenden Vorschriften für Kältemittel einzuhalten.



Hinweis

Jede Leckage am Speicher und/oder an den Anschlüssen kann in der unmittelbaren Umgebung oder in den Etagen unter dem Aufstellungsraum des Boilers zu Schäden führen. Der Warmwasserheizer sollte über einem Abwasserablauf oder in einer geeigneten Metallauffangwanne installiert werden. Die Auffangwanne muss über einen geeigneten Abwasserablauf verfügen, mindestens 5 cm tief sein und sollte mindestens 5 cm länger und breiter als der Warmwasserheizer sein.

Hinweis

Der Boiler wird ohne Netzkabel und Hauptschalter ausgeliefert. Verwenden Sie ein Netzkabel mit einem der Stromstärke und der Kabellänge angemessenen Leitungsquerschnitt.

Hinweis

Installieren Sie als Hauptschalter einen Trennschalter der Überspannungskategorie III mit einer Schaltkontaktöffnungsweite von mindestens 3 mm. Der Trennschalter muss gemäß den Verdrahtungsregeln in die feste Verdrahtung integriert werden.

6.2





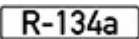
Anweisungen am Boiler

Auf dem Gehäuse des Warmwasserheizers sind verschiedene Sicherheitsanweisungen angebracht:

- Der Text „Lesen Sie vor der Installation des Geräts die Installationsanweisungen“.
- Der Text „Lesen Sie vor der Inbetriebnahme des Geräts die Betriebsanweisungen“.
- Der Text „Stromführende Leitungen im Inneren! Schalten Sie die Stromversorgung vollständig aus (am lokalen Trennschalter), wenn Sie Zugang zu den elektrischen Komponenten benötigen“.
- Dem Text „Prüfen Sie vor der Inbetriebnahme und nach Service-/Wartungsarbeiten alle elektrischen Schraubverbindungen“.
- Der Text „In den dafür vorgesehenen Anschluss muss ein geeignetes Temperatur- und Druckventil eingebaut werden“.
- Der Text „Im Kaltwasserzulauf muss ein Überdruckventil eingebaut werden“.
- Der Text „Die Garantie erlischt, wenn das Gerät nicht gemäß den Wartungsanweisungen gewartet wird und die Wasserqualität nicht den in den Installationsanweisungen angegebenen Vorschriften entspricht“.
- Der Text „R-134a“.

Auch auf der Verpackung sind verschiedene Sicherheitsanweisungen angebracht:

- Der Text „Lesen Sie vor der Installation des Geräts die Installationsanweisungen“.
- Der Text „Lesen Sie vor der Inbetriebnahme des Geräts die Betriebsanweisungen“.
- Einige der Sicherheitspiktogramme sind:

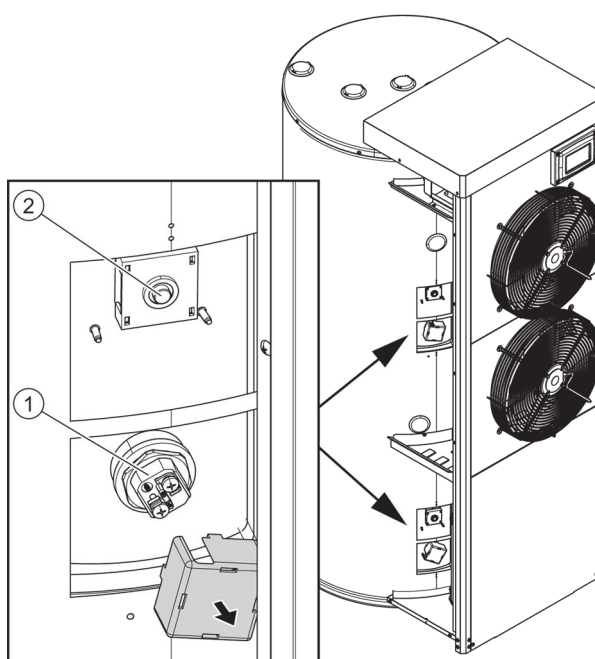
	CE-Kennzeichnung
	UKCA-Kennzeichnung
	Verpackung nach ISPM 15
	Geben Sie das Gerät bei einer kommunalen Sammelstelle für Elektro- und Elektronikgeräte ab (siehe 6.4.2)
	Kältemittel R-134a

DE

6.3

Sicherheitseinrichtungen

Abb. Sicherheitsthermostat



1. Heizelement
2. Sicherheitsthermostat - Gehäuse

Sicherheitseinrichtungen des Wasserheizers:

Sicherheitsthermostate Für jedes installierte Heizelement ist eine ECO-Steuerung (Energieunterbrechung) eingebaut. Die Kontakte des ECO-Hochtemperatur-Grenzschalters an jeder Steuerung werden geöffnet, wenn die Temperatur im Tank ca. 93 °C erreicht. Wenn die Kontakte des ECO-Schalters des oberen Elements geöffnet (aktiviert) werden, wird die Spannungsversorgung zur Hauptsteuerplatine (CCB) und zum Benutzerschnittstellenmodul (UIM) unterbrochen, um einen weiteren Heizbetrieb zu verhindern. Obwohl das UIM an der Vorderseite des Tanks abgeschaltet ist, liegt am Boiler weiterhin Spannung an.

Die Kontakte des ECO-Schalters des unteren Elements werden nur geöffnet (aktiviert) und die Spannungsversorgung zum unteren Element unterbrochen, um einen weiteren Heizbetrieb am Boden des Tanks zu verhindern. Das obere Element ist weiterhin aktiv und erwärmt das Wasser.

Der ECO-Schalter muss manuell zurückgesetzt werden. Wenn ein oder mehrere ECOs geöffnet (aktiviert) werden, muss die Tanktemperatur unter 60 °C fallen, und die Stromversorgung muss unterbrochen und wiederhergestellt werden, bevor ein ECO zurückgesetzt werden kann. Gehen Sie zum manuellen Zurücksetzen eines ECO wie folgt vor:

- . Unterbrechen Sie die Stromversorgung zum Boiler.
 - . Warten Sie, bis die Temperatur im Tank unter 60 °C gefallen ist.
 - . Nehmen Sie die Abdeckung der betroffenen Steuerung ab.
 - . Drücken Sie an jeder betroffenen Steuerung die manuelle Reset-Taste.
-

Alle in diesem Handbuch behandelten Boiler sind mit einem elektronischen Steuerungssystem ausgestattet, um die Wassertemperatur im Vorratstank zu regulieren. Das Steuerungssystem überwacht mittels vier werkseitig installierter Temperatursensoren die Temperatur.

Über den Betriebsollwert kann die Wassertemperatur im Vorratstank angepasst werden. Dieser Wert kann im Menü „Temperaturen“ des Steuerungssystems individuell eingestellt werden. Dieses und alle weiteren Menüs des Steuerungssystems können Sie über das Benutzerschnittstellenmodul (UIM) vorn am Boiler aufrufen.

Alle in diesem Handbuch behandelten Boiler verfügen jeweils über drei Betriebsmodi. Der Betriebsollwert kann für jeden Modus eingestellt werden:

- Energiesparmodus: 35 °C bis 65 °C (Werkseinstellung)
- Hybrid-Modus: 35 °C bis 65 °C
- Elektrischer Modus: 35 °C bis 82 °C

Die Werkseinstellung liegt bei 50 °C. Eine Anleitung zum Einstellen des Betriebsollwerts und anderer individueller Einstellungen finden Sie unter „Betriebsollwerteinstellung“.

Setzen Sie den Betriebsollwert auf die niedrigste Einstellung, bei der die Warmwasserversorgung noch akzeptabel ist. Dies gewährleistet immer den energiesparendsten Betrieb.

Sicherheitseinrichtungen der Anlage:

Druckminderungsventil Das Druckminderungsventil reduziert bei Bedarf den Wasserleitungsdruck.

Temperatur- und Druckentlastungsventil (T&P-Ventil) (1) Das T&P-Ventil verhindert einen zu hohen Druck und eine zu hohe Temperatur im Kessel.

1- Alle Anlagen sind mit einem Anschluss für ein T&P-Ventil ausgestattet. Die Installation eines T&P-Ventils ist nicht zwingend vorgeschrieben.

6.4

Umweltaspekte

6.4.1

Recycling



Das Verpackungsmaterial ist umweltfreundlich, recycelbar und sehr einfach zu entsorgen.

6.4.2

Entsorgung



Ausrangierte Altgeräte enthalten Materialien, die recycelt werden müssen. Bei der Entsorgung von Geräten am Ende ihrer Nutzungsdauer müssen die lokalen Vorschriften für die Abfallentsorgung eingehalten werden.

Entsorgen Sie Ihr Altgerät nie im Hausmüll. Bringen Sie das Gerät zu einem kommunalen Wertstoffhof für elektrische und elektronische Geräte. Fragen Sie ggf. Ihren Lieferanten oder Ihren Service- und Wartungstechniker um Rat.

DE

6.4.3

Entsorgung von Kältemitteln



Vorsicht

Der Wärmetauscher und der Verdichter dieses Boilers sind mit Kältemittel R-134a befüllt. Bei der Entsorgung von Kältemitteln sind die vor Ort geltenden Vorschriften für Kältemittel einzuhalten.

7

Warmwasserheizer

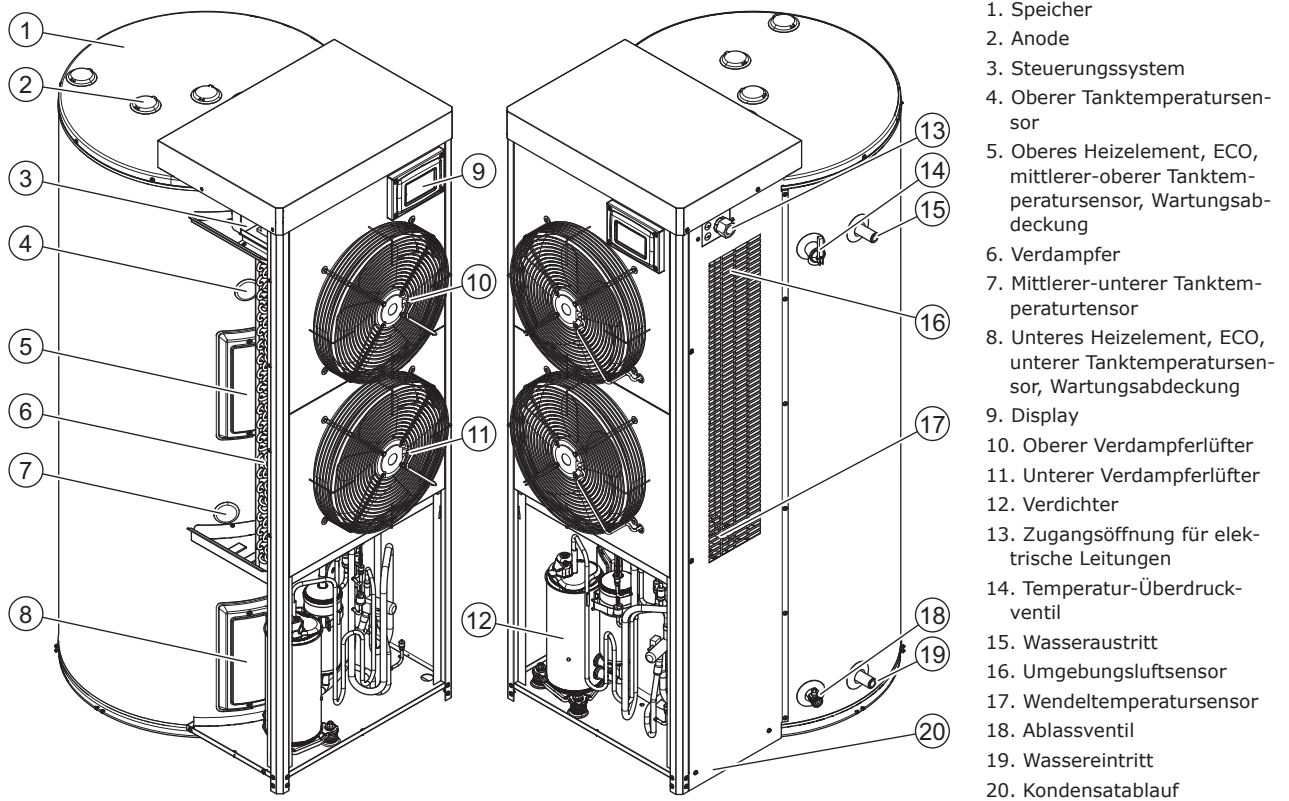
7.1

Aufbau des Warmwasserheizers

Der Boiler besteht aus folgenden Hauptkomponenten:

Speicher (1)	Das Wasser wird in einem Speicher erwärmt und gespeichert.
Heizelemente (5&8)	Das Wasser wird durch die Heizelemente erwärmt.
Wärmetauscher (6, 10&11)	Das Wasser wird durch den Wärmetauscher erwärmt.

Abb. Komponenten des Warmwasserheizers



8

Installation



Warnung

Die Installation muss von einer qualifizierten Person unter Einhaltung allgemeiner und lokal geltender Vorschriften (auf Seite 5) durchgeführt werden.



Vorsicht

Der Warmwasserheizer darf aufgrund der Explosions- und Korrosionsgefahr nicht in Räumen verwendet werden, in denen chemische Stoffe gelagert oder verwendet werden. Manche Treibstoffe, Bleichmittel, Entfettungsmittel usw. setzen explosive Dämpfe frei und/oder führen zu beschleunigter Korrosion. Wird der Warmwasserheizer in einem Raum verwendet, in dem solche Stoffe gelagert oder verwendet werden, erlischt die Gewährleistung.

Vorsicht

Dieser Boiler ist nur für den Betrieb in Innenräumen vorgesehen.

Weitere Sicherheitshinweise finden Sie unter Sicherheitsvorschriften (siehe 6.1).

8.1

Verpackung

A.O. Smith empfiehlt, den Warmwasserheizer an seinem vorgesehenen Aufstellungsort oder in der Nähe auszupacken. Um Schäden am Warmwasserheizer zu vermeiden, sollte das Verpackungsmaterial vorsichtig entfernt werden.

8.2

Bedingungen



Warnung

Der Boiler muss auf einem feuerfesten Boden oder Untergrund installiert werden.

8.2.1

Umgebungsbedingungen

Der Aufstellungsort muss frostfrei sein. Ergreifen Sie bei Bedarf am Aufstellungsort geeignete Maßnahmen, um den Raum vor Frost zu schützen.

Stellen Sie sicher, dass die Umgebungsbedingungen geeignet sind, damit Funktionsstörungen der Elektronik des Warmwasserheizers vermieden werden.

Luftfeuchtigkeit und Umgebungstemperatur	
Luftfeuchtigkeit	Relative Luftfeuchtigkeit max. 93 % bei + 25 °C
Umgebungstemperatur	Funktionsfähigkeit: $-7 < T < 43$ °C

8.2.2

Maximale Bodenbelastung

Ziehen Sie den Gebäudestatiker sowie die allgemeinen technischen Daten in den Anhängen (siehe A) zu Rate, um zu gewährleisten, dass die maximal zulässige Bodenbelastung für das Gewicht des Boilers ausreichend ist.

8.2.3

Wasserzusammensetzung

Das Wasser muss den Bestimmungen für Trinkwasser für den menschlichen Gebrauch genügen.

Wasserzusammensetzung	
Wasserhärte	> 1,00 mmol/l: <ul style="list-style-type: none">• Deutsche Härte > 5,6° dH• Französische Härte > 10,0° fH• Englische Härte > 7,0° eH• CaCO_3 > 100 ppm
Leitfähigkeit	> 125 $\mu\text{S}/\text{cm}$
Säuregrad (pH-Wert)	7,0 - 9,5



Hinweis

Die Wasserqualität kann negative Auswirkungen auf Wirkungsgrad, Leistung und Lebensdauer des Warmwasserheizers haben. Beachten Sie dazu die Garantiebestimmungen (auf Seite 3). Sollten die Wasserdaten von den Angaben in der Tabelle abweichen, wenden Sie sich an einen Wasseraufbereitungsexperten.

8.2.4

Abstände

Damit das Gerät seine optimale Leistung entfalten kann, muss ein freier, ungehinderter Luftstrom gewährleistet sein. Der Abstand zwischen der Gerätevorderseite und einer Wand oder großen Objekten sollte möglichst groß, darf aber nie kleiner als 100 cm sein. Je größer der Abstand, um so kleiner die Gefahr einer Rückführung der ausgeblasenen Luft über den Verdampfer des Geräts. Eine solche Rückführung hat negative Auswirkungen auf die Leistung der Wärmepumpe.



Warnung

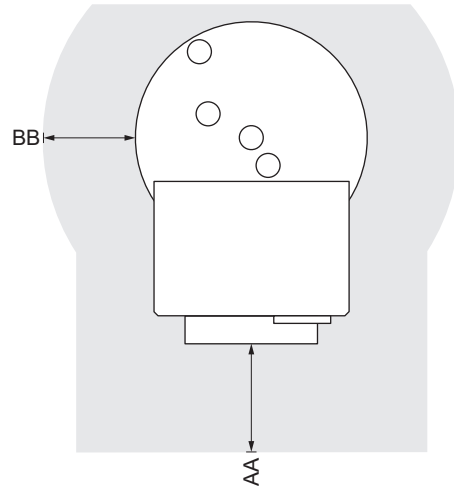
Die Installation von Kanälen ist strengstens untersagt.

Achten Sie auf ausreichend Abstand für den Zugang zum Boiler.

- 100 cm vor dem Boiler (AA)

- 60 cm links und rechts des Boilers (BB)
- 100 cm über dem Warmwasserheizer

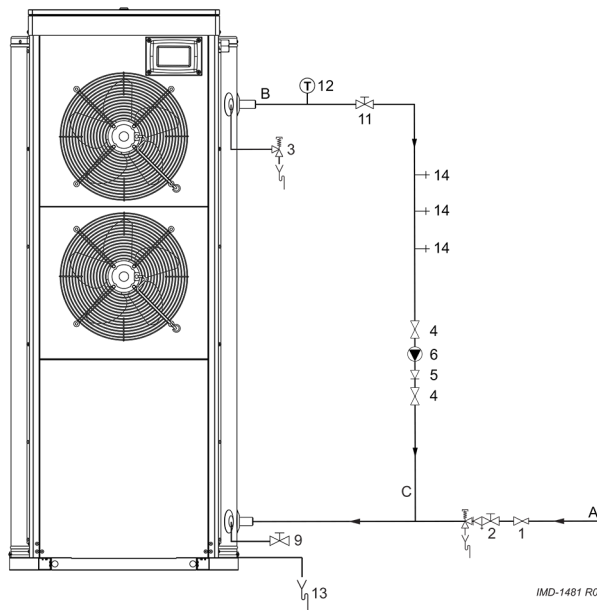
Abb. Abstände



8.3

Installationsplan

Abb. Installationsplan



1. Druckminderungsventil (vorgeschrieben, falls der Wasserleitungsdruck zu hoch ist)
 2. Sicherheitsgruppe Einlass
 3. T&P-Ventil (optional)
 4. Absperrventil (empfohlen)
 5. Rückschlagventil
 6. Umwälzpumpe (optional)
 9. Ablassventil
 11. Absperrventil für Servicezwecke
 12. Temperaturanzeige (optional)
 13. Kondensatablaufleitung
 14. Entnahmestelle
- A. Kaltwasserzulauf
 B. Warmwasserauslass
 C. Umlaufleitung (optional)



Hinweis

Verwenden Sie diesen Installationsplan, wenn Sie:

- die Wasseranschlüsse vornehmen (siehe 8.4)
- den Wasserheizer befüllen (siehe 8.7)
- den Wasserheizer entleeren (siehe 8.8.2)

8.4

Wasseranschlüsse

8.4.1

Kaltwasseranschluss

**Vorsicht**

Für die Installation des Boilers benötigen Sie einen Einlass-Aquastop. Der Einlass-Aquastop sowie die dafür benötigten Armaturen sind nicht im Lieferumfang enthalten. Der Einlass-Aquastop muss für einen Wasserdruck von bis zu 800 kPa ausgelegt sein. Die Zuleitungsvorrichtung muss so nah wie möglich am Warmwasserheizer eingebaut werden.

**Warnung**

Zwischen Zuleitungsvorrichtung und Warmwasserheizer darf auf keinen Fall ein Absperrventil oder Rückschlagventil eingebaut werden.

Warnung

Der Boiler ist für den dauerhaften Anschluss an das Wassernetz vorgesehen. Schließen Sie den Boiler nicht über ein Schlauchset an.

Installation des Kaltwasseranschlusses:

1. Bauen Sie einen Druckminderer (1) ein, wenn der Wasserleitungsdruck zu hoch ist, siehe [Technische Daten](#) (siehe A).
2. Bauen Sie eine Zuleitungsvorrichtung (2) ein.
3. Schließen Sie den Überlaufanschluss der Zuleitungsvorrichtung an ein offenes Abwasserrohr an.

8.4.2

Warmwasseranschluss

**Hinweis**

Zur Vermeidung von unnötigen Energieverlusten sollten lange Warmwasserleitungen isoliert werden.

Installation des Warmwasseranschlusses:

1. Bauen Sie für Servicezwecke in die Warmwasserauslaufeitung ein Absperrventil (11) ein.
2. Installieren Sie ein T&P-Ventil (3).
3. Installieren Sie bei Bedarf eine Temperaturanzeige (12).

8.4.3

Anschluss des Kondensatablaufs

Wegen des Kondensatablaufs wird empfohlen, das Gerät auf einer feuerfesten Unterlage von +/- 100 mm aufzustellen.

- Der Kondensatablauf muss an das Abwassersystem angeschlossen werden.
- Schließen Sie den Kondensatablauf (13) über ein flexibles PVC-Rohr oder einen Schlauch an einen geeigneten Abfluss an.
- Schließen Sie Kondensat-führende Leitungen nicht gemeinsam mit anderen Ablauf- oder Abflussleitungen an ein Sammelrohr oder eine Sammelleitung an.
- Verlegen Sie Kondensatablaufeitungen mit einem Gefälle zum Bodenabfluss.

8.4.4

Anschluss der Umwälzpumpe

Soll an den Zapfpunkten ständig Warmwasser bereitstehen, muss ein Umwälzsystem installiert werden. Dies erhöht den Komfort und reduziert die Wasserverschwendung.

**Hinweis**

Schließen Sie die Umlaufleitung (C) an den Kaltwasserzulaufanschluss an.

Hinweis

Achten Sie darauf, dass die Umwälzpumpe über eine ausreichende Leistung für die Länge und den Widerstand des Umwälzsystems verfügt.

Installation einer Umwälzpumpe:

1. Installieren Sie eine Umwälzpumpe (6).
2. Installieren Sie hinter der Umwälzpumpe ein Rückschlagventil (5), um die korrekte Zirkulationsrichtung sicherzustellen.
3. Installieren Sie vor der Umwälzpumpe ein Absperrventil (4).
4. Installieren Sie hinter dem Rückschlagventil ein Absperrventil (4).
5. Schließen Sie die Umlaufleitung (C) an den Kaltwasserzulaufanschluss zwischen Boiler und Einlass-Aquastop (2) an.

8.5

Elektrische Anschlüsse

DE



Warnung

Der Warmwasserheizer sollte bis zur Inbetriebnahme nicht an die Stromversorgung angeschlossen werden.

8.5.1

Vorbereitung

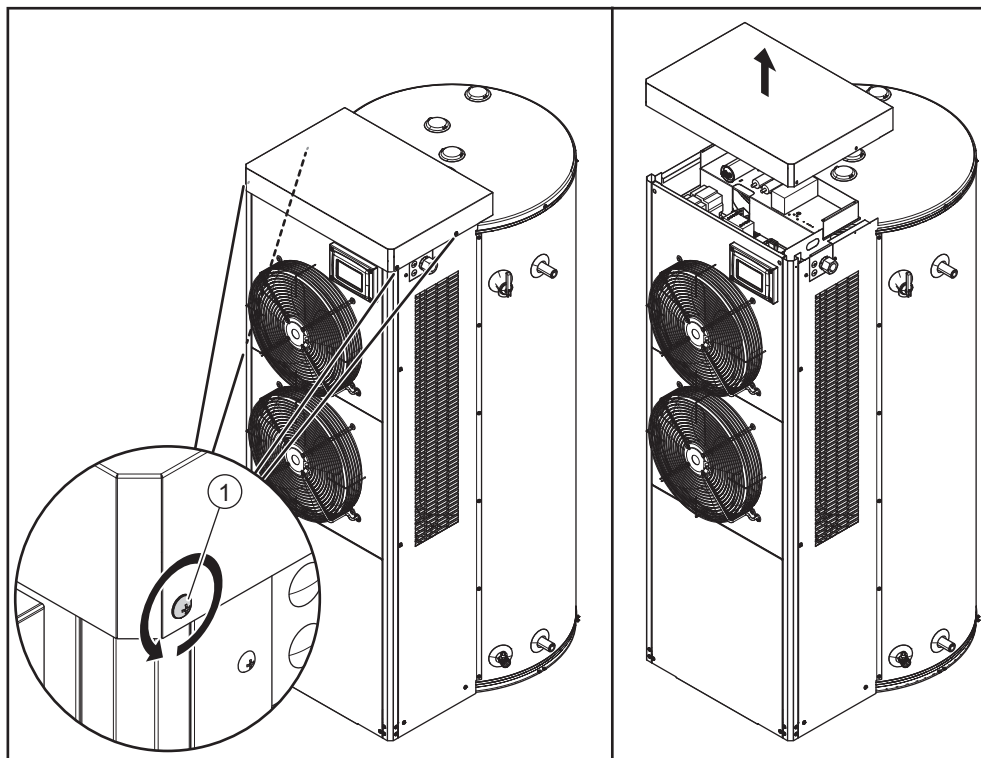
Nehmen Sie die obere Abdeckung des Boilers und die Abdeckung der Steuerbox ab, um Zugang zum elektrischen Bereich und zur Klemmleiste zu haben. Lösen Sie die Schrauben (1) 4x.



Warnung

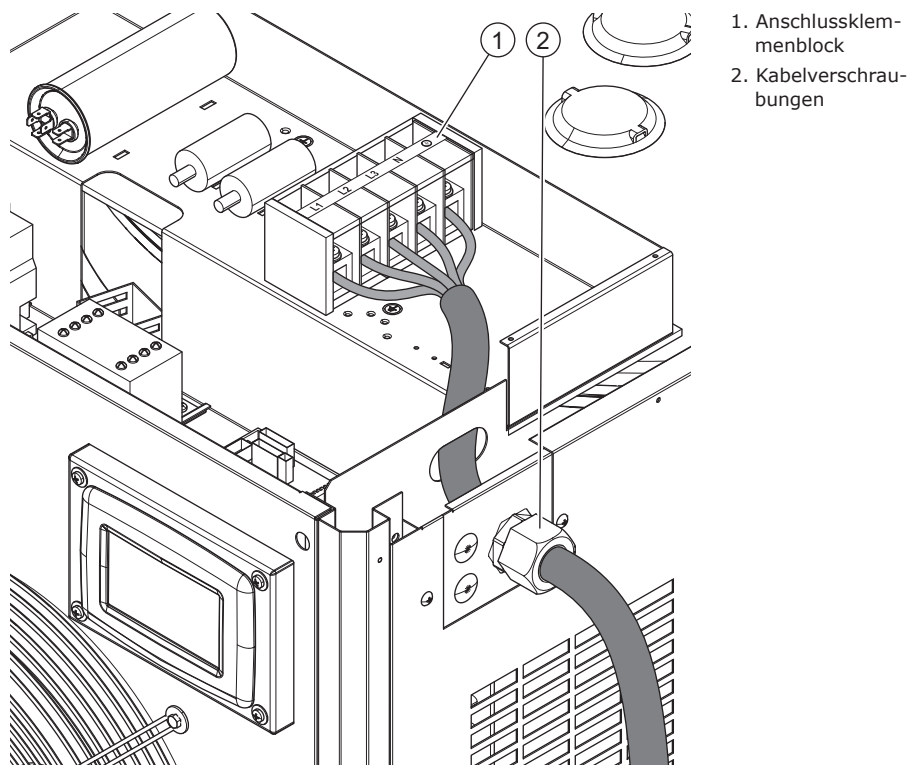
Im Inneren befinden sich spannungsführende Leitungen! Schalten Sie die Stromversorgung vollständig aus (am lokalen Trennschalter), bevor Sie die obere Abdeckung öffnen, um Zugang zu den elektrischen Komponenten zu erhalten.

Abb. Entfernen der Abdeckung



Die Spannungsversorgung muss an die Klemmleiste angeschlossen werden, siehe Aufbau des Boilers (siehe 7.1).

Abb. Klemmleiste



DE

8.5.2

Spannungsversorgung



Hinweis

Der Boiler wird ohne Netzkabel und Hauptschalter ausgeliefert. Verwenden Sie ein Netzkabel mit einem der Stromstärke und der Kabellänge angemessenen Leitungsquerschnitt.

Hinweis

Installieren Sie als Hauptschalter einen Trennschalter der Überspannungskategorie III mit einer Schaltkontaktöffnungsweite von mindestens 3 mm. Der Trennschalter muss gemäß den Verdrahtungsregeln in die feste Verdrahtung integriert werden.

Hinweis

Dieser Trennschalter muss im selben Raum wie das Gerät installiert und entsprechend gekennzeichnet sein und darf nicht weiter als 1 Meter vom Boiler entfernt sein.

Anschluss des Warmwasserheizers an die Spannungsversorgung:

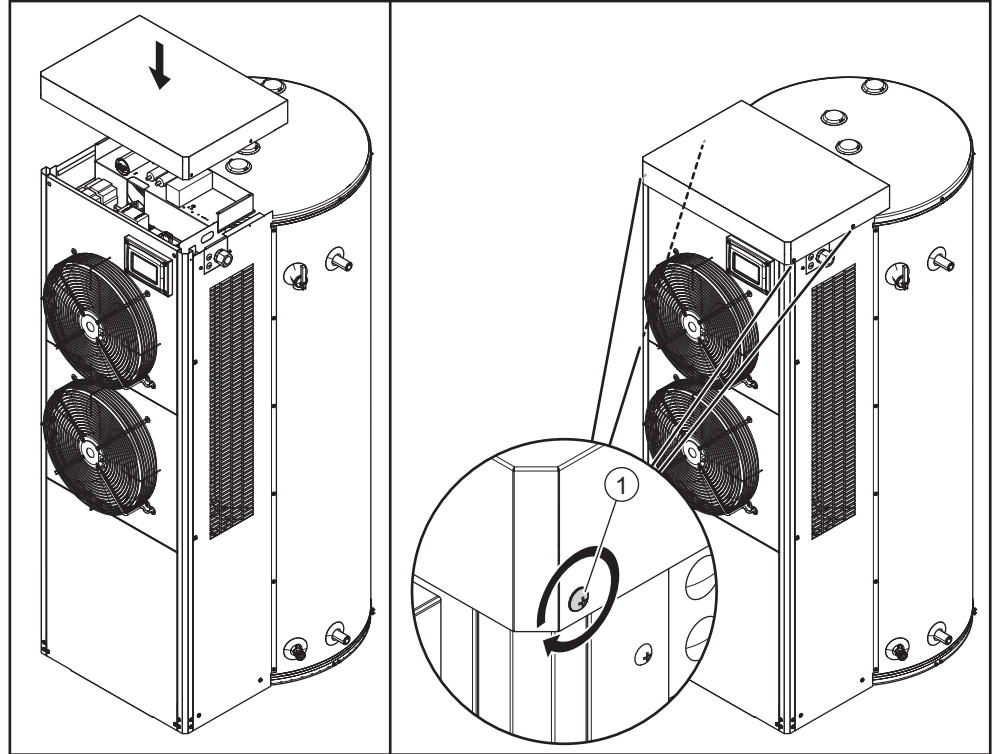
1. Ziehen Sie das Netzkabel durch die Kabelverschraubung.
2. Schließen Sie die stromführenden Leiter (L1, L2 und L3), den Nullleiter (N) und den Erdleiter (A) des Netzkabels an die Klemmen des Klemmenblocks an.
3. Schließen Sie das Netzkabel am Hauptschalter an.
4. Sichern Sie das Netzkabel mit der Kabelverschraubung.

8.5.3

Fertigstellung

Wenn alle Anschlüsse vorgenommen wurden, bringen Sie die Abdeckung der Steuerbox und die obere Abdeckung des Boilers wieder an. Ziehen Sie die Schrauben fest (1) 4x.

Abb. Anbringen der Abdeckung



DE

8.6

Belüftung

Der CAWH Boiler erwärmt Wasser für Sanitärzwecke mithilfe der Umgebungsluft. Er entzieht der Luft Wärme, und dabei kühlt der Raum ab, in dem der Boiler installiert ist. Je nach Größe dieses Raums kann eine natürliche oder mechanische Belüftung erforderlich sein. Wenn die Raumtemperatur stark abfällt, während die Wärmepumpe in Betrieb ist, dann ist die Belüftung unzureichend.

Ideale Umgebungstemperaturen:

- | | |
|-------------------------|--------------|
| - 60 < Sollwert ≤ 65 °C | 15 bis 25 °C |
| - 55 < Sollwert ≤ 60 °C | 7 bis 35 °C |
| - Sollwert ≤ 55 °C | 1 bis 43 °C |

Das Aufrechterhalten einer Raumtemperatur über 10 °C hilft zu vermeiden, dass der Abtauzyklus aktiviert wird, und sorgt für eine bessere Effizienz und Leistung des Boilers.

8.7

Inbetriebnahme

Gehen Sie zur Inbetriebnahme des Boilers wie folgt vor:

1. Befüllen Sie den Boiler (siehe 8.7.1)
2. Schalten Sie den Boiler ein (siehe 8.7.2)

8.7.1

Befüllen

Beachten Sie beim Befüllen des Boilers den Installationsplan.

1. Öffnen Sie gegebenenfalls die Absperrventile (4) der Umlaufleitung (C).
2. Achten Sie darauf, dass das Ablassventil (9) geschlossen ist.
3. Öffnen Sie den nächst gelegenen Warmwasserzapfpunkt (14).

4. Öffnen Sie das Ventil an der Zuleitungsvorrichtung (2) in der Kaltwasserzuleitung (A). Daraufhin strömt kaltes Wasser in den Boiler.
5. Befüllen Sie den Boiler, bis ein voller Wasserstrahl aus dem nächst gelegenen Zapfpunkt austritt. Der Boiler ist jetzt vollständig gefüllt.
6. Öffnen Sie alle Zapfpunkte, um die gesamte Anlage zu entlüften. Der Boiler steht jetzt unter Wasserleitungsdruck.
7. Achten Sie darauf, dass kein Wasser aus dem Überdruckventil an der Zuleitungsvorrichtung (2) oder am T&P Ventil (3) austritt. Falls Wasser austritt:
 - Überprüfen Sie, ob der Wasserleitungsdruck höher ist als der in den Technischen Daten angegebene Wert. Bauen Sie gegebenenfalls einen Druckminderer (1) ein.
 - Überprüfen Sie, ob das Überdruckventil der Zuleitungsvorrichtung in der geschützten Kaltwasserversorgungsanlage richtig installiert und nicht defekt ist. Tauschen Sie gegebenenfalls das Überdruckventil aus.
8. Schließen Sie alle Warmwasser-Zapfpunkte.

8.7.2

Schalten Sie den Boiler ein

Informationen hierzu finden Sie unter [Einschalten des Boilers](#) (siehe 4.1) im Abschnitt für den Benutzer.

8.8

Außerbetriebsetzung

Um den Warmwasserheizer außer Betrieb zu nehmen:

1. [Schalten Sie den Boiler aus](#) (siehe 8.8.1)
2. [Entleeren Sie den Warmwasserheizer](#) (siehe 8.8.2)

8.8.1

Ausschalten des Warmwasserheizers

Um den [Warmwasserheizer auszuschalten](#) (siehe 4.2) und von der Spannungsversorgung zu trennen, siehe das Verfahren im Abschnitt für den Benutzer.

8.8.2

Entleeren

Beachten Sie beim Entleeren des Boilers den Installationsplan:

1. Schließen Sie das Absperrventil (falls vorhanden) für Servicezwecke (11) in der Warmwasserleitung.
2. Schließen Sie die Absperrventile (4) (falls vorhanden) der Umlaufleitung (C).
3. Schließen Sie das Ventil (2) in der Zuleitungsvorrichtung (A).
4. Öffnen Sie das Ablassventil (9).
5. Entlüften Sie die gesamte Anlage, bis der Warmwasserheizer vollständig entleert ist.
6. Wenn der Boiler vollständig entleert werden muss, trennen und kippen Sie ihn in Richtung des Ablassventils.

9

Einstellungen

9.1

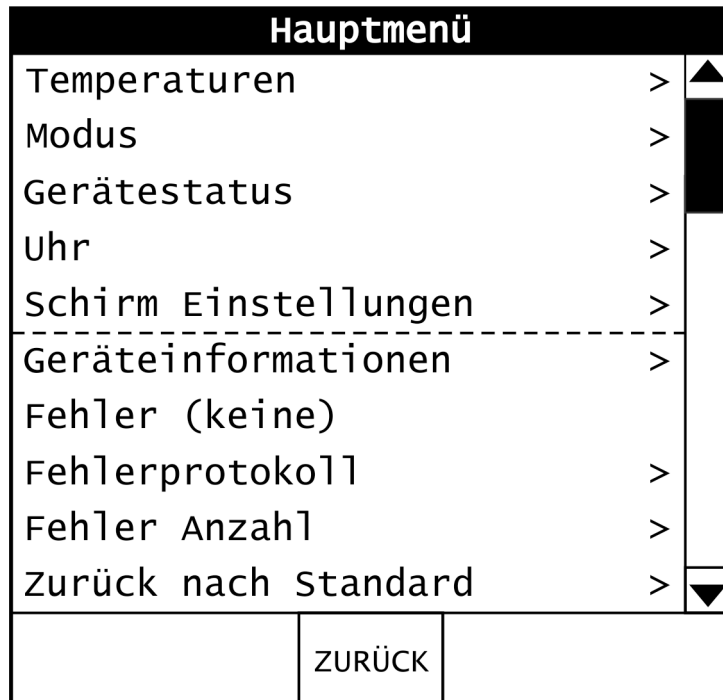
Display

Das Display ist komplett menügesteuert und bietet dem Benutzer die Möglichkeit, Einstellungen zu ändern sowie den Status und das Protokoll des Geräts zu überprüfen.

Weitere Informationen zur Benutzung des Displays finden Sie unter [Bedienerschnittstelle](#) (siehe 3.1).

Drücken Sie im Display auf **[MENÜ]**, um das Hauptmenü aufzurufen.

Abb. Hauptmenü



Das Hauptmenü enthält Untermenüs. Mit der Bildlaufleiste auf der rechten Seite können Sie durch die Menüs blättern.

Drücken Sie auf eine Zeile mit einem **[>]**, um das jeweilige Untermenü zu öffnen. Drücken Sie **[ZURÜCK]**, um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.

9.2

Temperaturen

Im Untermenü **Temperaturen** werden der Temperatursollwert und die Ist-Temperaturen auf verschiedenen Ebenen oder an verschiedenen Stellen des Boilers angezeigt.

Abb. Untermenü Temperaturen

Temperaturen	
Sollwert	50 °C > ▲
Tanktemperatur	20 °C
Temperatur Oben	21 °C
Temp. mittlere-obere	20 °C
Temp. mittlere-untere	21 °C
Temperatur Unten	20 °C

Umgebungslufttemperatur	21 °C
Ansaugtemperatur	21 °C
Auslasstemperatur	21 °C
Spülentemperatur	21 °C ▼
ZURÜCK	

Drücken Sie auf die Zeile mit einem [**>**], um den Sollwert einzustellen. Drücken Sie [**ZURÜCK**], um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.

9.2.1

Sollwert



Vorsicht

Stellen Sie den Temperatursollwert vorzugsweise auf 60 °C ein. Wenn Sie den Temperatursollwert auf 65 °C und höher einstellen, bilden sich vermehrt schädliche Kesselstein- und Kalkablagerungen. Bei niedrigeren Temperatureinstellungen besteht ein höheres Risiko hoher Legionellenkonzentrationen im Wasser.

Ändern des Temperatursollwerts:

- Öffnen Sie im Untermenü **Temperaturen** den Steuerbildschirm **Sollwert**.

Sollwert	
50 °C	
MIN 35 °C	MAX 82 °C
+ -	
OK	ZURÜCK

- Ändern des Wassertemperatursollwerts:
 - Erhöhen Sie den Sollwert mit [**+**].
 - Verringern Sie den Sollwert mit [**-**].
- Drücken Sie auf [**OK**], um den Wert zu bestätigen oder auf [**ZURÜCK**], um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.

9.3

Modi

Im Untermenü **Modus** werden Betriebsmodi zur Auswahl angezeigt.

In diesem Menü können Sie den Betriebsmodus ändern:

- **Wirkungsgrad**
- **Hybrid**
- **Elektrisch**

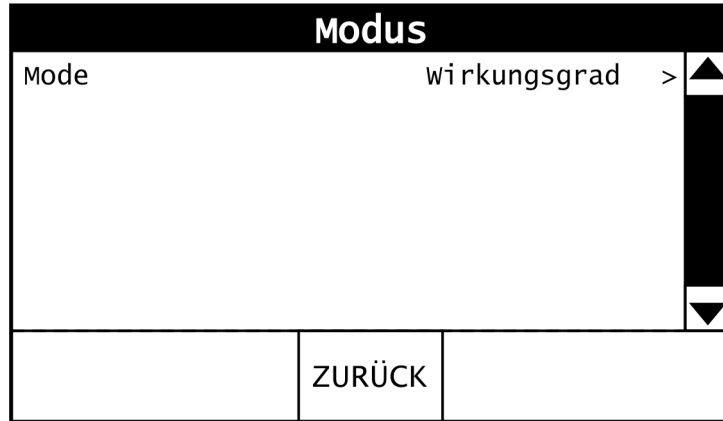


Abb. Untermenü Modus

9.3.1

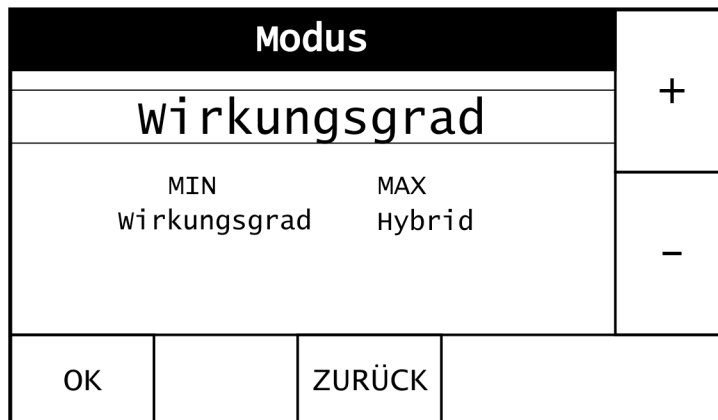
Untermenü Modus

Dieses Menü wird beim Einschalten des Boilers angezeigt. Der Boiler startet im **Energiesparmodus**.

Ändern des Modus:

Öffnen Sie im Untermenü **Modus** den Steuerbildschirm **Modus**.

1.



2. Ändern Sie den Modus:

- a) Verwenden Sie **[+]** zum Ändern des Modus.
- b) Verwenden Sie **[-]** zum Ändern des Modus.

3. Drücken Sie auf **[OK]**, um den Modus zu bestätigen oder auf **[ZURÜCK]**, um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.

9.4

Gerätestatus

Abb. Untermenü Gerätestatus

Gerätestatus		
Status:	Heizung	▲
Modus	Wirkungsgrad	
Oberes Element	Ein	
Unteres Element	Ein	
Lüfter	Ein	
Kompressor	Ein	

Status 4-Wege-Ventil	Heizung	
EEV Stufen	480 Stufen	
Versorgungsspannung	223VAC	▼
ZURÜCK		

Im Untermenü **Gerätestatus** werden detaillierte Informationen zum Gerät angezeigt:

Status	Der aktuelle Status des Geräts.
Modus	Der aktuelle Modus des Geräts.
Oberes Element	Ein oder Aus
Unteres Element	Ein oder Aus
Lüfter	Ein oder Aus
Kompressor	Ein oder Aus
Status 4-Wege-Ventil	Der aktuelle Status des 4-Wege-Ventils.
EEV-Stufen	Zeigt die von der CCB gesendeten Impulse an
Versorgungsspannung	Zeigt die Versorgungsspannung an

9.4.1

Betriebsstatus

Status	Beschreibung
Standby	Der Boiler befindet sich nicht in einem aktiven Heizzyklus. Dies ist der Fall, wenn: die Tanktemperatur bei oder über dem Betriebssollwert liegt.
Auftauen	Auf dem Verdampfer hat sich Frost angesammelt und die Boilersteuerung führt einen Abtauzyklus durch.
Heizung	Das Steuerungssystem befindet sich im Heizmodus.
Fehler	Das Steuerungssystem hat einen Fehlerzustand erkannt. Der Heizbetrieb ist deaktiviert, bis der Fehlerzustand behoben ist. Zum Zurücksetzen des Steuerungssystems muss der Boiler am Netzschalter aus- und wieder eingeschaltet werden.



Hinweis

Einige Fehler werden vom Steuerungssystem automatisch zurückgesetzt und erfordern kein Aus- und Einschalten der Stromversorgung.

Hinweis

Das Steuerungssystem wird beim Aus- und Wiedereinschalten nicht zurückgesetzt, wenn der Zustand, der den Fehler verursacht hat, nicht behoben wurde.

9.5

Einstellen von Tag und Uhrzeit

Im Untermenü **Uhr** werden die **aktuelle Uhrzeit** und das **aktuelle Datum** des Systems angezeigt.

Abb. Untermenü Uhr

Uhr	
Aktuelles Datum	01/11/2022 > ▲
Aktuelle zeit	10:30 > ▼
ZURÜCK	

Drücken Sie auf eine Zeile mit einem [**>**], um das Datum oder die Uhrzeit einzustellen. Drücken Sie [**ZURÜCK**], um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.

9.5.1

Aktuelles Datum

Ändern des Datums:

1. Öffnen Sie im Untermenü **Uhr** den Steuerbildschirm Aktuelles Datum.

Aktuelles Datum			
01 / 11 / 2022 ^			+
			-
OK	<	ZURÜCK	>

2. Ändern Sie den Sollwert:
 - a) Das [**^**] zeigt an, welcher Wert geändert werden kann.
 - b) Erhöhen Sie den Wert mit [**+**].
 - c) Verringern Sie den Wert mit [**-**].
 - d) Mit [**>**] und [**<**] können Sie zwischen Tagen, Stunden und Minuten umschalten.
3. Drücken Sie auf [**OK**], um den Wert zu bestätigen oder auf [**ZURÜCK**], um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.

9.5.2

Aktuelle Zeit

Ändern der Uhrzeit:

1. Öffnen Sie im Untermenü **Uhr** den Steuerbildschirm Aktuelle Zeit.

Aktuelle Zeit				
10 : 30 ^				+
				-
OK	<	ZURÜCK	>	

2. Ändern Sie den Sollwert:
 - a) Das [**^**] zeigt an, welcher Wert geändert werden kann.
 - b) Erhöhen Sie den Wert mit [**+**].
 - c) Verringern Sie den Wert mit [**-**].
 - d) Mit [**>**] und [**<**] können Sie zwischen Tagen, Stunden und Minuten umschalten.
3. Drücken Sie auf [**OK**], um den Wert zu bestätigen oder auf [**ZURÜCK**], um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.

9.6

Schirm einstellungen

Im Untermenü Schirm **Einstellungen** werden die Einstellwerte für Temperatureinheit, Schirmhelligkeit, Zeitverzögerung der Hintergrundbeleuchtung sowie die Sprache angezeigt.

Abb. Untermenü Schirm Einstellungen

Schirm Einstellungen		
Temperatureinheit	°C >	▲
Helligkeit	4 >	
Schirm Licht Ein	30s >	
Sprache	Deutsch (DE) >	▼
ZURÜCK		

Drücken Sie auf eine Zeile mit einem [**>**], um die Einstellungen zu ändern.

9.6.1

Einstellen der Temperatureinheit

Gehen Sie zum Ändern der Temperatureinheit wie folgt vor:

1. Öffnen Sie im Untermenü **schirm einstellungen** den Steuerbildschirm Temperatureinheit.

Temperatureinheit			
°C			+
MIN °C		MAX °F	-
OK		ZURÜCK	

2. Ändern Sie die Einstellung.
3. Drücken Sie auf **[OK]**, um den Wert zu bestätigen oder auf **[ZURÜCK]**, um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.

9.6.2

Einstellung der Schirmhelligkeit

Standardmäßig ist die Helligkeit des Schirms auf niedrig (Helligkeit=0) gesetzt. Wenn Sie diesen Wert auf 1 oder höher setzen, wird die Hintergrundbeleuchtung des Displays heller, wenn Sie eine Schaltfläche drücken.

So ändern Sie die Schirmhelligkeit:

1. Öffnen Sie im Untermenü **Schirmeinstellungen** den Steuerbildschirm **Helligkeit**.

Helligkeit			
4			+
MIN 0		MAX 10	-
OK		ZURÜCK	

2. Ändern der Einstellung:
 - a) Erhöhen Sie die Helligkeit mit **[+]**.
 - b) Verringern Sie die Helligkeit mit **[-]**.
3. Drücken Sie auf **[OK]**, um den Wert zu bestätigen oder auf **[ZURÜCK]**, um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.

9.6.3

Einstellung der Zeitverzögerung der Hintergrundbeleuchtung

Wenn Sie die Schirmhelligkeit auf 1 oder höher setzen, wird das Schirm heller, wenn Sie eine Schaltfläche drücken. Die Zeitverzögerung der Hintergrundbeleuchtung gibt den Zeitraum an, bis die Hintergrundbeleuchtung wieder auf niedrige Stufe schaltet.

So ändern Sie die Zeitverzögerung der Hintergrundbeleuchtung:

1. Öffnen Sie im Untermenü **Schirmeinstellungen** den Steuerbildschirm **Zeitverzögerung der Hintergrundbeleuchtung**.

Schirm Licht Ein			
30s			+
MIN		MAX	
30s		240s (Ein)	-
OK		ZURÜCK	

2. Ändern der Einstellung:
 - a) Mit **[+]** verlängern Sie die Zeit, die die Hintergrundbeleuchtung eingeschaltet bleibt.
 - b) Mit **[-]** verkürzen Sie die Zeit, die die Hintergrundbeleuchtung eingeschaltet bleibt.



Hinweis

Wenn die Zeitverzögerung auf den Maximalwert von 240 s eingestellt wird, bleibt die Hintergrundbeleuchtung dauerhaft eingeschaltet.

3. Drücken Sie auf **[OK]**, um den Wert zu bestätigen oder auf **[ZURÜCK]**, um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.

9.6.4

Einstellung der Sprache

So ändern Sie die Spracheinstellung:

1. Öffnen Sie im Untermenü **Schirmeinstellungen** den Steuerbildschirm **Sprache**.

Sprache			
Deutsch (DE)			+
MIN		MAX	
Français		English	-
OK		ZURÜCK	

2. Ändern Sie die Spracheinstellung mit **[+]** und **[-]**.
3. Drücken Sie auf **[OK]**, um den Wert zu bestätigen oder auf **[ZURÜCK]**, um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.

Wenn Sie **[OK]** drücken, startet das Schirm neu. Das Steuerungssystem wird dadurch nicht beeinflusst.

9.7

Geräteinformationen

Über das **Hauptmenü** können Sie das Untermenü **Geräteinformationen** aufrufen. Im Untermenü Geräteinformationen werden Informationen zum Betriebsprotokoll des Boilers angezeigt.

Abb. Display - Geräteinformationen

Geräteinformationen		
Gesamtbetriebszeit	0h	▲
Sparmodus Aktiv.	0h	
Elektrikmodus Aktiv.	0h	
Hybridmodus Aktiv.	0h	
Kompressor Aktiv.	0h	
Lüfter Aktiv.	0h	

Oberes Element Akt.	0h	
Unteres Element Akt.	0h	
CCB-Version	X.XX	
UIM-Version	X.XX.XX	▼
	ZURÜCK	

DE

Gesamtbetriebszeit	Die Gesamtzeit, die das Gerät eingeschaltet war
Sparmodus Aktiv.	Die Gesamtzeit, die der Energiesparmodus eingeschaltet war
Elektrikmodus Aktiv.	Die Gesamtzeit, die der Elektrische Modus eingeschaltet war
Hybridmodus Aktiv.	Die Gesamtzeit, die der Hybrid-Modus eingeschaltet war
Kompressor Aktiv.	Die Gesamtzeit, die der Kompressor eingeschaltet war
Lüfter Aktiv.	Die Gesamtzeit, die der Lüfter eingeschaltet war
Oberes Element Akt.	Die Gesamtzeit, die das obere Element eingeschaltet war
Unteres Element Akt.	Die Gesamtzeit, die das untere Element eingeschaltet war
CCB-Version	Die Version der Steuerungssystemsoftware
UIM-Version	Die Version der Display-Software

9.8

Fehlerprotokoll

Über das **Hauptmenü** können Sie das Untermenü **Fehlerprotokoll** aufrufen. Im Untermenü **Fehlerprotokoll** werden die letzten 9 Fehler des Boilers sowie der Zeitpunkt

dieser Fehler angezeigt. Drücken Sie auf einen Fehler, um die Informationen zu diesem ausgewählten Fehler anzuzeigen. Siehe Fehlersuche (siehe 11).

Abb. Display - Fehlerprotokoll

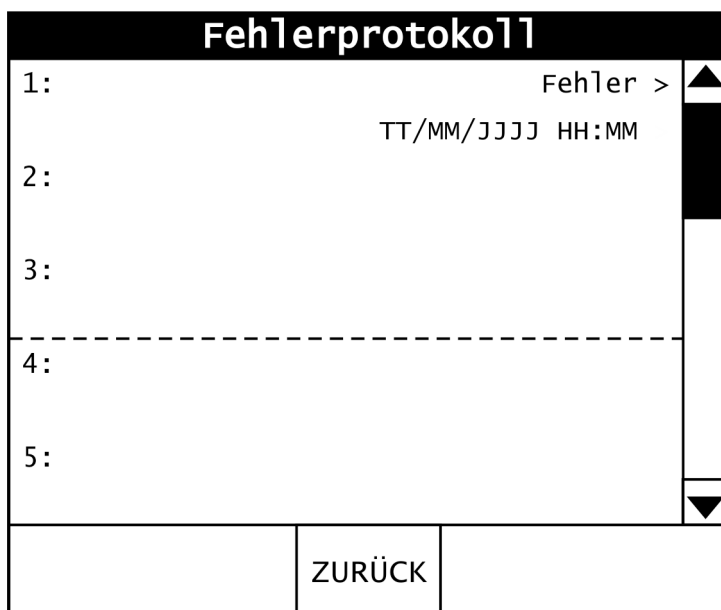


Abb. Display - Fehlerinformationen

Drücken Sie **[ZURÜCK]**, um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.

DE

9.9

Fehlerhäufigkeit

Über das **Hauptmenü** können Sie das Untermenü **Fehlerhäufigkeit** aufrufen. Im Untermenü **Fehlerhäufigkeit** wird die Anzahl der Fehler für jede Fehlerkategorie angezeigt.

Abb. Display - Fehlerhäufigkeit

Fehler Anzahl		
EEPROM-Fehler	0	▲
Überschreidung Max Temp	0	
Relaisfehler	0	
Fehler oberer Sensor	0	
Fehler mit-oberer Sensor	0	
Fehler mit-untere Sensor	0	

Fehler unterer Sensor	0	
Fehler Unterspannung	0	
Fehler Überspannung	0	
Trockenbrandschutz	0	
Austrittstemp zu hoch	0	
Fehler Auslasssensor	0	

Fehler Spulensensor	0	
Fehler Umgebunssensor	0	
Fehler Ansaugsensor	0	
Niedriger Druck	0	
Fehler oberes Schütz	0	
CCB-Kommunikationen	0	▼
	ZURÜCK	

Drücken Sie **[ZURÜCK]**, um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.

DE

9.10

Wiederherstellung der Standardwerte

Über das **Hauptmenü** können Sie das Untermenü **Standardwerte wiederherstellen** aufrufen. Im Untermenü **Standardwerte wiederherstellen** können Sie die Einstellungen auf die Werkseinstellungen zurücksetzen.

Abb. Display - Standardwerte wiederherstellen

Zurück nach Standard		
Sind Sie sicher, dass Sie das System auf die werkseinstellungen zurücksetzen wollen?		
Ja		Nein

Drücken Sie zur Bestätigung auf **[Ja]** oder auf **[Nein]**, um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.

DE

10

Wartung

Das Gerät muss mindestens einmal jährlich gewartet werden. Das Wartungsintervall wird durch die Wasserqualität, die durchschnittlichen Betriebsstunden pro Tag und die eingestellte Wassertemperatur bestimmt.

Zur Bestimmung des korrekten Intervalls empfiehlt A.O. Smith einen Systemcheck drei Monate nach der Installation.



Hinweis

Die Wartung dient der Aufrechterhaltung einer effektiven und effizienten Wärmeübertragung auf das Wasser. Dies erhöht die Nutzungsdauer des Warmwasserheizers erheblich.

Hinweis

Bei Bedarf können Ersatzteile bestellt werden. Um sicherzustellen, dass Sie die richtigen Ersatzteile bekommen, entnehmen Sie dem Typenschild die vollständige Seriennummer und das Modell des Boilers. Verwenden Sie diese Daten, wenn Sie Ersatzteile bestellen.

Folgende Wartungsarbeiten müssen durchgeführt werden:

- [Vorbereitung](#) (siehe 10.1)
- [Wasserseitige Wartung](#) (siehe 10.2)
- [Funktionskontrolle](#) (siehe 10.3)
- [Fertigstellung](#) (siehe 10.4)

10.1

Vorbereitung

Trennen Sie den Boiler von der Spannungsversorgung, bevor Sie mit den Wartungsarbeiten beginnen.

10.2

Wasserseitige Wartung

Um die wasserseitige Wartung durchzuführen:

- [Untersuchen der Anode](#) (siehe 10.2.1)
- [Entkalken des Speichers](#) (siehe 10.2.2)

10.2.1

Inspektion der Anode

Der Lebenszyklus der Anode hängt von der Qualität und Menge des Wassers ab, das durch den Warmwasserheizer fließt. Überprüfen Sie die Anode mindestens einmal jährlich, um sicherzugehen, dass der Behälter vor Korrosion geschützt ist.

Inspektion der Anode:

1. Schließen Sie das Überdruckventil an der Kaltwasserleitung an.
2. Öffnen Sie den nächst gelegenen Warmwasserhahn, um den Wasserdruck im Warmwasserheizer zu senken.
3. Lösen Sie die Anode mit einem Schraubenschlüssel.
4. Nehmen Sie die Anode aus dem Warmwasserheizer.

- Überprüfen Sie das Anodenvolumen. Wenn die Anode zu 60 % oder mehr abgenutzt ist, tauschen Sie sie aus.



Hinweis

Tauschen Sie die Anode nur durch eine Anode desselben Typs aus. Typ und Seriennummer finden Sie auf dem Typenschild.

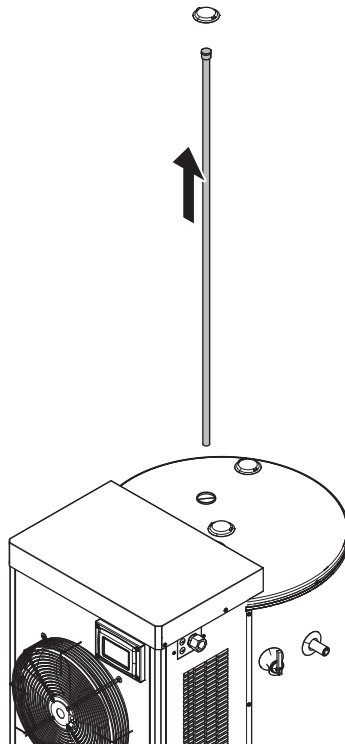
- Setzen Sie die Anoden in den Warmwasserheizer ein.
- Befestigen Sie die Anode mit einem Schraubenschlüssel. Achten Sie darauf, dass der Anschluss wasserdicht ist.



Hinweis

Installieren Sie eine Anode niemals isoliert vom Metallbehälter.

Abb. Untersuchen der Anode



10.2.2

Entkalken des Speichers



Hinweis

Hartes Wasser kann zu Kalkbildung führen, die den Wirkungsgrad des Geräts beeinträchtigen und einen frühzeitigen Produktausfall verursachen kann. Ein Ausfall des Warmwasserheizers aufgrund von Kalk- oder anderen Ablagerungen gilt nicht als Produktionsfehler und wird daher nicht im Rahmen der Garantie (auf Seite 3) abgedeckt.

Hinweis

Ersetzen Sie vor dem Zusammenbau die Dichtungen. Diese Dichtungen müssen bei Ihrem Lieferanten bestellt werden. Die für die Bestellung benötigten Daten gehen aus dem Typenschild hervor.

Zum Entkalken und Reinigen des Speichers:

- Setzen Sie den Boiler außer Betrieb (siehe 8.8).

2. Nehmen Sie die linke Seitenplatte des Boilers ab.

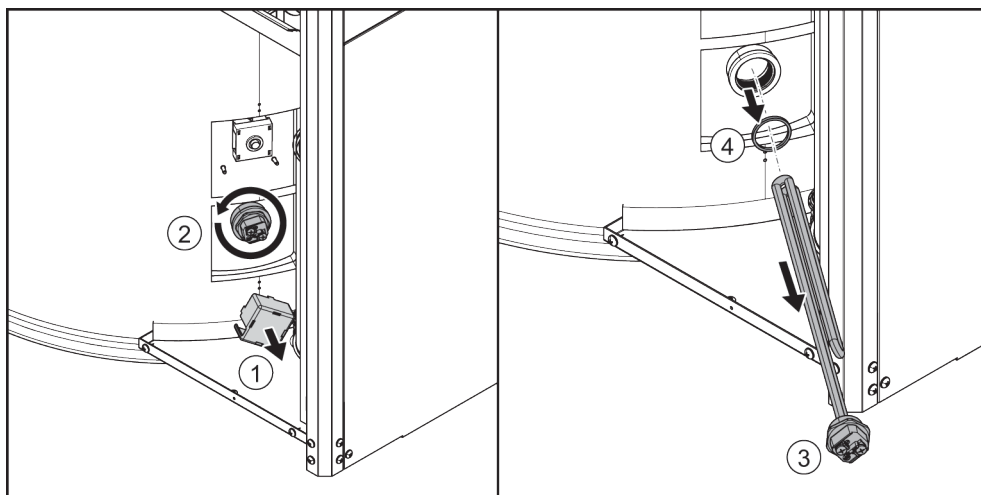


Warnung

Im Inneren befinden sich spannungsführende Leitungen! Schalten Sie die Stromversorgung vollständig aus (am lokalen Trennschalter), bevor Sie die linke Seitenplatte abnehmen, um Zugang zu den elektrischen Komponenten zu erhalten.

3. Nehmen Sie die unterste Wartungsabdeckung ab.
4. Nehmen Sie die Abdeckung des untersten Elements (1) ab.
5. Nehmen Sie das unterste Heizelement heraus:
 - a) Lösen Sie die Erdungs- (A) und die spannungsführenden (L) Leitungen vom Element.
 - b) Lösen Sie das Element (2).
 - c) Nehmen Sie das Element aus dem Boiler(3).
Bewahren Sie das Element sicher auf.
6. Kontrollieren Sie den Tank durch die Öffnung auf Kalkablagerungen.
7. Wenn Sie Kalkablagerungen feststellen:
Entfernen Sie Kalk und Verschmutzungen mit einem Entkalkungsmittel. Fragen Sie den Lieferanten Ihres Warmwasserheizers, welches Entkalkungsmittel verwendet werden sollte.
8. Reinigen Sie das Heizelement.
9. Einbau des Heizelements:
 - a) Setzen Sie eine neue Dichtung (4) ein.
 - b) Schieben Sie das Element in den Tank (3).
 - c) Ziehen Sie das Element (2) fest.
 - d) Schließen Sie die Erdungs- (A) und die spannungsführenden (L) Leitungen an das Element an.
10. Bringen Sie die Abdeckung des untersten Elements (1) an.
11. Bringen Sie die Wartungsabdeckung an.
12. Bringen Sie die linke Seitenplatte des Boilers an.
13. Befüllen Sie das Gerät (siehe 8.7.1).

Abb. Ausbau eines Heizelements



10.3

Funktionskontrolle

Überprüfen Sie, dass der Widerstandswert jedes Elements korrekt ist:

1. Nehmen Sie die linke Seitenplatte ab.



Warnung

Im Inneren befinden sich spannungsführende Leitungen! Schalten Sie die Stromversorgung vollständig aus (am lokalen Trennschalter), bevor Sie die linke Seitenplatte abnehmen, um Zugang zu den elektrischen Komponenten zu erhalten.

2. Nehmen Sie die Wartungsabdeckung ab.

3. Messen Sie den Widerstandswert zwischen den beiden Anschlüssen jedes Heizelements.
Der Wert muss etwa 15,5 +/- 2 Ohm für 3 kW -Elemente, 11 +/- 1,5 Ohm für 4,3 kW -Elemente, und 8 +/- 1 Ohm für 6 kW -Elemente betragen.
4. Wenn ein Widerstandswert nicht korrekt ist, tauschen Sie das betreffende Heizelement aus.
 - a) Setzen Sie den Boiler außer Betrieb (siehe 8.8).
 - b) Lösen Sie die Erdungs- (A) und die spannungsführenden (L) Leitungen vom Element.
 - c) Lösen Sie das Element.
 - d) Nehmen Sie das Element aus dem Boiler.
 - e) Setzen Sie eine neue Dichtung (4) ein.
 - f) Schieben ein neues Element in den Tank.
 - g) Ziehen Sie das Element fest.
 - h) Schließen Sie die Erdungs- (A) und die spannungsführenden (L) Leitungen an das Element an.
5. Prüfen Sie, ob alle Kabel korrekt installiert sind.
6. Achten Sie darauf, dass alle elektrischen Schraubverbindungen fest angezogen sind.
7. Bringen Sie die Wartungsabdeckung an.
8. Bringen Sie die linke Seitenplatte an.
9. Falls notwendig, befüllen Sie den Warmwasserheizer (siehe 8.7.1).

10.4

Fertigstellung

Wenn alle Wartungsarbeiten abgeschlossen sind:

1. Falls notwendig, befüllen Sie den Warmwasserheizer (siehe 8.7.1).
2. Schalten Sie den Boiler ein (siehe 4.1).
3. Überprüfen Sie, ob alle Komponenten korrekt funktionieren:
 - a) Stellen Sie sicher, dass der Boiler den Betriebszyklus korrekt durchläuft.
 - b) Überprüfen Sie, ob das T&P-Ventil (sofern vorhanden) korrekt funktioniert.
Öffnen Sie das T&P-Überdruckventil und achten Sie darauf, dass Wasser herausspritzt.



Warnung

Aus dem T&P-Ventil kann heißes Wasser austreten.

- c) Überprüfen Sie, ob der Überdruckanschluss der Zuleitungsvorrichtung korrekt funktioniert.
Öffnen Sie dieses Überdruckventil und achten Sie darauf, dass Wasser herausspritzt.

11

Störungen

11.1

Fehler und Warnungen

Bei diesem Gerät können drei verschiedene Arten von Fehlern auftreten:

- Allgemeine Fehler, die nicht angezeigt werden
- Angezeigte Fehler, die in zwei verschiedene Gruppen unterteilt sind:
 - Fehler mit manueller Rückstellung: Sobald die Ursache behoben wurde, kann der Fehler zurückgesetzt und der Betrieb wieder aufgenommen werden. Der Code wird kontinuierlich angezeigt und das Ausrufezeichen blinkt.
 - Fehler mit automatischer Rückstellung: Sobald die Ursache behoben wurde, wird der Fehler automatisch zurückgesetzt und der Betrieb wieder aufgenommen. Der Code wird kontinuierlich angezeigt und das Ausrufezeichen blinkt.
- Angezeigte Warnungen



Hinweis

Das Fehlerprotokoll des Geräts kann aufgerufen werden, siehe Fehlerprotokoll.

11.1.1



Allgemeine Störungen

Hinweis

Die Codierung der Anschlüsse geht aus dem Elektrischen Schaltplan hervor.

Anzeichen	Ursache	Maßnahme
Wasserleck	Aus einem Gewinde-Wasseranschluss tritt Wasser aus.	Ziehen Sie den Gewindeanschluss fest.
	Es liegt eine Leckage von einem anderen, nahe gelegenen Boiler oder Leitungsschnitt vor	Spüren Sie die Leckage auf.
	Es liegt eine Leckage am Speicher des Boilers vor	Wenden Sie sich an den Lieferanten Ihres Boilers.

Anzeichen	Ursache	Maßnahme
Kein oder unzureichende Menge Warmwasser	Der Boiler ist ausgeschaltet.	Schalten Sie den Boiler ein (siehe 4.1).
	Die Temperatur ist zu niedrig eingestellt.	Erhöhen Sie den Sollwert.
	Keine Versorgungsspannung	Stellen Sie sicher, dass: <ul style="list-style-type: none"> • der Hauptschalter auf EIN steht. • am Hauptschalter Spannung anliegt. • an der elektrischen Klemmleiste Spannung anliegt. Die gemessene Spannung muss 400 V _{AC} (-15%, +10%) betragen.
	Der Warmwasservorrat ist aufgebraucht	Verringern Sie den Warmwasserverbrauch. Warten Sie, bis der Boiler das Wasser wieder erwärmt.
	Eine Sicherheitsvorrichtung wurde aktiviert.	<ul style="list-style-type: none"> • Überprüfen Sie, ob die Spannung zwischen den Anschlüssen der Heizelemente 230 V AC (-15 %, +10 %) beträgt. • Siehe dazu „Eine Sicherheitsvorrichtung wurde aktiviert“ auf der nächsten Seite.
Erdschluss-Schutzschalter ausgelöst	Es ist nicht genug Wasser im Tank.	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen Sie, ob der Boiler mit Wasser gefüllt ist.
	Ein Heizelement ist defekt.	<ul style="list-style-type: none"> • Messen Sie den Widerstandswert zwischen jedem Anschluss jedes Heizelements und der Außenseite des Tanks. Der Wert muss unendlich sein. • Stellen Sie fest, welches Element defekt ist.
Ungewöhnliche Geräusche	Normales Ausdehnen und Zusammenziehen von Metallteilen während des Aufheizens und Abkühlens	<ul style="list-style-type: none"> • Sie müssen nichts tun.
	Sedimentablagerungen auf den oder im Bereich der Elemente.	<ul style="list-style-type: none"> • Entleeren und spülen Sie den Tank entsprechend der Anleitung. Siehe Abschnitt Entleeren und Absaugen.
	Der Verdichter oder der Lüfter der Wärmepumpe läuft.	<ul style="list-style-type: none"> • Sie müssen nichts tun
Eine Sicherheitsvorrichtung wurde aktiviert	Der Sicherheitsthermostat (Q) wurde aktiviert.	<ul style="list-style-type: none"> • Überprüfen Sie, ob der Boiler vollständig gefüllt ist. • Entnehmen Sie Wasser, sodass die Temperatur im Warmwasserheizer sinkt. • Überprüfen Sie, ob alle Anschlüsse korrekt vorgenommen wurden (siehe Schaltplan). • Setzen Sie den Thermostat mit der roten Taste manuell zurück. • Falls notwendig, tauschen Sie den Sicherheitsthermostat (Q) aus.
	Die Thermosicherung hat den Steuerkreis unterbrochen	<ul style="list-style-type: none"> • Ersetzen Sie die CCB

11.1.2

Angezeigte Fehler



Hinweis

Die Codierung der Anschlüsse geht aus dem Elektrischen Schaltplan hervor.

Hinweis

Besteht der Fehler weiterhin, wenden Sie sich an Ihren Service- und Wartungstechniker.

Hinweis

Jeder Fehler besitzt einen Code und eine Beschreibung.

Beschreibung	Code	Ursache	Maßnahme
Relais	786	Steigende Wassertemperatur erfasst, während Wasserheizung nicht in Betrieb ist	Stromversorgung der Heizung neu starten. Hauptsteuerplatine ersetzen.
Oberer Sensor	787	Oberer Tanktemperatursensor funktioniert nicht.	Oberen Tanktemperatursensor ersetzen.
Mit-oberer Sensor	788	Mittlerer-oberer Tanktemperatursensor funktioniert nicht.	Mittleren-oberen Tanktemperatursensor ersetzen.
Mit-untere Sensor	789	Mittlerer-unterer Tanktemperatursensor funktioniert nicht.	Mittleren-unteren Tanktemperatursensor ersetzen.
Unterer Sensor	78A	Unterer Tanktemperatursensor funktioniert nicht.	Unteren Tanktemperatursensor ersetzen.
Unterspannung	78B	Die Versorgungsspannung ist zu niedrig.	Überprüfen Sie, ob die Stromversorgung des Geräts mehr als 198 V AC beträgt.
Überspannung	78C	Die Versorgungsspannung ist zu hoch.	Überprüfen Sie, ob die Stromversorgung des Geräts weniger als 252 V AC beträgt.
Trockenbrandschutz	78D	Nicht genug Wasser im Tank.	Gerät vollständig mit Wasser füllen. Warmwasserhahn in der Nähe öffnen, damit Luft aus dem System entweichen kann. Wenn Wasser ohne Luftblasen austritt, Warmwasserhahn schließen.
Austritttemp zu hoch	78E	Die Austrittstemperatur der Wärmepumpe ist zu hoch.	Beauftragen Sie mit der Reparatur einen qualifizierten Installateur oder Kundendienst. Entsprechende Telefonnummern finden Sie auf dem Etikett „Technische Unterstützung“ an Ihrem Boiler.
Auslasssensor	78F	Der Austrittstemperatursensor der Wärmepumpe funktioniert nicht.	Beauftragen Sie mit der Reparatur einen qualifizierten Installateur oder Kundendienst. Entsprechende Telefonnummern finden Sie auf dem Etikett „Technische Unterstützung“ an Ihrem Boiler.
Spulensensor	790	Der Wendel-Temperatursensor funktioniert nicht.	Beauftragen Sie mit der Reparatur einen qualifizierten Installateur oder Kundendienst. Entsprechende Telefonnummern finden Sie auf dem Etikett „Technische Unterstützung“ an Ihrem Boiler.
Umgebunssensor	791	Der Umgebungstemperatursensor funktioniert nicht.	Beauftragen Sie mit der Reparatur einen qualifizierten Installateur oder Kundendienst. Entsprechende Telefonnummern finden Sie auf dem Etikett „Technische Unterstützung“ an Ihrem Boiler.
Ansaugsensor	792	Der Ansaugsensor der Wärmepumpe funktioniert nicht.	Beauftragen Sie mit der Reparatur einen qualifizierten Installateur oder Kundendienst. Entsprechende Telefonnummern finden Sie auf dem Etikett „Technische Unterstützung“ an Ihrem Boiler.

Beschreibung	Code	Ursache	Maßnahme
Niedriger Druck	793	Der Niederdruckschalter der Wärmepumpe hat ausgelöst.	Beauftragen Sie mit der Reparatur einen qualifizierten Installateur oder Kundendienst. Entsprechende Telefonnummern finden Sie auf dem Etikett „Technische Unterstützung“ an Ihrem Boiler.
Oberes Schütz	N/A	Keine Kommunikation zwischen Hauptsteuerplatine und UIM.	Beauftragen Sie mit der Reparatur einen qualifizierten Installateur oder Kundendienst. Entsprechende Telefonnummern finden Sie auf dem Etikett „Technische Unterstützung“ an Ihrem Boiler.
CCB-Kommunikationen	794	Keine Kommunikation zwischen der Hauptsteuerplatine und dem Schütz des oberen Elements und/oder den Elementen.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stromversorgung am Leistungsschalter oder Trennschalter abschalten und auf lose Anschlüsse an den Schützen, der Hauptplatine und den Elementen prüfen. Wenn der Fehler bestehen bleibt, weiter mit dem nächsten Schritt. 2. Schütz ersetzen. 3. Hauptsteuerplatine ersetzen.
Uhrfrequenz	0C1	Die Netzfrequenz (Hz) ist zu hoch oder zu niedrig.	Überprüfen Sie, ob die Netzfrequenz der Stromversorgung des Geräts zwischen 56 Hz und 64 Hz liegt.
EEPROM	795	EEPROM ausgefallen	Beauftragen Sie mit der Reparatur einen qualifizierten Installateur oder Kundendienst. Entsprechende Telefonnummern finden Sie auf dem Etikett „Technische Unterstützung“ an Ihrem Boiler.

Um Ihren Warmwasserheizer registrieren zu lassen, füllen Sie die anliegende Gewährleistungskarte aus und senden diese zurück. Sie können Ihren Warmwasserheizer aber auch online auf der Website von A.O. Smith registrieren lassen.

Artikel 1: Allgemeine Garantie

Wenn sich nach Überprüfung und eigenem Ermessen von A.O. Smith eine Komponente oder ein Bauteil (mit Ausnahme des emaillierten Stahltanks) eines von A.O. Smith gelieferten Boilers innerhalb von zwei Jahren nach dem ursprünglichen Installationsdatum aufgrund von Herstellungs- und/oder Materialfehlern als fehlerhaft erweist oder nicht mehr korrekt funktioniert, repariert oder ersetzt A.O. Smith diese Komponente bzw. dieses Bauteil.

Artikel 2: Gewährleistung des Speichers

Wenn nach Überprüfung und eigenem Ermessen von A.O. Smith der emaillierte Stahlspeicher eines von A.O. Smith gelieferten Warmwasserheizers innerhalb von 3 Jahren nach dem ursprünglichen Installationsdatum aufgrund von Rost oder Korrosion auf der Wasserseite eine Leckage aufweist, bietet A.O. Smith an, den defekten Warmwasserheizer gegen einen komplett neuen Warmwasserheizer vergleichbarer Größe und Qualität auszutauschen. Die für den ausgetauschten Warmwasserheizer eingeräumte Gewährleistungsfrist entspricht der Restlaufzeit der Gewährleistungsfrist des ursprünglich gelieferten Warmwasserheizers. Ungeachtet des zuvor in diesem Artikel Genannten, verkürzt sich die Gewährleistungsfrist auf ein Jahr ab dem ursprünglichen Installationsdatum, wenn ungefiltertes oder enthärtetes Wasser verwendet oder im Warmwasserheizer stehen gelassen wird.

Artikel 3: Bedingungen für die Installation und Verwendung

Die Gewährleistungsfrist nach Artikel 1 und 2 gilt ausschließlich unter den folgenden Bedingungen:

- Der Warmwasserheizer wird unter strikter Einhaltung der Installationsanweisungen von A.O. Smith für das spezifische Modell sowie der zum Zeitpunkt der Installation geltenden relevanten Installations- und Baunormen und der Regeln und Bestimmungen der staatlichen und lokalen Behörden installiert.
- Der Warmwasserheizer bleibt an seinem ursprünglichen Aufstellungsort installiert.
- Der Warmwasserheizer wird ausschließlich mit Trinkwasser betrieben, das jederzeit frei zirkulieren kann (für ein Erwärmen von Salzwasser oder korrosivem Wasser ist ein separat installierter Wärmeaustauscher vorgeschrieben).
- Der Speicher wird durch eine regelmäßige Wartung vor schädlicher Kesselstein- und Kalkbildung geschützt.
- Die Wassertemperaturen im Warmwasserheizer überschreiten nicht die Maximaleinstellung der Thermostate, die Bestandteil des Warmwasserheizers sind.
- Der Wasserdruck und/oder die Wärmebelastung überschreiten nicht die auf dem Typenschild des Warmwasserheizers angegebenen Höchstwerte.
- Der Warmwasserheizer wird in einer korrosionsfreien Atmosphäre oder Umgebung installiert.

- Der Warmwasserheizer wird an eine Zuleitungsvorrichtung angeschlossen, die von der zuständigen Behörde zugelassen wurde, über eine ausreichende Leistung für diesen Zweck verfügt, einen Wasserdruck liefert, der den auf dem Warmwasserheizer angegebenen Arbeitsdruck nicht überschreitet und gegebenenfalls mit einem ebenfalls zugelassenen Temperatur- und Überdruckventil ausgestattet ist; dieses wird unter Einhaltung der für das spezifische Warmwasserheizermodell geltenden Installationsanweisungen von A.O. Smith und der Installations- und Baunormen sowie Regeln und Bestimmungen der staatlichen und lokalen Behörden installiert.
- Der Warmwasserheizer ist immer mit einem kathodischen Schutz ausgestattet. Werden hierfür Opferanoden verwendet, müssen diese ausgetauscht und erneuert werden, sobald 60 % und mehr verbraucht sind. Werden Fremdstromanoden verwendet, muss unbedingt sichergestellt sein, dass diese zu jeder Zeit einwandfrei funktionieren.

Artikel 4: Ausschlüsse

Die Gewährleistungsfrist nach Artikel 1 und 2 gilt nicht im Falle von:

- Schäden am Warmwasserheizer aufgrund äußerer Einflüsse;
- falscher Verwendung, Vernachlässigung (inklusive Frostschäden), Änderung, fehlerhafter und/oder unbefugter Verwendung des Warmwasserheizers sowie jeglichem Versuch, Undichtigkeiten eigenständig zu reparieren;
- Verunreinigungen oder anderen Substanzen, die ungehindert in den Speicher gelangen konnten;
- einer Leitfähigkeit des Wassers, die unter 125 $\mu\text{S}/\text{cm}$ liegt und/oder einer Wasserhärte (Erdalkali-Ionen) unter 1,00 mmol/Liter (siehe 8.2.3);
- ungefiltertem Rücklaufwasser, das durch den Warmwasserheizer strömt oder darin gespeichert wird;
- jeglichem Versuch, einen defekten Warmwasserheizer auf andere Weise als durch einen autorisierten Servicetechniker reparieren zu lassen.

Artikel 5: Gewährleistungsumfang

Die Verpflichtungen von A.O. Smith aufgrund der eingeräumten Gewährleistung sind begrenzt auf die kostenlose Lieferung der auszutauschenden Bauteile oder Komponenten bzw. des Warmwasserheizers ab Lager. Die im Zusammenhang mit dem Austausch verbundenen Transport-, Arbeits-, Installations- oder sonstigen Kosten werden nicht von A.O. Smith getragen.

Artikel 6: Reklamationen

Eine Reklamation basierend auf der genannten Gewährleistung muss dem Händler, von dem der Warmwasserheizer bezogen wurde, oder einem anderen autorisierten Händler für Produkte von A.O. Smith Water Products Company vorgelegt werden. Die in Artikel 1 und 2 genannte Überprüfung des Warmwasserheizers erfolgt in einem der Labore von A.O. Smith Water Products Company.

Artikel 7: Verpflichtungen von A.O. Smith

A.O. Smith räumt keine weitere Gewährleistung oder Garantie für seine Warmwasserheizer oder als Austausch gelieferten (Baugruppen bzw. Bauteile der) Warmwasserheizer ein, als die in diesen Artikeln ausdrücklich genannte.

Gemäß der eingeräumten Gewährleistung haftet A.O. Smith nicht für Personen- oder Sachschäden, die durch (Baugruppen bzw. Bauteile oder den emaillierten Stahlspeicher) eines von ihr gelieferten (Austausch-)Warmwasserheizers verursacht werden.

Index

A

Abschnitt für den Benutzer	13
Abschnitt für die Installation, Wartung und Instandhaltung.....	29
Abtauzyklus.....	23
Aktuelle Zeit.....	54
Aktuelles Datum.....	53
Allgemeine Störungen.....	65
Angezeigte Fehler.....	67
Anhänge.....	i
Anschluss der Umwälzpumpe.....	44
Anschluss des Kondensatablaufs.....	44
Anweisungen am Boiler.....	34
Anwendungsbereich	7
Aufbau des Warmwasserheizers.....	39
Ausschalten des Warmwasserheizers....	48
Außerbetriebsetzung.....	48

B

Bedienoberfläche	19
Bedingungen.....	41
Befüllen.....	47
Belüftung.....	47
Betriebsmodi.....	22
Betriebsstatus.....	52

C

Copyright.....	3
----------------	---

D

Display.....	19, 49
Display-Schaltflächen.....	21
Dokumentkonventionen	7

E

Einleitung.....	15, 31
Einschalten des Warmwasserheizers	25
Einstellen der Temperatureinheit.....	55
Einstellen der Wassertemperatur.....	25
Einstellen von Tag und Uhrzeit.....	53
Einstellung der Schirmhelligkeit.....	55
Einstellung der Sprache.....	56
Einstellung der Zeitverzögerung der Hintergrundbeleuchtung.....	56
Einstellungen.....	49

Elektrische Anschlüsse.....	45
Elektrischer Modus.....	22
Energiesparmodus.....	22
Entkalken des Speichers.....	62
Entleeren.....	48
Entsorgung.....	38
Entsorgung von Kältemitteln.....	38

F

Fehler und Warnungen.....	65
Fehlerhäufigkeit.....	59
Fehlerprotokoll.....	57
Fertigstellung.....	47, 64
Funktionskontrolle.....	63
Funktionsprinzip.....	31

G

Gerätebeschreibung.....	31
Geräteinformationen.....	57
Gerätestatus.....	52
Gewährleistung.....	69

H

Haftung.....	3
Hybrid-Modus.....	22

I

Inbetriebnahme.....	47
Inspektion der Anode.....	61
Installation.....	41
Installationsplan.....	43

K

Kaltwasseranschluss.....	44
Kennzeichnung der Dokumentation	8
Konformität.....	5
Kontaktdaten	5

L

Längerfristiges Ausschalten.....	27
----------------------------------	----

M

Maximale Bodenbelastung..... 42
Modi..... 51

R

Recycling.....37

S

Schalten Sie den Boiler ein..... 48
Schalttafel..... 19
Schirm einstellungen..... 54
Sicherheit.....33
Sicherheitsanweisungen 33
Sicherheitseinrichtungen..... 35
Sollwert..... 50
Spannungsversorgung.....46
Status des Boilers.....21
Störungen..... 65
Symbole auf dem Display..... 20

T

Temperaturen..... 50

U

Umgebungsbedingungen 41
Umweltaspekte 37
Untermenü Modus..... 51

V

Verpackung..... 41
Verwendung 25
Vorbereitung..... 45, 61
Vorschriften5
Vorwort..... 3
Vorübergehendes Ausschalten..... 27

W

Warenzeichen..... 3
Warmwasseranschluss.....44
Warmwasserheizer 39
Wartung.....61
Wasseranschlüsse.....44
Wasserseitige Wartung..... 61
Wasserzusammensetzung.....42

Wiederherstellung der Standardwerte...60

Z

Zielgruppe7
Zu diesem Handbuch..... 7

Prólogo

Copyright

Copyright © 2024 A.O. Smith Water Products Company

Todos los derechos reservados.

Queda terminantemente prohibido copiar, reproducir o publicar cualquier parte de este documento o su totalidad mediante impresión, fotocopia o cualquier otro medio sin previo consentimiento escrito de A.O. Smith Water Products Company.

A.O. Smith Water Products Company se reserva el derecho de modificar las especificaciones de este manual.

ES

Marcas comerciales

Los nombres de marcas de este manual son marcas comerciales registradas de sus respectivos propietarios.

Garantía

Consulte el anexo [Garantía](#) (consulte 12) para conocer las disposiciones relativas a la garantía.

Responsabilidad

Usuario

A.O. Smith no acepta responsabilidad alguna cuando el calentador de agua no se usa correctamente y obliga al usuario a hacer lo siguiente:

- Leer este manual atentamente y seguir las instrucciones.
- Consultar al técnico de instalación cómo usar el calentador de agua.
- Asegurarse de que las actividades de servicio y mantenimiento las lleve a cabo un técnico cualificado.
- Almacenar el manual, en buen estado, cerca del calentador de agua.

Técnico de instalación

A.O. Smith no acepta responsabilidad alguna cuando el calentador de agua no se usa correctamente y obliga al técnico de instalación a hacer lo siguiente:

- Leer este manual atentamente y seguir las instrucciones.
- Asegurarse de que toda la instalación del calentador de agua cumpla las [normativas](#) (en la página 75) aplicables.
- Asegurarse de que el calentador de agua se pruebe antes de usar la instalación.
- Explicar el uso correcto al usuario.
- Notificar al usuario cuándo son necesarias las actividades de servicio y mantenimiento.
- Asegurarse de entregar al usuario todos los manuales necesarios.

Proveedor

El calentador de agua CAWH se ha diseñado de acuerdo con las normativas aplicables. El calentador de agua se entrega con marcado de cumplimiento y con toda la documentación necesaria para cumplir la normativa pertinente. Consulte la sección de cumplimiento normativo.

A.O. Smith no acepta responsabilidad alguna en reclamaciones de terceros cuya causa sea:

- Incumplimiento de las instrucciones que deben seguirse para instalar correctamente el calentador de agua.
- Incumplimiento de las instrucciones que deben seguirse para usar correctamente el calentador de agua.
- Ausencia de mantenimiento del calentador de agua en el intervalo correcto de mantenimiento.

Si desea obtener más información, consulte las Condiciones Generales de Venta. Puede solicitarlas sin cargo alguno.

Estamos convencidos de que en este manual encontrará descripciones precisas y completas de todos los componentes relevantes. No obstante, si detecta algún error o alguna inexactitud en este manual, informe a A.O. Smith. Así nos ayudará a continuar mejorando nuestra documentación.

Cumplimiento normativo

Con el objetivo de producir agua caliente de uso doméstico de forma segura, el diseño y la fabricación de los calentadores de agua CAWH cumplen las siguientes normas:

- Directiva 2014/35/UE sobre material eléctrico con límites de tensión (LVD)
- Directiva 2014/30/UE sobre compatibilidad electromagnética (EMC)
- Directivas 2011/65/UE y 2015/863/UE sobre RoHS II y RoHS III
- Directiva 2009/125/CE sobre diseño ecológico (ErP)

Consulte el anexo Declaración de conformidad.

Normativas

Como instalador, técnico de servicio, técnico de mantenimiento o usuario, debe asegurarse de que la instalación de los calentadores de agua cumpla las siguientes normativas locales:

- normativas aplicables a la construcción de edificios
- directivas sobre instalaciones eléctricas existentes, facilitadas por su proveedor de energía
- directivas sobre instalaciones (eléctricas) y directrices sobre las correspondientes prácticas recomendadas
- directivas sobre agua potable
- directivas sobre tratamiento de aguas residuales en los edificios
- directivas facilitadas por el cuerpo de bomberos, las empresas de electricidad y el ayuntamiento

La instalación debe cumplir los requisitos de instalación del fabricante.



Nota

En el caso de todos los requisitos, normativas y directrices, se aplican los suplementos y modificaciones o adiciones posteriores en vigor en el momento de la instalación.

Datos de contacto

Si tiene algún comentario o alguna pregunta, póngase en contacto con:

A.O. Smith Water Products Company

Dirección: PO Box 70
5500 AB Veldhoven

Países Bajos

Teléfono: +31 (0)40 294 25 00

Dirección de correo electrónico: info@aosmith.com

Sitio web: www.aosmith.es

Si tiene algún problema con sus conexiones de suministro de gas, electricidad o agua, póngase en contacto con su proveedor.

Acerca de este manual

Ámbito

En este manual se ofrece información sobre el uso correcto y seguro del calentador de agua y sobre cómo deben realizarse las actividades de instalación, mantenimiento y servicio. Debe seguir las instrucciones de este manual.



Precaución

Lea atentamente este manual antes de poner en funcionamiento el calentador de agua. No leer el manual o no seguir las instrucciones puede dar lugar a lesiones personales y daños en el calentador de agua.

ES

El objetivo de este manual es:

- describir los principios operativos y el diseño del calentador de agua
- explicar los dispositivos de seguridad
- destacar posibles peligros
- describir el uso del calentador de agua
- describir la instalación, el servicio y el mantenimiento del calentador de agua

Este manual consta de dos partes:

- una parte sobre el usuario, en la que se describe el uso correcto del calentador de agua
- una parte sobre instalación, mantenimiento y servicio, en la que se describen los procedimientos correctos de instalación y mantenimiento

Público objetivo

La información de este manual se aplica a tres públicos objetivo:

- usuarios
- técnicos de instalación
- técnicos de servicio y mantenimiento

La parte sobre el usuario se dirige a los usuarios (finales). La parte sobre instalación, mantenimiento y servicio se dirige a los técnicos de instalación y los técnicos de servicio y mantenimiento.

Convenciones de notación

En este manual se utilizan las siguientes convenciones textuales:

- Los números entre paréntesis, como (1), hacen referencia a elementos de una imagen descritos en el texto.
- Las referencias cruzadas a secciones, tablas, imágenes, etc. están subrayadas y tienen el siguiente formato: ver «». En la versión digital, las referencias cruzadas funcionan como hipervínculos que pueden utilizarse para navegar por el manual haciendo clic en ellos. Ejemplo: Seguridad (consulte 2).

Este manual contiene los siguientes estilos de texto/símbolos para situaciones que pueden suponer un peligro para los usuarios/técnicos, pueden causar daños en el equipo o necesitan especial atención:



Nota

Una nota ofrece más información sobre un tema.



Precaución

Tenga en cuenta las precauciones para evitar daños en el calentador de agua.



Aviso

Tenga en cuenta las advertencias para evitar peligros de lesiones personales y daños graves en el calentador de agua.

Identificación del documento

Número del artículo	Idioma	Versión
0338125	ES	2.0

Índice

ES

Prólogo.....	73
Copyright.....	73
Marcas comerciales.....	73
Garantía.....	73
Responsabilidad.....	73
Cumplimiento normativo.....	75
Normativas.....	75
Datos de contacto.....	75
Acerca de este manual.....	77
Ámbito.....	77
Público objetivo.....	77
Convenciones de notación.....	77
Identificación del documento.....	78
Parte sobre el usuario.....	83
1 Introducción.....	85
2 Seguridad.....	87
3 Interfaz.....	89
3.1 Pantalla de control.....	89
3.1.1 Pantalla.....	89
3.1.2 Símbolos de la pantalla.....	90
3.1.3 Botones de la pantalla.....	91
3.2 Estado del calentador de agua.....	91
3.2.1 Modos operativos.....	92
3.2.2 Condiciones de error.....	92
3.2.3 Ciclo de descongelación.....	93
4 Uso.....	95
4.1 Encender el calentador de agua.....	95
4.1.1 Establecer la temperatura del agua.....	95

4.2 Apagar el calentador de agua..... 97
 4.2.1 Apagar el calentador de agua durante un periodo breve..... 97
 4.2.2 Apagado durante un periodo prolongado..... 97

Parte sobre instalación, mantenimiento y servicio... 99

5 Introducción..... 101
 5.1 Acerca del calentador de agua..... 101
 5.2 Principio operativo..... 101

6 Seguridad..... 103
 6.1 Instrucciones de seguridad.....103
 6.2 Instrucciones en el calentador de agua..... 104
 6.3 Dispositivos de seguridad.....105
 6.4 Aspectos ambientales..... 107
 6.4.1 Reciclado..... 107
 6.4.2 Eliminación de residuos..... 108
 6.4.3 Eliminación del refrigerante..... 108

7 Calentador de agua..... 109
 7.1 Estructura del calentador de agua..... 109

8 Instalación..... 111
 8.1 Embalaje..... 111
 8.2 Condiciones..... 111
 8.2.1 Condiciones ambientales.....111
 8.2.2 Carga máxima del suelo..... 112
 8.2.3 Composición del agua.....112
 8.2.4 Espacio de maniobra..... 112
 8.3 Diagrama de instalación.....113
 8.4 Conexiones de agua..... 114
 8.4.1 Conexión de agua fría.....114
 8.4.2 Conexión de agua caliente..... 114
 8.4.3 Conexión de drenaje de condensación..... 114
 8.4.4 Conexión de circulación..... 114
 8.5 Conexiones eléctricas..... 115
 8.5.1 Preparación.....115
 8.5.2 Suministro eléctrico..... 116
 8.5.3 Finalización..... 117
 8.6 Ventilación..... 117
 8.7 Puesta en funcionamiento..... 117

- 8.7.1 Llenado..... 117
- 8.7.2 Encienda el calentador de agua.....118
- 8.8 Retirada del servicio..... 118
- 8.8.1 Apagar el calentador de agua..... 118
- 8.8.2 Drenaje..... 118
- 9 Ajustes..... 119**
- 9.1 Pantalla..... 119
- 9.2 Temperaturas..... 120
- 9.2.1 Valor de referencia..... 120
- 9.3 Modos..... 121
- 9.3.1 Submenú Modo..... 121
- 9.4 Estado del aparato..... 122
- 9.4.1 Estado de funcionamiento..... 122
- 9.5 Establecer la hora y el día..... 123
- 9.5.1 Fecha actual.....123
- 9.5.2 Hora actual..... 124
- 9.6 Ajustes de la pantalla..... 124
- 9.6.1 Establecer la unidad de temperatura.....125
- 9.6.2 Establecer el brillo de la pantalla..... 125
- 9.6.3 Establecer el retraso de la retroiluminación..... 126
- 9.6.4 Establecer el idioma..... 126
- 9.7 Información del aparato.....127
- 9.8 Historial de errores..... 127
- 9.9 Aparición de errores..... 129
- 9.10 Restaurar valores predeterminados..... 130
- 10 Mantenimiento..... 131**
- 10.1 Preparación.....131
- 10.2 Mantenimiento del lado del agua..... 131
- 10.2.1 Examen del ánodo..... 131
- 10.2.2 Eliminar la cal del tanque..... 132
- 10.3 Comprobación del rendimiento..... 133
- 10.4 Finalización..... 134
- 11 Resolución de problemas..... 135**
- 11.1 Errores y advertencias..... 135
- 11.1.1 Averías generales.....135
- 11.1.2 Errores mostrados..... 137
- 12 Garantía..... 139**

Índice alfabético..... 141

ES

Parte sobre el usuario

1

Introducción

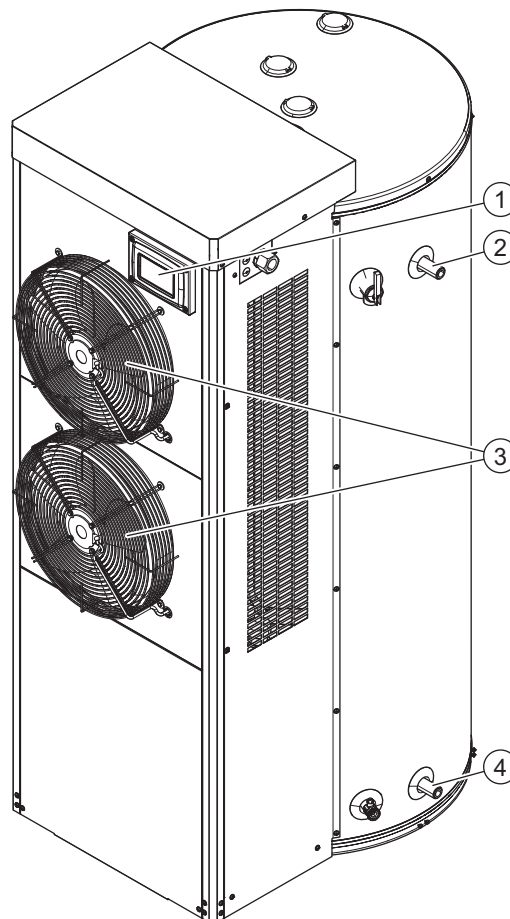
El calentador de agua CAWH almacena y calienta agua para fines sanitarios.

Se utilizan dos ventiladores (3) para hacer pasar el aire de la sala de instalación por un evaporador, y esta energía térmica se transfiere mediante un circuito refrigerante al intercambiador de calor que envuelve el tanque.

Este intercambiador de calor, ayudado por dos elementos eléctricos adicionales, calienta el agua fría que entra en el tanque por la toma de agua (4).

ES

Fig. Calentador de agua CAWH



1. Pantalla
2. Salida de agua
3. Intercambiador de calor de los ventiladores
4. Toma de agua

2

Seguridad

ES

A.O. Smith no será responsable de daños o lesiones cuyas causas se deban a lo siguiente:

- no seguir las instrucciones mencionadas en este manual
- negligencia durante el uso o el mantenimiento del calentador de agua

Todos los usuarios deben estudiar la parte de este manual relativa al usuario y seguir estrictamente las instrucciones de esta parte del manual. No cambie el orden de las acciones descritas. Este manual debe estar a disposición del usuario y el técnico de servicio en todo momento.



Aviso

Si detecta olor a quemado:

- Desconecte el suministro eléctrico.
 - Alerta a los servicios de emergencias.
-



Precaución

No almacene ni utilice sustancias químicas en la sala en la que se instale el calentador de agua, pues podrían causar riesgo de explosión y corrosión de dicho calentador. Algunos propelentes, agentes blanqueadores, desengrasantes, etc. emiten vapores explosivos o aceleran la corrosión. Si el calentador de agua se instala en una habitación en la que se almacenen o utilicen dichas sustancias, la garantía quedará anulada.

Precaución

La instalación, el mantenimiento y el servicio solo deben ser realizados por técnicos cualificados.

Precaución

El calentador de agua no debe ser utilizado por personas que no estén en plena posesión de sus facultades físicas, sensoriales o mentales o que carezcan de la experiencia o los conocimientos necesarios. Cuando la persona responsable de su seguridad las supervise o haya explicado cómo debe utilizarse el calentador de agua, estas personas podrán hacer uso del mismo.

Precaución

Los niños menores de 16 años no deben utilizar el calentador de agua. Supervise siempre a los niños, y asegúrese de que no jueguen con el calentador de agua.



Nota

Un mantenimiento regular prolonga la vida útil del calentador de agua. Para determinar el intervalo correcto de servicio, el técnico de servicio y mantenimiento debe revisar el calentador de agua tres meses después de la instalación. El mejor intervalo de servicio puede determinarse en virtud de los resultados de esta revisión.



Aviso

Este dispositivo contiene gas fluorado de efecto invernadero, incluido en el Protocolo de Kyoto.

El tipo y la cantidad de refrigerante por circuito se indican en la placa de características del producto, de acuerdo con el Reglamento (UE) 517/2014 sobre los gases fluorados.

Las actividades de mantenimiento y retirada del refrigerante debe realizarlas un técnico de servicio cualificado.

ES

3

Interfaz

3.1 Pantalla de control

La pantalla de control consta de una pantalla (táctil) para navegar por el menú en la que pueden verse e introducirse ajustes, funciones, valores y errores.

La pantalla está dividida en menús y permite al usuario cambiar ajustes y comprobar el estado y el historial del calentador de agua.

3.1.1 Pantalla

En la pantalla pueden mostrarse dos tipos diferentes de pantallas:

- Una pantalla de inicio en la que se muestran textos y símbolos para indicar cuál es el estado del calentador de agua en ese momento.
- Una pantalla de control en la que se muestra más información sobre el calentador de agua y en la que puede cambiar ajustes.

Fig. Pantalla: pantalla de inicio

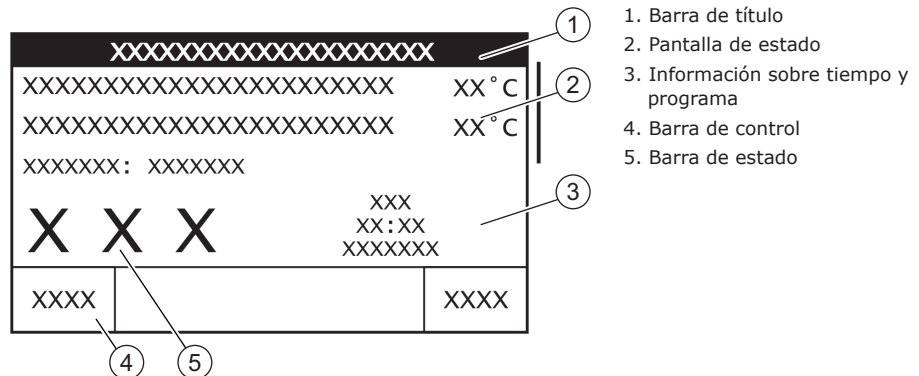
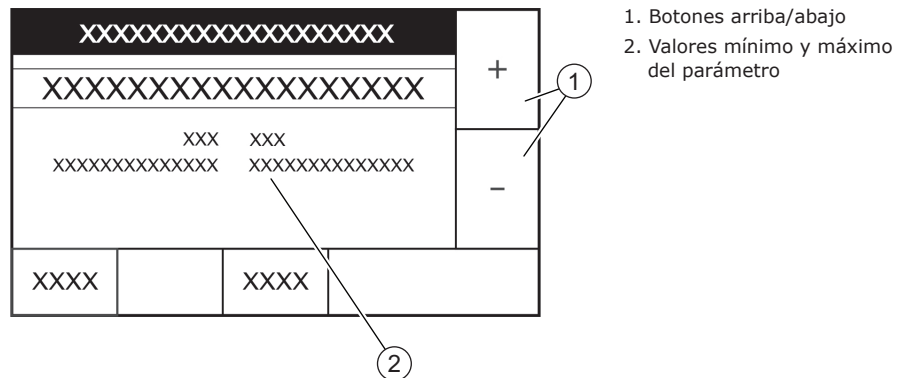






Fig. Pantalla: pantalla de control



3.1.2

Símbolos de la pantalla

Los símbolos de la pantalla muestran información visual sobre el estado del calentador de agua.

Símbolo	Descripción
	Existe demanda de calor.
	La temperatura del agua aumenta.
	Fin del calentamiento de agua (en espera).
	La temperatura del agua disminuye.
	El calentador de agua no puede iniciar el ciclo de calentamiento.
	Los iconos de los elementos de calentamiento de un calentador de agua. Los círculos abiertos representan los elementos de calentamiento que no reciben corriente eléctrica.
	El icono de los elementos de calentamiento de un calentador de agua. Los círculos rellenos representan los elementos de calentamiento que reciben corriente eléctrica.
	El sistema de control está en modo de calentamiento.
	El intercambiador de calor está activado.
	Error.
	Advertencia.

ES

3.1.3

Botones de la pantalla

Con los botones de la pantalla puede accederse al menú del calentador de agua.

Botón	Función
[MENÚ]	Ir al menú
[ATRÁS]	Un paso atrás en el menú Los ajustes cambiados no se guardarán
[ACEPTAR]	Guardar los ajustes cambiados
[+]	Aumentar el valor
[-]	Reducir el valor
[>]	Entrar en el submenú
[▲]	Desplazarse hacia arriba/subir
[▼]	Desplazarse hacia abajo/bajar

ES

3.2

Estado del calentador de agua

Durante su funcionamiento, la pantalla muestra el estado del calentador de agua.

Fig. Pantalla

Temperatura tanque 60°C	
valor de referencia 50°C	
Estado: Calentamiento	
	
Lun 10:30 Eficiencia	
MENÚ	

En la pantalla pueden aparecer los siguientes textos de estado:

Texto de estado	Explicación
En espera	El calentador de agua no calienta porque no hay demanda de calor.
Calentamiento	El calentador de agua calienta agua.
Error	El ciclo de calentamiento se detiene porque el controlador ha detectado un error.
Descongelación	Se ha acumulado hielo en el evaporador y el control del calentador de agua está ejecutando un ciclo de descongelación.

3.2.1

Modos operativos

El CAWH tiene tres modos operativos:

- [Modo eficiente](#) (consulte 3.2.1.1)
- [Modo híbrido](#) (consulte 3.2.1.2)
- [Modo eléctrico](#) (consulte 3.2.1.3)

3.2.1.1

Modo eficiente

El modo eficiente es el ajuste predeterminado recomendado. El modo eficiente es el modo con más eficiencia energética. Este modo utiliza sobre todo la bomba de calor para calentar el agua del tanque. Si la demanda es baja, el elemento de calentamiento superior no se utiliza y el elemento de calentamiento inferior solo se utiliza si la temperatura ambiente es inferior a 7 °C. Si la demanda es alta, una función anti agua fría controla los elementos superior e inferior, pero solo si la temperatura del aire del ambiente es insuficiente para la recuperación. Si no se puede satisfacer la demanda de agua caliente en modo eficiente, podría ser necesario cambiar al modo híbrido.

3.2.1.2

Modo híbrido

El modo híbrido combina una elevada eficiencia energética con un menor tiempo de recuperación. Este modo utiliza la bomba de calor como fuente de calentamiento primaria. Los elementos de calentamiento calentarán el agua si la demanda supera un nivel predeterminado, para que la temperatura del valor de referencia pueda recuperarse más rápidamente.

3.2.1.3

Modo eléctrico

En el modo eléctrico, el calentador de agua funciona como una unidad eléctrica convencional y depende totalmente de los elementos de calentamiento para calentar el agua del tanque. Este modo puede ser útil en invierno para eliminar la salida de aire frío de la unidad.

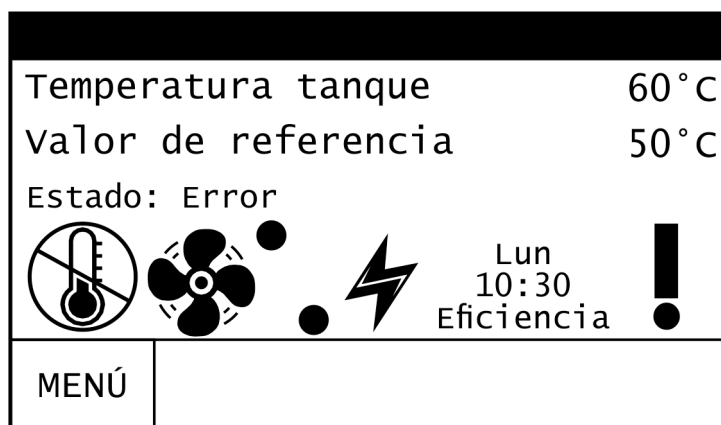
3.2.2

Condiciones de error

Si hay un error o advertencia, la pantalla parpadea y muestra una breve descripción del error o advertencia.

Pulse **[ATRÁS]** para volver a la pantalla de inicio. La pantalla de inicio muestra el signo de cierre de exclamación, o el signo de cierre de interrogación en el caso de las advertencias. En el caso de los errores, el estado cambia a Error.

Fig. Estado de error



Cuando la pantalla muestra un error:

1. Desactive y active el dispositivo de aislamiento situado entre el calentador de agua y el suministro eléctrico para reiniciar el calentador de agua.

Nota

Póngase en contacto con su técnico de servicio y mantenimiento o con su proveedor si el calentador de agua no se reinicia o si en la pantalla se vuelve a mostrar el error.



3.2.3

Ciclo de descongelación

Los calentadores de agua a los que se refiere este manual están equipados con un ciclo de descongelación para eliminar el hielo acumulado en la bobina del evaporador. Factores como la temperatura del aire, la humedad, el flujo de aire y el estado del sistema de bomba de calor influyen en cuándo y con qué frecuencia entra el sistema en un ciclo de descongelación.

Notar vapor alrededor de la parte delantera del calentador de agua es normal en un ciclo de descongelación, pues dicho ciclo derrite el hielo acumulado en la bobina del evaporador.

4

Uso

4.1

Encender el calentador de agua



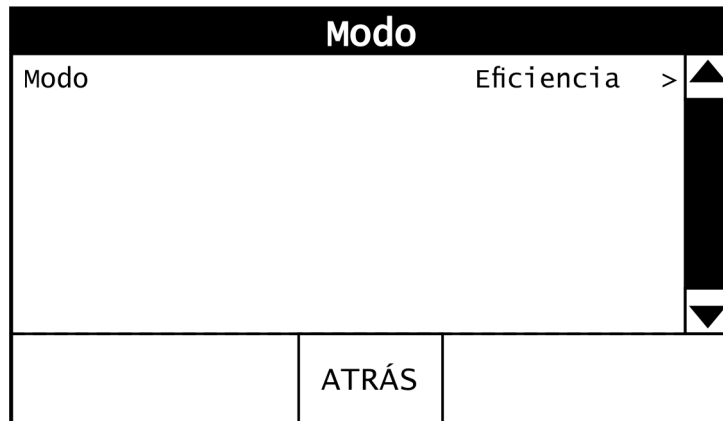
Precaución

Asegúrese de que el calentador de agua esté lleno de agua antes de encenderlo.

Active el dispositivo de aislamiento situado entre el calentador de agua y el suministro eléctrico para poner en marcha el calentador de agua.

Seleccione uno de los tres modos operativos con los botones de desplazamiento.

- Modo eficiente
- Modo híbrido
- Modo eléctrico



4.1.1

Establecer la temperatura del agua



Precaución

Le recomendamos establecer el valor de referencia de la temperatura en 60 °C. Si establece el valor de referencia de la temperatura en 65 °C o más, la acumulación perjudicial de cal y sarro será mayor. Con un ajuste de temperatura menor, hay más riesgo de concentraciones elevadas de legionella en el agua.

Para cambiar el valor de referencia de la temperatura:

1. Pulse **[Menú]** para acceder al menú principal.

Menú principal		
Temperaturas	>	▲
Modo	>	■
Estado del aparato	>	■
Reloj	>	■
Ajustes de la pantalla	>	■

Información del aparato	>	■
Error (ninguno)		
Historial de errores	>	■
Aparición de errores	>	■
Restaurar valores predet.	>	▼
	ATRÁS	

2. Abra el submenú **Temperaturas**.

Temperaturas		
Valor de referencia	50°C >	▲
Temperatura tanque	20°C	■
Temperatura alta	21°C	■
Temperatura media-alta	20°C	■
Temperatura media-baja	21°C	■
Temperatura baja	20°C	■

Temperatu aire ambiente	21°C	■
Temperatura de succión	21°C	■
Temperatura de descarga	21°C	■
Temperatura de la bobina	21°C	▼
	ATRÁS	

3. Abra la pantalla de control **Valor de referencia**.

Valor de referencia			
50 °C			+
MÍN 35 °C		MÁX 82 °C	-
ACEPTAR		ATRÁS	

4. Cambiar el valor de referencia de la temperatura del agua:
- Use **[+]** para aumentar el valor de referencia.
 - Use **[-]** para reducir el valor de referencia.
5. Pulse **[ACEPTAR]** para confirmar el valor o pulse **[ATRÁS]** para volver a la pantalla anterior.

ES

4.2

Apagar el calentador de agua

4.2.1

Apagar el calentador de agua durante un periodo breve

Si desea apagar el calentador de agua durante menos de dos meses, desactive el dispositivo de aislamiento del calentador de agua.



Nota

Si el calentador de agua permanece **desactivado** más de dos meses y no se drena el agua, pueden formarse burbujas de aire en él. Esto puede causar que haya aire en las tuberías de agua.

4.2.2

Apagado durante un periodo prolongado

Cuando deba apagar el calentador de agua durante más de dos meses, póngase en contacto con su técnico de servicio y mantenimiento para retirar del servicio el calentador de agua.

Parte sobre instalación, mantenimiento y servicio

5 Introducción

5.1 Acerca del calentador de agua

El objetivo del calentador de agua CAWH es calentar agua con fines sanitarios.

El CAWH es un calentador de agua de bomba de calor con dos elementos de respaldo. La bomba de calor calienta el agua y, en función del modo operativo, los elementos eléctricos ayudan. La bomba de calor utiliza el aire de la sala en la que está instalada.

ES

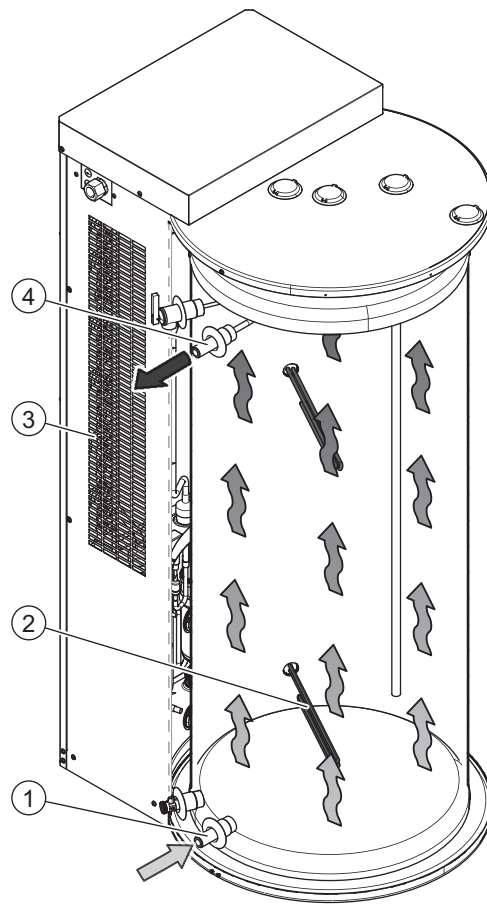
5.2 Principio operativo

El agua fría entra en la parte inferior del tanque por la toma de agua (1). En función del modo del calentador de agua, los elementos de calentamiento (2) y un intercambiador de calor microcanal (3) que envuelve el tanque transfieren su calor directamente al agua, y el agua caliente sale del tanque por la salida de agua (4) situada en la parte superior del lado del tanque. El tanque del calentador de agua debe estar totalmente lleno durante su funcionamiento. La presión del tanque debe ser siempre inferior a la presión de suministro del agua. Cuando el agua caliente sale del calentador de agua, se añade inmediatamente agua fría.

El calentador de agua está equipado con cuatro sensores de temperatura. Hay uno en la parte superior, otro en la parte inferior y dos en el medio, que son los sensores central superior y central inferior. Los cuatro sensores se utilizan para controlar el funcionamiento de la bomba de calor y los elementos eléctricos en función del modo elegido. La temperatura del tanque medida mostrada es la temperatura del tanque central media.

Cuando la temperatura del agua es inferior a la temperatura establecida, el calentador de agua se activa y el agua se calienta.

Fig. Calentador de agua CAWH



1. Toma de agua
2. Elementos de calentamiento
3. Intercambiador de calor
4. Salida de agua

ES

6 Seguridad

6.1 Instrucciones de seguridad

Para conocer las instrucciones de seguridad sobre el uso del calentador de agua, consulte [Seguridad](#) (consulte 2) en la parte de este manual relativa al usuario.



Aviso

La instalación, el mantenimiento y el servicio debe realizarlos un técnico cualificado cumpliendo las normativas generales y locales impuestas por las empresas de suministro de agua y electricidad y por el cuerpo de bomberos.

Aviso

El calentador de agua solo puede instalarse sobre un suelo o una superficie no inflamables.

Aviso

Aísle el calentador del suministro eléctrico antes de comenzar las tareas de mantenimiento o reparación. Deje el calentador de agua aislado eléctricamente hasta que esté preparado para ponerlo en funcionamiento.

Aviso

El intercambiador de calor y el compresor están presurizados y llenos de refrigerantes R-134a.



Precaución

El calentador de agua solo puede colocarse en posición vertical. Tras desembalarlo, asegúrese de que el calentador de agua no esté dañado.

Precaución

Llene totalmente el calentador de agua antes de utilizarlo. El funcionamiento en seco daña el calentador de agua.

Precaución

La protección anódica permanece activada cuando el calentador de agua está desactivado.

Precaución

Pueden caer gotas de agua del tubo de descarga del dispositivo de alivio de presión. Este tubo debe dejarse abierto al aire.

Precaución

Utilice el dispositivo de alivio de presión con frecuencia para eliminar los depósitos de cal y para verificar que no esté bloqueado.

Precaución

Cuando instale el calentador, necesitará un montaje protegido del suministro de agua fría. El montaje protegido del suministro de agua fría y los conectores asociados no están incluidos en el paquete. El montaje protegido del suministro de agua fría debe ser adecuado para un nivel de presión del agua de hasta 800 kPa. Instale el montaje protegido del suministro de agua fría lo más cerca posible del calentador de agua.



Aviso

Nunca instale una válvula de detención ni una válvula anti-retorno entre el montaje protegido del suministro de agua fría y el calentador de agua.



Precaución

El calentador debe estar conectado al suministro de agua permanentemente. No utilice un juego de mangueras para conectar el calentador.

Precaución

El intercambiador de calor y el compresor de este calentador de agua están llenos de refrigerante R-134a. La eliminación de los refrigerantes debe seguir las normativas locales sobre refrigerantes.



Nota

Las fugas del tanque o las conexiones pueden causar daños en el entorno inmediato o en las plantas que se encuentren por debajo del nivel de la cámara de la caldera. Instale el calentador de agua sobre un punto de descarga de aguas residuales o en una bandeja colectora metálica adecuada.

La bandeja colectora debe contar con un punto de descarga de aguas residuales adecuado y debe tener una profundidad mínima de 5 cm y una longitud y una anchura al menos 5 cm mayores que las del calentador de agua.

Nota

El calentador de agua se suministra sin cable de potencia ni dispositivo de aislamiento. Utilice un cable de potencia con cables de un diámetro adecuado en función de la longitud del cable y la corriente.

Nota

Seleccione e instale un dispositivo de aislamiento de categoría de sobrevoltaje III que desconecte todos los polos con una distancia aislante de 3 mm como mínimo. El dispositivo de aislamiento que desconecte todos los polos debe incorporarse al cableado fijo de acuerdo con las reglas de cableado.

6.2

Instrucciones en el calentador de agua






La cubierta del calentador de agua tiene algunas instrucciones de seguridad:

- El texto «Read the installation instructions before you install the appliance» (Lea las instrucciones de instalación antes de instalar el aparato).
- El texto «Read the user instructions before putting the appliance into operation» (Lea las instrucciones del usuario antes de poner en funcionamiento el aparato).
- El texto «Live cables inside! Switch off the power supply completely (on local isolator) to access the electrical components» (En el interior hay cables con corriente. Desconecte la alimentación eléctrica por completo [en el dispositivo de aislamiento local] para acceder a los componentes eléctricos).
- El texto «Check all electrical screw connections before commissioning and after service/maintenance» (Revise todas las conexiones de las clemas antes de la puesta en marcha y después de las labores de servicio o mantenimiento).
- El texto «A suitable temperature and pressure valve must be fitted in the designated connection» (Debe montarse una válvula de temperatura y presión adecuada en la conexión designada).
- El texto «A pressure relief valve must be fitted in the cold water supply» (En el suministro de agua fría debe montarse una válvula reductora de presión).

- El texto «Warranty is compelled to retract when the appliance is not maintained according to the maintenance instructions and when the water quality does not comply with the regulations as stated in the installation instructions» (La garantía se anulará si no se realiza el mantenimiento del aparato según se describe en las instrucciones de mantenimiento o si la calidad del agua no cumple las normativas indicadas en las instrucciones de instalación).
- El texto «R-134a».

En el embalaje también hay algunas instrucciones de seguridad:

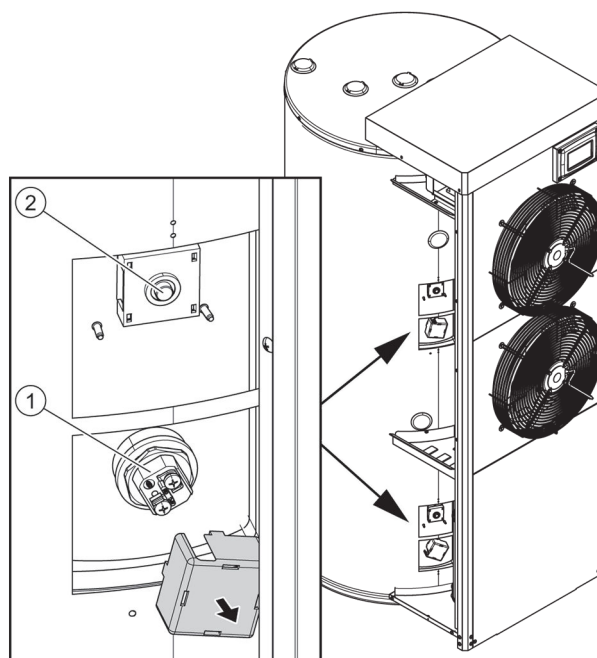
- El texto «Read the installation instructions before installing the appliance» (Lea las instrucciones de instalación antes de instalar el aparato).
- El texto «Read the user instructions before putting the appliance into operation» (Lea las instrucciones del usuario antes de poner en funcionamiento el aparato).
- Algunos pictogramas de seguridad:

	Marcado CE
	Marcado UKCA
	Embalaje conforme a ISPM 15
	<u>Lleve el dispositivo a un depósito municipal de recogida de residuos para equipos eléctricos y electrónicos.</u> (consulte 6.4.2)
	Refrigerante R-134a

6.3

Dispositivos de seguridad

Fig. Termostato de seguridad



1. Elemento de calentamiento
2. Termostato de seguridad: cuerpo

Dispositivos de seguridad del calentador de agua:

Termostatos de seguridad

Hay un control ECO (Energy Cut Out, corte de energía) de montaje superficial instalado para cada elemento de calentamiento instalado. Los contactos del interruptor de límite de temperatura máxima ECO de cada control se abren cuando la temperatura del tanque llega a aproximadamente 93 °C. Cuando los contactos del interruptor ECO del elemento superior se abren (se activan), la placa principal de control (CCB) y el módulo de interfaz de usuario (UIM) dejan de recibir voltaje para interrumpir la operación de calentamiento. El calentador de agua continuará recibiendo voltaje, pero el UIM de la parte delantera del calentador estará en blanco.

Cuando los contactos del interruptor ECO del elemento inferior se abren (se activan), solo el elemento inferior deja de recibir voltaje para interrumpir la operación de calentamiento en la parte inferior del tanque. El elemento superior continuará funcionando para calentar agua.

El ECO de montaje superficial es un interruptor de reinicio manual. Si uno o más ECO se activan, la temperatura del tanque debe bajar de 60 °C y la energía eléctrica debe desconectarse y restaurarse para poder reiniciar un ECO. Para reiniciar manualmente un ECO, haga lo siguiente:

- Desconecte la alimentación eléctrica del calentador de agua.
- Espere a que la temperatura del tanque baje de 60 °C.
- Retire la cubierta del control de los controles afectados.
- Pulse el botón de reinicio manual de cada control afectado.

Los calentadores de agua a los que se refiere este manual están equipados con un sistema de control electrónico que regula la temperatura del agua del interior del tanque de almacenamiento. El sistema de control supervisa la temperatura con cuatro sensores de temperatura instalados de fábrica.

El valor de referencia operativo se ajusta para regular la temperatura del agua dentro del tanque de almacenamiento. Se trata de un ajuste de usuario ajustable del menú de temperaturas del sistema de control. A este y a todos los demás menús del sistema de control se accede mediante el módulo de interfaz de usuario (UIM), que se encuentra en la parte delantera del calentador de agua.

Los calentadores de agua a los que se refiere este manual tienen tres modos de funcionamiento. El valor de referencia operativo de cada modo es ajustable:

- Modo eficiente: de 35 °C a 65 °C (ajuste predeterminado)
- Modo híbrido: de 35 °C a 65 °C
- Modo eléctrico: de 35 °C a 82 °C

El ajuste predeterminado es 50 °C. Consulte Ajuste de valor de referencia operativo para ver las instrucciones sobre cómo ajustar el valor de referencia operativo y otros ajustes de usuario.

Ajuste el valor de referencia operativo en el ajuste más bajo que produzca una salida de agua caliente aceptable. Esto siempre garantizará el funcionamiento con más eficiencia energética.

Dispositivos de seguridad de la instalación:

Válvula reductora de presión

La válvula reductora de presión reduce la presión del suministro de agua, si es necesario.

Válvula de alivio de presión y temperatura (válvula TP) (1)

La válvula TP evita que haya una presión y una temperatura excesivas en el tanque.

1- Todas las instalaciones cuentan con una conexión para la válvula TP. El uso de una válvula TP no es obligatorio.

6.4

Aspectos ambientales

6.4.1

Reciclado



El material del embalaje es respetuoso con el medioambiente, reciclable y relativamente fácil de desechar.

6.4.2

Eliminación de residuos



Los aparatos que han llegado al final de su vida útil contienen materiales que deben reciclarse. Cuando deseche dispositivos que hayan llegado al final de su vida útil, debe cumplir la legislación local sobre eliminación de residuos.

Nunca deseche su viejo dispositivo junto con los residuos normales. Lleve el dispositivo a un depósito municipal de recogida de residuos para equipos eléctricos y electrónicos. Si es necesario, consulte a su proveedor o técnico de servicio y mantenimiento.

6.4.3

Eliminación del refrigerante



Precaución

El intercambiador de calor y el compresor de este calentador de agua están llenos de refrigerante R-134a. La eliminación de los refrigerantes debe seguir las normativas locales sobre refrigerantes.

7

Calentador de agua

7.1

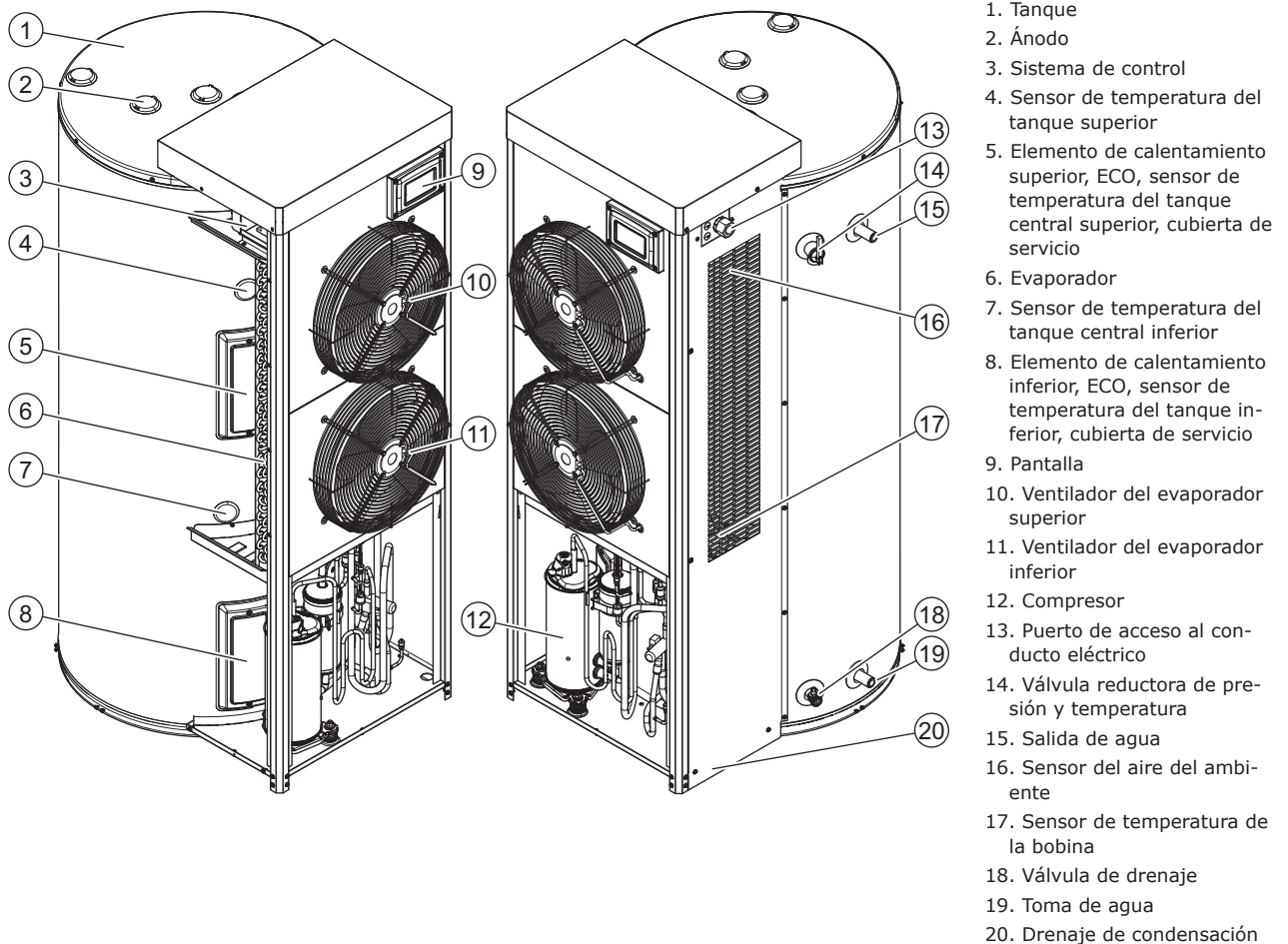
Estructura del calentador de agua

El calentador de agua tiene los siguientes componentes principales:

Tanque (1)	El agua se almacena y calienta en el tanque.
Elementos de calentamiento (5 y 8)	Los elementos de calentamiento calientan el agua.
Intercambiador de calor (6, 10 y 11)	El intercambiador de calor calienta el agua.

ES

Fig. Componentes del calentador de agua



8

Instalación

ES



Aviso

La instalación debe realizarla una persona cualificada, cumpliendo las normativas (en la página 75) generales y locales aplicables.



Precaución

El calentador de agua no debe utilizarse en salas en las que se almacenen o utilicen sustancias químicas, pues podrían causar riesgo de explosión y corrosión de dicho calentador. Algunos propelentes, agentes blanqueadores, desengrasantes, etc., emiten vapores explosivos o aceleran la corrosión. Si el calentador de agua se instala en una sala en la que se almacenen o utilicen dichas sustancias, la garantía quedará anulada.

Precaución

Este calentador de agua se ha diseñado exclusivamente para su uso en interiores.

Para conocer más instrucciones de seguridad, consulte Instrucciones de seguridad (consulte 6.1).

8.1

Embalaje

A.O. Smith recomienda desembalar el calentador de agua en el lugar en el que vaya a instalarse o cerca de él. Retire el material de embalaje con cuidado para evitar daños en el calentador de agua.

8.2

Condiciones



Aviso

El calentador de agua debe instalarse sobre un suelo o una superficie no inflamables.

8.2.1

Condiciones ambientales

En el lugar de instalación no deben producirse heladas. Si es necesario, ajuste el lugar de instalación para que no se produzcan heladas en el mismo.

Asegúrese de que las condiciones ambientales sean correctas para evitar fallos de los componentes electrónicos del calentador de agua.

Humedad del aire y temperatura ambiente	
Humedad del aire	Máx. HR del 93 % a +25 °C
Temperatura ambiente	Funcionalidad: $-7 < T < 43$ °C

8.2.2

Carga máxima del suelo

Consulte al ingeniero constructivo del edificio y consulte las especificaciones generales en los [anexos](#) (consulte A) para asegurarse de que la carga máxima del suelo sea suficiente para el peso del calentador de agua.

8.2.3

Composición del agua

El agua debe cumplir la normativa sobre agua potable para consumo humano.

Composición del agua	
Dureza del agua	> 1 mmol/l: <ul style="list-style-type: none">• Dureza alemana > 5,6° dH• Dureza francesa > 10° fH• Dureza inglesa > 7,0° e• CaCO₃ > 100 ppm
Conductividad	> 125 µS/cm
Acidez (valor del pH)	7,0-9,5



Nota

La calidad del agua puede afectar negativamente a la eficacia, el rendimiento y la vida útil del calentador de agua; consulte la [Garantía](#) (en la página 73). Si las especificaciones del agua son diferentes de las especificaciones expuestas en la tabla, debe ponerse en contacto con un especialista de tratamiento del agua.

8.2.4

Espacio de maniobra

Para un rendimiento óptimo, debe garantizarse un flujo de aire libre sin restricciones. La distancia entre la parte delantera del aparato y una pared o un objeto grande debe ser la mayor posible, y nunca menos de 100 cm. Las distancias mayores reducen al mínimo el riesgo de recirculación del aire descargado en el evaporador del aparato. La recirculación tiene un efecto negativo sobre el rendimiento de la bomba de calor.



Aviso

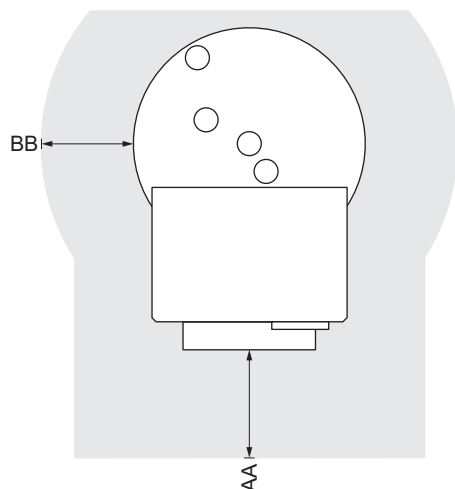
La instalación de conductos está estrictamente prohibida.

Asegúrese de que haya suficiente espacio para acceder al calentador de agua:

- 100 cm por delante del calentador de agua (AA).

- 60 cm a la izquierda y a la derecha del calentador de agua (BB).
- 100 cm por encima del calentador de agua.

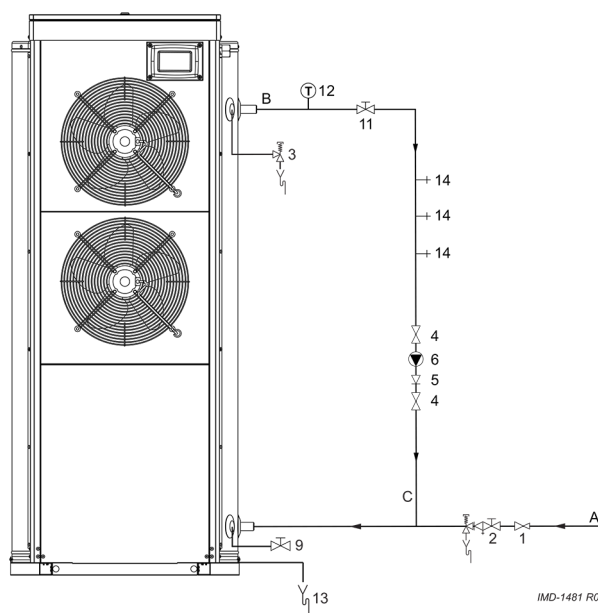
Fig. Espacio de maniobra



8.3

Diagrama de instalación

Fig. Diagrama de instalación



1. Válvula reductora de presión (obligatoria si la presión del suministro de agua es demasiado alta)
 2. Montaje protegido del suministro de agua fría
 3. Válvula TP (opcional)
 4. Válvula de detención (recomendada)
 5. Válvula anti-retorno
 6. Bomba de circulación (opcional)
 9. Válvula de drenaje
 11. Válvula de detención del servicio
 12. Medidor de temperatura (opcional)
 13. Tubo de drenaje de condensación
 14. Punto de vaciado
- A. Suministro de agua fría
B. Salida de agua caliente
C. Tubería de circulación (opcional)



Nota

Utilice este diagrama de instalación para:

- instalar las conexiones de agua (consulte 8.4)
- llenar el calentador de agua (consulte 8.7)
- drenar el calentador de agua (consulte 8.8.2)

8.4

Conexiones de agua

8.4.1

Conexión de agua fría



Precaución

Cuando instale el calentador, necesitará un montaje protegido del suministro de agua fría. El montaje protegido del suministro de agua fría y los conectores asociados no están incluidos en el paquete. El montaje protegido del suministro de agua fría debe ser adecuado para un nivel de presión del agua de hasta 800 kPa. Instale el montaje protegido del suministro de agua fría lo más cerca posible del calentador de agua.



Aviso

Nunca instale una válvula de detención ni una válvula anti-retorno entre el montaje protegido del suministro de agua fría y el calentador de agua.

Aviso

El calentador debe estar conectado al suministro de agua permanentemente. No utilice un juego de mangueras para conectar el calentador.

Instalar la conexión de agua fría:

1. Cuando la presión de suministro del agua sea demasiado alta, instale una válvula reductora de presión (1); consulte los [Datos técnicos](#) (consulte A).
2. Instale un montaje protegido del suministro de agua fría (2).
3. Conecte la conexión de rebose del montaje protegido del suministro de agua fría a una tubería de aguas residuales abierta.

8.4.2

Conexión de agua caliente



Nota

Aísle las tuberías de agua caliente largas para evitar una pérdida de energía innecesaria.

Instalar la conexión de agua caliente:

1. Instale una válvula de detención (11) en la tubería de salida de agua caliente para facilitar la labor del técnico de servicio.
2. Instale una válvula TP (3).
3. Si corresponde, instale un dispositivo de medición de la temperatura (12).

8.4.3

Conexión de drenaje de condensación

Debido al punto de descarga de la condensación, se recomienda colocar el aparato sobre una base resistente al fuego de +/-100 mm.

- El punto de descarga de la condensación debe conectarse al sistema de alcantarillado.
- Utilice tubos de PVC flexibles para conectar el drenaje de condensación (13) a un drenaje adecuado.
- No conecte líneas de drenaje de condensación a otras líneas de drenaje o descarga en un solo tubo o línea (comunes).
- Incline las líneas de drenaje de condensación hacia el interior del drenaje del suelo.

8.4.4

Conexión de circulación

Instale un sistema de circulación cuando sea necesario un flujo inmediato de agua caliente en los puntos de vaciado. Esto aumenta la comodidad y reduce la cantidad de agua desperdiciada.



Nota

Conecte la tubería de circulación (C) a la conexión de entrada de agua fría.

Nota

Asegúrese de que la bomba de circulación tenga la capacidad correcta para la longitud y la resistencia del sistema de circulación.

Instalar una bomba de circulación:

1. Instale una bomba de circulación (6).
2. Instale una válvula anti-retorno (5) después de la bomba de circulación para asegurarse de que la dirección de circulación sea correcta.
3. Instale una válvula de detención (4) antes de la bomba de circulación.
4. Instale una válvula de detención (4) después de la válvula anti-retorno.
5. Conecte la tubería de circulación (C) a la entrada de agua fría, entre el calentador de agua y el montaje protegido del suministro de agua fría (2).

8.5

Conexiones eléctricas



Aviso

Deje el calentador de agua aislado eléctricamente hasta que esté preparado para ponerlo en funcionamiento.

ES

8.5.1

Preparación

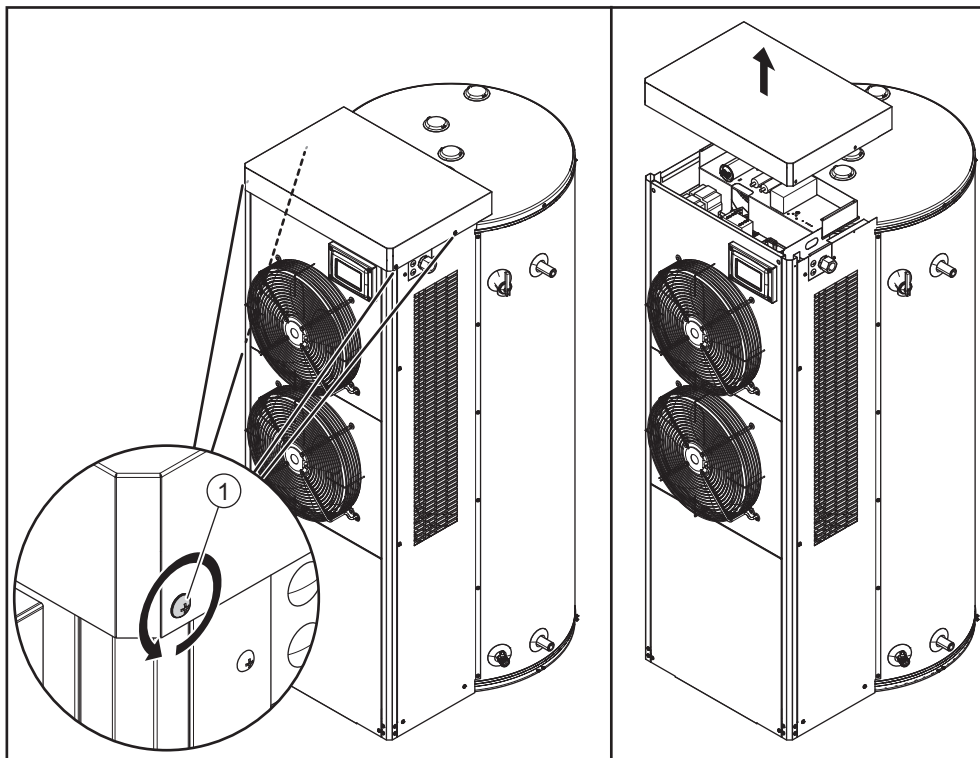
Retire la cubierta superior y la cubierta del cuadro de control del calentador de agua para poder ver la sección eléctrica y el bloque de terminales. Retire los tornillos (1) 4x.



Aviso

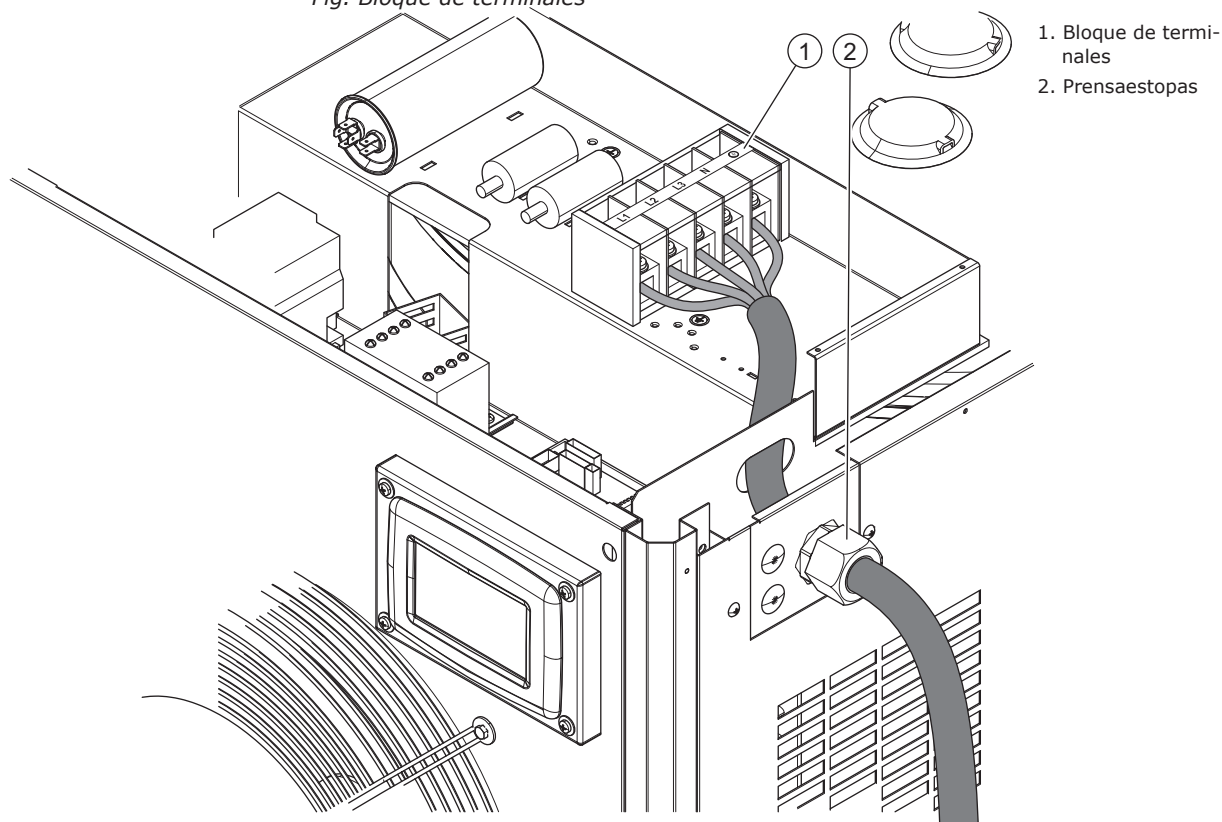
En el interior hay cables con corriente. Desconecte la alimentación eléctrica por completo (en el dispositivo de aislamiento local) antes de abrir la cubierta superior para acceder a los componentes eléctricos.

Fig. Retirar la cubierta



Las conexiones del suministro eléctrico deben conectarse al bloque de terminales; consulte Estructura del calentador de agua (consulte 7.1).

Fig. Bloque de terminales



ES

8.5.2

Suministro eléctrico



Nota

El calentador de agua se suministra sin cable de potencia ni dispositivo de aislamiento. Utilice un cable de potencia con cables de un diámetro adecuado en función de la longitud del cable y la corriente.

Nota

Seleccione e instale un dispositivo de aislamiento de categoría de sobrevoltaje III que desconecte todos los polos con una distancia aislante de 3 mm como mínimo. El dispositivo de aislamiento que desconecte todos los polos debe incorporarse al cableado fijo de acuerdo con las reglas de cableado.

Nota

Este dispositivo de aislamiento debe instalarse en la misma sala que el aparato, convenientemente marcado y a 1 metro como máximo del calentador de agua.

Conectar el calentador de agua al suministro eléctrico:

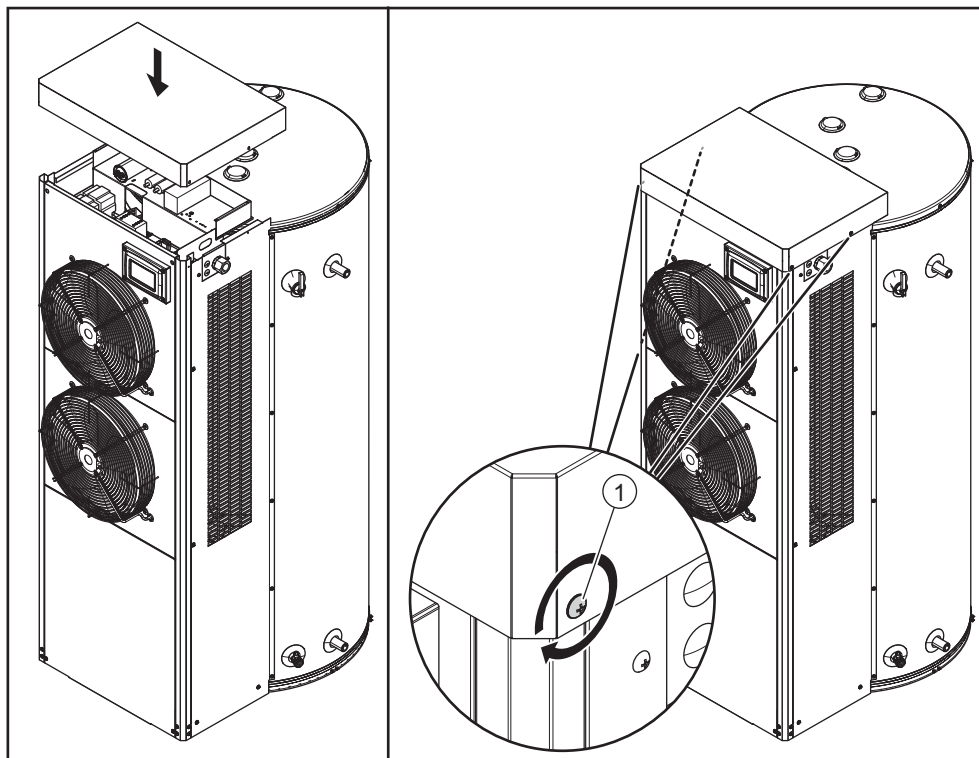
1. Pase el cable de potencia por el prensaestopas.
2. Conecte los hilos de fase (L1, L2 y L3), neutro (N) y tierra (A) del cable de potencia a los terminales del bloque de terminales.
3. Conecte el cable de potencia al dispositivo de aislamiento.
4. Asegure el cable de potencia en el prensaestopas.

8.5.3

Finalización

Una vez realizadas todas las conexiones, instale la cubierta del cuadro de control y la cubierta superior en el calentador de agua. Apriete los tornillos (1) 4x.

Fig. Instalar la cubierta



ES

8.6

Ventilación

El calentador de agua CAWH utiliza el aire del ambiente para calentar agua sanitaria. Extrae calor del aire, con lo que enfría la sala en la que está instalado. En función del tamaño de la sala, puede ser necesaria ventilación natural o mecánica. Si la temperatura de la sala desciende significativamente durante el funcionamiento de la bomba de calor, la ventilación es insuficiente.

Temperaturas ambiente ideales:

- 60 < valor de referencia ≤ 65 °C De 15 a 25 °C
- 55 < valor de referencia ≤ 60 °C De 7 a 35 °C
- valor de referencia ≤ 55 °C De 1 a 43 °C

Mantener una temperatura en la sala superior a 10 °C contribuye a evitar la activación del ciclo de descongelación y garantiza una eficiencia y un rendimiento mejores del calentador.

8.7

Puesta en funcionamiento

Para poner en funcionamiento el calentador de agua:

1. Llene el calentador de agua (consulte 8.7.1)
2. Encienda el calentador de agua (consulte 8.7.2)

8.7.1

Llenado

Consulte el diagrama de instalación cuando llene el calentador de agua:

1. Si corresponde, abra las válvulas de detención (4) de la tubería de circulación (C).

8.7.2

2. Asegúrese de que la válvula de drenaje (9) esté cerrada.
3. Abra el punto de vaciado de agua caliente más cercano (14).
4. Abra la válvula del montaje protegido del suministro de agua fría (2) en la tubería de suministro de agua fría (A). El agua fría entra en el calentador de agua.
5. Llene el calentador de agua hasta que salga un buen chorro de agua por el punto de vaciado más cercano. El calentador de agua está totalmente lleno.
6. Abra todos los puntos de vaciado para purgar el aire de toda la instalación. El calentador de agua quedará sometido a la presión de suministro del agua.
7. Asegúrese de que no salga agua por la válvula reductora de presión del montaje protegido del suministro de agua fría (2) ni por la válvula TP (3). Si sale agua:
 - Compruebe si la presión de suministro del agua supera el valor especificado en los Datos técnicos. Si es necesario, instale una válvula reductora de presión (1).
 - Compruebe que la válvula reductora de presión del montaje protegido del suministro de agua fría esté correctamente instalada y no sea defectuosa. Si es necesario, sustituya la válvula de expansión.
8. Cierre todos los puntos de vaciado de agua caliente.

Encienda el calentador de agua

Consulte el procedimiento en la parte sobre el usuario para [encender el calentador de agua](#) (consulte 4.1).

8.8

Retirada del servicio

Para retirar del servicio el calentador de agua:

1. [Apague el calentador de agua](#) (consulte 8.8.1)
2. [Drene el calentador de agua](#) (consulte 8.8.2)

8.8.1

Apagar el calentador de agua

Consulte el procedimiento en la parte sobre el usuario para [apagar el calentador de agua](#) (consulte 4.2) y aíse el calentador de agua del suministro eléctrico.

8.8.2

Drenaje

Consulte el diagrama de instalación cuando drene el calentador de agua:

1. Si corresponde, cierre la válvula de detención del servicio (11) de la tubería de agua caliente.
2. Si corresponde, cierre las válvulas de detención (4) de la tubería de circulación (C).
3. Cierre la válvula (2) del montaje protegido del suministro de agua fría (A).
4. Abra la válvula de drenaje (9).
5. Purgue de aire toda la instalación hasta que el calentador de agua esté totalmente drenado.
6. Si es necesario drenar completamente el calentador de agua, desconecte el calentador de agua e inclínelo en dirección a la válvula de drenaje.

9

Ajustes

9.1

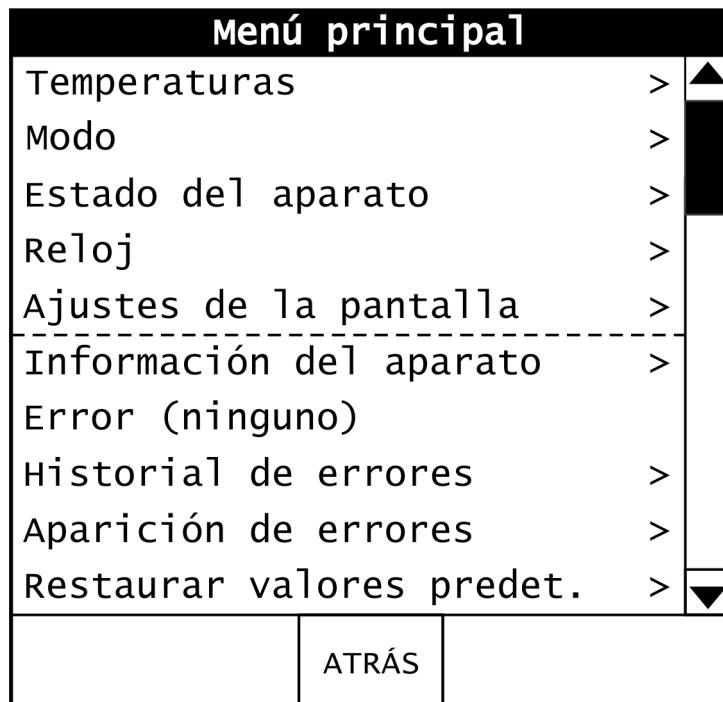
Pantalla

La pantalla está dividida en menús y permite al usuario cambiar ajustes y comprobar el estado y el historial del calentador de agua.

Si desea obtener más información sobre el uso de la pantalla, consulte [Pantalla de control](#) (consulte 3.1).

En la pantalla, pulse **[MENÚ]** para entrar en el menú principal.

Fig. Menú principal



El menú principal contiene submenús. Use la barra de desplazamiento de la derecha para desplazarse por el menú.

Pulse una línea con **[>]** para abrir ese submenú específico. Pulse **[ATRÁS]** para volver a la pantalla anterior.

9.2

Temperaturas

El submenú **Temperaturas** muestra el valor de referencia de la temperatura y las temperaturas reales de diferentes niveles o posiciones del calentador de agua.

Fig. Submenú Temperatura

Temperaturas		
Valor de referencia	50 °C >	▲
Temperatura tanque	20 °C	
Temperatura alta	21 °C	
Temperatura media-alta	20 °C	
Temperatura media-baja	21 °C	
Temperatura baja	20 °C	

Temperatu aire ambiente	21 °C	
Temperatura de succión	21 °C	
Temperatura de descarga	21 °C	
Temperatura de la bobina	21 °C	▼
	ATRÁS	

Pulse la línea con [**>**] para establecer el valor de referencia. Pulse [**ATRÁS**] para volver a la pantalla anterior.

9.2.1

Valor de referencia



Precaución

Le recomendamos establecer el valor de referencia de la temperatura en 60 °C. Si establece el valor de referencia de la temperatura en 65 °C o más, la acumulación perjudicial de cal y sarro será mayor. Con un ajuste de temperatura menor, hay más riesgo de concentraciones elevadas de legionella en el agua.

Para cambiar el valor de referencia de la temperatura:

1. En el submenú **Temperaturas**, abra la pantalla de control **Valor de referencia**.

Valor de referencia	
50 °C	
MÍN 35 °C	MÁX 82 °C
+	-
ACEPTAR	ATRÁS

2. Cambiar el valor de referencia de la temperatura del agua:
 - a) Use [**+**] para aumentar el valor de referencia.
 - b) Use [**-**] para reducir el valor de referencia.
3. Pulse [**ACEPTAR**] para confirmar el valor o pulse [**ATRÁS**] para volver a la pantalla anterior.

9.3

Modos

El submenú **Modo** muestra el modo seleccionado.

En este menú puede cambiar el modo operativo:

- **Eficiente**
- **Híbrido**
- **Eléctrico**

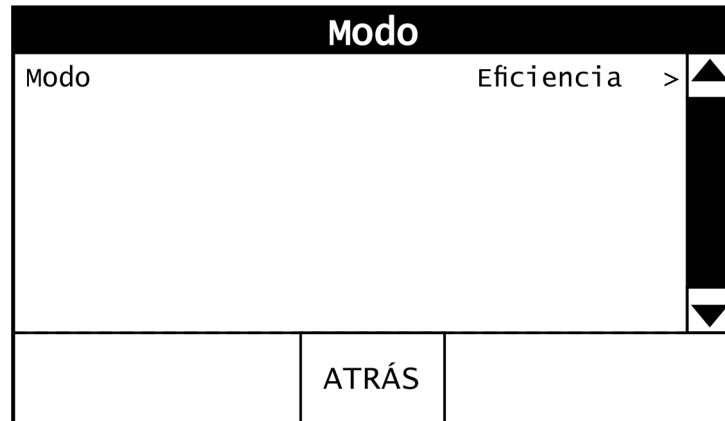


Fig. Submenú Modo

9.3.1

Submenú Modo

Esta pantalla emerge al encender la máquina. La máquina se pone en marcha en el modo **eficiente**.

Para cambiar el modo:

En el submenú **Modo**, abra la pantalla de control **Modo**.

1.



2. Cambie el modo:

- a) Utilice **[+]** para cambiar el modo.
- b) Utilice **[-]** para cambiar el modo.

3. Pulse **[ACEPTAR]** para confirmar el modo o pulse **[ATRÁS]** para volver a la pantalla anterior.

9.4

Estado del aparato

Fig. Submenú Estado del aparato

Estado del aparato		
Estado:	Calentamiento	▲
Modo	Eficiencia	
Elemento superior	Activado	
Elemento inferior	Activado	
Ventilador	Activado	
Compresor	Activado	

Est válv 4 vías	Calentamiento	
EEV Pasos	480 Pulsos	
Tensión de alimentación	223VAC	▼
ATRÁS		

En el submenú **Estado del aparato** se muestra información detallada del aparato:

Estado	Estado actual del aparato.
Modo	Modo actual del aparato.
Elemento superior	Activado o desactivado
Elemento inferior	Activado o desactivado
Ventilador	Activado o desactivado
Compresor	Activado o desactivado
Est. válv 4 vías	Estado actual de la válvula de 4 vías.
EEV Pasos	Muestra los pulsos enviados por la CCB.
Tensión de alimentación	Muestra el voltaje de suministro.

9.4.1

Estado de funcionamiento

Estado	Descripción
En espera	El calentador de agua no está en un ciclo de calentamiento activo. Es decir, la temperatura del tanque es igual o superior al valor de referencia operativo.
Descongelación	Se ha acumulado hielo en el evaporador y el control del calentador de agua está ejecutando un ciclo de descongelación.
Calentamiento	El sistema de control está en modo de calentamiento.
Error	El sistema de control ha detectado un error. El calentamiento se deshabilita hasta que se corrige el error. El disyuntor del calentador de agua debe desactivarse y activarse para reiniciar el sistema de control.



Nota

El sistema de control restablece automáticamente algunos errores, que no requieren desactivar y activar el disyuntor.

Nota

Desactivar y activar el disyuntor no reiniciará el sistema de control si no se corrige la condición que ha causado el error.

9.5

Establecer la hora y el día

El submenú **Reloj** muestra la **Hora actual** y la **Fecha actual** del sistema.

Fig. Submenú Reloj

Reloj		
Fecha actual	01/11/2022 >	▲
Hora actual	10:30 >	
		▼
	ATRÁS	

Pulse una línea con [**>**] para establecer la fecha o la hora. Pulse [**ATRÁS**] para volver a la pantalla anterior.

9.5.1

Fecha actual

Para cambiar la fecha:

1. En el **menú Reloj**, abra la pantalla de control Fecha actual.

Fecha actual				
				+
01 / 11 / 2022 ^				-
ACEPTAR	<	ATRÁS	>	

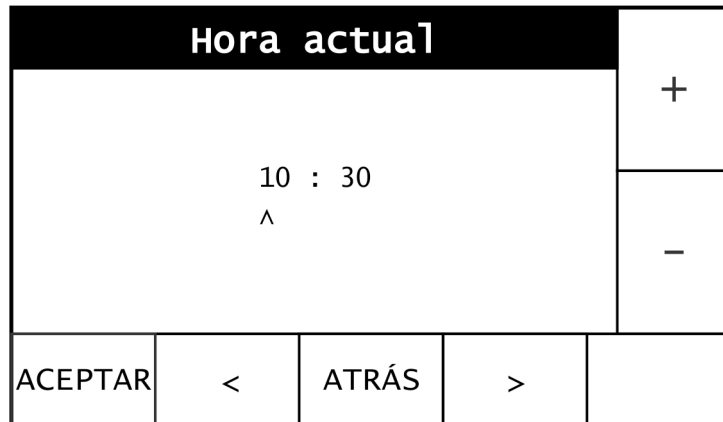
2. Cambie el valor de referencia:
 - a) [**^**] indica qué valor se puede cambiar.
 - b) Utilice [**+**] para aumentar el valor.
 - c) Utilice [**-**] para reducir el valor.
 - d) Utilice [**>**] y [**<**] para moverse entre días, horas y minutos.
3. Pulse [**ACEPTAR**] para confirmar el valor o pulse [**ATRÁS**] para volver a la pantalla anterior.

9.5.2

Hora actual

Para cambiar la hora:

1. En el **menú Reloj**, abra la pantalla de control Hora actual.



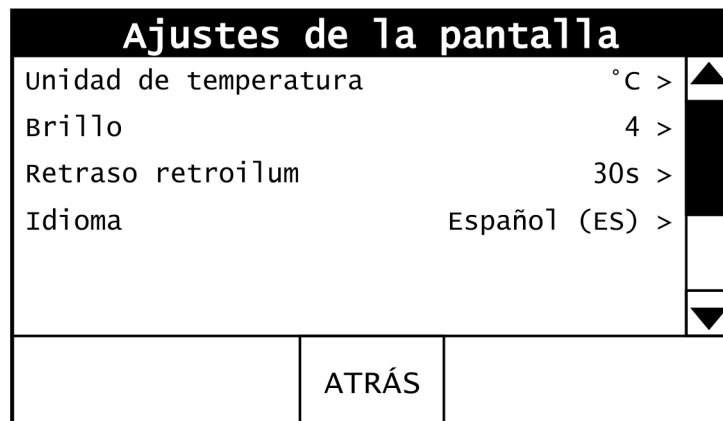
2. Cambie el valor de referencia:
 - a) **[^]** indica qué valor se puede cambiar.
 - b) Utilice **[+]** para aumentar el valor.
 - c) Utilice **[-]** para reducir el valor.
 - d) Utilice **[>]** y **[<]** para moverse entre días, horas y minutos.
3. Pulse **[ACEPTAR]** para confirmar el valor o pulse **[ATRÁS]** para volver a la pantalla anterior.

9.6

Ajustes de la pantalla

En el submenú **Ajustes de la pantalla** se muestran los ajustes de la unidad de temperatura, el brillo de la pantalla, el retraso de la retroiluminación y el idioma.

Fig. Submenú Ajustes de la pantalla



Pulse una línea con **[>]** para cambiar los ajustes.

9.6.1

Establecer la unidad de temperatura

Para cambiar la unidad de temperatura:

1. En el submenú **Ajustes de la pantalla**, abra la pantalla de control Unidad de temperatura.

Unidad de temperatura			
°C			+
MÍN °C		MÁX °F	-
ACEPTAR		ATRÁS	

2. Cambie el ajuste.
3. Pulse **[ACEPTAR]** para confirmar el valor o pulse **[ATRÁS]** para volver a la pantalla anterior.

9.6.2

Establecer el brillo de la pantalla

De forma predeterminada, el brillo de la pantalla es bajo (brillo = 0). Si ajusta el brillo en 1 o más, la retroiluminación de la pantalla se hace más brillante cuando pulsa un botón.

Para cambiar el brillo de la pantalla:

1. En el submenú **Ajustes de la pantalla**, abra la pantalla de control **Brillo**.

Brillo			
4			+
MÍN 0		MÁX 10	-
ACEPTAR		ATRÁS	

2. Cambiar el ajuste:
 - a) Use **[+]** para aumentar el brillo.
 - b) Use **[-]** para reducir el brillo.
3. Pulse **[ACEPTAR]** para confirmar el valor o pulse **[ATRÁS]** para volver a la pantalla anterior.

9.6.3

Establecer el retraso de la retroiluminación

Si ajusta el brillo de la pantalla en 1 o más, la pantalla se hace más brillante cuando pulsa un botón. El retraso de la retroiluminación establece el tiempo que transcurre hasta que la retroiluminación vuelve a un nivel bajo.

Para cambiar el retraso de la retroiluminación:

1. En el submenú **Ajustes de la pantalla**, abra la pantalla de control Retraso de la retroiluminación.

Retraso retroilum		
30s		+
MÍN 30s	MÁX 240s (act.)	-
ACEPTAR	ATRÁS	

2. Cambiar el ajuste:
 - a) Use **[+]** para aumentar el tiempo que está activada la retroiluminación.
 - b) Use **[-]** para reducir el tiempo que está activada la retroiluminación.



Nota

Si el retraso de la retroiluminación se establece en 240 s (valor máximo), la retroiluminación está siempre activada.

3. Pulse **[ACEPTAR]** para confirmar el valor o pulse **[ATRÁS]** para volver a la pantalla anterior.

9.6.4

Establecer el idioma

Para cambiar el idioma:

1. En el submenú **Ajustes de la pantalla**, abra la pantalla de control **Idioma**.

Idioma		
Español (ES)		+
MÍN Français	MÁX English	-
ACEPTAR	ATRÁS	

2. Use **[+]** y **[-]** para cambiar el ajuste de idioma.
3. Pulse **[ACEPTAR]** para confirmar el valor o pulse **[ATRÁS]** para volver a la pantalla anterior.

Cuando pulsa **[ACEPTAR]**, la pantalla se reinicia. Esto no influye en el sistema de control.

9.7

Información del aparato

En el **Menú principal**, puede abrir el submenú **Información del aparato**. En el submenú **Información del aparato** se muestra información sobre el historial operativo del calentador de agua.

Fig. Pantalla: Información del aparato

Información del aparato		
Tiempo funcion total	0h	▲
Tiem funci eficiente	0h	
Tiem funci eléctrico	0h	
Tiem funci híbrido	0h	
Tiem funci compresor	0h	
Tiem funci ventilad	0h	

Tiem funci eleme sup	0h	
Tiem funci eleme inf	0h	
Versión de CCB	X.XX	
Versión de UIM	X.XX.XX	▼
ATRÁS		

ES

Tiempo funcion total	Tiempo total que ha estado activado el aparato.
Tiem funci eficiente	Tiempo total que ha estado activado el modo eficiente.
Tiem funci eléctrico	Tiempo total que ha estado activado el modo eléctrico.
Tiem funci híbrido	Tiempo total que ha estado activado el modo híbrido.
Tiem funci compresor	Tiempo total que ha estado activado el compresor.
Tiem funci ventilad	Tiempo total que ha estado activado el ventilador.
Tiem funci eleme sup	Tiempo total que ha estado activado el elemento superior.
Tiem funci eleme inf	Tiempo total que ha estado activado el elemento inferior.
Versión de CCB	Versión del software del sistema de control.
Versión de UIM	Versión del software de la pantalla.

9.8

Historial de errores

En el **Menú principal**, puede abrir el submenú **Historial de errores**. En el submenú **Historial de errores** se muestran los 9 errores más recientes del calentador de agua y el

momento en el que se produjeron esos errores. Pulse el error para abrir la información sobre ese error específico. Consulte [Resolución de problemas](#) (consulte 11).

Fig. Pantalla: Historial de errores

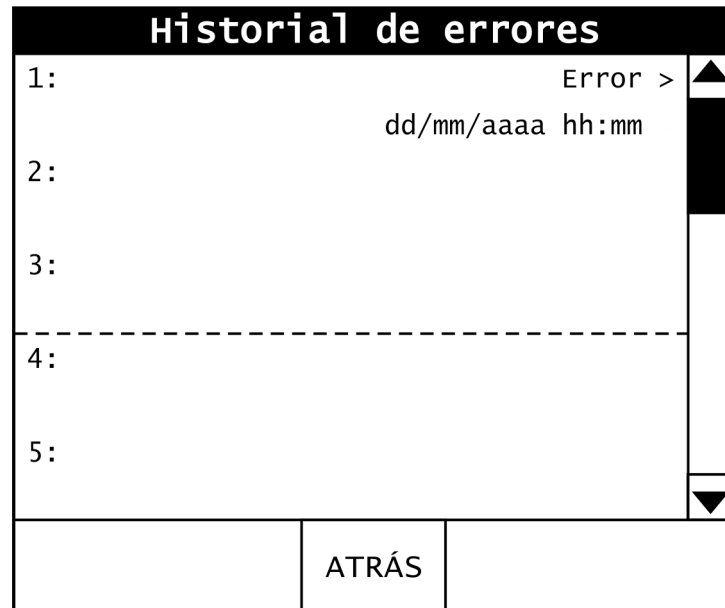


Fig. Información sobre errores de la pantalla

Pulse **[ATRÁS]** para volver a la pantalla anterior.

ES

9.9

Aparición de errores

En el **Menú principal**, puede abrir el submenú **Aparición de errores**. En el submenú **Aparición de errores** se muestra el número de errores de cada categoría de error.

Fig. Pantalla: Aparición de errores

Aparición de errores		
Error de EEPROM	0	▲
Temp. límite elevado superada	0	
Error del relé	0	
Error sensor superior	0	
Error sensor medio-alto	0	
Error sensor medio-bajo	0	

Error sensor inferior	0	
Error de tensión baja	0	
Error de tensión alta	0	
Protección func en seco	0	
Exceso temp descarga	0	
Error sensor de descarga	0	

Error sensor de bobina	0	
Error sensor ambiente	0	
Error sensor de succión	0	
Baja presión	0	
Error contactor superior	0	
Comunicaciones de CCB	0	▼
	ATRÁS	

Pulse **[ATRÁS]** para volver a la pantalla anterior.

9.10

Restaurar valores predeterminados

En el **Menú principal**, puede abrir el submenú **Restaurar valores predeterminados**. En el submenú **Restaurar valores predeterminados** puede restaurar los ajustes predeterminados.

Fig. Pantalla: Restaurar valores predeterminados

Restaurar valores predet.		
¿Está seguro de que desea restaurar los valores predeterminados de fábrica del sistema?		
Sí		No

Pulse **[Sí]** para confirmar o **[No]** para volver a la pantalla anterior.

ES

10

Mantenimiento

El calentador de agua necesita mantenimiento como mínimo una vez al año. El intervalo de mantenimiento lo determinan la calidad del agua, las horas medias de funcionamiento al día y la temperatura del agua establecida.

Para determinar el intervalo correcto, A.O. Smith recomienda realizar una comprobación del sistema tres meses después de la instalación.



Nota

Lleve a cabo el mantenimiento para conservar una transferencia de calor al agua eficaz y eficiente. Esto prolonga significativamente la vida útil del calentador de agua.

Nota

Si es necesario, puede solicitar piezas de repuesto. Para asegurarse de que ha recibido las piezas de repuesto correctas, consulte la placa de características para conocer el número de serie completo y el modelo de calentador de agua. Utilice esta información para solicitar las piezas de repuesto.

Lleve a cabo las siguientes actividades de mantenimiento:

- [Preparación](#) (consulte 10.1)
- [Mantenimiento del lado del agua](#) (consulte 10.2)
- [Comprobación del rendimiento](#) (consulte 10.3)
- [Finalización](#) (consulte 10.4)

10.1

Preparación

Aísle el calentador de agua del suministro eléctrico antes de comenzar las tareas de mantenimiento.

10.2

Mantenimiento del lado del agua

Para llevar a cabo el mantenimiento del lado del agua:

- [Inspeccionar el ánodo](#) (consulte 10.2.1)
- [Eliminar la cal del tanque](#) (consulte 10.2.2)

10.2.1

Examen del ánodo

El ciclo de vida del ánodo viene determinado por la calidad y la cantidad del agua que fluye por el calentador de agua. Examine el ánodo al menos una vez al año para asegurarse de que el tanque esté protegido de la corrosión.

Para examinar el ánodo:

1. Cierre la válvula reductora de presión del suministro de agua fría.
2. Abra el grifo de agua caliente más cercano para disminuir la presión del agua en el calentador de agua.
3. Utilice una llave inglesa para aflojar el ánodo.
4. Extraiga el ánodo del calentador de agua.

5. Examine el volumen del ánodo. Si se ha consumido el 60 % del ánodo o más, sustituya el ánodo.



Nota

Si tiene que sustituir el ánodo, utilice siempre otro del mismo tipo. Consulte el tipo y el número de serie en la placa de características.

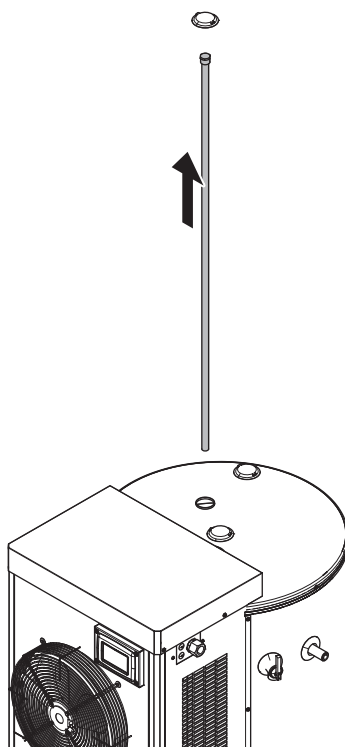
6. Coloque el ánodo en el calentador de agua.
7. Utilice una llave inglesa para apretar el ánodo. Asegúrese de que no haya fugas de agua en la conexión.



Nota

Nunca instale un ánodo aislado del tanque de metal.

Fig Inspeccionar el ánodo



10.2.2

Eliminar la cal del tanque



Nota

El agua dura puede provocar la formación de incrustaciones que debilitan el rendimiento del producto y podrían ocasionar fallos en el producto al poco tiempo de empezar a usarlo. Los fallos del calentador de agua producidos por las incrustaciones u otro tipo de depósitos no se consideran defectos de fábrica y, por lo tanto, no quedan cubiertos por las condiciones de la [garantía](#) (en la página 73).

Nota

Antes de volver a montar el calentador, coloque de nuevo los empaques de las juntas. Debe pedir estos empaques de las juntas a su proveedor. Consulte la placa de características para facilitar la información correcta al solicitarlos.

Para retirar el sarro del tanque y limpiarlo:

1. Retire del servicio el calentador de agua (consulte 8.8).



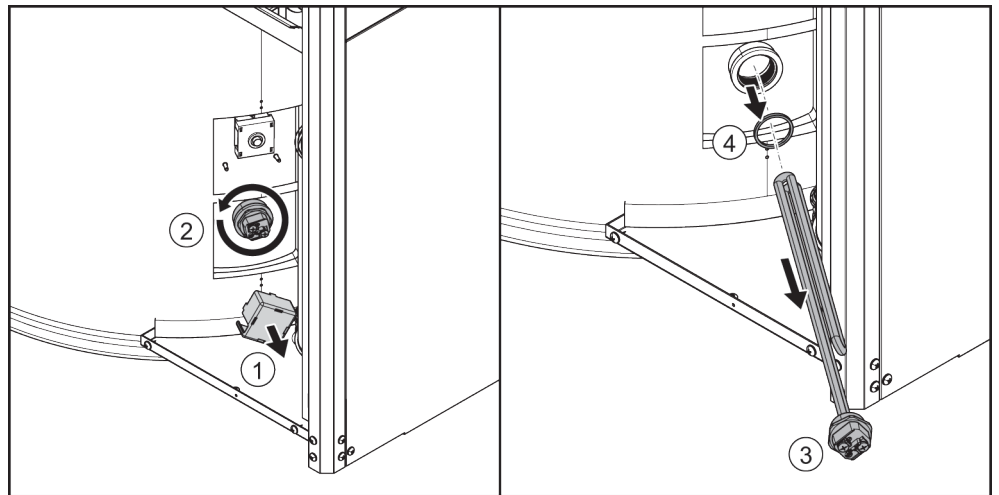
2. Retire la placa izquierda del calentador de agua.

Aviso

En el interior hay cables con corriente. Desconecte la alimentación eléctrica por completo (en el dispositivo de aislamiento local) antes de retirar la placa izquierda para acceder a los componentes eléctricos.

3. Retire la cubierta de servicio inferior.
4. Retire la cubierta del elemento inferior (1).
5. Retire el elemento de calentamiento inferior:
 - a) Afloje la tierra (A) y la fase (L) de los cables eléctricos del elemento.
 - b) Afloje el elemento (2).
 - c) Retire el elemento del calentador de agua (3).
Guarde con cuidado el elemento.
6. Inspeccione el tanque por la abertura para saber si tiene incrustaciones.
7. Si hay incrustaciones:
Utilice un agente para eliminar la cal, el sarro y la contaminación. Consulte al proveedor de su calentador de agua qué producto debería utilizar para eliminar la cal.
8. Limpie el elemento de calentamiento.
9. Instale el elemento de calentamiento:
 - a) Coloque un nuevo empaque de la junta (4).
 - b) Coloque el elemento en el tanque (3).
 - c) Apriete el elemento (2).
 - d) Coloque la tierra (A) y la fase (L) de los cables eléctricos en el elemento.
10. Instale la cubierta del elemento (1).
11. Instale la cubierta de servicio.
12. Instale la placa izquierda del calentador de agua.
13. Llene el calentador de agua (consulte 8.7.1).

Fig. Retirar un elemento de calentamiento



10.3

Comprobación del rendimiento

Asegúrese de que el valor de resistencia de cada elemento sea correcto:

1. Retire la placa izquierda.



Aviso

En el interior hay cables con corriente. Desconecte la alimentación eléctrica por completo (en el dispositivo de aislamiento local) antes de retirar la placa izquierda para acceder a los componentes eléctricos.

2. Retire la cubierta de servicio.

3. Mida el valor de resistencia entre las dos conexiones de cada elemento de calentamiento.
El valor debe ser aproximadamente 15,5 +/- 2 ohmios en el caso de los elementos de 3 kW , 11 +/- 1,5 ohmios en el caso de los elementos de 4,3 kW y 8 +/- 1 ohmios en el caso de los elementos de 6 kW.
4. Sustituya el elemento de calentamiento si el valor de resistencia no es correcto.
 - a) Retire del servicio el calentador de agua (consulte 8.8).
 - b) Afloje la tierra (A) y la fase (L) de los cables eléctricos del elemento.
 - c) Afloje el elemento.
 - d) Retire el elemento del calentador de agua.
 - e) Coloque un nuevo empaque de la junta (4).
 - f) Coloque un nuevo elemento en el tanque.
 - g) Apriete el elemento.
 - h) Coloque la tierra (A) y la fase (L) de los cables eléctricos en el elemento.
5. Asegúrese de que todo el cableado esté correctamente instalado.
6. Asegúrese de que todas las conexiones de las clemas estén apretadas.
7. Instale la cubierta de servicio.
8. Instale la placa izquierda.
9. Si es necesario, llene el calentador de agua (consulte 8.7.1).

10.4

Finalización

Una vez realizadas todas las actividades de mantenimiento:

1. Si es necesario, llene el calentador de agua (consulte 8.7.1).
2. Encienda el calentador de agua (consulte 4.1).
3. Comprobar si el rendimiento de todos los componentes es correcto:
 - a) Asegúrese de que el calentador de agua ejecute correctamente el ciclo operativo.
 - b) Si corresponde, asegúrese de que la válvula TP funcione correctamente. Abra la válvula reductora de presión TP y asegúrese de que el agua salga a chorros.



Aviso

De la válvula TP puede salir agua caliente.

- c) Asegúrese de que la conexión de la válvula reductora de presión del montaje protegido del suministro de agua fría funcione correctamente. Abra esta válvula reductora de presión y asegúrese de que el agua salga a chorros.

11

Resolución de problemas

ES

11.1

Errores y advertencias

El calentador de agua tiene tres tipos de errores diferentes:

- Averías generales, que no se muestran.
- Errores mostrados, que se dividen en dos grupos diferentes:
 - Errores de anulación: cuando se elimina la causa, puede restablecer el error para reanudar el funcionamiento del aparato. El código se muestra continuamente y el signo de cierre de exclamación parpadea.
 - Errores de bloqueo: cuando se elimina la causa, el error se restablece automáticamente y se reanuda el funcionamiento del aparato. El código se muestra continuamente y el signo de cierre de exclamación parpadea.
- Advertencias mostradas



Nota

Puede consultar el historial de errores del calentador de agua; consulte Historial de errores.

11.1.1

Averías generales



Nota

Si desea obtener información sobre la codificación de las conexiones, consulte el Diagrama de cableado eléctrico.

Síntoma	Causa	Medida
Fuga de agua	Una conexión de agua roscada tiene una fuga.	Apriete la conexión roscada.
	Hay una fuga en otro segmento de tubería o en otro calentador de agua cercanos.	Busque la fuga.
	Hay una fuga en el tanque del calentador de agua.	Póngase en contacto con el proveedor de su calentador de agua.

Síntoma	Causa	Medida
Agua caliente insuficiente o no hay agua caliente	El calentador de agua está desactivado.	Encienda el calentador de agua (consulte 4.1).
	La temperatura está establecida demasiado baja.	Establezca un valor de referencia más alto.
	No hay voltaje de suministro.	Asegúrese de que: <ul style="list-style-type: none"> El dispositivo de aislamiento esté activo. El dispositivo de aislamiento reciba suministro de corriente. El bloque de conectores eléctricos reciba alimentación. El voltaje medido debe ser de 400 V _{CA} (-15 %, +10 %).
	Se ha agotado el agua caliente.	Reduzca el consumo de agua caliente. Espere a que el calentador de agua se caliente.
	Hay un dispositivo de seguridad activado.	<ul style="list-style-type: none"> Asegúrese de que el voltaje entre las conexiones de los elementos de calentamiento sea 230 V CA (-15 %, +10 %). Consulte la indicación «Hay un dispositivo de seguridad activado» en la siguiente página.
El interruptor diferencial se ha activado	No hay suficiente agua en el tanque.	<ul style="list-style-type: none"> Asegúrese de que el calentador de agua esté lleno de agua.
	Uno de los elementos de calentamiento es defectuoso.	<ul style="list-style-type: none"> Mida el valor de resistencia entre cada conexión de elemento de calentamiento y el exterior del tanque. El valor debe ser infinito. Determine qué elemento es defectuoso.
Sonidos anómalos	Expansión y contracción normales de las piezas metálicas durante periodos de calentamiento y enfriamiento	<ul style="list-style-type: none"> No se requiere ninguna acción.
	Acumulación de sedimentos en los elementos o alrededor de ellos.	<ul style="list-style-type: none"> Drene y enjuague el tanque según las instrucciones. Consulte la sección de drenaje y succión.
	El ventilador o el compresor de la bomba de calor están funcionando.	<ul style="list-style-type: none"> No se requiere ninguna acción
Hay un dispositivo de seguridad activado	El termostato de seguridad (Q) está activado.	<ul style="list-style-type: none"> Asegúrese de que el calentador de agua esté totalmente lleno. Cierre el agua para que descienda la temperatura del calentador de agua. Asegúrese de que todas las conexiones sean correctas (consulte el diagrama de cableado). Utilice el botón rojo para reiniciar manualmente el termostato. Si es necesario, sustituya el termostato de seguridad (Q).
	El fusible térmico ha interrumpido el circuito de control.	<ul style="list-style-type: none"> Sustituya la CCB.

11.1.2

Errores mostrados



Nota

Si desea obtener información sobre la codificación de las conexiones, consulte el Diagrama de cableado eléctrico.

Nota

Póngase en contacto con su técnico de servicio y mantenimiento si el error persiste.

Nota

Cada error tiene un código y una descripción.

Descripción	Código	Causa	Medida
Relé	786	Se detecta que la temperatura del agua está subiendo cuando no hay calentamiento del agua.	Active y desactive la energía eléctrica del calentador. Sustituya la placa principal de control.
Sensor superior	787	El sensor de temperatura del tanque superior no funciona.	Sustituya el sensor de temperatura del tanque superior.
Sensor medio-alto	788	El sensor de temperatura del tanque central superior no funciona.	Sustituya el sensor de temperatura del tanque central superior.
Sensor medio-bajo	789	El sensor de temperatura del tanque central inferior no funciona.	Sustituya el sensor de temperatura del tanque central inferior.
Sensor inferior	78A	El sensor de temperatura del tanque inferior no funciona.	Sustituya el sensor de temperatura del tanque inferior.
Tensión baja	78B	El voltaje de suministro es demasiado bajo.	Compruebe la alimentación eléctrica de la unidad y asegúrese de que sea superior a 198 V CA.
Tensión alta	78C	El voltaje de suministro es demasiado alto.	Compruebe la alimentación eléctrica de la unidad y asegúrese de que sea inferior a 252 V CA.
Prot. func. en seco	78D	No hay suficiente agua en el tanque.	Llene la unidad totalmente de agua. Abra un grifo de agua caliente cercano para permitir que salga el aire del sistema. Cierre el grifo de agua caliente cuando el agua empiece a fluir sin interrupciones de aire.
Exceso temp descarga	78E	La temperatura de descarga de la bomba de calor es demasiado alta.	Póngase en contacto con una agencia de servicio o un instalador cualificados para que efectúen las reparaciones necesarias. Consulte el número de teléfono indicado en la etiqueta de soporte técnico de la unidad.
Sensor de descarga	78F	El sensor de temperatura de descarga de la bomba de calor no funciona.	Póngase en contacto con una agencia de servicio o un instalador cualificados para que efectúen las reparaciones necesarias. Consulte el número de teléfono indicado en la etiqueta de soporte técnico de la unidad.
Sensor de bobina	790	El sensor de temperatura de la bobina no funciona.	Póngase en contacto con una agencia de servicio o un instalador cualificados para que efectúen las reparaciones necesarias. Consulte el número de teléfono indicado en la etiqueta de soporte técnico de la unidad.

Descripción	Código	Causa	Medida
Sensor ambiente	791	El sensor de temperatura ambiente no funciona.	Póngase en contacto con una agencia de servicio o un instalador cualificados para que efectúen las reparaciones necesarias. Consulte el número de teléfono indicado en la etiqueta de soporte técnico de la unidad.
Sensor de succión	792	El sensor de succión de la bomba de calor no funciona.	Póngase en contacto con una agencia de servicio o un instalador cualificados para que efectúen las reparaciones necesarias. Consulte el número de teléfono indicado en la etiqueta de soporte técnico de la unidad.
Baja presión	793	El interruptor de presión baja de la bomba de calor se ha activado.	Póngase en contacto con una agencia de servicio o un instalador cualificados para que efectúen las reparaciones necesarias. Consulte el número de teléfono indicado en la etiqueta de soporte técnico de la unidad.
Contactador superior	NA	No hay comunicación entre la placa principal de control y la UIM.	Póngase en contacto con una agencia de servicio o un instalador cualificados para que efectúen las reparaciones necesarias. Consulte el número de teléfono indicado en la etiqueta de soporte técnico de la unidad.
Comunicaciones CCB	794	No hay comunicación entre la placa principal de control y el contactor del elemento superior o los elementos.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desactive el disyuntor o el interruptor de desconexión y compruebe que no haya conexiones sueltas en los contactores, la placa principal ni los elementos. Si el error persiste, vaya al siguiente paso. 2. Sustituya el contactor. 3. Sustituya la placa principal de control.
Frecuencia reloj	0C1	La frecuencia de la alimentación eléctrica (Hz) es demasiado alta o demasiado baja.	Compruebe la alimentación eléctrica de la unidad y asegúrese de que la frecuencia de línea esté entre 56 Hz y 64 Hz.
EEPROM	795	Error de EEPROM	Póngase en contacto con una agencia de servicio o un instalador cualificados para que efectúen las reparaciones necesarias. Consulte el número de teléfono indicado en la etiqueta de soporte técnico de la unidad.

Para registrar su calentador de agua, puede completar y devolver la tarjeta de garantía adjunta. También puede registrar su calentador de agua en Internet, a través del sitio web de A.O. Smith.

Artículo 1: Garantía general

Si, tras la correspondiente verificación y a discreción de A.O. Smith, un componente o una pieza (excluido el tanque de acero revestido de vidrio) de un calentador de agua suministrado por A.O. Smith presenta defectos o no funciona correctamente debido a defectos de fabricación o material en los dos años siguientes a la fecha de instalación original, A.O. Smith reparará o sustituirá este componente o esta pieza.

Artículo 2: Garantía del tanque

Si, tras la debida comprobación y según el criterio de A.O. Smith, el tanque de acero revestido de vidrio de un calentador de agua suministrado por A.O. Smith presenta fugas en un plazo de tres años contados desde la fecha de la instalación original debido a la existencia de óxido o corrosión en el lado del agua, A.O. Smith se ofrecerá a sustituir el calentador de agua defectuoso por un calentador de agua totalmente nuevo de tamaño y calidad equivalentes. El periodo de garantía de este nuevo calentador de agua será igual al periodo de garantía restante del calentador de agua que se suministró originalmente. No obstante lo expuesto anteriormente en este mismo artículo, si en el calentador de agua se utiliza o se permite que permanezca agua sin filtrar o descalcificada, la garantía se reducirá a un año contado desde la fecha de la instalación original.

Artículo 3: Condiciones de instalación y uso

La garantía definida en los Artículos 1 y 2 solo se aplicará con las siguientes condiciones:

- El calentador de agua se instalará siguiendo estrictamente las instrucciones de instalación de A.O. Smith correspondientes al modelo en concreto, y cumpliendo los códigos, normas y normativas estatales y locales relevantes sobre instalación y edificios en vigor en el momento de la instalación.
- El calentador de agua permanecerá instalado en el lugar de instalación original.
- El calentador de agua se utilizará exclusivamente con agua potable, que deberá poder circular con libertad en todo momento (es obligatorio instalar un intercambiador de calor independiente para calentar agua salada o agua corrosiva).
- El tanque debe protegerse contra los nocivos depósitos de cal y óxido de calcio mediante el mantenimiento periódico.
- Las temperaturas del agua en el calentador no superarán el ajuste máximo de los termostatos, que forman parte del calentador de agua.
- La presión del agua y la carga térmica no superarán los valores máximos indicados en la placa de características del calentador de agua.
- El calentador de agua se instalará en un entorno o atmósfera no corrosivos.

- El calentador de agua se conectará a un suministro de agua fría protegido, aprobado por la autoridad competente, con suficiente capacidad para este fin y en el que la presión del agua no supere la presión de trabajo indicada en el calentador de agua, si corresponde, gracias a una válvula TP igualmente aprobada, colocada siguiendo las instrucciones de instalación de A.O. Smith que se aplican al modelo concreto de calentador de agua y cumpliendo además los códigos, normas y normativas estatales y locales relevantes sobre instalación y edificios.
- El calentador de agua contará en todo momento con protección catódica. Si para ello se utilizan ánodos de sacrificio, estos deben sustituirse y renovarse en cuanto se hayan consumido al 60 %. Si se utilizan ánodos no consumibles, es importante asegurarse de que continúen funcionando correctamente.

Artículo 4: Exclusiones

La garantía definida en los Artículos 1 y 2 no se aplicará si:

- un factor externo causa daños en el calentador de agua;
- se detectan un mal uso, negligencia (lo que incluye los daños por heladas), modificación, uso incorrecto o no autorizado del calentador de agua y cualquier intento de reparar fugas;
- se ha permitido que contaminantes u otras sustancias entren en el tanque;
- la conductividad del agua es inferior a 125 $\mu\text{S}/\text{cm}$ o la dureza (iones alcalinotérreos) del agua es inferior a 1,00 mmol/litro (consulte 8.2.3);
- en el calentador de agua fluye o se almacena agua sin filtrar procedente de la recirculación;
- se detecta cualquier intento de reparar un calentador de agua defectuoso por parte de una persona que no sea un técnico de servicio autorizado.

Artículo 5: Ámbito de la garantía

Las obligaciones de A.O. Smith en virtud de la garantía otorgada no irán más allá del envío sin cargo alguno desde el almacén de las piezas, los componentes o el calentador de agua necesarios para realizar las correspondientes sustituciones; A.O. Smith no se hará cargo del transporte, la mano de obra, la instalación u otros costes asociados con la sustitución.

Artículo 6: Reclamaciones

Las reclamaciones basadas en la garantía especificada deben enviarse al distribuidor en el que se adquirió el calentador de agua, o a otro distribuidor autorizado de los productos de A.O. Smith Water Products Company. La inspección del calentador de agua mencionada en los Artículos 1 y 2 se realizará en uno de los laboratorios de A.O. Smith Water Products Company.

Artículo 7: Obligaciones de A.O. Smith

A.O. Smith no otorga más garantía sobre sus calentadores de agua ni sobre los calentadores de agua suministrados como repuesto (ni sobre las unidades o piezas de repuesto) que la garantía descrita explícitamente en estos Artículos.

De acuerdo con los términos de la garantía, A.O. Smith no es responsable de los daños personales o materiales causados por sus calentadores de agua o por los calentadores de agua suministrados como repuesto (o por las unidades, las piezas o el tanque de acero revestido de vidrio).

Índice alfabético

A

Acerca de este manual.....	77
Acerca del calentador de agua.....	101
Ajustes.....	119
Ajustes de la pantalla.....	124
Apagado durante un periodo prolongado	97
Apagar el calentador de agua.....	97, 118
Apagar el calentador de agua durante un periodo breve.....	97
Aparición de errores.....	129
Aspectos ambientales.....	107
Averías generales.....	135
Acerca de este manual.....	77
Anexos.....	0

B

Botones de la pantalla.....	91
-----------------------------	----

C

Calentador de agua	109
Carga máxima del suelo.....	112
Ciclo de descongelación.....	93
Composición del agua.....	112
Comprobación del rendimiento.....	133
Condiciones.....	111
Condiciones ambientales.....	111
Condiciones de error.....	92
Conexiones de agua.....	114
Conexiones eléctricas.....	115
Conexión de agua caliente.....	114
Conexión de agua fría.....	114
Conexión de circulación.....	114
Conexión de drenaje de condensación	114
Convenciones de notación	77
Copyright	73
Cumplimiento normativo.....	75
Copyright.....	73

D

Datos de contacto	75
Diagrama de instalación.....	113
Dispositivos de seguridad.....	105
Drenaje.....	118

E

Eliminación de residuos.....	108
Eliminación del refrigerante.....	108
Eliminar la cal del tanque.....	132
Embalaje.....	111
Encender el calentador de agua.....	95
Encienda el calentador de agua.....	118
Errores mostrados.....	137
Errores y advertencias.....	135
Espacio de maniobra.....	112
Establecer el brillo de la pantalla.....	125
Establecer el idioma.....	126
Establecer el retraso de la retroiluminación.....	126
Establecer la hora y el día.....	123
Establecer la temperatura del agua.....	95
Establecer la unidad de temperatura..	125
Estado de funcionamiento.....	122
Estado del aparato.....	122
Estado del calentador de agua.....	91
Estructura del calentador de agua.....	109
Examen del ánodo.....	131

F

Fecha actual.....	123
Finalización.....	117, 134

G

Garantía.....	139
---------------	-----

H

Historial de errores.....	127
Hora actual.....	124

I

Identificación del documento	78
Información del aparato.....	127
Instalación.....	111
Instrucciones de seguridad.....	103
Instrucciones en el calentador de agua... 104	
Interfaz	89
Introducción.....	85, 101
Instalación.....	111

ES

L
Llenado..... 117

M
Mantenimiento..... 131
Mantenimiento del lado del agua.....131
Marcas comerciales.....73
Modo eficiente..... 92
Modo eléctrico.....92
Modo híbrido.....92
Modos..... 121
Modos operativos..... 92
Marca comercial..... 73

N
Normativas75

P
Pantalla..... 89, 119
Pantalla de control.....89
Parte sobre el usuario..... 83
Parte sobre instalación, mantenimiento y servicio..... 99
Preparación..... 115, 131
Principio operativo..... 101
Prólogo..... 73
Puesta en funcionamiento..... 117
Público objetivo77
Prólogo..... 73

R
Reciclado.....107
Resolución de problemas..... 135
Responsabilidad..... 73
Restaurar valores predeterminados.... 130
Retirada del servicio.....118
Resolución de problemas..... 135

S
Seguridad..... 87, 103
Submenú Modo..... 121
Suministro eléctrico..... 116
Símbolos de la pantalla..... 90

T
Temperaturas.....120

U
Uso..... 95

V
Valor de referencia.....120
Ventilación.....117

Á
Ámbito77

Předmluva

Copyright

Copyright © 2024 A.O. Smith Water Products Company

Všechna práva vyhrazena.

Nic z této publikace nesmí být kopírováno, rozmnožováno a/nebo publikováno tiskem, fotokopírováním nebo jinak bez předchozího písemného schválení společnosti A.O. Smith Water Products Company.

Společnost A.O. Smith Water Products Company si vyhrazuje právo upravovat specifikace v této příručce.

CZ

Obchodní značky

Názvy značek v této příručce jsou registrovanými obchodními značkami svých příslušných vlastníků.

Záruka

Pro záruční podmínky viz dodatek [Záruka](#) (viz 12).

Závazek

Uživatel

Společnost A.O. Smith nepřijímá odpovědnost, pokud ohřívač vody není používán správně, a od uživatele vyžaduje následující:

- Pečlivě si přečíst tuto příručku a dodržovat pokyny v ní uvedené.
- Požádat technika provádějícího instalaci o radu v souvislosti s používáním ohřívače vody.
- Dbát na to, aby servis a údržbu prováděl kvalifikovaný technik.
- Uschovat příručku v dobrém stavu v blízkosti ohřívače vody.

Technik provádějící instalaci

Společnost A.O. Smith nepřijímá odpovědnost, pokud ohřívač vody není používán správně, a od technika provádějícího instalaci vyžaduje následující:

- Pečlivě si přečíst tuto příručku a dodržovat pokyny v ní uvedené.
- Dbát na to, aby celá instalace ohřívače vody odpovídala platným [předpisům](#) (na straně 145).
- Zajistit, aby byl ohřívač vody před uvedením do provozu vyzkoušen.
- Vysvětlit uživateli správné používání.
- Informovat uživatele, kdy je nutný servis a údržba.
- Zajistit předání všech příslušných příruček.

Dodavatel

Ohřívač vody CAWH byl navržen v souladu s platnými předpisy. Ohřívač vody se dodává s označením souladu a veškerou nezbytnou dokumentací pro dodržování těchto předpisů. Viz část Shoda.

Společnost A.O. Smith neuznává žádné nároky třetích stran vzniklé v těchto situacích:

- Nejsou dodrženy pokyny pro správnou instalaci ohřívače vody.
- Nejsou dodrženy pokyny pro správné používání ohřívače vody.
- Nebyla provedena údržba ohřívače vody ve správném intervalu.

Pro více informací viz Všeobecné obchodní podmínky. Jsou k dispozici zdarma na požádání.

Jsme přesvědčeni, že tato příručka poskytuje přesný a úplný popis všech relevantních součástí. Pokud i přesto naleznete v této příručce chyby nebo nepřesnosti, informujte o tom prosím společnost A.O. Smith. Pomůže nám to svou dokumentaci dále zlepšovat.

Shoda

Za účelem bezpečné produkce teplé užitkové vody je návrh a konstrukce CAWH ohřivačů vody v souladu s následujícími směrnicemi:

- evropská směrnice 2014/35/EU o zařízeních nízkého napětí (SNN)
- evropská směrnice 2014/30/EU o elektromagnetické kompatibilitě (EMK)
- evropské směrnice 2011/65/EU a 2015/863/EU o RoHS II a RoHS III
- evropská směrnice 2009/125/ES o ekologickém designu (ErP)

Viz dodatek Prohlášení o shodě.

Předpisy

Jako montér, servisní technik, pracovník údržby nebo uživatel musíte zajistit, že je celá instalace ohřivače vody v souladu s místními:

- právními předpisy ohledně bytové výstavby,
- směrnicemi pro stávající elektroinstalace dodanými vaším dodavatelem energie,
- směrnicemi pro (elektrické) instalace a souvisejícími provozními předpisy,
- směrnicemi pro pitnou vodu,
- směrnicemi pro vypouštění odpadních vod v budovách,
- směrnicemi dodanými požárníky, energetickými společnostmi a obecními úřady.

Instalace musí být v souladu s požadavky na instalaci od výrobce.



Poznámky

Platné jsou všechny doplňky právních předpisů, požadavků a návodů nebo pozdějších úprav a/nebo dodatků v čase instalace.

Kontaktní informace

Pokud máte jakékoli připomínky nebo dotazy, kontaktujte prosím:

A.O. Smith Water Products Company

Adresa: PO Box 70
5500 AB Veldhoven
Nizozemsko

Telefon: +31 (0)40 294 25 00

E-mail: info@aosmith.com

Webová stránka: www.aosmithinternational.com

V případě potíží s dodávkou plynu, elektřiny nebo vody kontaktujte svého dodavatele.

O této příručce

Rozsah

Tato příručka poskytuje informace o bezpečném a správném používání ohřívače vody a o tom, jak se mají správně provádět montážní, údržbové a servisní činnosti. Dodržujte pokyny v této příručce.



Pozor

Než zapnete ohřívač vody, pozorně si přečtěte tuto příručku. Pokud si nepřečtete tuto příručku a/nebo nebudete dodržovat uvedené pokyny, může to vést ke zranění osob a poškození ohřívače vody.

CZ

Účelem příručky je:

- popsat provozní zásady a schéma ohřívače vody,
- vysvětlit bezpečnostní zařízení,
- upozornit na možná nebezpečí,
- popsat použití ohřívače vody,
- popsat montáž a údržbu ohřívače vody.

Tato příručka má dvě části:

- Uživatelskou část, která popisuje správné používání ohřívače vody.
- Instalační a servisní část a část údržby, které popisují správné postupy týkající se instalace a údržby.

Cílová skupina

Informace v této příručce se vztahují na tři cílové skupiny:

- uživatelé,
- instalační technici,
- servisní pracovníci a pracovníci údržby.

Uživatelská část je určena (koncovým) uživatelům. Instalační a servisní část a část údržby je určena instalačním technikům, servisním pracovníkům a pracovníkům údržby.

Zápisová dohoda

Tato příručka používá následující textové dohody:

- Čísla v závorkách, např. (1), označují prvky v obrázku, které jsou popsány v textu.
- Křížové odkazy na jednotlivé části, tabulky, obrázky atd. jsou podtrženy a zapsány jako (viz „...“). V digitální verzi fungují křížové odkazy jako hypertextové odkazy, na které lze kliknout a použít pro navigaci v příručce. Příklad: Bezpečnost (viz 2).

Příručka obsahuje následující textové styly/symboly pro situace, které mohou ohrozit uživatele/technické pracovníky, způsobit poškození zařízení nebo které vyžadují zvláštní pozornost.



Poznámky

Poznámka poskytuje k námětu více informací.



Pozor
Jednejte podle pokynů v upozornění, abyste předešli poškození ohřívače vody.



Upozornění
Jednejte podle pokynů ve varování, abyste předešli zranění osob a vážnému poškození ohřívače vody.

Identifikace dokumentu

Číslo článku	Jazyk	Verze
0338125	CZ	2.0

Obsah

Předmluva	143
Copyright.....	143
Obchodní značky.....	143
Záruka.....	143
Závazek.....	143
Shoda.....	145
Předpisy.....	145
Kontaktní informace.....	145
O této příručce	147
Rozsah.....	147
Cílová skupina.....	147
Zápisová dohoda.....	147
Identifikace dokumentu.....	148
Uživatelská část	153
1 Úvod	155
2 Bezpečnost	157
3 Rozhraní	159
3.1 Provozní rozhraní.....	159
3.1.1 Displej.....	159
3.1.2 Symboly na displeji.....	160
3.1.3 Tlačítka na displeji.....	161
3.2 Stav ohřívače vody.....	161
3.2.1 Provozní režimy.....	162
3.2.2 Chybové stavy.....	162
3.2.3 Odmrazovací cyklus.....	163
4 Použití	165
4.1 Zapněte ohřívač vody.....	165
4.1.1 Nastavení teploty vody.....	165

4.2	Vypněte ohřivač vody.....	167
4.2.1	Vypnutí na krátkou dobu.....	167
4.2.2	Vypnutí na delší dobu.....	167

Část instalace, údržby a servis..... 169

5	Úvod.....	171
5.1	O ohřivači vody.....	171
5.2	Princip činnosti.....	171
6	Bezpečnost.....	173
6.1	Bezpečnostní pokyny.....	173
6.2	Pokyny k ohřivači vody.....	174
6.3	Bezpečnostní zařízení.....	176
6.4	Ekologické aspekty.....	178
6.4.1	Recyklace.....	178
6.4.2	Likvidace.....	178
6.4.3	Likvidace chladiva.....	178
7	Ohřivač vody.....	179
7.1	Konstrukce ohřivače vody.....	179
8	Instalace.....	181
8.1	Balení.....	181
8.2	Podmínky.....	181
8.2.1	Podmínky prostředí.....	181
8.2.2	Maximální zatížení podlahy.....	181
8.2.3	Složení vody.....	182
8.2.4	Provozní prostor.....	182
8.3	Montážní schéma.....	183
8.4	Přívod vody.....	183
8.4.1	Přívod studené vody.....	183
8.4.2	Zapojení teplé vody.....	184
8.4.3	Připojení výpusti kondenzátu.....	184
8.4.4	Zapojení oběhu.....	184
8.5	Elektrická spojení.....	184
8.5.1	Příprava.....	185
8.5.2	Napájení.....	186
8.5.3	Dokončení.....	187
8.6	Větrání.....	187
8.7	Uvedení do provozu.....	187

8.7.1	Plnění.....	187
8.7.2	Zapněte ohřívač vody.....	188
8.8	Vyřazení z provozu.....	188
8.8.1	Vypněte ohřívač vody.....	188
8.8.2	Vypuštění.....	188
9	Nastavení.....	189
9.1	Displej.....	189
9.2	Teploty.....	190
9.2.1	Požadovaná hodnoty.....	190
9.3	Režimy.....	191
9.3.1	Podnabídka Režim.....	191
9.4	Stav spotřebiče.....	192
9.4.1	Provozní stav.....	192
9.5	Nastavení data a času.....	193
9.5.1	Aktuální datum.....	193
9.5.2	Aktuální čas.....	194
9.6	Nastavení zobrazení.....	194
9.6.1	Nastavení jednotky teploty.....	195
9.6.2	Nastavení jasu displeje.....	195
9.6.3	Změna prodlevy podsvícení.....	196
9.6.4	Nastavení jazyka.....	196
9.7	Informace o spotřebiči.....	197
9.8	Historie chyb.....	197
9.9	Výskyt chyb.....	199
9.10	Obnovení výchozích hodnot.....	200
10	Údržba.....	201
10.1	Příprava.....	201
10.2	Údržba ze strany vody.....	201
10.2.1	Kontrola anody.....	201
10.2.2	Odstraňte z nádrže vodní kámen.....	202
10.3	Kontrola provozu.....	203
10.4	Dokončení.....	204
11	Řešení potíží.....	205
11.1	Chyby a varování.....	205
11.1.1	Obecné chyby.....	205
11.1.2	Zobrazené chyby.....	207
12	Záruka.....	209

Rejstřík..... 211

CZ

Uživatelská část

CZ

1

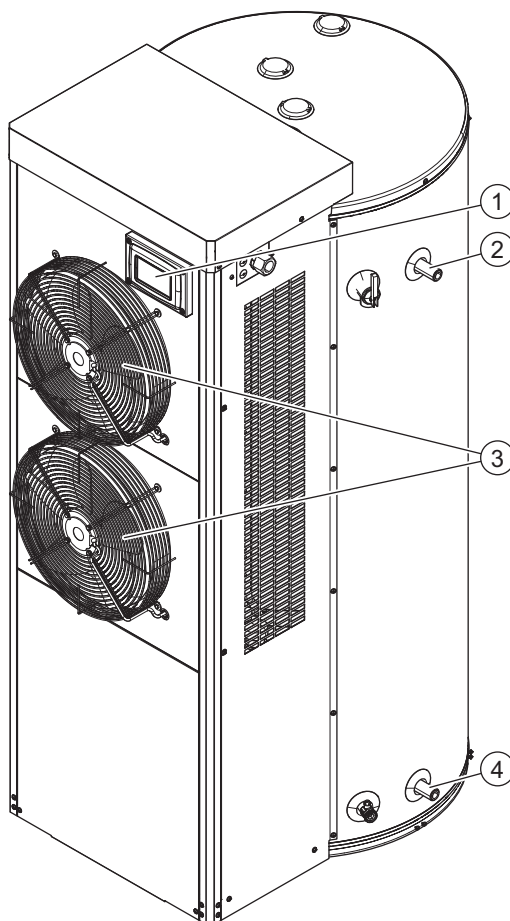
Úvod

Ohřívač vody CAWH akumuluje a ohřívá vodu pro sanitární účely.

Vzduch z místnosti, kde je zařízení nainstalováno, se pomocí dvou ventilátorů (3) prohání výparníkem a tato tepelná energie se prostřednictvím chladivového okruhu přenáší do výměníku tepla ovinutého kolem nádrže.

Tento výměník tepla s pomocí dvou dalších elektrických těles ohřívá studenou vodu vstupující do nádrže přívodem vody (4).

Obr. ohřívač vody CAWH



1. Displej
2. Výstup vody
3. Ventilátory výměníku tepla
4. Vstup vody

CZ

Společnost A.O. Smith nemůže nést odpovědnost za škody nebo zranění, které mohou být způsobeny těmito skutečnostmi:

- Nedodržení pokynů uvedených v této příručce.
- Nedbalost při používání nebo údržbě ohřívače vody.

Každý uživatel je povinen prostudovat si uživatelskou část této příručky a přísně dodržovat pokyny zde uvedené. Neměňte pořadí popisovaných kroků. Tato příručka musí být uživateli a servisnímu technikovi neustále k dispozici.



Upozornění

Ucítíte-li zápach spáleniny:

- Vypněte hlavní přívod napájení.
- Zavolejte pohotovostní službu.



Pozor

Nikdy neskladujte nebo nepoužívejte chemické látky v místnosti, kde je nainstalovaný ohřívač vody, kvůli riziku výbuchu a koroze ohřívače vody. Některé pohonné látky, bělicí prostředky, odmašťovače atd. rozptylují výbušné výpary a/nebo urychlují korozi. Pokud se ohřívač vody používá v místnosti, kde se takové látky skladují nebo používají, považuje se záruka za neplatnou.

Pozor

Instalaci, údržbu a servis může provádět pouze kvalifikovaný technický pracovník.

Pozor

Ohřívač není zamýšlený pro použití osobami s omezenými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi či osobami, které nemají potřebné zkušenosti nebo vědomosti. Pokud osoba zodpovědná za bezpečnost takových osob na ně dohlíží nebo je poučí, jak se má tento ohřívač vody používat, mohou takové osoby ohřívač vody používat.

Pozor

Ohřívač vody nesmí používat děti do 16 let. Na děti vždy dohlížejte a zajistěte, aby si s ohřívačem vody nehrály.



Poznámky

Pravidelná údržba prodlužuje životnost ohřívače vody. K určení správného servisního intervalu musí servisní technik a pracovník údržby zkontrolovat ohřívač vody tři měsíce po instalaci. Na základě této kontroly lze určit nejvhodnější servisní interval.



Upozornění

Toto zařízení obsahuje fluorované skleníkové plyny, které jsou zahrnuty do Kjótského protokolu.

Typ a množství chladiva v jednotlivých okruzích je uvedeno na výrobním štítku produktu v souladu s nařízením 517/2014/EU o fluorovaných skleníkových plynech.

Údržbu a likvidaci chladiva musí provádět kvalifikovaný servisní technik.

CZ

3 Rozhraní

3.1 Provozní rozhraní

Ovládací panel se skládá z (dotykového) displeje pro procházení nabídky a zobrazení a otevření nastavení, funkcí, hodnot a chyb.

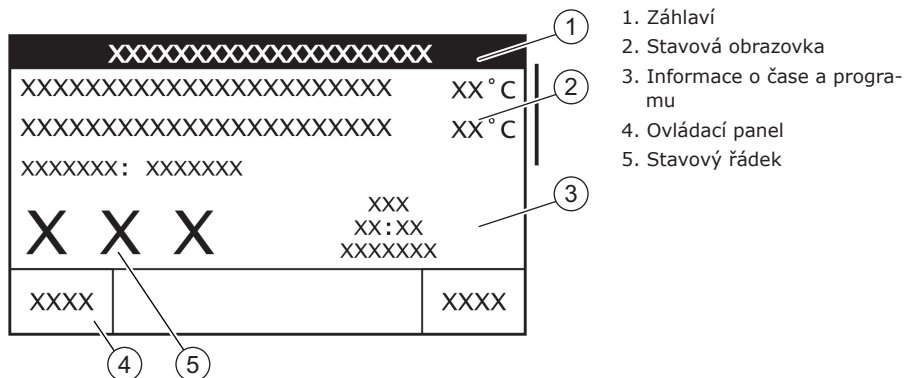
Displej je je kompletně založen na nabídce a uživateli umožňuje parametry změnit nastavení a ověřit stav a historii ohřívače vody.

3.1.1 Displej

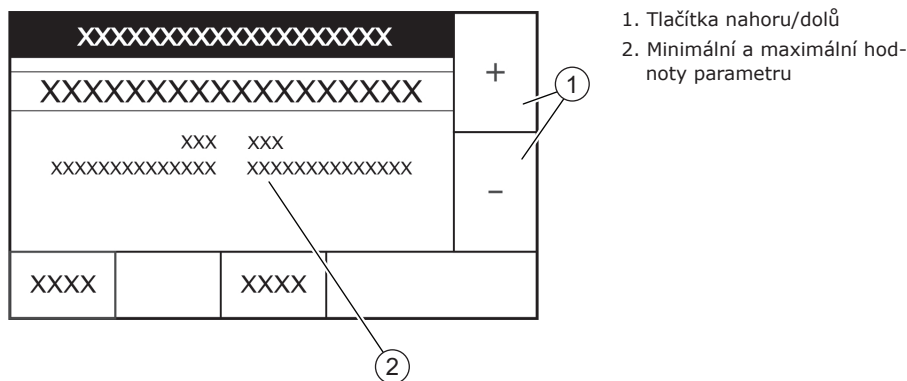
Na displeji se mohou zobrazit dva typy obrazovek:

- Domovská obrazovka, na které jsou zobrazeny texty a symboly informující o aktuálním stavu ohřívače vody.
- Ovládací obrazovka, na níž jsou zobrazeny další informace o ohřívači vody a kde můžete měnit nastavení.

Obr. Displej – domovská obrazovka














Obr. Displej – ovládací obrazovka



3.1.2

Symbole na displeji

Symbole na displeji poskytují vizuální údaje o stavu ohřívače vody.

Symbol	Popis
	Existuje tepelná poptávka.
	Teplota vody stoupá.
	Konec ohřevu vody (pohotovostní režim).
	Teplota vody klesá.
	Ohřívač vody nemůže zahájit cyklus ohřevu.
	Ikony topného tělesa pro ohřívač vody. Prázdné kroužky představují topná tělesa, která nejsou napájena elektrickým proudem.
	Ikona topného tělesa pro ohřívač vody. Plné kroužky představují topná tělesa, která jsou napájena elektrickým proudem.
	Řídicí systém se nachází v režimu ohřívání.
	Výměník tepla je aktivní.
	Chyba.
	Varování.

CZ

3.1.3

Tlačítka na displeji

Pomocí tlačítek na displeji lze otevřít nabídku ohříváče vody.

Tlačítko	Funkce
[NABÍDKA]	Přejít do nabídky
[ZPĚT]	Jeden krok zpět v nabídce Změněná nastavení se neuloží
[OK]	Uložit změněná nastavení
[+]	Zvýšit hodnotu
[-]	Snížit hodnotu
[>]	Otevřít podnabídku
[▲]	Posunout nahoru / Zvýšit
[▼]	Posunout dolů / Snížit


CZ

3.2

Stav ohříváče vody

Za provozu se na displeji zobrazuje stav ohříváče vody.

obr. Displej

Teplota nádrže 60 °C	
Požadovaná hodnota 50 °C	
Stav: Ohřívání	
	
Po 10:30 Účinnost	
NABÍDKA	

Na displeji se mohou zobrazit následující stavové texty:

Stavový text	Definice
Pohotovostní režim	Ohříváč vody neohřívá, protože není tepelná pop-távka.
Ohřev	Ohříváč vody ohřívá vodu.
Chyba	Cyklus ohřevu je zastaven, protože ovladač detekoval chybu.
Odmrazování	Na výparníku se nahromadila námraza a řízení ohříváče vody provádí cyklus odmrzování.

3.2.1

Provozní režimy

Zařízení CAWH má 3 provozní režimy:

- Úsporný režim (viz 3.2.1.1)
- Hybridní režim (viz 3.2.1.2)
- Elektrický režim (viz 3.2.1.3)

3.2.1.1

Úsporný režim

Úsporný režim je výchozí, doporučené nastavení. Úsporný režim je režim s nejvyšší energetickou účinností. K ohřevu vody v nádrži tento režim využívá převážně tepelné čerpadlo. V případě nízké potřeby se nepoužívá horní topné těleso a dolní topné těleso se použije pouze tehdy, pokud teplota prostředí klesne pod 7 °C. Při vysoké potřebě je horní a dolní topné těleso řízeno funkcí proti studené vodě, avšak pouze v případě, že pro regeneraci nedostačuje teplota okolního vzduchu. Není-li v úsporném režimu splněna potřeba teplé vody, může být zapotřebí přepnout do hybridního režimu.

3.2.1.2

Hybridní režim

Hybridní režim kombinuje vysokou energetickou účinnost se zkrácenou dobou regenerace. Primárním zdrojem ohřevu je v tomto režimu tepelné čerpadlo. Topná tělesa ohřívají vodu, pokud potřeba přesáhne předem nastavenou úroveň, aby bylo možné rychleji obnovit požadovanou teplotu.

3.2.1.3

Elektrický režim

V elektrickém režimu funguje ohřívač vody jako běžná elektrická jednotka a voda v nádrži se ohřívá pouze topnými tělesy. Tento režim může být užitečný v zimě, aby se eliminoval výstup studeného vzduchu z jednotky.




3.2.2

Chybové stavy

V případě chyby nebo varování obrazovka bliká a zobrazuje se na ní malý popis chyby či varování.

Stisknutím **[ZPĚT]** se vrátíte na domovskou obrazovku. Na domovské obrazovce se zobrazí vykřičník nebo v případě varování otazník. V případě chyby se stav změni na chybový.

Obr. Chybový stav

Teplota nádrže		60 °C
Požadovaná hodnota		50 °C
Stav: Chyba		
		
Po		!
10:30		Účinnost
NABÍDKA		

Zobrazí-li se na displeji chyba:

1. Resetujte ohřívač vody vypnutím a zapnutím odpojovače mezi ohřívačem a napájecí sítí.



Poznámky

Pokud se ohřívač vody nespustí nebo se chyba zobrazí znovu, kontaktujte svého servisního technika a pracovníka údržby.

3.2.3

Odmrazovací cyklus

Ohřivače vody popisované v tomto návodu jsou vybaveny odmrazovacím cyklem sloužícím k odstranění nahromaděné námrazy či ledu ze spirály výparníku. Čas a frekvenci spouštění odmrazovacího cyklu systémem ovlivňují faktory, jako je teplota vzduchu, vlhkost, proudění vzduchu a stav systému tepelného čerpadla.

Výskyt páry kolem přední části ohřivače vody je normální součástí odmrazovacího cyklu, protože dochází k rozpouštění námrazy nebo ledu na cívce výparníku.

CZ

4

Použití

4.1

Zapněte ohřívač vody.

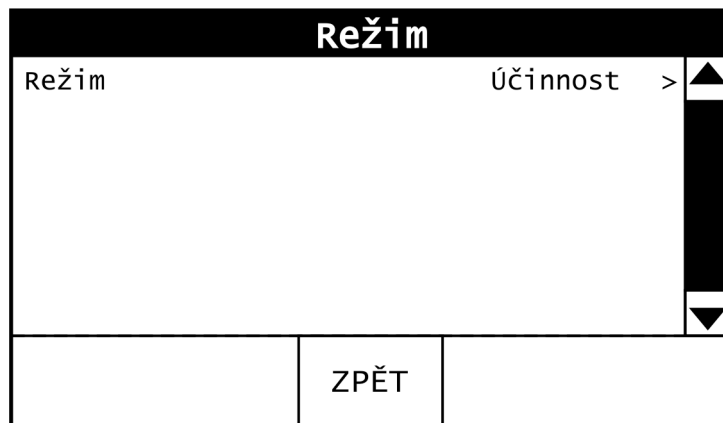
**Pozor**

Dbejte na to, aby byl ohřívač vody naplněn vodou, ještě než ho zapnete.

Spusťte ohřívač vody zapnutím odpojovače mezi ohřívačem a napájecí sítí.

Pomocí tlačítek procházení zvolte jeden ze 3 provozních režimů.

- Úsporný režim
- Hybridní režim
- Elektrický režim



4.1.1

Nastavení teploty vody

**Pozor**

Požadovanou teplotu nastavte nejlépe na 60 °C. Nastavíte-li teplotu na 65 °C nebo výše, bude se usazovat více škodlivého vodního kamene a vápence. Při nižších teplotních nastaveních je vyšší riziko vysokých koncentrací legionelly.

Nastavení požadované hodnoty pro teplotu vody:

1. Stiskněte tlačítko **[Menu]**, abyste se dostali do hlavní nabídky.

Hlavní nabídka		
Teploty	>	▲
Režim	>	■
Stav spotřebiče	>	■
Hodiny	>	■
Nastavení zobrazení	>	■

Informace o spotřebiči	>	■
Chyba (bez)		
Historie chyb	>	■
Výskyt chyby	>	■
Obnovit výchozí nastavení	>	▼
	ZPĚT	

2. Otevřete podnabídku **Teploty**.

Teploty		
Požadovaná hodnota	50°C >	▲
Teplota nádrže	20°C	■
Horní teplota	21°C	■
Střední-horní teplota	20°C	■
Střední-nižší teplota	21°C	■
Spodní teplota	20°C	■

Teplota okolního vzduchu	21°C	■
Teplota při sání	21°C	■
Teplota při vypouštění	21°C	■
Teplota cívky	21°C	▼
	ZPĚT	

CZ

3. Otevřete ovládací obrazovku **Požadovaná hodnota**.

Požadovaná hodnota			
50 °C			+
MIN 35 °C		MAX 82 °C	-
OK		ZPĚT	

4. Změňte požadovanou hodnotu teploty vody:
- Pomocí **[+]** můžete požadovanou hodnotu zvýšit.
 - Pomocí **[-]** můžete požadovanou hodnotu snížit.
5. Stisknutím **[PŘIJMOUT]** potvrďte hodnotu nebo stisknutím **[ZPĚT]** se vraťte na předchozí obrazovku.

CZ

4.2

Vypněte ohřívač vody

4.2.1

Vypnutí na krátkou dobu

Pokud chcete ohřívač vody vypnout na dobu kratší než 2 měsíce, nastavte odpojovač ohřívače do polohy vypnuto.



Poznámky

Pokud ohřívač vody zůstane v poloze vypnuto (**OFF**) déle než 2 měsíce a nevypustí se voda, mohou se v ohřívači vytvářet vzduchové bubliny. Může to vést k přítomnosti vzduchu ve vodovodním potrubí.

4.2.2

Vypnutí na delší dobu

Pokud je třeba ohřívač vody vypnout na dobu delší než 2 měsíce, kontaktujte svého servisního technika nebo pracovníka údržby, aby vyřadil ohřívač vody z provozu.

CZ

Část instalace, údržby a servis

CZ

5

Úvod

5.1

O ohřivači vody

Ohřivač vody CAWH je určen k ohřívání vody pro sanitární účely.

CAWH je ohřivač vody s tepelným čerpadlem a dvěma záložními tělesy. Tepelné čerpadlo ohřívá vodu, v závislosti na provozním režimu pomocí elektrických těles. Tepelné čerpadlo využívá vzduch z místnosti, ve které je instalováno.

5.2

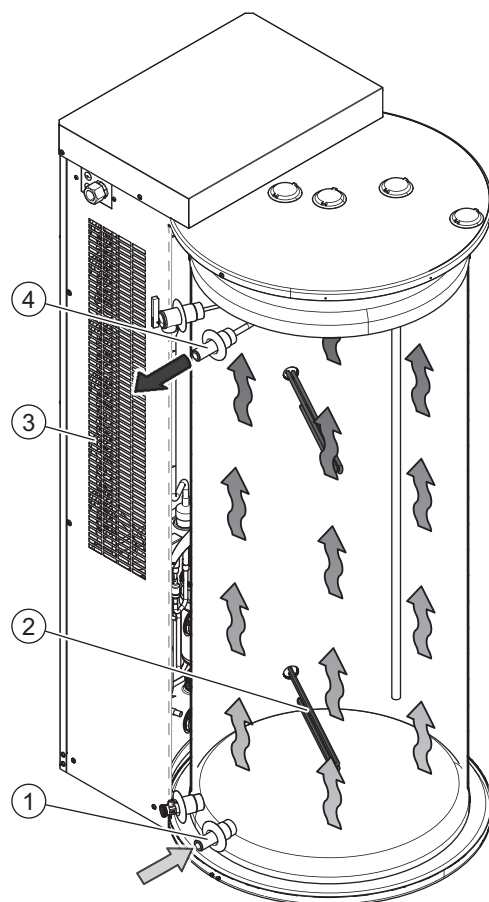
Princip činnosti

Studená voda vstupuje do spodní části nádrže skrz přívod vody (1). V závislosti na režimu ohřivače vody předávají topná tělesa (2) a mikrokanálový výměník tepla (3) ovinutý kolem nádrže teplo přímo vodě a ohřátá voda odchází z nádrže výstupem (4) v horní části boku nádrže. Při provozu musí být nádrž ohřivače vody zcela naplněná. Nádrž musí být neustále připojena k přívodu vody (pod tlakem). Jakmile je z ohřivače vody odebrána teplá voda, je okamžitě přidána čerstvá studená voda.

Ohřivač vody je vybaven čtyřmi teplotními čidly. Jedno je umístěno nahoře, jedno dole a dvě uprostřed – horní středové a dolní středové čidlo. Všechna čtyři čidla slouží k řízení provozu tepelného čerpadla a elektrických těles v závislosti na zvoleném režimu. Zobrazovaná naměřená teplota nádrže odpovídá průměrné teplotě uprostřed nádrže.

Když teplota vody klesne pod nastavenou hodnotu, aktivuje se ohřívač a voda se ohřeje.

Obr. ohřívač vody CAWH



1. Vstup vody
2. Topná tělesa
3. Výměník tepla
4. Výstup vody

CZ

6 Bezpečnost

6.1 Bezpečnostní pokyny

Pro bezpečnostní pokyny k používání ohřívače vody viz kapitolu [Bezpečnost](#) (viz 2) v uživatelské části této příručky.



Upozornění

Instalaci, údržbu a servis musí provádět kvalifikovaný technický pracovník v souladu se všeobecnými a místními právními předpisy, které stanovují společnosti zajišťující dodávku vody a elektřiny a požárníci.

Upozornění

Ohřívač vody může být nainstalován pouze na nehořlavé podlaze nebo povrchu.

Upozornění

Před zahájením údržby nebo oprav izolujte ohřívač od sítě. Ponechte ohřívač vody elektricky izolovaný, dokud nejste připraveni jej uvést do provozu.

Upozornění

Výměník tepla a kompresor jsou pod tlakem a jsou naplněny chladivem R-134a.



Pozor

S ohřívačem vody se může manipulovat pouze ve vzpřímené poloze. Po vybalení se ujistěte, že ohřívač vody není poškozený.

Pozor

Před použitím ohřívač vody zcela naplňte. Ohřev nádrže bez vody ohřívač vody poškodí.

Pozor

Když je ohřívač vody v režimu vypnuto (OFF), zůstává anodová ochrana zapnutá.

Pozor

Z vypouštěcího potrubí přetlakového zařízení může odkapávat voda. Toto potrubí musí zůstat otevřené do atmosféry.

Pozor

Přetlakové zařízení pravidelně uvádějte do chodu, abyste odstranili vápenaté usazeniny a zajistili, že se neucpe.

Pozor

Při instalaci ohřívače potřebujete bezpečnostní přívodové potrubí. Bezpečnostní potrubí a příslušné armatury nejsou součástí balení. Bezpečnostní přívodové potrubí musí být dimenzované pro tlak vody do 800 kPa. Nainstalujte bezpečnostní skupinu přívodu co nejbližší k ohřívači vody.



Upozornění

Za žádných okolností neinstalujte uzavírací nebo vypouštěcí ventil mezi bezpečnostní skupinu přívodu a ohřívač vody.

**Pozor**

Ohřívač je určen k trvalému připojení k vodovodní síti. K připojení ohřívače nepoužívejte hadicovou soupravu.

Pozor

Výměník tepla a kompresor tohoto ohřívače vody jsou naplněny chladivem R-134a. Likvidace chladiva musí probíhat v souladu s místními předpisy týkajícími se chladiv.

**Poznámky**

Jakákoli netěsnost nádrže a/nebo spojů může způsobit škodu v bezprostředním okolí nebo na podlažích pod úrovní místnosti s ohřívačem. Nainstalujte ohřívač vody nad odvod odpadní vody nebo do vhodné kovové vany pro únik.

Vana pro únik musí mít vhodný odvod odpadní vody a musí být minimálně 5 cm hluboká s šířkou a délkou minimálně o 5 cm větší než ohřívač vody.

Poznámky

Ohřívač vody se dodává bez napájecího kabelu a odpojovače.

Použijte napájecí kabel s vodiči vhodného průměru odpovídajícího délce kabelu a hodnotě proudu.

Poznámky

Zvolte a nainstalujte všepólový přepěťový odpojovač kategorie III se vzdáleností mezi kontakty nejméně 3 mm. Všepólový odpojovač musí být začleněn do napájecího vedení v souladu s předpisy pro elektroinstalaci.

6.2

Pokyny k ohřívači vody






Ohřívač vody má na svém krytu některé bezpečnostní informace:

- Text „Read the installation instructions before you install the appliance“ (Před montáží si přečtěte montážní pokyny).
- Text „Read the user instructions before putting the appliance into operation“ (Před uvedením spotřebiče do provozu si přečtěte uživatelské pokyny).
- Text „Live cables inside! Switch off the power supply completely (on local isolator) to access the electrical components.“ (Uvnitř se nacházejí kabely pod napětím! Pro přístup k elektrickým dílům zcela vypněte přívod energie (na místním odpojovači).)
- Text „Check all electrical screw connections before commissioning and after service/maintenance.“ (Před uvedením do provozu a po provedení servisu nebo údržby zkontrolujte veškeré elektrické šroubové svorky.)
- Text „A suitable temperature and pressure valve must be fitted in the designated connection.“ (V určeném spoji musí být namontován vhodný teplotní a tlakový ventil.)
- Text „A pressure relief valve must be fitted in the cold water supply.“ (Na přívodu studené vody musí být namontován redukční ventil.)
- Text „Warranty is compelled to retract when the appliance is not maintained according to the maintenance instructions and when the water quality does not comply with the regulations as stated in the installation instructions.“ (Pokud není spotřebič udržován podle pokynů pro údržbu a pokud kvalita vody neodpovídá předpisům uvedeným v návodu k instalaci, je důsledkem zánik záruky.)
- Text „R-134a“.

I na obalu jsou určité bezpečnostní pokyny:

- Text „Read the installation instructions before installing the appliance“ (Před montáží si přečtěte montážní pokyny).
- Text „Read the user instructions before putting the appliance into operation“ (Před uvedením spotřebiče do provozu si přečtěte uživatelské pokyny).

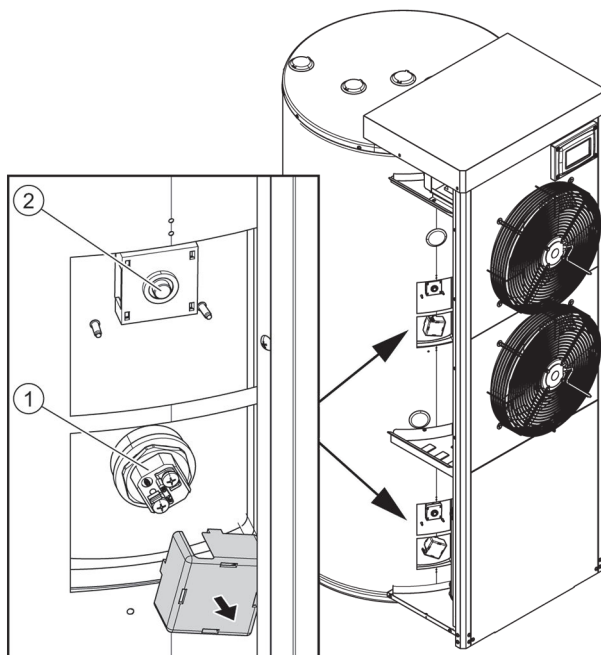
- Některé bezpečnostní piktogramy:

	Označení CE
	Označení UKCA
	Balení v souladu s ISMP 15
	<u>Zařízení dejte do obecního sběru odpadu určeného pro elektrická a elektronická zařízení (viz 6.4.2)</u>
	Chladivo R-134a

6.3

Bezpečnostní zařízení

Obr. Pojistný termostat



1. Topné těleso
2. Pojistný termostat – tělo

Bezpečnostní zařízení ohříváče vody:

Pojistné termostaty

Pro každé instalované topné těleso je na povrchu namontován odpojovací prvek ECO (Energy Cut Out). Kontakty vysokoteplotního koncového spínače ECO na každém odpojovacím prvku se rozeznou, když teplota v nádrži dosáhne přibližně 93 °C. Když se rozeznou kontakty ECO spínače horního topného tělesa (dojde k aktivaci), přeruší se přívod napětí k hlavní řídicí desce (CCB) a modulu uživatelského rozhraní (UIM), aby se zabránilo dalšímu ohřevu. Ohříváč vody bude stále připojen k napájení, ale UIM na přední straně ohříváče bude vypnuté.

Když se rozeznou kontakty ECO spínače dolního topného tělesa (dojde k aktivaci), přeruší se přívod napětí pouze k dolnímu topnému tělesu, aby se zabránilo dalšímu ohřevu ve spodní části nádrže. Horní topné těleso zůstane v provozu.

Odpojovací prvek ECO namontovaný na povrchu je spínač s manuálním resetem. Dojde-li k aktivaci jednoho nebo více spínačů ECO, lze je resetovat až poté, co teplota v nádrži klesne pod 60 °C a odpojí se a znovu připojí elektrické napájení. Manuální reset odpojovacího prvku ECO provedete následovně:

- Odpojte napájení ohříváče vody.
- Nechte nádrž vychladnout pod 60 °C.
- Sejměte z aktivovaných odpojovacích prvků kryty.
- Na každém aktivovaném odpojovacím prvku stiskněte manuální tlačítko Reset.

Ohřivače vody popisované v tomto návodu jsou vybaveny elektronickým řídicím systémem pro regulaci teploty vody v zásobní nádrži. Řídicí systém monitoruje teplotu ze čtyř teplotních čidel instalovaných z výroby.

Regulace teploty vody v zásobní nádrži se provádí nastavením požadované provozní hodnoty. Jedná se o hodnotu nastavitelnou uživatelem v nabídce Teploty řídicího systému. Tato nabídka je stejně jako všechny nabídky řídicího systému přístupná přes modul uživatelského rozhraní (UIM) na přední straně ohřivače vody.

Ohřivače vody popisované v tomto návodu mají tři provozní režimy. U každého režimu lze nastavit požadovanou provozní hodnotu:

- Úsporný režim: 35 °C až 65 °C (tovární nastavení)
- Hybridní režim: 35 °C až 65 °C
- Elektrický režim: 35 °C až 82 °C

Tovární nastavení je 50 °C. Pokyny k úpravě požadované provozní hodnoty a dalších uživatelských nastavení najdete v části Nastavení požadované provozní hodnoty.

Požadovanou provozní hodnotu nastavte na nejnižší hodnotu, která zajistí přijatelnou dodávku teplé vody. Tím se vždy zajistí energeticky nejúčinnější provoz.

Bezpečnostní zařízení instalace:

Redukční ventil Je-li to třeba, redukční ventil omezuje tlak vodovodního potrubí.

Přetlakový ventil teploty a tlaku (ventil T+T) Ventil T&P zabraňuje příliš vysokému tlaku a teplotě v nádrži.

(1)

1- Všechny instalace mají spojení pro ventil T&P. Použití ventilu T&P není povinné.

6.4

Ekologické aspekty

6.4.1

Recyklace



Obalový materiál je ekologický, recyklovatelný a relativně snadno zlikvidovat.

6.4.2

Likvidace



Staré spotřebiče s ukončenou životností obsahují materiály, které musí být recyklovány. Když likvidujete zařízení na konci jejich provozní životnosti, musíte dodržet místní právní předpisy související s likvidací odpadu.

Nikdy nelikvidujte své staré zařízení spolu s běžným odpadem. Zařízení dejte do obecního sběru odpadu určeného pro elektrická a elektronická zařízení. Pokud to je nutné, poraďte se svým dodavatelem nebo servisním technikem či pracovníkem údržby.

6.4.3

Likvidace chladiva



Pozor

Výměník tepla a kompresor tohoto ohřívače vody jsou naplněny chladivem R-134a. Likvidace chladiva musí probíhat v souladu s místními předpisy týkajícími se chladiv.

7

Ohříváč vody

7.1

Konstrukce ohříváče vody

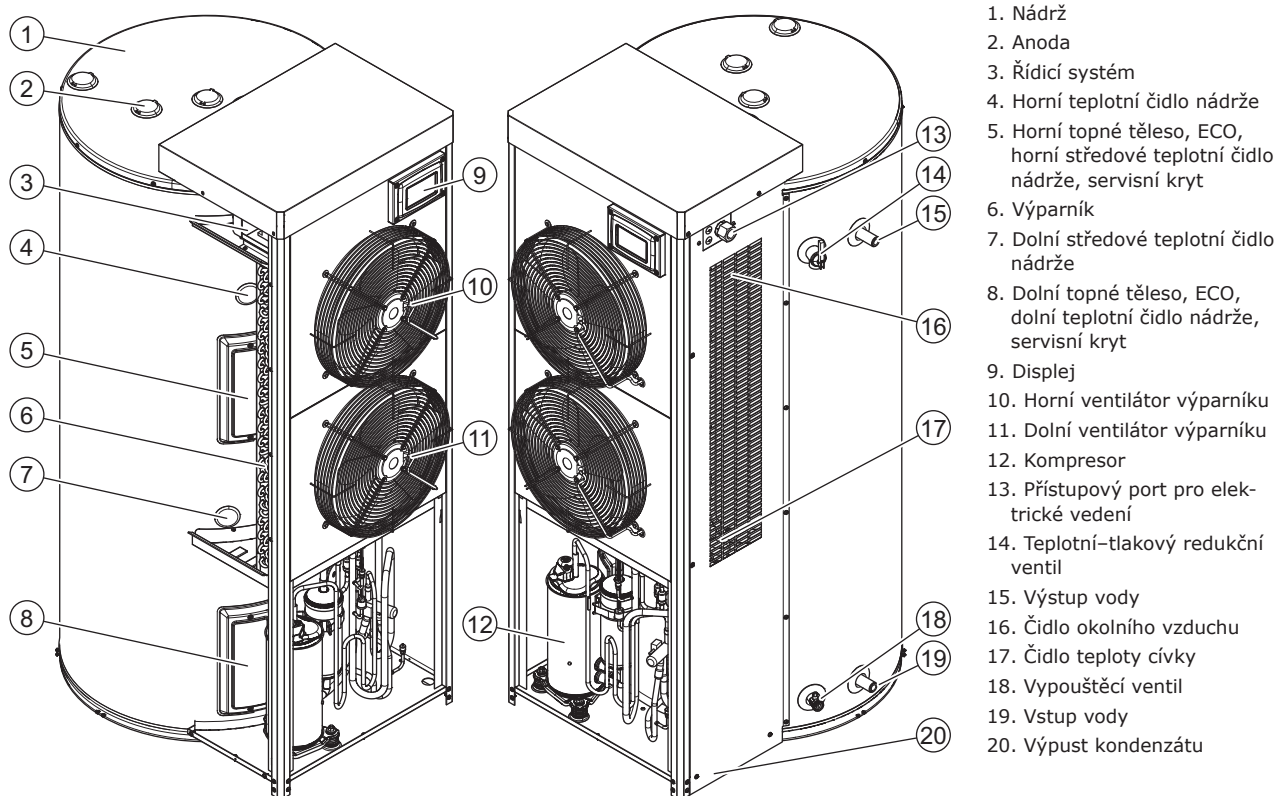
Ohříváč vody má následující hlavní součásti:

Nádrž (1) Voda je skladována a ohřívána v nádrži.

Topná tělesa (5 a 8) Topná tělesa slouží k ohřevu vody.

Výměník tepla (6, 10 a 11) Výměník tepla slouží k ohřevu vody.

obr. Součásti ohříváče vody



CZ

8

Instalace



Upozornění

Instalaci musí provádět kvalifikovaná osoba, a to v souladu s všeobecnými a místními předpisy (na straně 145).



Pozor

Ohřívač vody nelze použít v místnostech, kde jsou skladovány nebo používány chemické látky, kvůli riziku výbuchu a koroze ohřívače vody. Některé pohonné látky, bělicí prostředky, odmašťovače atd. rozptylují výbušné výpary a/nebo urychlují korozi. Pokud se ohřívač vody používá v místnosti, kde se takové látky skladují nebo používají, považuje se záruka za neplatnou.

Pozor

Tento ohřívač vody je určen pouze pro použití v místnosti.

Pro více informací k bezpečnostním pokynům viz [Bezpečnostní pokyny](#) (viz 6.1).

8.1

Balení

Společnost A.O. Smith doporučuje rozbalit ohřívač vody v místě předpokládaného umístění nebo v jeho blízkosti. Opatrně odstraňte balicí materiál, abyste předešli poškození ohřívače vody.

8.2

Podmínky



Upozornění

Ohřívač vody musí být nainstalován na nehořlavé podlaze či povrchu.

8.2.1

Podmínky prostředí

Místo instalace musí být bez námrazy. Pokud to je nutné, upravte místo instalace tak, aby bylo udržováno bez námrazy.

Zajistěte správnost podmínek prostředí, aby se předešlo poruše elektroniky v ohřívači vody.

Vlhkost vzduchu a teplota prostředí	
Vlhkost vzduchu	Max. 93 % RV při + 25 °C
Teplota prostředí	Funkčnost: $-7 < T < 43$ °C

8.2.2

Maximální zatížení podlahy

Viz stavební a všeobecné specifikace v [dodatcích](#) (viz A), abyste se ujistili, že maximální zatížení podlahy je dostatečné pro hmotnost ohřívače vody.

8.2.3

Složení vody

Voda musí být v souladu s předpisy pro pitnou vodu určenou k lidské spotřebě.

Složení vody	
Tvrdost vody	> 1,00 mmol/l: <ul style="list-style-type: none">• německá tvrdost > 5,6° dH• francouzská tvrdost > 10,0° fH• anglická tvrdost > 7,0° e• CaCO₃ > 100 ppm
Vodivost	> 125 µS/cm
Kyselost (hodnota pH)	7,0 - 9,5



Poznámky

Kvalita vody může nepříznivě ovlivnit účinnost, výkon a životnost ohřívače vody, viz Záruka (na straně 143). Liší-li se specifikace vody od specifikací v tabulce, je třeba obrátit se na specialistu na úpravu vody.

8.2.4

Provozní prostor

Pro optimální výkon musí být zajištěno volné neomezené proudění vzduchu. Vzdálenost mezi přední stranou spotřebiče a stěnou nebo velkými objekty by měla být co největší, v žádném případě nesmí být menší než 100 cm. Větší vzdálenosti minimalizují riziko recirkulace vyfukovaného vzduchu výparníkem. Recirkulace má negativní vliv na výkon tepelného čerpadla.



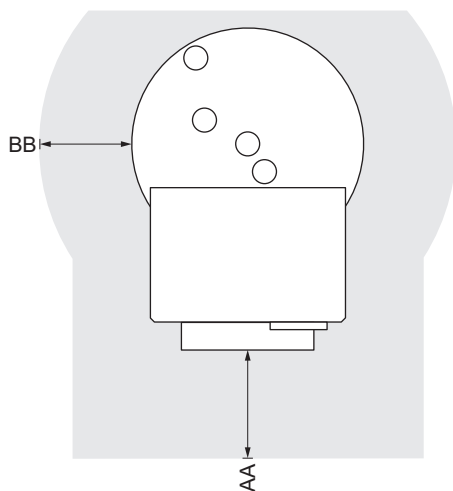
Upozornění

Je přísně zakázáno instalovat vzduchovody.

Ujistěte se, že je k dispozici dostatek prostoru pro přístup k ohřívači vody.

- 100 cm před ohřívačem vody (AA).
- 60 cm nalevo a napravo od ohřívače vody (BB).
- 100 cm nad ohřívačem vody.

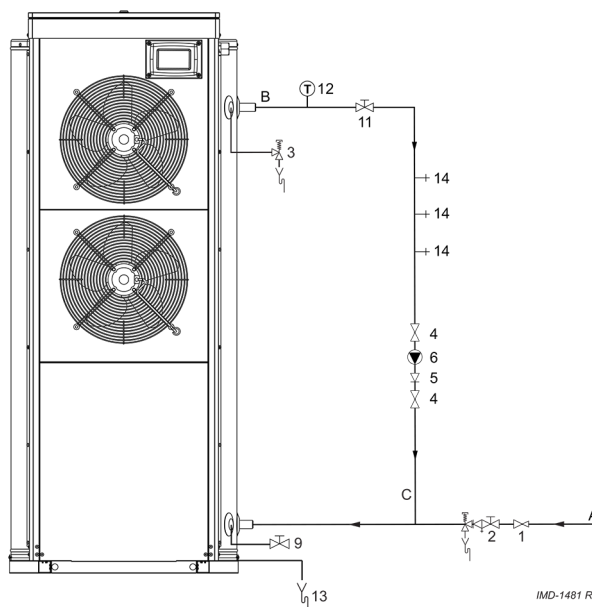
obr. Provozní prostor



8.3

Montážní schéma

obr. Montážní schéma



1. Redukční tlakový ventil (povinné, pokud je tlak hlavního přívodu vody příliš vysoký)
 2. Skupina bezpečnosti přívodu
 3. Ventil T&P (volitelné)
 4. Uzavírací ventil (doporučeno)
 5. Zpětný ventil
 6. Oběhové čerpadlo (volitelné)
 9. Vypouštěcí ventil
 11. Provozní uzávěr
 12. Ukazatel teploty (volitelné)
 13. Trubka pro výpust kondenzátu
 14. Odběrné místo
- A. Přívod studené vody
B. Výstup teplé vody
C. Oběhové potrubí (volitelné)



Poznámky

Použijte montážní schéma, když:

- instalujete přípojky vody (viz 8.4)
- plníte ohřívač vody, (viz 8.7)
- vypouštíte ohřívač vody, (viz 8.8.2)

8.4

Přívod vody

8.4.1

Přívod studené vody



Pozor

Při instalaci ohřívače potřebujete bezpečnostní přívodové potrubí. Bezpečnostní potrubí a příslušné armatury nejsou součástí balení. Bezpečnostní přívodové potrubí musí být dimenzované pro tlak vody do 800 kPa. Nainstalujte bezpečnostní skupinu přívodu co nejbližší k ohřívači vody.



Upozornění

Za žádných okolností neinstalujte uzavírací nebo vypouštěcí ventil mezi bezpečnostní skupinu přívodu a ohřívač vody.

Upozornění

Ohřívač je určen k trvalému připojení k vodovodní síti. K připojení ohřívače nepoužívejte hadicovou soupravu.

Nainstalujete přívod studené vody:

1. Pokud je tlak hlavního přívodu vody příliš vysoký, nainstalujte redukční ventil (1), viz Technické údaje (viz A).
2. Nainstalujte bezpečnostní skupinu přívodu (2).
3. Připojte přetokový spoj bezpečnostní skupiny přívodu do otevřeného potrubí odpadní vody.

8.4.2



Zapojení teplé vody

Poznámky

Izolujte dlouhé teplovodní potrubí, abyste předešli zbytečným energetickým ztrátám.

Nainstalujete přípojku teplé vody:

1. Pro servisní účely nainstalujte v potrubí pro výpusť teplé vody uzavírací ventil (11).
2. Nainstalujte ventil T&P (3).
3. Pokud je to relevantní, nainstalujte ukazatel teploty (12).

8.4.3

Připojení výpusti kondenzátu

Kvůli odvodu kondenzátu se doporučuje umístit spotřebič na nehořlavý podstavec +/- 100 mm.

- Výpusť kondenzátu musí být napojena na kanalizaci.
- K připojení výpusti kondenzátu (13) k vhodnému odtoku použijte ohebnou PVC trubku nebo hadici.
- Nespojíte potrubí pro odvod kondenzátu s jinými odtokovými nebo vypouštěcími potrubími do jednoho (společného) potrubí.
- Odtokové potrubí kondenzátu skloňte směrem k vnitřnímu podlahovému odtoku.

CZ

8.4.4

Zapojení oběhu

Nainstalujte oběhový systém, pokud je požadován okamžitý proud teplé vody v odtokových bodech. Zvětšuje se tak pohodlí a omezují se vodní ztráty.



Poznámky

Oběhové potrubí (C) připojte k přípojce přívodu studené vody.

Poznámky

Ujistěte se, že oběhové čerpadlo má správnou kapacitu vzhledem k délce a odporu oběhového systému.

Instalace oběhového čerpadla:

1. Nainstalujte oběhové čerpadlo (6).
2. Namontujte za oběhovým čerpadlem zpětný ventil (5), abyste zajistili, že je zaručen směr oběhu.
3. Namontujte uzavírací ventil (4) před oběhovým čerpadlem.
4. Namontujte uzavírací ventil (4) za zpětným ventilem.
5. Připojte oběhové potrubí (C) k přívodu studené vody mezi ohříváčem vody a bezpečnostním potrubím (2).

8.5



Elektrická spojení

Upozornění

Ponechte ohříváč vody elektricky izolovaný, dokud nejste připraveni jej uvést do provozu.

8.5.1

Příprava

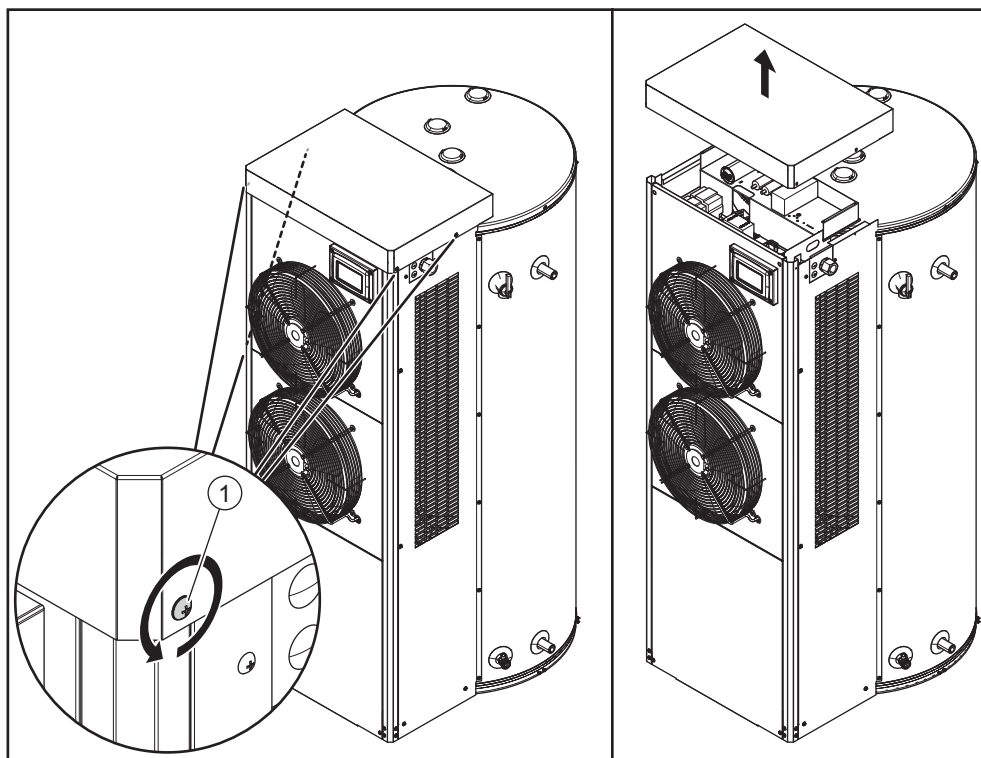
Odstraňte horní kryt a kryt ovládací skříňky ohřivače vody, abyste měli přístup k elektrické části a svorkovnici. Odstraňte 4 šrouby (1).



Upozornění

Uvnitř se nacházejí kabely pod napětím! Pro přístup k elektrickým dílům před otevřením horního krytu zcela vypněte přívod energie (na místním odpojovači).

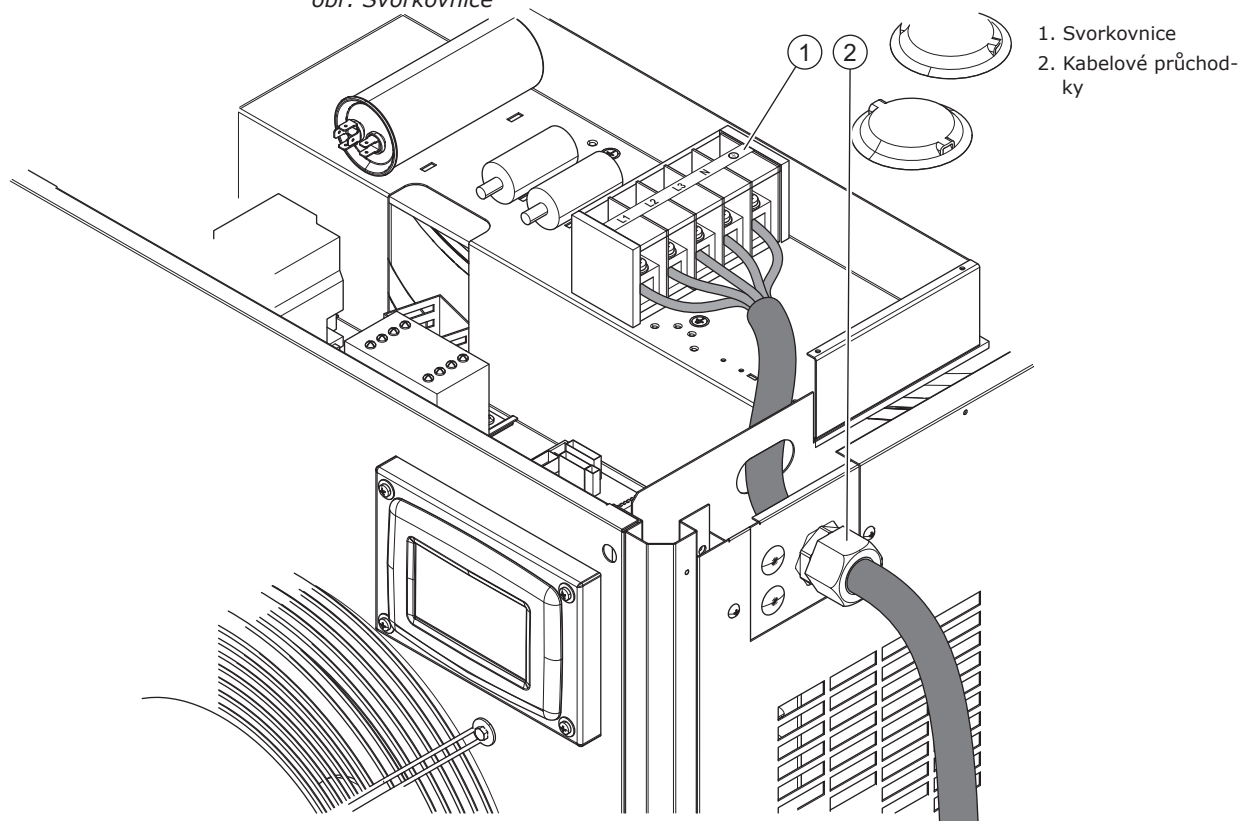
obr. Odstranění krytu



CZ

Napájecí kabel musí být připojen do svorkovnice, viz [Konstrukce ohřívače vody](#) (viz 7.1).

obr. Svorkovnice



CZ

8.5.2

Napájení



Poznámky

Ohřívač vody se dodává bez napájecího kabelu a odpojovače.

Použijte napájecí kabel s vodiči vhodného průměru odpovídajícího délce kabelu a hodnotě proudu.

Poznámky

Zvolte a nainstalujte všepólový přepětový odpojovač kategorie III se vzdáleností mezi kontakty nejméně 3 mm. Všepólový odpojovač musí být začleněn do napájecího vedení v souladu s předpisy pro elektroinstalaci.

Poznámky

Tento odpojovač musí být instalován ve stejné místnosti jako spotřebič, musí být vhodně označen a nesmí se nacházet dále než 1 metr od ohřívače vody.

Připojte ohřívač vody do elektrické sítě:

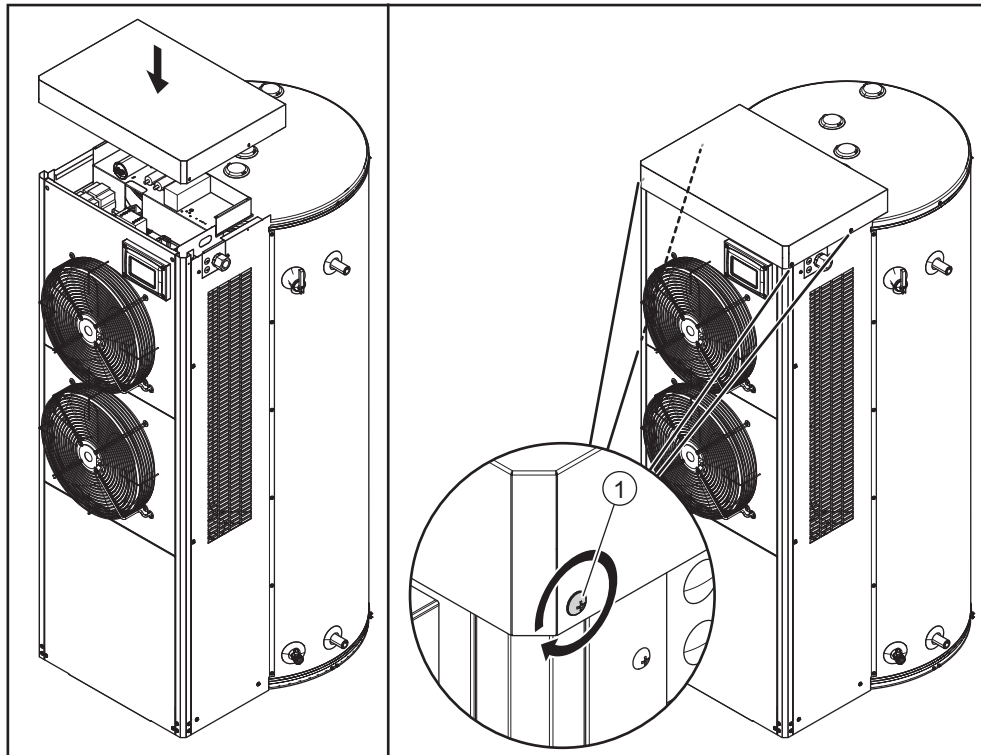
1. Vedte napájecí kabel kabelovou průchodkou.
2. Připojte fázové vodiče (L1, L2 a L3), neutrální vodič (N) a zemnicí vodič (A) napájecího kabelu k příslušným svorkám na svorkovnici.
3. Připojte napájecí kabel k odpojovači.
4. Zajistěte napájecí kabel v kabelové průchodce.

8.5.3

Dokončení

Po dokončení všech zapojení namontujte kryt na ovládací skříňku a horní kryt ohřívače vody. Utáhněte 4 šrouby (1).

obr. Montáž krytu



CZ

8.6

Větrání

Ohřívač vody CAWH využívá k ohřevu teplé vody okolní vzduch. Odebírá ze vzduchu teplo a ochlazuje místnost, kde je instalován. V závislosti na velikosti místnosti může být vyžadováno přirozené nebo mechanické větrání. Pokud za provozu tepelného čerpadla výrazně poklesne teplota v místnosti, je větrání nedostatečné.

Ideální teplota prostředí:

- 60 < požadovaná ≤ 65 °C 15 až 25 °C
- 55 < požadovaná ≤ 60 °C 7 až 35 °C
- požadovaná ≤ 55 °C 1 až 43 °C

Udržování teploty v místnosti nad 10 °C pomáhá zabránit aktivaci odmrazovacího cyklu a zajišťuje lepší účinnost a výkon ohřívače.

8.7

Uvedení do provozu

Uvedení ohřívače vody do provozu:

1. [Naplněte ohřívač vody.](#) (viz 8.7.1)
2. [Zapněte ohřívač vody.](#) (viz 8.7.2)

8.7.1

Plnění

Při plnění ohřívače vody viz montážní schéma:

1. Pokud je to relevantní, otevřete uzavírací ventily (4) oběhového potrubí (C).
2. Ujistěte se, že je uzavřený vypouštěcí ventil (9).
3. Otevřete nejbližší odtokový bod pro teplou vodu (14).

4. V potrubí pro přívod studené vody (A) otevřete bezpečnostní skupinu přívodu (2). Do ohřívače vody začne proudit studená voda.
5. Plňte ohřívač vody, dokud nezačne z nejbližšího odtokového bodu proudem téct voda. Ohřívač vody je zcela naplněný.
6. Otevřete všechny odtokové body, abyste celou instalaci odvzdušnili. Ohřívač vody je nyní pod tlakem přívodu vody.
7. Ujistěte se, že z přetlakového ventilu bezpečnostní skupiny přívodu (2) nebo ventilu T&P (3) neuniká voda. Pokud uniká voda:
 - Zkontrolujte, zda není tlak přívodu vody větší, než je hodnota uvedená v Technických údajích. Pokud je to třeba, nainstalujte redukční ventil (1).
 - Zkontrolujte, zda je redukční ventil bezpečnostního potrubí v chráněném přívodu studené vody nainstalován správně a není vadný. V případě potřeby vyměňte expanzní ventil.
8. Zavřete všechny odtokové body na teplou vodu.

8.7.2

Zapněte ohřívač vody.

Viz postup v uživatelské části [Zapnutí ohřívače vody](#) (viz 4.1).

8.8

Vyřazení z provozu

Vyřazení ohřívače vody z provozu:

1. [Vypněte ohřívač vody](#) (viz 8.8.1)
2. [Vypusťte ohřívač vody](#) (viz 8.8.2)

8.8.1

Vypněte ohřívač vody

Viz postup v uživatelské části [Vypnutí ohřívače vody](#) (viz 4.2) a izolujte ohřívač vody od sítě.

8.8.2

Vypuštění

Při vypouštění ohřívače vody viz montážní schéma:

1. Pokud je to relevantní, v potrubí pro přívod teplé vody zavřete provozní uzávěr (11).
2. Pokud je to relevantní, zavřete uzavírací ventily (4) oběhového potrubí (C).
3. V bezpečnostní skupině přívodu (A) uzavřete ventil (2).
4. Otevřete vypouštěcí ventil (9).
5. Celou instalaci provzdušněte, aby byl ohřívač vody zcela vypuštěný.
6. Pokud je zapotřebí ohřívač vody úplně vypustit, odpojte jej a nakloňte směrem k vypouštěcímu ventilu.

9

Nastavení

9.1

Displej

Displej je je kompletně založen na nabídce a uživateli umožňuje parametry změnit nastavení a ověřit stav a historii ohřívače vody.

Pro více informací k tomu, jak používat displej, viz [Provozní rozhraní](#) (viz 3.1).

Na displeji stiskněte **[MENU]** pro otevření hlavní nabídky.

Obr. Hlavní nabídka



Hlavní nabídka se skládá z podnabídek. Pomocí posuvníku na pravé straně můžete procházet nabídkou.

Stiskněte řádek s **[>]** pro otevření příslušné podnabídky. Stisknutím **[ZPĚT]** se vrátíte na předchozí obrazovku.

9.2

Teploty

Podnabídka **Teploty** zobrazuje nastavenou teplotu a skutečné teploty v různých místech či úrovních ohřívače vody.

Obr. Podnabídka Teploty

Teploty	
Požadovaná hodnota	50 °C > ▲
Teplota nádrže	20 °C
Horní teplota	21 °C
Střední-horní teplota	20 °C
Střední-nižší teplota	21 °C
Spodní teplota	20 °C

Teplota okolního vzduchu	21 °C
Teplota při sání	21 °C
Teplota při vypouštění	21 °C
Teplota cívky	21 °C ▼
ZPĚT	

Pro nastavení požadované hodnoty stiskněte řádek s [**>**]. Stisknutím [**ZPĚT**] se vrátíte na předchozí obrazovku.

9.2.1

Požadovaná hodnota



Pozor

Požadovanou teplotu nastavte nejlépe na 60 °C. Nastavíte-li teplotu na 65 °C nebo výše, bude se usazovat více škodlivého vodního kamene a vápence. Při nižších teplotních nastaveních je vyšší riziko vysokých koncentrací legionelly.

Nastavení požadované hodnoty pro teplotu vody:

1. Z podnabídky **Teploty** otevřete ovládací obrazovku **Požadovaná hodnota**.

Požadovaná hodnota	
50 °C	
MIN 35 °C	MAX 82 °C
OK	
ZPĚT	

2. Změňte požadovanou hodnotu teploty vody:
 - a) Pomocí [**+**] můžete požadovanou hodnotu zvýšit.
 - b) Pomocí [**-**] můžete požadovanou hodnotu snížit.
3. Stisknutím [**PŘIJMOUT**] potvrďte hodnotu nebo stisknutím [**ZPĚT**] se vraťte na předchozí obrazovku.

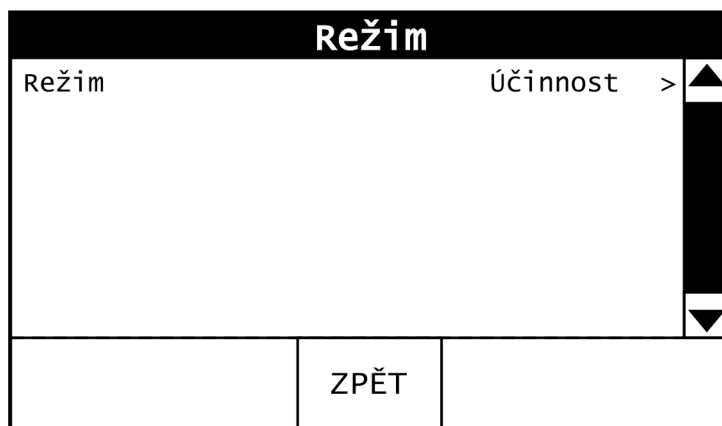
9.3

Režimy

Podnabídka **Režim** zobrazuje varianty provozních režimů.

Můžete zde přepínat provozní režimy:

- **Účinnost**
- **Hybridní**
- **Elektrická**



Obr. Podnabídka Režim

9.3.1

Podnabídka Režim

Tento displej se objeví při spuštění zařízení. Zařízení se spouští v režimu **Účinnost** (úsporný režim).

Pro změnu režimu:

Z podnabídky **Režim** otevřete ovládací obrazovku **Režim**.

1.



2. Změňte režim:

- a) Ke změně režimu použijte [+].
- b) Ke změně režimu použijte [-].

3. Stisknutím **[PŘIJMOUT]** potvrďte režim nebo se stisknutím **[ZPĚT]** vraťte na předchozí obrazovku.

9.4

Stav spotřebiče

Obr. Podnabídka Stav spotřebiče

Stav spotřebiče		
Stav:	Ohřívání	▲
Režim	Účinnost	
Horní prvek	Zapnuto	
Dolní prvek	Zapnuto	
Ventilátor	Zapnuto	
Kompresor	Zapnuto	

Stav 4cest. vent.	Ohřívání	
EEV Kroky	480 Pulzy	
Napájecí napětí	223VAC	▼
	ZPĚT	

Podnabídka **Stav spotřebiče** zobrazuje podrobné informace o spotřebiči:

Stav	Aktuální stav spotřebiče.
Režim	Aktuální režim spotřebiče.
Horní prvek	Zap. nebo vyp.
Dolní prvek	Zap. nebo vyp.
Ventilátor	Zap. nebo vyp.
Kompresor	Zap. nebo vyp.
Stav 4cest. vent.	Aktuální stav 4cestného ventilu.
EEV Kroky	Zobrazuje impulzy odeslané CCB.
Napájecí napětí	Zobrazuje napájecí napětí.

9.4.1

Provozní stav

Stav	Popis
Pohotovostní režim	Ohříváč vody neprovádí aktivní cyklus ohřevu. Nastává, pokud je teplota nádrže na požadované provozní hodnotě nebo nad ní.
Odmrazování	Na výparníku se nahromadila námraza a řízení ohříváče vody provádí cyklus odmrazování.
Ohřev	Řídicí systém se nachází v režimu ohřívání.
Porucha	Řídicí systém zjistil poruchový stav. Ohřev je deaktivován, dokud se porucha neodstraní. Pro resetování řídicího systému je nutné vypnout a zapnout napájení ohříváče vody na jističi.



Poznámky

Některé poruchy jsou automaticky resetovány řídicím systémem a nevyžadují vypnutí napájení.

Poznámky

Vypnutím a zapnutím napájení se řídicí systém neresetuje, pokud nebyl odstraněn stav, který poruchu způsobil.

9.5

Nastavení data a času

Podnabídka **Hodiny** zobrazuje **aktuální čas** a **aktuální datum** systému.

Obr. Podnabídka Hodiny

Hodiny	
Dnešní datum	01/11/2022 > ▲
Aktuální čas	10:30 >
ZPĚT	

Pro nastavení data nebo času stiskněte řádek s [>]. Stisknutím **[ZPĚT]** se vrátíte na předchozí obrazovku.

CZ

9.5.1

Aktuální datum

Pro změnu data:

1. Z nabídky **Hodiny** otevřete ovládací obrazovku Aktuální datum.

Dnešní datum				
01 / 11 / 2022 ^	+			
	-			
OK	<	ZPĚT	>	

2. Změňte nastavení:
 - a) Značka **[^]** ukazuje, kterou hodnotu lze změnit.
 - b) Pomocí **[+]** můžete hodnotu zvýšit.
 - c) Pomocí **[-]** můžete hodnotu snížit.
 - d) Pomocí **[>]** a **[<]** můžete přecházet mezi dny, hodinami a minutami.
3. Stisknutím **[PŘIJMOUT]** potvrďte hodnotu nebo stisknutím **[ZPĚT]** se vraťte na předchozí obrazovku.

9.5.2

Aktuální čas

Pro změnu času:

1. Z nabídky **Hodiny** otevřete ovládací obrazovku Aktuální čas.

Aktuální čas				
10 : 30 ^				+
				-
OK	<	ZPĚT	>	

2. Změňte nastavení:
 - a) Značka [**^**] ukazuje, kterou hodnotu lze změnit.
 - b) Pomocí [**+**] můžete hodnotu zvýšit.
 - c) Pomocí [**-**] můžete hodnotu snížit.
 - d) Pomocí [**>**] a [**<**] můžete přecházet mezi dny, hodinami a minutami.
3. Stisknutím [**PŘIJMOUT**] potvrďte hodnotu nebo stisknutím [**ZPĚT**] se vraťte na předchozí obrazovku.

CZ

9.6

Nastavení zobrazení

Podnabídka **Nastavení** zobrazení zobrazuje nastavení jednotky teploty, jasu displeje, prodlevy podsvícení a jazyka.

Obr. Podnabídka Nastavení zobrazení

Nastavení zobrazení		
Jednotka teploty	°C >	▲
Jas	4 >	■
Zpožd. podsvícení	30s >	■
Jazyk	česky (CZ) >	▼
ZPĚT		

Stiskněte řádek s [**>**] pro změnu nastavení.

9.6.1

Nastavení jednotky teploty

Pro změnu jednotky teploty:

1. Z podnabídky **Nastavení displeje** otevřete ovládací obrazovku Jednotka teploty.

Jednotka teploty			
°C			+
MIN °C	MAX °F		-
OK		ZPĚT	

2. Změňte nastavení.
3. Stisknutím **[PŘIJMOUT]** potvrďte hodnotu nebo stisknutím **[ZPĚT]** se vraťte na předchozí obrazovku.

CZ

9.6.2

Nastavení jasu displeje

Ve výchozím nastavení je jas displeje nízký (jas = 0). Nastavíte-li jas na hodnotu 1 nebo vyšší, podsvícení displeje se po stisknutí tlačítka rozjasní.

Změna jasu displeje:

1. Z podnabídky **Nastavení displeje** otevřete ovládací obrazovku **Jas**.

Jas			
4			+
MIN 0	MAX 10		-
OK		ZPĚT	

2. Změna nastavení:
 - a) Pomocí **[+]** můžete jas zvýšit.
 - b) Pomocí **[-]** můžete jas snížit.
3. Stisknutím **[PŘIJMOUT]** potvrďte hodnotu nebo stisknutím **[ZPĚT]** se vraťte na předchozí obrazovku.

9.6.3

Změna prodlevy podsvícení

Nastavíte-li jas displeje na hodnotu 1 nebo vyšší, displej se po stisknutí tlačítka rozjasní. Prodleva podsvícení nastavuje, za jak dlouho se podsvícení přepne zpět na nízkou úroveň.

Změna prodlevy podsvícení:

1. Z podnabídky **Nastavení displeje** otevřete ovládací obrazovku Zpožd. podsvícení.

Zpožd. podsvícení			
30s			+
MIN 30s	MAX 240s (Zap.)		-
OK		ZPĚT	

2. Změna nastavení:
 - a) Pomocí **[+]** můžete zvýšit dobu, kdy je podsvícení zapnuté.
 - b) Pomocí **[-]** můžete snížit dobu, kdy je podsvícení zapnuté.



Poznámky

Když je prodleva podsvícení nastavena na 240 s (maximální hodnota), bude podsvícení zapnuté trvale.

3. Stisknutím **[PŘIJMOUT]** potvrďte hodnotu nebo stisknutím **[ZPĚT]** se vraťte na předchozí obrazovku.

9.6.4

Nastavení jazyka

Změna jazyka:

1. Z podnabídky **Nastavení displeje** otevřete ovládací obrazovku **Jazyk**.

Jazyk			
česky (CZ)			+
MIN Français	MAX English		-
OK		ZPĚT	

2. Pomocí **[+]** a **[-]** změňte nastavení jazyka.
3. Stisknutím **[PŘIJMOUT]** potvrďte hodnotu nebo stisknutím **[ZPĚT]** se vraťte na předchozí obrazovku.

Stisknete-li **[PŘIJMOUT]**, displej se restartuje. Na řídicí systém to nemá vliv.

9.7

Informace o spotřebiči

Z **hlavní nabídky** můžete otevřít podnabídku **Informace o spotřebiči**. Podnabídka **Informace o spotřebiči** zobrazuje informace o provozní historii ohřívače vody.

Obr. Displej – Informace o spotřebiči

Informace o spotřebiči		
Celková doba běhu	0h	▲
Doba běhu rež. úč.	0h	
Doba běhu el. rež.	0h	
Doba běhu hyb.rež.	0h	
Doba běhu kompr.	0h	
Doba běhu vent.	0h	

Doba běhu hor.prv.	0h	
Doba běhu dol.prv.	0h	
Verze řídicího bloku	X.XX	
Verze už. rozhraní	X.XX.XX	▼
ZPĚT		

Celková doba běhu	Celková doba, po kterou je spotřebič zapnutý
Doba běhu rež.úč.	Celková doba zapnutí úsporného režimu
Doba běhu el. rež.	Celková doba zapnutí elektrického režimu
Doba běhu hyb. rež.	Celková doba zapnutí hybridního režimu
Doba běhu kompr.	Celková doba zapnutí kompresoru
Doba běhu vent.	Celková doba zapnutí ventilátoru
Doba běhu hor.prv.	Celková doba zapnutí horního topného tělesa
Doba běhu dol.prv.	Celková doba zapnutí dolního topného tělesa
Verze řídicího bloku	Verze softwaru řídicího systému
Verze už. rozhraní	Verze softwaru displeje

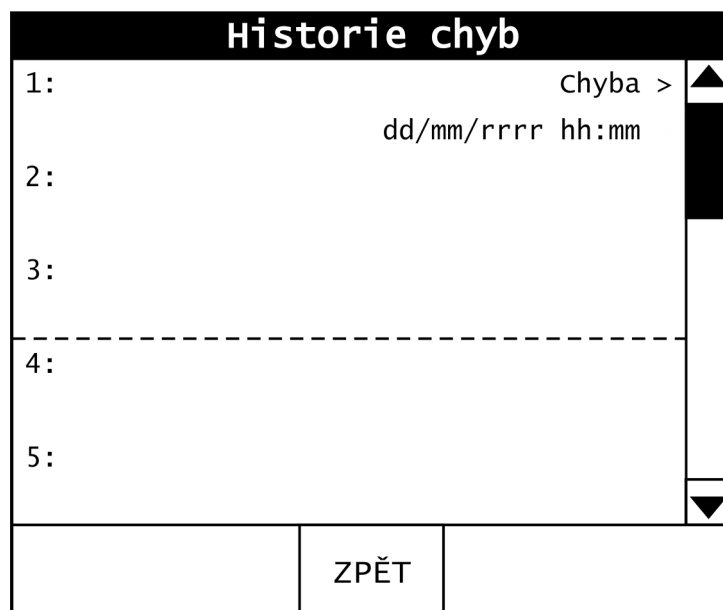
9.8

Historie chyb

Z **hlavní nabídky** můžete otevřít podnabídku **Historie chyb**. Podnabídka **Historie chyb** zobrazuje 9 posledních chyb ohřívače vody a časové body, kdy k těmto chybám došlo.

Stisknutím konkrétní chyby zobrazíte příslušné informace o této chybě. Viz [Odhalování a odstraňování problémů](#) (viz 11).

Obr. Displej – Historie chyb



Obr. Zobrazení informací o chybách

Stisknutím **[ZPĚT]** se vrátíte na předchozí obrazovku.

CZ

9.9

Výskyt chyb

Z **hlavní nabídky** můžete otevřít podnabídku **Výskyt chyb**. Podnabídka **Výskyt chyb** zobrazuje počet chyb v každé kategorii.

Obr. Displej – Výskyt chyb

Výskyt chyb		
Chyba EEPROM	0	▲
Horní mezní teplota překročena	0	
Chyba relé	0	
Chyba horního čidla	0	
Chyba střed. hor. čidla	0	
Chyba střed. dol. čidla	0	

Chyba dolního čidla	0	
Chyba nízkého napětí	0	
Chyba vysokého napětí	0	
Ochrana při zk. na sucho	0	
Vypouštění nad teplotou	0	
Chyba čidla vypouštění	0	

Chyba čidla cívky	0	
Chyba čidla okolí	0	
Chyba čidla sání	0	
Nízký tlak	0	
Chyba horního stykače	0	
Komunikace říd. bloku	0	▼
	ZPĚT	

Stisknutím **[ZPĚT]** se vrátíte na předchozí obrazovku.

9.10

Obnovení výchozích hodnot

Z **hlavní nabídky** můžete otevřít podnabídku **Obnovení výchozích hodnot**. V podnabídce **Obnovení výchozích hodnot** můžete obnovit nastavení na výchozí nastavení z výroby.

Obr. Displej – Obnovení výchozích hodnot

Obnovit výchozí nastavení		
Opravdu si přejete obnovit tovární nastavení systému?		
Ano		Ne

Stisknutím **[Yes]** (Ano) potvrďte nebo stisknutím **[No]** (Ne) se vraťte na předchozí obrazovku.

CZ

10

Údržba

Na ohřívači vody by se měla provádět údržba minimálně jednou za rok. Interval údržby je určen kvalitou vody, průměrnou provozní dobou za den a nastavenou teplotou vody.

Pro stanovení správného intervalu doporučuje společnost A.O. Smith provést kontrolu systému tři měsíce po instalaci.



Poznámky

Provádějte údržbu za účelem udržení účinného a úsporného převodu tepla do vody. Tím se výrazně prodlužuje životnost ohřívače vody.

Poznámky

Pokud je to třeba, lze objednat náhradní díly. Abyste zajistili, že obdržíte správné náhradní díly, podívejte se na datový štítek, kde je celé výrobní číslo a model ohřívače vody. Použijte tyto informace při objednání náhradních dílů.

Provedte následující údržbové činnosti:

- [Příprava](#) (viz 10.1)
- [Údržba ze strany vody](#) (viz 10.2)
- [Kontrola provozu](#) (viz 10.3)
- [Dokončení](#) (viz 10.4)

10.1

Příprava

Před zahájením úkonů údržby izolujte ohřívač vody od sítě.

10.2

Údržba ze strany vody

Údržba ze strany vody:

- [Kontrola anody](#) (viz 10.2.1)
- [Odstraňte z nádrže vodní kámen](#) (viz 10.2.2)

10.2.1

Kontrola anody

Cyklus životnosti anody je dán kvalitou a množstvím vody, která protéká ohřívačem. Nejméně jednou za rok anodu zkontrolujte, abyste se ujistili, že je nádrž chráněná před korozí.

Kontrola anody:

1. Zavřete redukční ventil přívodu studené vody.
2. Otevřete nejbližší kohoutek s teplou vodou, abyste v ohřívači snížili tlak vody.
3. Klíčem povolte anodu.
4. Vyjměte anodu z ohřívače vody.
5. Zkontrolujte objem anody. Pokud je anoda spotřebována z 60 % nebo více, anodu vyměňte.



Poznámky

Pokud je nutné anodu vyměnit, vždy použijte anodu stejného typu. Typ a výrobní číslo najdete na výrobním štítku.

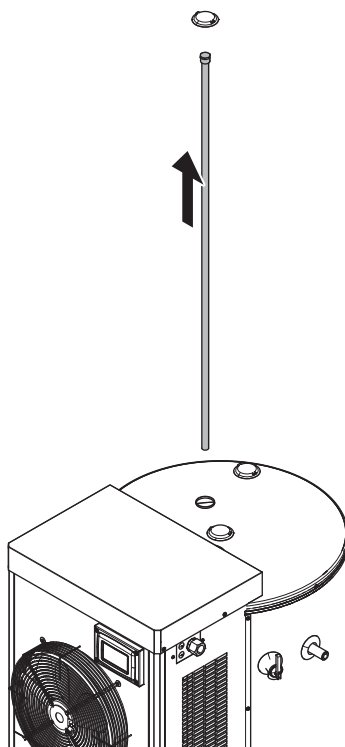
- Dejte anodu do ohříváče vody.
- Klíčem anodu utáhněte. Ujistěte se, že spojení je vodotěsné.



Poznámky

Nikdy anodu neinstalujte izolovaně od kovové nádrže.

Obr. Kontrola anody



10.2.2

Odstraňte z nádrže vodní kámen



Poznámky

Tvrdá voda může způsobovat tvorbu vodního kamene, čímž se snižuje provozní účinnost a může dojít k předčasnému selhání výrobku. Závada ohříváče vody způsobená vodním kamenem nebo jinými usazeninami nebude klasifikována jako výrobní vada, a tudíž nebude spadat do podmínek záruky (na straně 143).

Poznámky

Před opětovnou montáží vyměňte těsnění. Tato těsnění musíte objednat u svého dodavatele. Pro správné objednací informace se podívejte na datový štítek.

Odstranění vodního kamene z nádrže a její očištění:

- Vyřazení ohříváče vody z provozu (viz 8.8).
- Sejměte levou boční desku ohříváče vody.



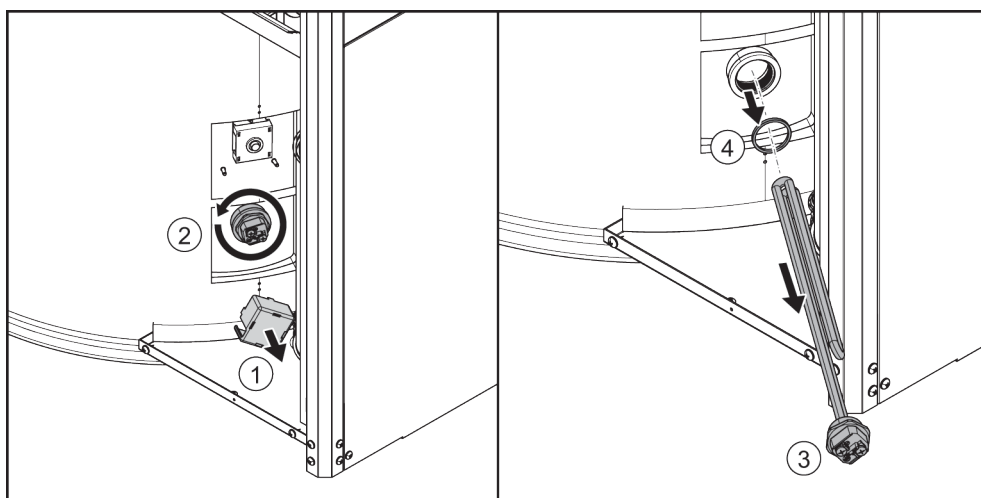
Upozornění

Uvnitř se nacházejí kabely pod napětím! Pro přístup k elektrickým dílům před sejmutím levé boční desky zcela vypněte přívod energie (na místním odpojovači).

- Odstraňte nejspodnější servisní kryt.
- Odstraňte kryt nejspodnějšího tělesa (1).
- Odstraňte nejspodnější topné těleso:
 - Uvolněte na tělese zemnicí (A) a fázový (L) vodič.
 - Uvolněte těleso (2).
 - Vyjměte těleso z ohříváče vody (3).
Těleso pečlivě uložte.
- Skrz otvor zkontrolujte, zda v nádrži není vodní kámen.

7. Zjistíte-li vodní kámen:
Použijte prostředek na odstranění vodního kamene a nečistot. Kontaktujte dodavatele svého ohřívače vody, abyste se poradili, jaký prostředek na odstranění vodního kamene použít.
8. Očistěte topné těleso.
9. Nainstalujte topné těleso:
 - a) Vložte nové těsnění (4).
 - b) Vložte těleso do nádrže (3).
 - c) Utáhněte těleso (2).
 - d) Připojte k tělesu zemnicí (A) a fázový (L) vodič.
10. Nainstalujte kryt tělesa (1).
11. Nainstalujte servisní kryt.
12. Nainstalujte levou boční desku ohřívače vody.
13. Naplňte ohřívač vody (viz 8.7.1).

Obr. Vyjmutí topného tělesa



CZ

10.3

Kontrola provozu

Zkontrolujte, zda má každé těleso správný odpor:

1. Sejměte levou boční desku.



Upozornění

Uvnitř se nacházejí kabely pod napětím! Pro přístup k elektrickým dílům před sejmutím levé boční desky zcela vypněte přívod energie (na místním odpojovači).

2. Odstraňte servisní kryt.
3. Změřte hodnotu odporu mezi oběma přípojkami každého topného tělesa. Hodnota musí odpovídat přibližně 15,5 +/- 2 Ω pro 3kW tělesa, 11 +/- 1,5 Ω pro 4,3kW tělesa a 8 +/- 1 Ω pro 6kW tělesa.
4. Pokud odpor nemá správnou hodnotu, vyměňte topné těleso.
 - a) Vyřazení ohřívače vody z provozu (viz 8.8).
 - b) Uvolněte na tělese zemnicí (A) a fázový (L) vodič.
 - c) Uvolněte těleso.
 - d) Vyjměte těleso z ohřívače vody.
 - e) Vložte nové těsnění (4).
 - f) Vložte do nádrže nové těleso.
 - g) Utáhněte těleso.
 - h) Připojte k tělesu zemnicí (A) a fázový (L) vodič.
5. Zkontrolujte, zda je vše správně zapojeno.
6. Zkontrolujte dotažení všech elektrických šroubových spojů.
7. Nainstalujte servisní kryt.
8. Nainstalujte levou boční desku.
9. Pokud je to třeba, ohřívač vody napusťte (viz 8.7.1).

10.4

Dokončení

Po dokončení veškeré údržby:

1. Pokud je to třeba, ohřívač vody napusťte (viz 8.7.1).
2. Zapněte ohřívač vody (viz 4.1).
3. Zkontrolujte, zda je provoz všech součástí správný:
 - a) Ujistěte se, že ohřívač funguje v provozním cyklu správně.
 - b) Pokud je to relevantní, ujistěte se, že ventil T&P funguje správně. Otevřete redukční ventil T&P a ujistěte se, že vytryskla voda.



Upozornění

Z ventilu T&P může vytékat teplá voda.

- c) Ujistěte se, že přetlakový ventil bezpečnostní skupiny přívodu funguje správně. Otevřete tento přetlakový ventil a ujistěte se, že vytryskla voda.

11

Řešení potíží

11.1

Chyby a varování

Ohřívač vody může mít tři různé druhy chyb:

- Obecné chyby, které nejsou zobrazeny.
- Zobrazené chyby, které jsou rozděleny do dvou odlišných skupin:
 - Chyby uzamknutí: když je příčina odstraněna, můžete chybu zrušit a pokračovat v provozu. Kód se zobrazuje nepřetržitě a vykřičník bliká.
 - Chyby blokování: když je příčina odstraněna, chyba se automaticky zruší a provoz pokračuje. Kód se zobrazuje nepřetržitě a vykřičník bliká.
- Zobrazená varování

Poznámky

Je možné zobrazit historii chyb ohřívače, viz Historie chyb.



11.1.1

Obecné chyby

Poznámky

Pro kódování spojení viz Schéma elektrického zapojení.



Indikace	Příčina	Opatření
Únik vody	Netěsnost závitového spojení vodovodu.	Utáhněte závitové spojení.
	Dochází k úniku z jiného nedalekého ohřívače vody nebo části potrubí.	Vypátrejte netěsnost.
	Dochází k úniku z nádrže ohřívače vody.	Kontaktujte dodavatele svého ohřívače vody.

Indikace	Příčina	Opatření
Nedostatečně nebo vůbec teplá voda	Ohřívač vody je vypnutý.	Zapněte ohřívač vody (viz 4.1).
	Je nastavena příliš nízká teplota.	Nastavte vyšší požadovanou hodnotu.
	Není přítomné napájecí napětí.	Ujistěte se, že: <ul style="list-style-type: none"> izolátor je v poloze ON (zapnuto), izolátor je napájený, elektrický konektorový blok je napájený. Měřené napětí musí být 400 V AC (-15%, +10%).
	Spotřebovala se zásoba teplé vody.	Snižte spotřebu teplé vody. Počkejte, dokud se ohřívač vody nenahřeje.
	Je aktivováno bezpečnostní zařízení.	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte, zda je mezi přípojkami topných těles napětí 230 V AC (-15 %, +10 %). Viz indikace „Je aktivováno bezpečnostní zařízení“ na další straně.
Je vypnutý jistič zemního svodu	V nádrži není dostatek vody.	<ul style="list-style-type: none"> Zajistěte, aby byl ohřívač naplněn vodou.
	Některé topné těleso je vadné.	<ul style="list-style-type: none"> Změřte odpor mezi přípojkou každého z topných těles a vnější stranou nádrže. Naměřená hodnota musí být nekonečno. Zjistěte, které těleso je vadné.
Abnormální zvuky	Normální roztahování a smršťování kovových dílů při zahřívání a ochlazování.	<ul style="list-style-type: none"> Není zapotřebí žádné opatření.
	Nánosy usazeniny na topných tělesech nebo kolem nich.	<ul style="list-style-type: none"> Vypusťte a propláchněte nádrž podle pokynů. Viz část popisující vypouštění a odsávání.
	Běží kompresor tepelného čerpadla nebo ventilátor.	<ul style="list-style-type: none"> Není zapotřebí žádné opatření.
Je aktivováno bezpečnostní zařízení	Je aktivován pojistný termostat (Q).	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte, zda je ohřívač vody zcela naplněný. Vodu odpusťte, aby teplota v ohřívači vody klesla. Zkontrolujte, zda jsou správně zapojeny všechny přípojky (viz schéma zapojení). Manuálně resetujte termostat červeným tlačítkem. V případě potřeby vyměňte pojistný termostat (Q).
	Tepelná pojistka přerušila řídicí obvod.	<ul style="list-style-type: none"> Vyměňte hlavní řídicí desku.

11.1.2

Zobrazené chyby



Poznámky

Pro kódování spojení viz Schéma elektrického zapojení.

Poznámky

Kontaktujte svého technika pro servis a údržbu, pokud chyba přetrvává.

Poznámky

Každá chyba má kód a popis.

Popis	Kód	Příčina	Opatření
Relé	786	Je detekován nárůst teploty vody, i když se voda neohřívá.	Vypněte a zapněte elektrické napájení ohřívače. Vyměňte hlavní řídicí desku.
Horního čidla	787	Horní teplotní čidlo nádrže nefunguje.	Vyměňte horní teplotní čidlo nádrže.
Střed. hor. čidla	788	Horní středové teplotní čidlo nádrže nefunguje.	Vyměňte horní středové teplotní čidlo nádrže.
Střed. dol. čidla	789	Dolní středové teplotní čidlo nádrže nefunguje.	Vyměňte dolní středové teplotní čidlo nádrže.
Dolního čidla	78A	Dolní teplotní čidlo nádrže nefunguje.	Vyměňte dolní teplotní čidlo nádrže.
Nízkého napětí	78B	Napájecí napětí je příliš nízké.	Zkontrolujte napájení jednotky a ujistěte se, že je vyšší než 198 V AC.
Vysokého napětí	78C	Napájecí napětí je příliš vysoké.	Zkontrolujte napájení jednotky a ujistěte se, že je nižší než 252 V AC.
Ochr. přízk. sucho	78D	Nedostatek vody v nádrži.	Naplňte celou jednotku vodou. Otevřete kohoutek s horkou vodou umístěný poblíž, aby ze systému unikl vzduch. Jakmile začne voda proudit bez přerušování proudění vzduchu, kohoutek s teplou vodou zavřete.
Vypouštění nad tepl.	78E	Vypouštěcí teplota tepelného čerpadla je příliš vysoká.	Obraťte se na kvalifikovaného instalátéra nebo servisní firmu s žádostí o opravu. Telefonní číslo najdete na štítku technické podpory na jednotce.
Čidla vypouštění	78F	Teplotní čidlo vypouštění tepelného čerpadla nefunguje.	Obraťte se na kvalifikovaného instalátéra nebo servisní firmu s žádostí o opravu. Telefonní číslo najdete na štítku technické podpory na jednotce.
Čidla cívky	790	Teplotní čidlo cívky nefunguje.	Obraťte se na kvalifikovaného instalátéra nebo servisní firmu s žádostí o opravu. Telefonní číslo najdete na štítku technické podpory na jednotce.
Čidla okolí	791	Teplotní čidlo okolní teploty nefunguje.	Obraťte se na kvalifikovaného instalátéra nebo servisní firmu s žádostí o opravu. Telefonní číslo najdete na štítku technické podpory na jednotce.
Čidla sání	792	Čidlo sání tepelného čerpadla nefunguje.	Obraťte se na kvalifikovaného instalátéra nebo servisní firmu s žádostí o opravu. Telefonní číslo najdete na štítku technické podpory na jednotce.
Nízký tlak	793	Spínač nízkého tlaku tepelného čerpadla je rozepnutý.	Obraťte se na kvalifikovaného instalátéra nebo servisní firmu s žádostí o opravu. Telefonní číslo najdete na štítku technické podpory na jednotce.

Popis	Kód	Příčina	Opatření
Horního stykače	NA	Hlavní řídicí deska nekomunikuje s modulem uživatelského rozhraní.	Obraťte se na kvalifikovaného instalatéra nebo servisní firmu s žádostí o opravu. Telefonní číslo najdete na štítku technické podpory na jednotce.
Komunikace CCB	794	Hlavní řídicí deska nekomunikuje se stykačem horního topného tělesa a/ nebo tělesy.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vypněte napájení na jističi nebo odpojovači a zkontrolujte, zda nejsou uvolněné kontakty na stykačích, hlavní desce a tělesech. Pokud problém přetrvává, přejděte k dalšímu kroku. 2. Vyměňte stykač. 3. Vyměňte hlavní řídicí desku.
Frekvence hodin	0C1	Napájecí frekvence (Hz) je příliš vysoká nebo příliš nízká.	Zkontrolujte napájení jednotky a ujistěte se, že je síťová frekvence v rozmezí 56 Hz až 64 Hz.
EEPROM	795	Selhání paměti EEPROM	Obraťte se na kvalifikovaného instalatéra nebo servisní firmu s žádostí o opravu. Telefonní číslo najdete na štítku technické podpory na jednotce.

Záruční podmínky k tomuto produktu získáte od dodavatele ohřívače vody.

Článek 1: Obecná záruka

Pokud se po ověření ze strany společnosti A.O. Smith a na základě jejího vlastního uvážení součástka nebo díl (s výjimkou ocelové nádrže vyložené sklem) ohřívače vody dodaného společností A.O. Smith ukáže být do dvou let od data uvedení spotřebiče do provozu jako vadný nebo nefunguje správně v důsledku výrobních, popřípadě i materiálových vad, společnost A.O. Smith se zavazuje, že tuto součástku nebo díl opraví či vymění.

CZ

Článek 2: Záruka na nádrž

Pokud se po ověření společností A.O. Smith a na základě jejího vlastního uvážení u ocelové nádrže vyložené sklem dodané společností A.O. Smith prokáže do tří let od data instalace netěsnost v důsledku rzi nebo koroze na vodní straně, společnost A.O. Smith nabídne, že vadný ohřívač vody nahradí zcela novým ohřívačem vody s odpovídající velikostí a kvalitou. Záruční doba poskytnutá na náhradní ohřívač vody se bude rovnat zbývajícím záručním době původního ohřívače vody, který byl dodán. Nehledě na to, co bylo řečeno v tomto článku dříve, v případě, že se používá nepřefiltrovaná nebo změkčená voda, nebo v případě, že se voda nechává v ohřívači stát, bude záruka snížena na jeden rok od původního data instalace.

Článek 3: Podmínky instalace a použití

Záruka uvedená v Článcích 1 a 2 se uplatní výhradně za následujících podmínek:

- Ohřívač vody je nainstalovaný za přísného dodržování montážních pokynů společnosti A.O. Smith pro daný model a relevantních státních a místních instalačních a stavebních předpisů, pravidel a směrnic platných v době instalace.
- Ohřívač vody zůstává nainstalovaný na původním místě instalace.
- Ohřívač vody se výhradně používá pro pitnou vodu, která může po celou dobu volně cirkulovat (pro ohřívání slané nebo korozivní vody se požaduje nainstalovat oddělený výměník tepla).
- Nádrž je chráněna před škodlivou tvorbou kotelního kamene a vápněním prostřednictvím pravidelné údržby.
- Teplota vody v ohřívači nepřekračuje maximální nastavení termostatu, který tvoří součást ohřívače vody.
- Teplota vody a/nebo tepelné zatížení nepřekračují maximální hodnoty uvedené na strojovém štítku ohřívače vody.
- Ohřívač vody je nainstalovaný v nekorozivní atmosféře nebo prostředí.
- Ohřívač vody je připojený k systému pro přívod studené vody, který je schválený příslušnými úřady; s dostatečnou kapacitou pro tento účel; dodávající tlak vody, který nepřekračuje provozní tlak uvedený na ohřívači vody; a je-li to relevantní, s podobně schváleným teplotním a tlakovým redukčním ventilem; umístěný v souladu s montážními pokyny společnosti A.O. Smith, které se vztahují na konkrétní model ohřívače vody, a relevantními státními a místními instalačními a stavebními předpisy, pravidly a směrnicemi.
- Ohřívač vody je po celou dobu vybaven katodovou ochranou. Pokud se pro to používají galvanizační anody, musí být nahrazeny a obnoveny, jakmile jsou spotřebovány z 60 nebo více procent. Pokud se používají napájené anody, je nezbytné zkontrolovat, že fungují správně.

Článek 4: Výjimky

Záruka uvedená v Článcích 1 a 2 se neuplatní v následujících případech:

- poškození ohřívače vody způsobené vnějším faktorem;
- špatné zacházení, zanedbání (včetně poškození mrazem), úprava, nesprávné a/nebo neoprávněné používání ohřívače vody a jakékoli snahy opravit netěsnosti;
- znečištění nebo jiné látky se dostaly do nádrže;
- vodivost vody je nižší než 125 $\mu\text{s}/\text{cm}$, popřípadě tvrdost vody (alkalické ionty) je nižší než 1,00 mmol/l (viz 8.2.3);
- nefiltrovaná, recirkulovaná voda proudící skrz ohřívač vody nebo v něm skladovaná;
- veškeré snahy opravit vadný ohřívač vody, které nejsou prováděny schváleným servisním technikem.

Článek 5: Rozsah záruky

Závazky společnosti A.O. Smith na základě poskytnuté záruky nepřesahují bezplatné dodání náhradních součástí a dílů nebo ohřívače vody ze skladu; náklady na přepravu, práci, instalaci a další náklady spojené s výměnou nenese společnost A.O. Smith.

Článek 6: Nároky

Nároky na základě určené záruky musí být adresovány obchodníkovi, od kterého byl ohřívač vody zakoupen, nebo jinému autorizovanému obchodníkovi pro produkty společnosti A.O. Smith Water Products Company. Kontrola ohřívače vody, jak je popsána v Článcích 1 a 2, by se měla provést v jedné z laboratoří společnosti A.O. Smith Water Products Company.

Článek 7: Povinnosti společnosti A.O. Smith

Společnost A.O. Smith neuděluje pro své ohřívače vody ani pro ohřívače vody (či jejich sestavy nebo díly) dodané za účelem výměny žádné jiné záruky nebo garance, než je záruka výslovně uvedená v těchto Článcích.

Na základě podmínek přiložené záruky není společnost A.O. Smith zodpovědná za jakékoli škody na zdraví nebo majetku způsobené ohřívačem vody (nebo jeho sestavami či díly nebo smaltovanou ocelovou nádrží), který byl dodán.

Rejstřík

A

Aktuální datum.....	193
Aktuální čas.....	194

B

Balení.....	181
Bezpečnost.....	157, 173
Bezpečnostní pokyny.....	173
Bezpečnostní zařízení.....	176

C

Chyby a varování.....	205
Copyright.....	143
Cílová skupina.....	147

D

Displej.....	159, 189
Dotatky.....	0
Dokončení.....	187, 204

E

Ekologické aspekty.....	178
Elektrická spojení.....	184
Elektrický režim.....	162

H

Historie chyb.....	197
Hybridní režim.....	162

I

Identifikace dokumentu.....	148
Informace o spotřebiči.....	197
Instalace.....	181

K

Konstrukce ohřívače vody.....	179
Kontaktní informace.....	145
Kontrola anody.....	201
Kontrola provozu.....	203

L

Likvidace.....	178
Likvidace chladiva.....	178

M

Maximální zatížení podlahy.....	181
Montážní schéma.....	183

N

Napájení.....	186
Nastavení.....	189
Nastavení data a času.....	193
Nastavení jasu displeje.....	195
Nastavení jazyka.....	196
Nastavení jednotky teploty.....	195
Nastavení teploty vody.....	165
Nastavení zobrazení.....	194

O

O ohřívači vody.....	171
O této příručce.....	147
Obchodní značka.....	143
Obchodní značky.....	143
Obecné chyby.....	205
Obnovení výchozích hodnot.....	200
Odmrazovací cyklus.....	163
Odstraňte z nádrže vodní kámen.....	202
Ohřívač vody.....	179

P

Plnění.....	187
Podmínky.....	181
Podmínky prostředí.....	181
Podnabídka Režim.....	191
Pokyny k ohřívači vody.....	174
Použití.....	165
Požadovaná hodnoty.....	190
Princip činnosti.....	171
Provozní režimy.....	162
Provozní rozhraní.....	159
Provozní stav.....	192
Předmluva.....	143
Předpisy.....	145
Připojení vypusti kondenzátu.....	184
Příprava.....	185, 201

CZ

Přívod studené vody.....	183
Přívod vody.....	183

R

Recyklace.....	178
Režimy.....	191
Rozhraní.....	159
Rozsah.....	147

S

Shoda.....	145
Složení vody.....	182
Stav ohřívače vody.....	161
Stav spotřebiče.....	192
Symboly na displeji.....	160

CZ

T

Teploty.....	190
Tlačítka na displeji.....	161

U

Uvedení do provozu.....	187
Uživatelská část.....	153

V

Vypnutí na delší dobu.....	167
Vypnutí na krátkou dobu.....	167
Vypněte ohřívač vody.....	167, 188
Vypuštění.....	188
Vyřazení z provozu.....	188
Výskyt chyb.....	199
Větrání.....	187

Z

Zapněte ohřívač vody.....	165, 188
Zapojení oběhu.....	184
Zapojení teplé vody.....	184
Změna prodlevy podsvícení.....	196
Zobrazené chyby.....	207
Zápisová dohoda.....	147
Záruka.....	143, 209
Závazek.....	143

Ú

Údržba.....	201
Údržba ze strany vody.....	201
Úsporný režim.....	162
Úvod.....	155, 171

Č

Část instalace, údržby a servis.....	169
--------------------------------------	-----

Ř

Řešení potíží.....	205
--------------------	-----

A Anhänge/Anexos/Dodatky

A.1 Technische Daten/Datos técnicos/Technické údaje

Beschreibung Descripción Popis	Einheit Unidad Jednotka	CAWH 8-455-6	CAWH 8-455-9	CAWH 8-455-12
Allgemein/Generales/Obecné				
Inhalt Contenidos Obsah	l	445	445	445
Leergewicht Peso en vacío Hmotnost prázdné jednotky	kg	229	229	229
Gewicht (befüllt) Peso lleno Hmotnost při naplnění	kg	684	684	684
Maximale Bodenbelastung Carga máxima del suelo Maximální zatížení podlahy	kg	684	684	684
Maximaler Betriebsdruck Presión máxima de funcionamiento Maximální provozní tlak	kPa (bar)	800 (8)	800 (8)	800 (8)
Maximale Regeltemperatur (Wärmetauscher) Temperatura de control máxima (intercambiador de calor) Maximální regulační teplota (výměník tepla)	°C	65	65	65
Maximale Regeltemperatur (Elektrisch) Temperatura de control máxima (electricidad) Maximální regulační teplota (elektrický ohřev)	°C	82	82	82
Betriebssollwert - Einstellbereich (Wärmetauscher) Valor de referencia operativo: intervalo de ajuste (intercambiador de calor) Požadovaná provozní hodnota – rozsah nastavení (výměník tepla)	°C	35-65	35-65	35-65
Betriebssollwert - Einstellbereich (Elektrisch) Valor de referencia operativo: intervalo de ajuste (electricidad) Požadovaná provozní hodnota – rozsah nastavení (elektrický ohřev)	°C	35-82	35-82	35-82
Betriebssollwert - Standardwert Valor de referencia operativo: valor predeterminado Požadovaná provozní hodnota – výchozí hodnota	°C	50	50	50
Standard-Betriebsmodus Valor predeterminado de modo de funcionamiento Výchozí režim fungování		Energiesparmodus Modo eficiente Úsporný režim		

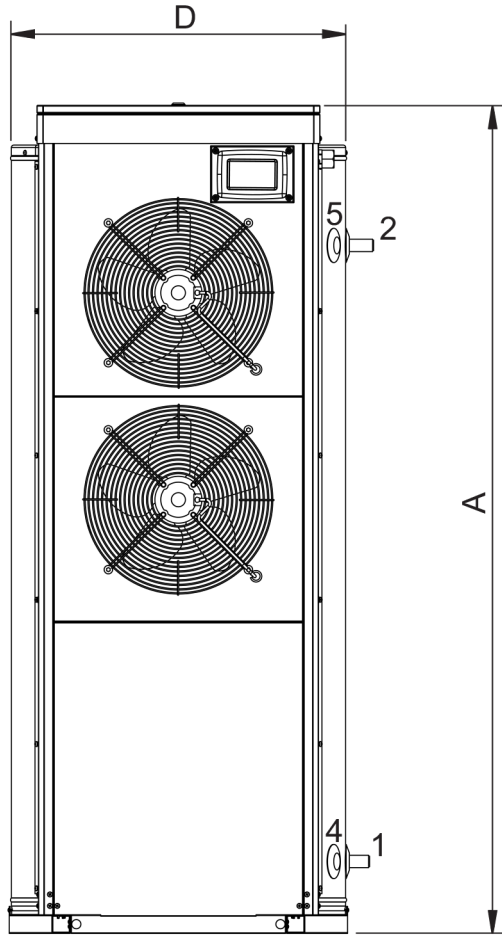
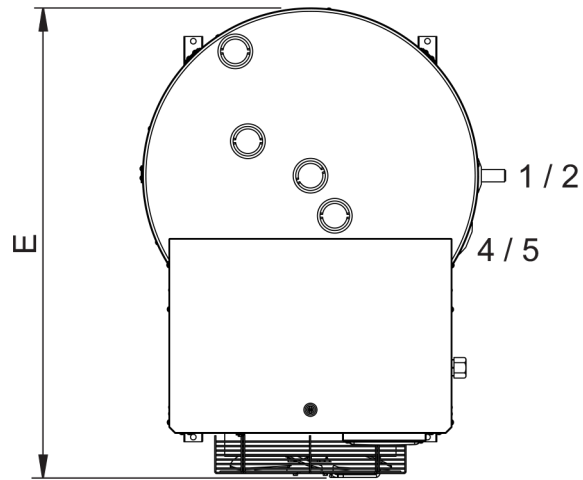
AP

Beschreibung Descripción Popis	Einheit Unidad Jednotka	CAWH 8-455-6	CAWH 8-455-9	CAWH 8-455-12
Umgebungstemperaturbereich Intervalo de temperatura ambiente Rozsah teplot okolního prostředí	°C	-7 - 43	-7 - 43	-7 - 43
Anzahl Anoden Número de ánodos Počet anod	-	1	1	1
Aufheizzeit $\Delta T = 45$ K Tiempo de calentamiento $\Delta T = 45$ K Doba ohřevu $\Delta T = 45$ K	min.	100	85	70
Elektrik/Electricidad/Elektrické				
Elektrische Leistungsaufnahme Consumo de energía (eléctrica) Spotřeba elektrické energie	kW	9,1	11,7	15,1
Versorgungsspannung Voltaje de suministro Napájecí napětí	V AC	400 (-15/+10%)		
Netzfrequenz Frecuencia Síťová frekvence	Hz	50 (± 1 Hz)		
Anzahl Phasen Número de fases Počet fází	-	3 ϕ + N	3 ϕ + N	3 ϕ + N
Elektrische Heizelemente Potencia de los elementos de calentamiento Výkon topných těles	kW	6	8,6	12
Last Carga Proudové zatížení	A	16,9	22,5	30
Anzahl elektrische Heizelemente Número de elementos de calentamiento eléctricos Počet elektrických topných těles	-	2	2	2
IP-Klasse Grado de protección IP Třída IP	-	IP X4		
Wärmetauscher/Intercambiador de calor/Výměník tepla				
Eingang Entrada Příkon	kW	2,2	2,2	2,2
Leistung Potencia Výkon	kW	8,0	8,0	8,0
Gesamtluftstrom über Verdampfer Flujo de aire total en el evaporador Celkový průtok vzduchu výparníkem	m ³ /h	2380		
Kältemittel Refrigerante Chladivo	-	R-134a		
Chemische Bezeichnung Nombre químico Chemický název	-	1,1,1,2-Tetrafluorethan		
Kältemittelgewicht Peso del refrigerante Hmotnost chladiva	kg	1,85		

Beschreibung Descripción Popis	Einheit Unidad Jednotka	CAWH 8-455-6	CAWH 8-455-9	CAWH 8-455-12
GWP-Wert Kältemittel Índice GWP del refrigerante Hodnota GWP chladiva	-	1430		
CO ² -Äquivalent Toneladas equivalentes de CO ² Ekvivalent CO2 v tunách	Tonnen	2646		
COP (Warmwasser) COP (agua caliente) COP (teplá voda)	-	< 3,2		
SCOP (Warmwasser) SCOP (agua caliente) SCOP (teplá voda)	-	< 3,2		
Schallpegel (nach EN12101-2) Nivel sonoro (de acuerdo con UNE-EN 12101-2) Hladina hluku (podle EN 12101-2)	dB(A)	59	59	59

A.2 Abmessungen/Dimensiones/Rozměry

Maß Tamaño Velikost	Beschreibung Descripción Popis	Einheit Unidad Jednotka	CAWH 8-455-6 CAWH 8-455-9 CAWH 8-455-12
Abmessungen des Boilers Dimensiones del calentador de agua Rozměry ohřívače vody			
A	Gesamthöhe/Altura total/Celková výška	mm	1770
D	Durchmesser Gerät/Diámetro del aparato/Průměr spotřebiče	mm	785
E	Tiefe/Profundidad/Hloubka	mm	995
Abmessungen der Anschlüsse Dimensiones de las conexiones Rozměry spojů			
1	Anschluss Kaltwasserzufuhr (Inn.)/Conexión de suministro de agua fría (hembra)/Spoj přívodu studené vody (vnitřní závit)	" NPT	3/4
2	Anschluss für Warmwasserauslauf (Inn.)/Conexión de salida de agua caliente (hembra)/Spoj přívodu teplé vody (vnitřní závit)	" NPT	3/4
4	Anschluss für T&P-Ventil (Inn.)/Conexión de la válvula TP (hembra)/Spoj ventilu T&P (vnitřní závit)	" NPT	3/4
5	Anschluss Ablassventil (Inn.)/Conexión de válvula de drenaje (hembra)/Spoj vypouštěcího ventilu (vnitřní závit)	" NPT	3/4



AP

A.3

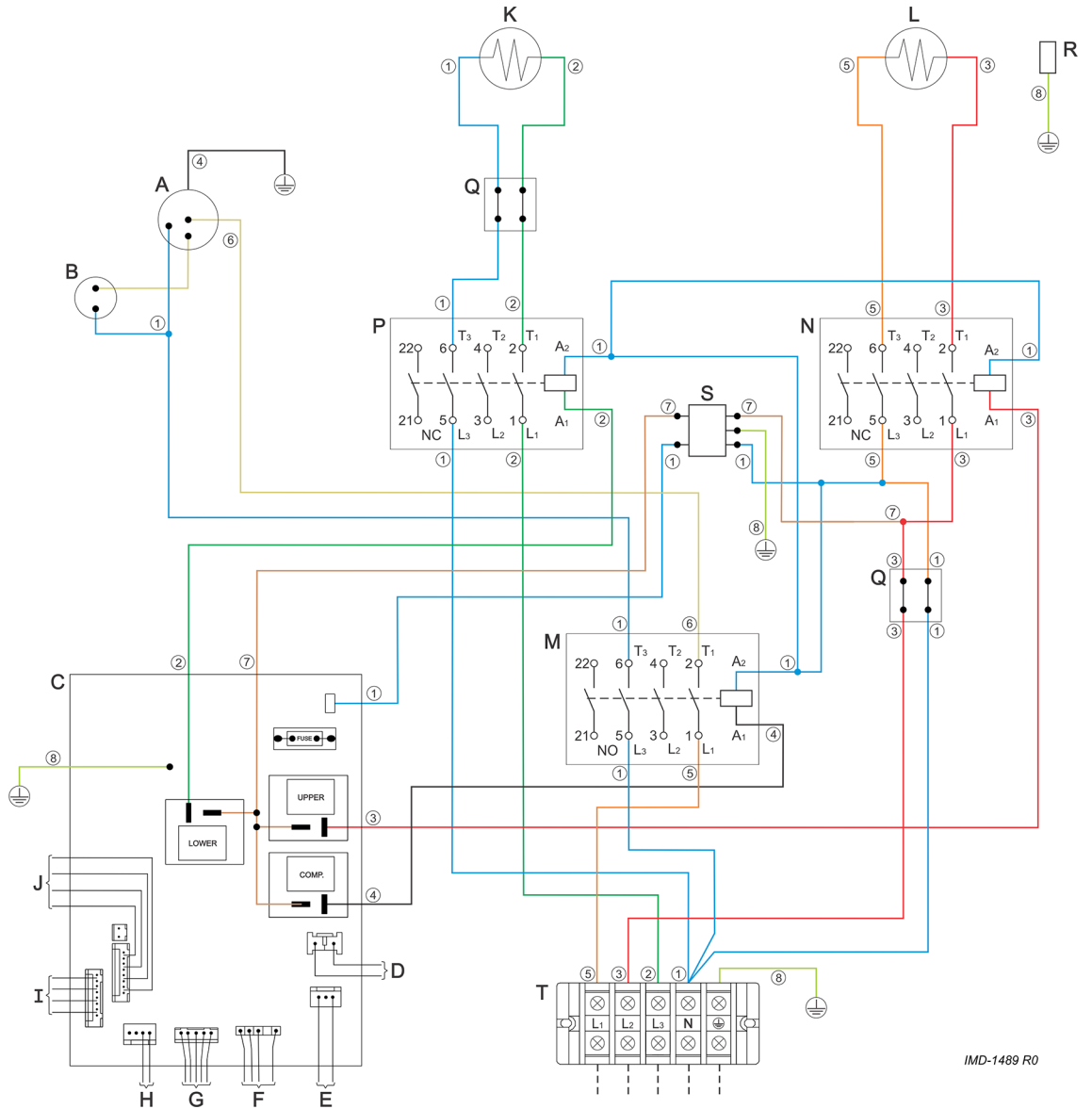
Energielabel/Etiqueta energética/Označování energetickými štítky

Beschreibung Descripción Popis	Einheit Unidad Jednotka	CAWH 8-455-6	CAWH 8-455-9	CAWH 8-455-12
Angegebenes Lastprofil Perfil de carga declarado Udaný profil zatížení				
Lastprofil/Perfil de carga/Profil zatížení	-	XL	XL	XL
Energieeffizienzklasse (Energielabel)/Clase de eficiencia energética (etiqueta energética)/Třída energetické účinnosti (energetický štítek)	-	A+	A+	A+
Energieeffizienz/Eficiencia energética/Energetická účinnost	%	132	132	132
Täglicher Stromverbrauch/Consumo diario de electricidad/Denní spotřeba elektrické energie	kWh	6,01	6,01	6,01
Jahresstromverbrauch/Consumo anual de electricidad/Roční spotřeba elektrické energie	kWh/Jahr	1272	1272	1272
Täglicher Brennstoffverbrauch/Consumo diario de combustible/Denní spotřeba paliva	kWh GCV	0	0	0
Jahresbrennstoffverbrauch/Consumo anual de combustible/Roční spotřeba paliva	GJ/Jahr	0	0	0
Mischwasser 40 °C (gemäß V40)/Agua mixta a 40 °C (según V40)/Smíšená voda 40 °C (podle V40)	l	526	526	526
Zusätzliches Lastprofil Otros perfiles de carga Dodatečný profil zatížení				
Lastprofil/Perfil de carga/Profil zatížení	-	-	-	-
Energieeffizienzklasse (Energielabel)/Clase de eficiencia energética (etiqueta energética)/Třída energetické účinnosti (energetický štítek)	-	-	-	-
Energieeffizienz/Eficiencia energética/Energetická účinnost	%	-	-	-
Täglicher Stromverbrauch/Consumo diario de electricidad/Denní spotřeba elektrické energie	kWh	-	-	-
Jahresstromverbrauch/Consumo anual de electricidad/Roční spotřeba elektrické energie	kWh/Jahr	-	-	-
Täglicher Brennstoffverbrauch/Consumo diario de combustible/Denní spotřeba paliva	kWh GCV	-	-	-
Jahresbrennstoffverbrauch/Consumo anual de combustible/Roční spotřeba paliva	GJ/Jahr	-	-	-
Mischwasser 40 °C (gemäß V40)/Agua mixta a 40 °C (según V40)/Smíšená voda 40 °C (podle V40)	l	-	-	-
Intelligente Steuerung Controles inteligentes Chytré řízení				
Betrieb nur außerhalb der Stoßzeiten/Funcionamiento solo durante las horas valle/Provoz pouze mimo špičku	-	-	-	-
Standard-Sollwert/Valor de referencia predeterminado/Výchozí nastavená hodnota	°C	50	50	50
Schallpegel (nach EN12101-2)/Nivel sonoro (de acuerdo con UNE-EN 12101-2)/Hladina hluku (podle EN 12101-2)	dB(A)	59	59	59

AP

A.4


Elektrischer Schaltplan/Diagrama de cableado eléctrico/Schéma elektrického zapojení



Leitungsfarben/Colores del cable/Barvy kabelů

1.	Blau	Azul	Modrá
2.	Grün	Verde	Zelená
3.	Rot	Rojo	Červená
4.	Schwarz	Negro	Černá
5.	Orange	Naranja	Oranžová
6.	Weiß	Blanco	Bílá
7.	Braun	Marrón	Hnědá
8.	Gelb/Grün	Amarillo/Verde	Žlutá/zelená

Anschlüsse an den Anschlussklemmen/Conexiones del bloque de terminales/Připojení svorkovnice

	Erdung	Tierra	Zemnicí
N	Neutral	Neutro	Nulový
L ₁	Phase 1 Eingang	Entrada de fase 1	Fáze 1 vstup
L ₂	Phase 2 Eingang	Entrada de fase 2	Fáze 2 vstup
L ₃	Phase 3 Eingang	Entrada de fase 3	Fáze 3 vstup

Komponenten/Componentes/Komponenty

A.	Verdichter	Compresor	Kompresor
B.	Kondensatorverdichter	Compresor condensador	Kondenzátor kompresoru
C.	Steuerung	Control	Ovládání
D.	Lüfter	Ventiladores	Ventilátory
E.	4-Wege-Ventil	Válvula de 4 vías	Čtyřcestný ventil
F.	Display	Pantalla	Displej
G.	Elektronisches Entspannungsventil	Válvula de expansión electrónica	Elektronický expanzní ventil
H.	Unterer Druckschalter	Interruptor de baja presión	Dolní tlakový spínač
I.	Kältemittelkreislauf-Sensoren	Sensores del bucle de refrigerante	Čidla chladicí smyčky
J.	Tanktemperatur-Sensoren	Sensores de temperatura del tanque	Teplotní čidla nádrže
K.	Element (unten/unteres)	Elemento (abajo/inferior)	Prvek (spodní/dolní)
L.	Element (oben/oberes)	Elemento (arriba/superior)	Prvek (vrchní/horní)
M.	Schütz 1	Contactador 1	Stykač 1
N.	Schütz 2	Contactador 2	Stykač 2
P.	Schütz 3	Contactador 3	Stykač 3
Q.	ECO	ECO	EKO
R.	Erdung für Tank	Conexión a tierra del tanque	Zemnění nádrže
S.	EMV-Filter	Filtro EMC	EMG filtr
T.	Anschlussklemmenblock	Bloque de terminales	Svorkovnice

A.5

Konformitätserklärung/Declaración de conformidad/Prohlášení o shodě

A.5.1

Deutschland



Konformitätserklärung

Hersteller: A.O. Smith Water Products Company b.v.
De Run 5305
5503 LW Veldhoven
Niederlande

Erklärt hiermit, dass die folgenden Produkte:

Produktbeschreibung: Pufferspeicher-Wärmepumpe
Produktfamilie: ENEVATOR STORE
Produkt Modelle: CAWH 8-455-6, CAWH 8-455-9, CAWH 8-455-12

Auf de Annahme, dass die Installationsanweisung befolgt wurden konform sind:

Niederspannungsrichtlinie (LVD) - 2014/35/EU
- EN 50106:2008
- EN 60335-1:2012 + AC:2014 + A11:2014 + A13:2017 + A1:2019 + A2:2019 + A14:2019
- EN 60335-2-21:2003 + A1:2005 + A2:2008
- EN 60335-2-40 + IEC 60335-2-40:2018

Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit (EMC) - 2014/30/EU
- EN 55014-1:2017
- EN 55014-2:2015
- EN 61000-3-2:2019
- EN 61000-3-3:2013

ECO-Design Richtlinie (ErP) - 2009/125/EG
- Verordnung der Kommission No. 814/2013 basiert auf Bekanntmachungen 2014/C - 207/03

Anforderungen zur Beschränkung gefährlicher Stoffe (RoHS II/III) Richtlinie - 2011/65/EU en 2015/863/EU

Firma:
A.O. Smith Water Products Company b.v.

Datum:
1 November 2022

Unterschrift:

T. van der Hamsvoort
Geschäftsführer

AP



Declaracion de Conformidad

Proveedor: A.O. Smith Water Products Company b.v.
De Run 5305
5503 LW Veldhoven
Holanda

declara que los siguientes productos:

Descripción del producto: Calentador de agua de almacenamiento de bomba de calor

Nombre de familia de productos: ENEVATOR STORE

Modelos de producto: CAWH 8-455-6, CAWH 8-455-9, CAWH 8-455-12

si se instalan correctamente siguiendo los requisitos reglamentarios aplicables, se considerarán conformes con las siguientes directivas:

Directiva de Bajas Tensión (LVD) - 2014/35/EU
- EN 50106:2008
- EN 60335-1:2012 + AC:2014 + A11:2014 + A13:2017 + A1:2019 + A2:2019 + A14:2019
- EN 60335-2-21:2003 + A1:2005 + A2:2008
- EN 60335-2-40 + IEC 60355-2-40:2018

Directiva Compatibilidad Electromagnética (EMC) - 2014/30/EU
- EN 55014-1:2017
- EN 55014-2:2015
- EN 61000-3-2:2019
- EN 61000-3-3:2013

Directiva de Diseño Ecológico (ErP) - 2009/125/EC
- Reglamento de la comisión n° 814/2013 sobre la base de notificaciones 2014/C - 207/03

Directiva para el uso de sustancias peligrosas en equipos eléctricos y electrónicos (RoHS II/III) - 2011/65/EU en 2015/863/EU

Empresa:
A.O. Smith Water Products Company b.v.

Fecha:
Noviembre 1, 2022

Firma:

T. van der Hamsvoort
Director General

AP



Prohlášení o shodě

Dodavatel: A.O. Smith Water Products Company b.v.
De Run 5305
5503 LW Veldhoven
Nizozemí

prohlašuje, že tyto produkty:

Popis produktu: Zásobníkový ohřívač vody s tepelným čerpadlem
Produkt rodové jméno: ENEVATOR STORE
Modely výrobků: CAWH 8-455-6, CAWH 8-455-9, CAWH 8-455-12

za předpokladu, že je instalván v souladu s pokyny k instalaci jsou v souladu s:

Směrnice o nízkém napětí (LVD) - 2014/35/EU
- EN 50106:2008
- EN 60335-1:2012 + AC:2014 + A11:2014 + A13:2017 + A1:2019 + A2:2019 + A14:2019
- EN 60335-2-21:2003 + A1:2005 + A2:2008
- EN 60335-2-40 + IEC 60355-2-40:2018

Směrnice Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - 2014/30/EU
- EN 55014-1:2017
- EN 55014-2:2015
- EN 61000-3-2:2019
- EN 61000-3-3:2013

Směrnice o ekodesign (ErP) - 2009/125/EC
- Nařízení komise č. 814/2013 na základě oznámení 2014/C - 207/03

Směrnice pro používání nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních (RoHS II/III) - 2011/65/EU en 2015/863/EU

Společnost
A.O. Smith Water Products Company b.v.

Datovat:
1 listopad 2022

Podpis:

T. van der Hamvoort
Generální Ředitel

AP