

Betriebs- und Montageanleitung 05/2024
Instructions de service et notice de montage
Manuale d'uso e installazione

Wand-Wassererwärmer
Chauffe-eau muraux
Bollitori a muro

W 100 E, 120 E & 150 E &
WF 050 E, 080 E & 100 E &
WFHL 050 E, 080 E & 100 E



damotec

wärmstens empfohlen
chaudement recommandé
caldamente raccomandato

Inhaltsverzeichnis / Table des matières / Indice

Seite / Page / Pagina:



Betriebs- und Montageanleitung W 100 E, 120 E & 150 E & WF/WFHL 050 E, 080 E & 100 E	04–11
---	-------



Instructions pour l'installation, l'emploi, l'entretien W 100 E, 120 E & 150 E & WF/WFHL 050 E, 080 E & 100 E	12–19
--	-------



Istruzioni per l'installazione, l'uso, la manutenzione W 100 E, 120 E & 150 E & WF/WFHL 050 E, 080 E & 100 E	20–27
---	-------



INHALTSVERZEICHNIS

Seite

1	Allgemeine Sicherheitsanweisungen	4
2	Antilegionellen-Funktion	5
3	Technische Eigenschaften	5
4	Vorschriften zur Installation (für den Installateur)	6
4.1	Wahl der Einbaulage (Nur bei WF 50-100)	6
5	Wasseranschluss	6
6	Elektroanschluss	7
7	Inbetriebnahme und Protokolle	7
8	Vorschriften für die Wartung (für Installateure)	7
9	Bedienungshinweise für Nutzer	8
9.1	Einstellung der Temperatur und Aktivierungen der Funktionen	8
9.2	Anzeige der Warmwassermenge	8
9.3	Funktion «Eco»	8-9
9.4	Funktion «Boost»	9
9.5	Funktion «Frostschutz»	9
9.6	Funktion «Wochenprogramm»	9
9.7	Funktion «Anti-Legionellen»	10
9.8	Funktion «WLAN»	10
10	Diagnose	11
10.1	Fehler Tabelle	11
10.2	Reset	11
11	Bilder WF/WFHL 050 E, 080 E & 100 E	28-30
12	Masse WF/WFHL 050 E, 080 E & 100 E	31
13	Bilder W 100 E, 120 E & 150 E	32-34
14	Masse W 100 E, 120 E & 150 E	35

FR

TABLE DES MATIÈRES		Page
1	Instructions générales de sécurité	12
2	Fonction antilégionellose	13
3	Caractéristiques techniques	13
4	Consignes d'installation (pour l'installateur)	14
4.1	Choix de la position de montage (uniquement pour WF 50-100)	14
5	Raccordement hydraulique	14
6	Raccordement électrique	15
7	Mise en service et protocoles	15
8	Prescriptions pour l'entretien (pour l'installateur)	15
9	Instructions d'utilisation pour les utilisateurs	16
9.1	Réglage de la température et activation des fonctions	16
9.2	Affichage de la quantité d'eau chaude	16
9.3	Fonction «Eco»	16-17
9.4	Fonction «Boost»	17
9.5	Fonction «Protection antigel»	17
9.6	Fonction «Programme hebdomadaire»	17
9.7	Fonction «anti-légionellose»	18
9.8	Fonction «WLAN»	18
10	Diagnostic	19
10.1	Tableau des erreurs	19
10.2	Réinitialisation	19
11	Images WF/WFHL 050 E, 080 E & 100 E	28-30
12	Dimensions WF/WFHL 050 E, 080 E & 100 E	31
13	Images W 100 E, 120 E & 150 E	32-34
14	Dimensions W 100 E, 120 E & 150 E	35

ITA

INDICE		Pagina
1	Istruzioni generali di sicurezza	20
2	Funzione antilegionella	21
3	Caratteristiche tecniche	21
4	Istruzioni per l'installazione (per l'installatore)	22
4.1	Scelta della posizione di installazione (solo per WF 50-100)	22
5	Allacciamento idraulico	22
6	Collegamento elettrico	23
7	Messa in funzione e protocolli	23
8	Istruzioni per la manutenzione (per gli installatori)	23
9	Istruzioni per l'uso per gli utenti	24
9.1	Impostazione della temperatura e attivazione delle funzioni	24
9.2	Visualizzazione della quantità di acqua calda	24
9.3	Funzione «Eco»	24-25
9.4	Funzione «Boost»	25
9.5	Funzione «Protezione antigelo»	25
9.6	Funzione «Programma settimanale»	25
9.7	Funzione «Anti-legionella»	26
9.8	Funzione «WLAN»	26
10	Diagnostica	27
10.1	Tabella degli errori	27
10.2	Reset	27
11	Immagini WF/WFHL 050 E, 080 E & 100 E	28-30
12	Terra WF/WFHL 050 E, 080 E & 100 E	31
13	Immagini W 100 E, 120 E & 150 E	32-34
14	Dimensioni W 100 E, 120 E & 150 E	35

1. Allgemeine Sicherheitsanweisungen

1. Bitte lesen Sie die Anleitungen und Hinweise dieses Handbuchs sorgfältig durch, da sie wichtige Informationen für eine sichere Installation, Bedienung und Wartung enthalten. Das Handbuch ist ein wesentlicher Bestandteil des Produkts und sollte das Gerät immer begleiten, wenn es an einen neuen Eigentümer oder Benutzer übergeben oder in eine andere Anlage eingefügt wird.
2. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden an Personen, Tieren und Sachen, die durch unsachgemässen, falschen oder unvernünftigen Gebrauch entstehen, oder wenn die in dieser Broschüre enthaltenen Anweisungen nicht befolgt werden.
3. Dieser elektrische Warmwasserbereiter ist ausschliesslich für den Hausgebrauch konzipiert und für die Erwärmung von Kaltwasser bestimmt. Jede andere Verwendung des Produkts ist nicht vorgesehen und wird als gefährlich betrachtet. Der Hersteller lehnt jede Haftung ab, die aus einer unsachgemässen Verwendung des Produkts und/oder einem anderen als dem in der Gebrauchsanweisung angegebenen Zweck resultiert.
4. Die Installation und Wartung des Geräts müssen durch qualifiziertes Fachpersonal gemäss den Anweisungen in diesem Handbuch durchgeführt werden. Nichtbeachtung kann Sicherheitsrisiken erhöhen und führt dazu, dass der Hersteller jegliche Verantwortung ablehnt.
5. Verpackungsmaterialien wie Klammern, Plastikbeutel und Styropor müssen ausser Reichweite von Kindern aufbewahrt werden, da sie eine potenzielle Gefahr darstellen.
6. Das Gerät darf nicht von Personen unter 3 Jahren oder von Personen verwendet werden, die nicht über die notwendige körperliche, sensorische oder geistige Leistungsfähigkeit verfügen, es sei denn, sie werden überwacht oder in die sichere Handhabung des Geräts eingewiesen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen und Kinder im Alter von 3 bis 8 Jahren dürfen nur den an das Gerät angeschlossenen Wasserhahn bedienen.
7. Es ist untersagt, das Gerät barfuss oder mit nassen Körperteilen zu berühren.
8. Vor Gebrauch des Gerätes und nach jeder Wartung, sei sie ordentlich oder ausserordentlich, ist es empfehlenswert, den Tank des Geräts mit Wasser zu füllen und dann komplett zu entleeren, um etwaige Restunreinigkeiten zu entfernen.
9. Falls das Gerät über ein Versorgungskabel verfügt, muss für den eventuellen Austausch desselben eine Vertrags-Kundendienststelle oder beruflich qualifiziertes Personal herangezogen werden.
10. Es ist Pflicht, an der Wassereintrittsleitung des Gerätes ein Absperrhahn, ein Rückschlagventil, ein Sicherheitsventil und eine Unterbrechungsvorrichtung der Wasserlast umfassen.
11. Die Vorrichtung gegen Überdruck (Ventil oder Sicherheitseinheit) darf nicht manipuliert werden und muss regelmässig betrieben werden, damit geprüft werden kann, dass sie nicht blockiert ist und um etwaige Kalkablagerungen zu beseitigen.
12. Während der Aufheizphase ist es normal, dass die Überdruck-Schutzvorrichtung tropft. Aus diesem Grund ist es nötig, den Ablauf, der jedenfalls immer offenbleiben muss, mit einem Entwässerungsschlauch in stetigem Gefälle zu einem eisfreien Ort verlaufend anzuschliessen.
13. Wenn das Gerät über längere Zeit an einem frostgefährdeten Ort unbenutzt gelagert wird, muss es unbedingt entleert und von der Netzversorgung abgetrennt werden.
14. Das an den Gebrauchshähnen mit einer Temperatur von über 50°C ausfliessende Heisswasser kann unmittelbar schwere Verbrennungen verursachen. Kinder, behinderte und ältere Menschen sind diesem Risiko stärker ausgesetzt. Es empfiehlt sich daher, ein thermostatisches Mischventil am Wasserauslaufrohr des Geräts anzuschrauben.
15. Das Gerät darf sich weder in Berührung noch in der Nähe entflammbarer Elemente befinden.
16. Unter dem Gerät dürfen keine Gegenstände positioniert werden, die z.B. durch ein eventuelles Wasserleck beschädigt werden könnten.

2. Antilegionellen-Funktion

Dieser elektronische Warmwasserbereiter verfügt über ein automatisches Wasserdesinfektionssystem, das standardmässig aktiviert ist und bei jedem Einschalten des Gerätes oder mindestens alle 30 Tage die Wassertemperatur auf 60 °C erhöht.

ACHTUNG: Während der thermische Desinfektionszyklus läuft, kann die hohe Wassertemperatur zu Verbrühungen führen. Es ist daher wichtig, vor dem Baden oder Duschen die Wassertemperatur zu überprüfen.

3. Technische Eigenschaften

Für die technischen Eigenschaften muss auf die Angaben des Typenschildes zur Bestimmung des Produkttyps (Etikett in der Nähe der Ein- und Auslaufrohre) Bezug genommen werden.

	Mass-einheit	Produktinformationen					
Produkte		WF 050 E / WFHL 50 E	WF 080 E / WFHL 80 E	WF 100 E / WFHL 100 E	W 100 E	W 120 E	W 150 E
EDV Nr.		302100	302101	302102	300508	300602	300702
Gewicht	kg	21	27	32	37	39	46
Masse HxTx B	mm	781x275x 511	1087x275x 511	1272x275x 511	903.5x771x 505.5	1018.5x886x 505.5	1196.5x1064x 505.5
Leistung	W	1500	1500	1500	2400	2400	2400
Spannung	V	230V 50/60Hz	230V 50/60Hz	230V 50/60Hz	230V 50/60Hz	230V 50/60Hz	230V 50/60Hz
Schutzklasse		IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
Anschluss	Zoll	1/2 "	1/2 "	1/2 "	3/4 "	3/4 "	3/4 "
Speichervolumen	L	45	65	80	100	120	150
Aufeizzeit ($\Delta T=45^{\circ}\text{C}$)	h:min	1h34m	2h16m	2h47m	2h10m	2h37m	3h16m
Betriebs überdruck	bar	6	6	6	6	6	6
Max. Betriebs temperatur	C°	80	80	80	80	80	80

4. Vorschriften zur Installation (für den Installateur)

Das Gerät dient zur Erhitzung von Wasser auf eine Temperatur unter dem Siedepunkt. Es wird an ein Trinkwassernetz angeschlossen, dass seinen Leistungen und Kapazitäten entspricht.

Vor dem Anschliessen des Geräts sollten Sie:

- Prüfen, dass die Eigenschaften (siehe Typenschild) den Anforderungen des Kunden entsprechen.
- Prüfen, dass die Installation dem in den geltenden Vorschriften angegebenen IP-Grad (Schutz vor Eindringen von Flüssigkeiten) des Geräts übereinstimmt.
- Das Verpackungsschild und das Typenschild des Geräts lesen.

Dieses Gerät darf nur in Innenräumen in Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften installiert werden. Darüber hinaus müssen folgende Hinweise beachtet werden:

- Feuchtigkeit: installieren Sie das Gerät nicht in unbelüfteten und feuchten Räumen.
- Frost: installieren Sie das Gerät nicht in Räumen, die kritischen Temperaturen mit möglicher Eisbildung ausgesetzt sein können.
- Sonne: setzen Sie das Gerät nicht den direkten Sonnenstrahlen aus, auch durch Fensterscheiben.
- Staub/Dampf/Gas: installieren Sie das Gerät nicht in Räumen, die beispielsweise sauren Dämpfen, Staub oder Gas ausgesetzt sind.
- Stromschwankungen: schliessen Sie das Gerät nicht direkt an eine Stromversorgung an, die keinen Schwankungsschutz hat.

4.1 Wahl der Einbaulage (nur bei WF/WFHL)

Das Gerät kann wahlweise senkrecht oder waagrecht installiert werden (Abb. 1+2 Seite 28 - WF/WFHL 050 E, 080 E & 100 E). Das Gerät zur waagerechten Installation im Uhrzeigersinn drehen, bis sich die Wasserleitungen auf der linken Seite befinden (Kaltwasserleitung unten). Jede sonstige Installation, die nicht der in Abb. 1+2 Seite 28 gezeigten Einbauposition entspricht, ist unzulässig.

5. Wasseranschluss

Schliessen Sie die Zu- und Ableitungen des Warmwasserspeichers mit Rohren oder Verbindungsstücken an, die nicht nur dem Betriebsdruck, sondern auch den hohen Wassertemperaturen des Warmwasserspeichers, die im Normalfall 90° erreichen und sogar übersteigen können, standhalten. Daher sollten auf keinen Fall Materialien verwendet werden, die diesen Temperaturen gegenüber nicht resistent sind. Das Gerät darf nicht mit Wasser mit einer Härte geringer als 12 °F arbeiten; für sehr hartes Wasser (Härte +grösser als 25 °F) wird dagegen empfohlen, einen entsprechend kalibrierten und überwachten Enthärter zu verwenden, in diesem Fall darf die restliche Härte 15 °F nicht unterschreiten.

Schrauben Sie einen T-Anschluss an den mit einem blauen Ring gekennzeichneten Wassereingang des Gerätes. Schliessen Sie an eine Seite dieser T-Verbindung einen Hahn zur Entleerung des Warmwassergerätes (Abb. 2 - WF/WFHL 050 E, 080 E & 100 E auf Seite 28 / Abb. 10 - W 100 E, 120 E & 150 E auf Seite 32) an, der nur unter Zuhilfenahme eines Werkzeuges verstellt werden kann, und an die andere Seite eine Überdruckschutzvorrichtung (Abb. 2 - WF/WFHL 050 E, 080 E & 100 E auf Seite 28 / Abb. 10 - W 100 E, 120 E & 150 E auf Seite 32).

6. Elektroanschluss

Vor der Installation des Gerätes müssen die elektrische Anlage und ihre Konformität mit den geltenden Sicherheitsnormen gewissenhaft kontrolliert werden; sie muss der maximalen Leistungsaufnahme des Warmwasserspeichers entsprechen (siehe Daten auf dem Typenschild) und der Querschnitt der Kabel für den elektrischen Anschluss muss mit den geltenden Normen übereinstimmen. Der Hersteller des Gerätes übernimmt keine Verantwortung für eventuelle Schäden, die auf eine mangelhafte Erdung der Anlage oder auf eine fehlerhafte Stromversorgung zurückzuführen sind. Klemmen Sie das Versorgungskabel mit Hilfe der mitgelieferten Kabelklemme an der Verschlusskappe fest. Mehrfachsteckdosen, Verlängerungskabel und Adapter sind nicht zulässig.

Benutzen Sie für die Erdung des Geräts auf keinen Fall die Rohre der Wasserversorgungs-, Heizungs- oder Gasanlage. Das Gerät ist mit einem Versorgungskabel ausgestattet.

7. Inbetriebnahme und Kontrolle

Füllen Sie den Warmwasserspeicher, bevor Sie diesen unter Spannung stellen, mit Wasser aus dem Versorgungsnetz. Zum Auffüllen öffnen Sie den Haupthahn der Hausanlage und den Warmwasserhahn, bis die gesamte Luft aus dem Gerät herausgeströmt ist. Eine Sichtprüfung auf Wasserlecks am Umgehungsrohr, auch an den Flanschen, durchführen und gegebenenfalls die Bolzen (Abb. 5 - WF/WFHL 050 E, 080 E & 100 E auf Seite 29 / Abb. 13a - W 100 E, 120 E & 150 E auf Seite 33) und/oder Gewinderinge etwas anziehen. Stellen Sie über den Schalter die Stromversorgung her.

8. Vorschriften für die Wartung (für Installateure)

Sämtliche Eingriffe und Wartungsarbeiten sind von dazu befugtem Fachpersonal (das die Anforderungen der geltenden Gesetze erfüllt) auszuführen. Bevor Sie jedoch den Kundendienst zur Behebung eines möglichen Schadens anfordern, stellen Sie sicher, dass die Funktionsstörung nicht auf eine andere Ursache zurückzuführen ist, z.B. auf das zeitweise Fehlen von Wasser oder Strom.

Achtung: das Gerät vor allen Eingriffen immer erst vom Stromnetz trennen.

9. Bedienungshinweise für Nutzer

Empfehlungen an den Nutzer

- Stellen Sie keine Gegenstände und/oder Geräte unter den Warmwasserspeicher, die im Fall eines Wasseraustritts Schaden nehmen könnten.
- Sollte das Wasser längere Zeit nicht benutzt werden, ist es notwendig:
 - Die Hähne des Wasserkreislaufs zu schliessen.
- Warmes Wasser, das mit einer Temperatur von über 50°C aus den Hähnen austritt, kann sofort zu schweren Verbrennungen oder Verbrühungen führen. Für Kinder, Behinderte und ältere Menschen ist die Verbrennungsgefahr besonders groß.

Der Nutzer darf weder ordentliche noch ausserordentliche Wartungsarbeiten am Gerät vornehmen. Zur Reinigung der äusseren Teile reicht ein mit Seifenwasser befeuchtetes Tuch aus.

9.1 Einstellung der Temperatur und Aktivierungen der Funktionen

Die «ECO»-Funktion ist aktiv. Nach einem Stromausfall, oder falls das Gerät über die Taste ON/OFF «☺» ausgeschaltet werden sollte, speichert das Gerät die zuletzt eingestellte Temperatur.

Während der Heizphase kann es durch die Erwärmung des Wassers zu einer geringen Geräusentwicklung kommen. Die Taste ON/OFF «☺» drücken, um das Gerät einzuschalten. Die gewünschte Temperatur mit den Tasten «△», «▽» zwischen 40 °C und 80 °C, die auf dem Display angezeigt werden, einstellen. Während des normalen Betriebs zeigt das Display die Temperatur an, die das Wasser im Inneren des Geräts erreicht hat. Während der Heizphase ist die Betriebsanzeige (Abb. 8a Pos. 1, S.30 - WF/WFHL 050 E, 080 E & 100 E / Abb. 16 Pos. 1, S.34 - W 100 E, 120 E & 150 E) rot und wird blau, sobald die eingestellte Temperatur erreicht ist. Wenn die Wassertemperatur sinkt, z.B. nach einer Entnahme, wird die Heizung automatisch aktiviert.

9.2 Anzeige der Warmwassermenge

Mit den Anzeigen an den Seiten des Displays (Abb. 8a Pos. 1, S.30 - WF/WFHL 050 E, 080 E & 100 E / Abb. 16 Pos. 1, S.34 - W 100 E, 120 E & 150 E) kann der Füllstand des Warmwassers im Warmwasserbereiter anhand einer Skala mit vier Segmenten überprüft werden. Während der Temperatureinstellung leuchten die Anzeigen auf, um eine Sichtprüfung des eingestellten Füllstands zu ermöglichen. Während der Heizphase leuchten die Anzeigen nach und nach auf und zeigen so den Temperaturanstieg des Warmwassers im Gerät an, bis die eingestellte Temperatur erreicht ist.

9.3 Funktion «Eco»

Bei der Funktion «ECO» handelt es sich um eine Software, mit der die Verbrauchsgewohnheiten des Benutzers automatisch eingelernt werden. Auf diese Weise können Wärmeverluste auf ein Minimum reduziert werden und es wird optimal Energie gespart. Die Betriebsweise der Software «ECO» besteht aus einer ersten, eine Woche dauernden Einlernzeit, während der das Gerät zunächst mit der eingestellten Temperatur arbeitet. Nach dieser Woche «Einlernen» regelt die Software das Aufheizen des Wassers nach dem tatsächlichen Bedarf des Benutzers, der automatisch vom Gerät erkannt wird.

Auch in Zeiträumen, in denen kein Warmwasserverbrauch vorgesehen ist, hält das Gerät Warmwasserreserven zur Verfügung. Das Einlernen des Warmwasserbedarfs wird auch nach der ersten Woche fortgesetzt. Nach vier Wochen Einlernen ist der höchste Wirkungsgrad erreicht. Jedes Mal, wenn die Funktion «ECO» oder das Gerät selbst

ausgeschaltet und wieder eingeschaltet wird, setzt die Funktion das Einlernen der Verbrauchsgewohnheiten fort. Um den korrekten Betrieb des Programms zu gewährleisten, wird empfohlen, das Gerät nicht vom Stromnetz zu trennen. Ein interner Speicher gewährleistet, dass die Daten bis zu 4 Stunden ohne Stromversorgung gespeichert bleiben. Danach werden alle erfassten Daten gelöscht und der Einlernvorgang beginnt von vorn. Zur Aktivierung der Funktion die Taste «ECO» drücken, die daraufhin aufleuchtet.

In diesem Modus ist eine manuelle Temperaturwahl möglich, aber durch eine Änderung der Temperatur wird die ECO-Funktion deaktiviert. Diese Funktion kann jedoch durch Drücken der Taste «ECO» deaktiviert werden, die sich daraufhin ausschaltet. Zur erneuten Aktivierung noch einmal die Taste «ECO» drücken. Um die Dateneingabe zu löschen, die Taste «ECO» mindestens 3 Sekunden lang gedrückt halten. Wenn der Reset-Vorgang abgeschlossen ist, blinkt die Taste «ECO» in kurzer Abfolge zur Bestätigung, dass die Daten gelöscht wurde.

9.4 Funktion «Boost»

Die BOOST-Funktion setzt die Solltemperatur unter Umgehung des Betriebsmodus vorübergehend auf 80 °C (wenn die ECO-Funktion aktiv ist, wird die Selbstlernfunktion vorübergehend ausgesetzt und automatisch wieder aufgenommen, sobald der Sollwert erreicht ist).

Um die Boost-Funktion zu aktivieren oder deaktivieren, die entsprechende Taste drücken. Wenn die Funktion aktiv ist, leuchtet die entsprechende LED auf. Wenn das Gerät über die Taste ON/OFF «» ausgeschaltet wird und die Tasten «» «» zur Änderung des Sollwerts gedrückt werden oder ein sperrender Fehler auftritt, wird die BOOST-Funktion deaktiviert.

9.5 Funktion «Frostschutz»

Bei der Frostschutzfunktion handelt es sich um eine automatische Schutzfunktion des Geräts, die Schäden durch sehr niedrige Temperaturen unter 5 °C verhindert, falls das Gerät im Winter ausgeschaltet wird. Es wird empfohlen, das Gerät auch bei längerer Nichtbenutzung an das Stromnetz angeschlossen zu lassen.

Bei allen Modellen wird das Aufheizen des Wassers wieder abgeschaltet, sobald die Temperatur so weit gestiegen ist, dass Schäden durch Gefrieren ausgeschlossen sind. Die Funktion ist aktiviert, wird aber nicht angezeigt, wenn das Gerät eingeschaltet ist. Wenn das Gerät über die Taste ON/OFF «» ausgeschaltet wird, wenn die Frostschutz-Funktion aktiviert ist, wird am Display «AF» (Anti Freezing) angezeigt.

9.6 Funktion «Wochenprogramm»

Die Wochenprogrammfunktion kann nur über die App aktiviert werden. Für jeden Wochentag können zwei verschiedene Solltemperaturen zu zwei verschiedenen Zeiten gewählt werden: Das Produkt berechnet die Heizleistung und in Abhängigkeit davon den besten Zeitpunkt für den Heizbeginn, um den Sollwert zur gewünschten Zeit zu erreichen. Um die Funktion auszuschalten, drücken Sie einfach die Tasten «» «».

9.7 Funktion «Anti-Legionellen»

Die Anti-Legionellen-Funktion ist standardmässig aktiviert. Sie erfolgt als ein Zyklus aus Aufheizen des Wassers auf 60 °C und Temperaturhalten für die Dauer von 1 Stunde, um die betreffenden Bakterien mittels thermischer Desinfektion zu eliminieren.

Der Zyklus startet bei der ersten Einschaltung des Geräts und bei jeder Wiedereinschaltung nach einem Stromausfall. Falls das Gerät permanent mit Temperaturen unter 55 °C betrieben wird, wird der Zyklus nach 30 Tagen wiederholt. Bei ausgeschaltetem Gerät ist der Legionellenschutz deaktiviert.

Wird das Gerät während der Ausführung des Anti-Legionellen-Zyklus ausgeschaltet, so wird die Funktion deaktiviert. Nach Abschluss eines Zyklus geht die Betriebstemperatur wieder auf die zuvor vom Benutzer eingegebene Temperatur zurück.

Zur Aktivierung dieser Funktion gleichzeitig die Tasten ON/OFF «☺» und «▽» 3 Sekunden lang gedrückt halten. Zur Bestätigung der erfolgten Aktivierung wird auf dem Display 4 Sekunden lang «A1» angezeigt.

Um die Funktion dauerhaft zu deaktivieren, den obigen Vorgang wiederholen. Zur Bestätigung der erfolgten Deaktivierung wird auf dem Display 3 Sekunden lang «AO» angezeigt.

Achtung: Während das Gerät den thermischen Desinfektionszyklus durchführt, kann die Wassertemperatur Verbrühungen verursachen. Achten Sie daher vor dem Baden oder Duschen auf die Temperatur des Wassers.

9.8 Funktion «WLAN»

Ausführliche Informationen zur WLAN-Konfiguration und zum Produktregistrierungsverfahren finden Sie in der beiliegenden Kurzanleitung zur Konnektivität oder auf <https://discover.ariston-net.remotethermo.com>



BESCHREIBUNG DES VERBINDUNGSSTATUS

WLAN-Taste	Blinkt langsam	Das WLAN-Modul ist eingeschaltet.
	Blinkt schnell	Das WLAN-Modul ist im Access-Point-Modus.
	Doppeltes Blinken	Das WLAN-Modul verbindet sich mit dem privaten Netzwerk
	Eingeschaltet	Das WLAN-Modul ist eingeschaltet und mit dem privaten Netzwerk verbunden
	Ausgeschaltet	Das WLAN-Modul ist ausgeschaltet

WLAN ZURÜCKSETZEN: Zum Zurücksetzen drücken Sie gleichzeitig 10 Sekunden lang die Tasten «📶» und «△»

10. Diagnose

Wenn einer der unten beschriebenen Fehler auftritt, geht das Gerät in den «Fehlerzustand» über und die Betriebsanzeige (Abb 8a Pos. 1, S.30 - WF/WFHL 050 E, 080 E & 100 E / Abb. 16 Pos. 1, S.34 - W 100 E, 120 E & 150 E) leuchtet rot und blinkt.

10.1 Fehler Tabelle

Die Art der Störung wird auf dem Display angezeigt, auf dem abwechselnd «Er» und der jeweilige Fehlercode blinken:

CODE	BESCHREIBUNG
01	Interne Störung der Platine
61/62	Interne Störung der Platine (NFC-Kommunikation oder NFC-Daten)
10	Temperaturfühler defekt (Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss) - Auslass Heizgerät
11	Übertemperatur des Wassers von individuellem Fühler erfasst - Auslass Heizgerät
12	Allgemeine Übertemperatur (Störung der Platine) - Auslass Heizgerät
14	Kein Erhitzen des Wassers trotz versorgtem Heizwiderstand - Auslass Heizgerät
15	Überhitzung durch Wassermangel - Auslass Heizgerät
20	Temperaturfühler defekt (Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss) - Einlass Heizgerät
21	Übertemperatur des Wassers von individuellem Fühler erfasst - Einlass Heizgerät
22	Allgemeine Übertemperatur (Störung der Platine) - Einlass Heizgerät
24	Kein Erhitzen des Wassers trotz versorgtem Heizwiderstand - Einlass Heizgerät
25	Überhitzung durch Wassermangel - Einlass Heizgerät
60	Keine WLAN-Kommunikation

10.2 Reset

Um einen Fehler zurückzusetzen, wenn möglich die ON/OFF-Taste «» drücken, um das Gerät aus- und wieder einzuschalten. Wenn die Ursache der Störung unmittelbar nach dem Zurücksetzen verschwindet, wird der normale Betrieb wieder aufgenommen. Andernfalls, wenn die Betriebsanzeige rot ist und blinkt, bitte den technischen Kundendienst kontaktieren.

1. Instructions générales de sécurité

1. Veuillez lire attentivement les instructions et les remarques de ce manuel, car elles contiennent des informations importantes pour une installation, une utilisation et une maintenance en toute sécurité. Le manuel fait partie intégrante du produit et devrait toujours accompagner l'appareil lorsqu'il est remis à un nouveau propriétaire ou utilisateur ou inséré dans une autre installation.
2. Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages causés aux personnes, aux animaux et aux biens par une utilisation inappropriée, incorrecte ou déraisonnable, ou si les instructions contenues dans cette brochure ne sont pas respectées.
3. Ce chauffe-eau électrique est conçu exclusivement pour un usage domestique et destiné à chauffer de l'eau froide. Toute autre utilisation du produit n'est pas prévue et est considérée comme dangereuse. Le fabricant décline toute responsabilité résultant d'une utilisation inappropriée du produit et/ou d'un usage différent de celui indiqué dans le mode d'emploi.
4. L'installation et l'entretien de l'appareil doivent être effectués par un personnel qualifié conformément aux instructions du présent manuel. Le non-respect de cette consigne peut augmenter les risques de sécurité et entraîner le rejet de toute responsabilité par le fabricant.
5. Les matériaux d'emballage tels que les agrafes, les sacs en plastique et le polystyrène doivent être tenus hors de portée des enfants, car ils représentent un danger potentiel.
6. L'appareil ne doit pas être utilisé par des personnes de moins de 3 ans ou ne disposant pas des capacités physiques, sensorielles ou mentales nécessaires, à moins qu'elles ne soient surveillées ou qu'elles aient reçu des instructions sur la manière d'utiliser l'appareil en toute sécurité. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil et les enfants âgés de 3 à 8 ans ne peuvent utiliser le robinet que s'ils ne sont pas surveillés.
7. Il est interdit de toucher l'appareil pieds nus ou avec des parties du corps mouillées.
8. Avant d'utiliser l'appareil et après chaque entretien, qu'il soit ordinaire ou extraordinaire, il est recommandé de remplir le réservoir de l'appareil avec de l'eau, puis de le vider complètement afin d'éliminer les éventuelles impuretés résiduelles.
9. Si l'appareil est équipé d'un câble d'alimentation, il faut faire appel à un centre d'assistance agréé ou à du personnel professionnellement qualifié pour le remplacer éventuellement.
10. Il est obligatoire d'installer un robinet d'arrêt, un clapet anti-retour, une soupape de sécurité et un dispositif d'interruption de la charge d'eau sur la conduite d'arrivée d'eau de l'appareil.
11. Le dispositif contre la surpression (soupape ou unité de sécurité) ne doit pas être manipulé et doit être utilisé régulièrement afin de vérifier qu'il n'est pas bloqué et d'éliminer les éventuels dépôts de calcaire.
12. Pendant la phase de chauffage, il est normal que le dispositif de protection contre la surpression goutte. Pour cette raison, il est nécessaire de raccorder l'évacuation, qui doit en tout cas toujours rester ouverte, à un endroit exempt de glace à l'aide d'un tuyau de drainage en pente constante.
13. Si l'appareil est stocké pendant une longue période dans un endroit exposé au gel sans être utilisé, il doit impérativement être vidé et débranché de l'alimentation secteur.
14. L'eau chaude qui s'écoule des robinets d'usage à une température supérieure à 50°C peut provoquer directement de graves brûlures. Les enfants, les personnes handicapées et les personnes âgées sont davantage exposés à ce risque. Il est donc recommandé de visser un mitigeur thermostatique sur le tuyau de sortie d'eau de l'appareil.
15. L'appareil ne doit pas être en contact ou à proximité d'éléments inflammables.
16. Ne pas positionner d'objets sous l'appareil qui pourraient être endommagés par une éventuelle fuite d'eau, par exemple.

2. Fonction antilégionellose

Ce chauffe-eau électronique est équipé d'un système de désinfection automatique de l'eau qui est activé par défaut et qui augmente la température de l'eau à 60 °C à chaque mise en marche de l'appareil ou au moins tous les 30 jours.

ATTENTION : Pendant que le cycle de désinfection thermique est en cours, la température élevée de l'eau peut provoquer des brûlures. Il est donc important de vérifier la température de l'eau avant de prendre un bain ou une douche.

3. Caractéristiques techniques

Pour les caractéristiques techniques, il faut se référer aux indications de la plaque signalétique pour déterminer le type de produit (étiquette située à proximité des tuyaux d'entrée et de sortie).

	Unité de mesure	Informations sur les produits					
Produits		WF 050 D/ WFHL 50 E	WF 080 D/ WFHL 80 E	WF 100 D/ WFHL 100 E	W 100 E G	W 120 E G	W 150 E G
EDV Nr.		302100	302101	302102	300508	300602	300702
Poids	kg	21	27	32	37	39	46
Dimensions HxPx L	mm	781x275x 511	1087x275x 511	1272x275x 511	903.5x771x 505.5	1018.5x886x 505.5	1196.5x1064x 505.5
Puissance	W	1500	1500	1500	2400	2400	2400
Tension	V	230V 50/60Hz	230V 50/60Hz	230V 50/60Hz	230V 50/60Hz	230V 50/60Hz	230V 50/60Hz
Classe de protection		IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
Raccordement	Pouce	1/2 "	1/2 "	1/2 "	3/4 "	3/4 "	3/4 "
Volume de stockage	L	45	65	80	100	120	150
Temps de chauffe ($\Delta T=45^{\circ}\text{C}$)	h:min	1h34m	2h16m	2h47m	2h10m	2h37m	3h16m
Surpression de service	bar	6	6	6	6	6	6
max. Température de service	C°	80	80	80	80	80	80

4. Prescriptions relatives à l'installation (pour l'installateur)

L'appareil sert à chauffer l'eau à une température inférieure à son point d'ébullition. Il est raccordé à un réseau d'eau potable qui correspond à ses prestations et à ses capacités.

Avant de raccorder l'appareil, il faut:

- Vérifier que les caractéristiques (voir plaque signalétique) sont correspondentes à l'installation.
- Vérifier que l'installation correspond au degré IP indiqué dans les normes en vigueur. (protection contre la pénétration de liquides) de l'appareil est conforme.
- Lire l'étiquette d'emballage et la plaque signalétique de l'appareil.

Cet appareil ne doit être installé qu'à l'intérieur, conformément à la réglementation en vigueur être installé conformément à la réglementation. En outre, les consignes suivantes doivent être respectées :

- Humidité: n'installez pas l'appareil dans des pièces non ventilées et humides.
- Gel: n'installez pas l'appareil dans des locaux susceptibles d'être exposés à des températures critiques avec formation possible de glace.
- Soleil: n'exposez pas l'appareil aux rayons directs du soleil, même à travers les fenêtres vitres des fenêtres.
- Poussière/vapeur/gaz: n'installez pas l'appareil dans des locaux exposés, par exemple, à des exposés à des vapeurs acides, de la poussière ou du gaz.
- Fluctuations de courant: ne branchez pas l'appareil directement sur une alimentation électrique, qui n'est pas équipée d'une protection contre les fluctuations.

4.1 Choix de la position de montage (uniquement pour WF/WFHL)

L'appareil peut être installé au choix à la verticale ou à l'horizontale (fig. 1+2 page 28 - WF/WFHL 050 E, 080 E & 100 E). Pour une installation horizontale, tourner l'appareil dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que les conduites d'eau se trouvent sur le côté gauche (conduite d'eau froide en bas). Toute autre installation ne correspondant pas à la position de montage indiquée dans la fig. 1+2 page 28 est interdite.

5. Raccordement hydraulique

Raccordez les conduites d'alimentation et d'évacuation du chauffe-eau avec des tuyaux ou des raccords qui résistent non seulement à la pression de service, mais aussi aux températures élevées de l'eau du chauffe-eau, qui peuvent normalement atteindre voire dépasser 90°. Il ne faut donc en aucun cas utiliser des matériaux qui ne résistent pas à ces températures. L'appareil ne doit pas fonctionner avec de l'eau dont la dureté est inférieure à 12 °F ; pour une eau très dure (dureté supérieure à 25 °F), il est en revanche recommandé d'utiliser un adoucisseur d'eau dûment calibré et contrôlé ; dans ce cas, la dureté résiduelle ne doit pas être inférieure à 15 °F.

Vissez un raccord en T sur l'entrée d'eau de l'appareil marquée d'un anneau bleu. Raccordez d'un côté de ce raccord en T un robinet de vidange de l'appareil de production d'eau chaude (fig. 2, P. 28 - WF/WFHL 050 E, 080 E & 100 E / fig. 10, P. 32 - W 100 E, 120 E & 150 E), qui ne peut être déplacé qu'à l'aide d'un outil, et de l'autre côté un dispositif de protection contre les surpressions (fig. 2, P. 28 - WF/WFHL 050 E, 080 E & 100 E / fig. 10, P. 32 - W 100 E, 120 E & 150 E).

6. Raccordement électrique

Avant d'installer l'appareil, il convient de contrôler scrupuleusement l'installation électrique et sa conformité aux normes de sécurité en vigueur ; elle doit correspondre à la puissance maximale absorbée par le chauffe-eau (voir les données sur la plaque signalétique) et la section des câbles pour le raccordement électrique doit être conforme aux normes en vigueur. Le fabricant de l'appareil décline toute responsabilité en cas de dommages éventuels dus à une mauvaise mise à la terre de l'installation ou à un défaut d'alimentation électrique. Fixez le câble d'alimentation sur le bouchon à l'aide du serre-câble fourni. Les prises multiples, les rallonges et les adaptateurs ne sont pas autorisés.

N'utilisez en aucun cas les tuyaux de l'installation d'eau, de chauffage ou de gaz pour la mise à la terre de l'appareil. Si l'appareil est équipé d'un câble d'alimentation

7. Mise en service et contrôle

Remplissez le ballon d'eau chaude avec de l'eau du réseau de distribution avant de le mettre sous tension. Pour le remplissage, ouvrez le robinet principal de l'installation domestique et le robinet d'eau chaude jusqu'à ce que tout l'air soit évacué de l'appareil. Effectuez un contrôle visuel pour vérifier qu'il n'y a pas de fuite d'eau au niveau du tuyau de dérivation, y compris au niveau des brides, et serrez légèrement les boulons (fig. 5, P. 29 - WF/WFHL 050 E, 080 E & 100 E / fig. 13a, P.33 - W 100 E, 120 E & 150 E) et/ou les bagues filetées si nécessaire. Établissez l'alimentation électrique via l'interrupteur.

8. Règles de maintenance (pour les installateurs)

Toutes les interventions et tous les travaux d'entretien doivent être effectués par un personnel qualifié et habilité {qui répond aux exigences de la législation en vigueur}. Toutefois, avant de faire appel au service après-vente pour réparer un éventuel dommage, assurez-vous que le problème ne provient pas d'une autre cause, que le dysfonctionnement n'est pas dû à une autre cause, par exemple à l'absence temporaire d'eau ou de courant.

Attention : toujours débrancher l'appareil du réseau électrique avant toute intervention.

9. Conseils d'utilisation pour les utilisateurs

Recommandations à l'utilisateur

- Ne placez pas sous le chauffe-eau des objets et/ou des appareils qui pourraient être endommagés en cas de fuite d'eau.
- Si l'eau n'est pas utilisée pendant une longue période, il est nécessaire :
 - de fermer les robinets du circuit d'eau
- L'eau chaude qui s'échappe des robinets à une température supérieure à 50°C peut provoquer immédiatement des brûlures graves ou des échaudures. Le risque de brûlures est particulièrement élevé pour les enfants, les personnes handicapées et les personnes âgées.

L'utilisateur ne doit pas effectuer de travaux d'entretien ordinaires ou extraordinaires sur l'appareil. Pour nettoyer les parties extérieures, il suffit d'utiliser un chiffon humidifié avec de l'eau savonneuse.

9.1 Réglage de la température et activation des fonctions

La fonction «ECO» est active. Après une panne de courant, ou si l'appareil devait être éteint à l'aide de la touche ON/OFF «», l'appareil enregistre la dernière température réglée.

Pendant la phase de chauffage, le réchauffement de l'eau peut générer un léger bruit. Appuyer sur la touche ON/OFF «» pour mettre l'appareil en marche. Régler la température souhaitée à l'aide des touches «» «» entre 40 °C et 80 °C, qui s'affichent sur l'écran. Pendant le fonctionnement normal, l'écran indique la température atteinte par l'eau à l'intérieur de l'appareil. Pendant la phase de chauffage, l'indicateur de fonctionnement (fig. 8a Pos. 1, P. 30 - WF/WFHL 050 E, 080 E & 100 E / fig. 16 Pos. 1, P. 34 - W 100 E, 120 E & 150 E) est rouge et devient bleu dès que la température réglée est atteinte. Lorsque la température de l'eau baisse, par exemple après un prélèvement, le chauffage s'active automatiquement.

9.2 Affichage de la quantité d'eau chaude

Les indicateurs situés sur les côtés de l'écran (fig. 8a Pos. 1, P. 30 - WF/WFHL 050 E, 080 E & 100 E / fig. 16 Pos. 1, P. 34 - W 100 E, 120 E & 150 E) permettent de vérifier le niveau d'eau chaude dans le chauffe-eau grâce à une échelle à quatre segments. Pendant le réglage de la température, les indicateurs s'allument pour permettre un contrôle visuel du niveau de remplissage réglé. Pendant la phase de chauffage, les indicateurs s'allument progressivement pour indiquer l'augmentation de la température de l'eau chaude dans l'appareil jusqu'à ce que la température réglée soit atteinte.

9.3 Fonction «Eco»

La fonction «ECO» est un logiciel qui permet d'apprendre automatiquement les habitudes de consommation de l'utilisateur. De cette manière, les pertes de chaleur sont réduites au minimum et l'économie d'énergie est optimale. Le mode de fonctionnement du logiciel «ECO» consiste en une première période d'apprentissage d'une semaine, pendant laquelle l'appareil fonctionne d'abord à la température réglée. Après cette semaine «d'apprentissage», le logiciel régule le chauffage de l'eau en fonction des besoins réels de l'utilisateur, qui sont automatiquement détectés par l'appareil.

Même pendant les périodes où aucune consommation d'eau chaude n'est prévue, l'appareil garde des réserves d'eau chaude à disposition. L'apprentissage des besoins

en eau chaude se poursuit même après la première semaine. Après quatre semaines d'apprentissage, le rendement maximal est atteint. Chaque fois que la fonction «ECO» ou l'appareil lui-même est éteint puis rallumé, la fonction poursuit l'apprentissage des habitudes de consommation. Pour garantir le bon fonctionnement du programme, il est recommandé de ne pas débrancher l'appareil du secteur. Une mémoire interne garantit la conservation des données jusqu'à 4 heures sans alimentation électrique. Ensuite, toutes les données enregistrées sont effacées et le processus d'apprentissage recommence. Pour activer la fonction, appuyer sur la touche «ECO», qui s'allume alors.

Dans ce mode, la sélection manuelle de la température est possible, mais la modification de la température désactive la fonction ECO. Cette fonction peut toutefois être désactivée en appuyant sur la touche «ECO», qui s'éteint alors. Pour la réactiver, appuyer à nouveau sur la touche «ECO». Pour effacer les données saisies, maintenir la touche «ECO» enfoncée pendant au moins 3 secondes. Lorsque le processus de réinitialisation est terminé, la touche «ECO» clignote brièvement pour confirmer, que les données ont été effacées.

9.4 Fonction «Boost»

La fonction BOOST fixe temporairement la température de consigne à 80 °C en contournant le mode de fonctionnement (si la fonction ECO est active, la fonction d'auto-apprentissage est temporairement suspendue et reprend automatiquement dès que la valeur de consigne est atteinte).

Pour activer ou désactiver la fonction Boost, appuyer sur la touche correspondante. Lorsque la fonction est active, la LED correspondante s'allume. Si l'appareil est éteint à l'aide de la touche ON/OFF «» et que l'on appuie sur les touches «» «» pour modifier la valeur de consigne ou qu'une erreur bloquante se produit, la fonction BOOST est désactivée.

9.5 Fonction «Antigel»

La fonction antigel est une fonction de protection automatique de l'appareil qui évite les dommages dus à des températures très basses, inférieures à 5 °C, si l'appareil est éteint en hiver. Il est recommandé de laisser l'appareil branché sur le secteur même lorsqu'il n'est pas utilisé pendant une longue période.

Sur tous les modèles, le chauffage de l'eau est à nouveau désactivé dès que la température a suffisamment augmenté pour éviter tout dommage dû au gel. Cette fonction est activée, mais n'est pas affichée lorsque l'appareil est allumé. Si l'appareil est éteint à l'aide de la touche ON/OFF «» alors que la fonction antigel est activée, l'écran affiche «AF» (Anti Freezing).

9.6 Fonction «Programme hebdomadaire»

La fonction de programme hebdomadaire ne peut être activée que via l'application. Pour chaque jour de la semaine, il est possible de choisir deux températures de consigne différentes à deux heures différentes : Le produit calcule la puissance de chauffage et, en fonction de celle-ci, le meilleur moment pour commencer à chauffer afin d'atteindre la valeur de consigne à l'heure souhaitée. Pour désactiver la fonction, il suffit d'appuyer sur les touches «» ou «».

9.7 Fonction «Anti-légionellose»

La fonction anti-légionellose est activée par défaut. Elle se présente sous la forme d'un cycle de chauffage de l'eau à 60 °C et de maintien de la température pendant une heure afin d'éliminer les bactéries concernées par désinfection thermique.

Le cycle démarre à la première mise en marche de l'appareil et à chaque remise en marche après une coupure de courant. Si l'appareil fonctionne en permanence à des températures inférieures à 55 °C, le cycle est répété après 30 jours. Lorsque l'appareil est éteint, la protection anti-légionellose est désactivée.

Si l'appareil est éteint pendant l'exécution du cycle anti-légionellose, la fonction est désactivée. Une fois le cycle terminé, la température de fonctionnement revient à la température précédemment saisie par l'utilisateur.

Pour activer cette fonction, appuyer simultanément sur les touches ON/OFF «☺» et «▽» pendant 3 secondes. Pour confirmer l'activation, l'écran affiche «A1» pendant 4 secondes.

Pour désactiver définitivement la fonction, répéter la procédure ci-dessus. Pour confirmer la désactivation, l'écran affiche «AO» pendant 3 secondes.

Attention: pendant que l'appareil effectue le cycle de désinfection thermique, la température de l'eau peut provoquer des brûlures. Veillez donc à la température de l'eau avant de prendre un bain ou une douche.

9.8 Fonction «WLAN»

Pour plus d'informations sur la configuration du réseau local sans fil et la procédure d'enregistrement du produit, consultez le guide de connectivité rapide fourni ou rendez-vous sur <https://discover.ariston-net.remotethermo.com>



DESCRIPTION DE L'ÉTAT DE LA CONNEXION

WLAN-touche	Clignote lentement	Le module WLAN est activé.
	Clignote rapidement	Le module WLAN est en mode point d'accès.
	Double clignote-ment	Le module WLAN se connecte au réseau privé
	Allumé	Le module WLAN est allumé et connecté au réseau privé.
	Désactivé	Le module WLAN est désactivé

RÉINITIALISATION WLAN : Pour réinitialiser, appuyez simultanément sur les touches «📶» et «△» pendant 10 secondes.

10. Diagnostic

Si l'une des erreurs décrites ci-dessous se produit, l'appareil passe en «état d'erreur» et le témoin de fonctionnement (fig. 8a Pos. 1, P. 30 - WF/WFHL 050 E, 080 E & 100 E / fig. 16 Pos. 1, P. 16- W 100 E, 120 E & 150 E) s'allume en rouge et clignote.

10.1 Erreur de tableau

Le type de panne est indiqué sur l'écran, où «Er» et le code d'erreur correspondant clignotent en alternance:

CODE	DESCRIPTION
01	Dysfonctionnement interne de la platine
61/62	Défaut interne de la carte électronique (communication NFC ou données NFC)
10	Sonde de température défectueuse (coupure du circuit électrique ou court-circuit) - Sortie appareil de chauffage
11	Surtempérature de l'eau détectée par une seule sonde - Sortie appareil de chauffage
12	Surtempérature générale (panne de la platine) - Sortie appareil de chauffage
14	Pas de chauffage de l'eau malgré la résistance chauffante alimentée - Sortie appareil de chauffage
15	Surchauffe par manque d'eau - Sortie appareil de chauffage
20	Sonde de température défectueuse (coupure du circuit électrique ou court-circuit) - Entrée de l'appareil de chauffage
21	Surtempérature de l'eau détectée par une sonde unique - Entrée du réchauffeur
22	Surtempérature générale (panne de la carte électronique) - Entrée du réchauffeur
24	Pas de chauffage de l'eau malgré la résistance chauffante alimentée - Appareil de chauffage d'entrée
25	Surchauffe par manque d'eau - Appareil de chauffage d'entrée
60	Pas de communication WLAN

10.2 Reset

Pour réinitialiser un défaut, appuyer si possible sur la touche ON/OFF «» pour éteindre et rallumer l'appareil. Si la cause de l'erreur disparaît immédiatement après la réinitialisation, le fonctionnement normal reprend. Dans le cas contraire, si le témoin de fonctionnement est rouge et clignote, veuillez contacter le service technique.

1. Istruzioni generali di sicurezza

1. Leggere attentamente le istruzioni e le note contenute nel presente manuale, poiché contengono informazioni importanti per un'installazione, un funzionamento e una manutenzione sicuri. Il manuale è parte integrante del prodotto e deve sempre accompagnare l'apparecchio quando viene consegnato a un nuovo proprietario o utente o quando viene aggiunto a un altro impianto.
2. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per danni a persone, animali o cose causati da un uso improprio, errato o irragionevole o se non vengono seguite le istruzioni contenute in questo opuscolo.
3. Questo scaldacqua elettrico è progettato esclusivamente per uso domestico ed è destinato al riscaldamento di acqua fredda. Qualsiasi altro uso del prodotto non è previsto ed è considerato pericoloso. Il produttore declina ogni responsabilità derivante da un uso improprio del prodotto e/o da un uso diverso da quello specificato nelle istruzioni per l'uso.
4. L'installazione e la manutenzione dell'apparecchio devono essere eseguite da personale qualificato in conformità alle istruzioni contenute nel presente manuale. In caso contrario, i rischi per la sicurezza possono aumentare e il produttore declina ogni responsabilità.
5. I materiali di imballaggio come graffette, sacchetti di plastica e polistirolo devono essere tenuti fuori dalla portata dei bambini perché rappresentano un potenziale pericolo.
6. L'apparecchio non deve essere utilizzato da persone di età inferiore ai 3 anni o da persone che non hanno le necessarie capacità fisiche, sensoriali o mentali, a meno che non siano sorvegliate o istruite sull'uso sicuro dell'apparecchio. I bambini non devono giocare con l'apparecchio e i bambini di età compresa tra i 3 e gli 8 anni possono azionare il rubinetto solo se non sono sorvegliati.
7. È vietato toccare l'apparecchio a piedi nudi o con parti del corpo bagnate.
8. Prima di utilizzare l'apparecchio e dopo qualsiasi intervento di manutenzione, ordinaria o straordinaria, è consigliabile riempire il serbatoio dell'apparecchio con acqua e poi svuotarlo completamente per eliminare eventuali impurità residue.
9. Se l'apparecchio ha un cavo di alimentazione, è necessario rivolgersi a un centro di assistenza autorizzato o a personale professionalmente qualificato per sostituirlo.
10. È obbligatorio includere una valvola di intercettazione, una valvola di non ritorno, una valvola di sicurezza e un dispositivo di interruzione del carico d'acqua sul tubo di ingresso dell'acqua dell'apparecchio.
11. Il dispositivo di sovrappressione (valvola o unità di sicurezza) non deve essere manomesso e deve essere azionato regolarmente per verificare che non sia bloccato e per rimuovere eventuali depositi di calcare.
12. Durante la fase di riscaldamento, è normale che il dispositivo di protezione dalla sovrappressione goccioli. Per questo motivo, è necessario collegare lo scarico, che deve rimanere sempre aperto, con un tubo di drenaggio a pendenza costante in un luogo privo di ghiaccio.
13. Se l'apparecchio rimane inutilizzato per un lungo periodo di tempo in un luogo a rischio di gelo, deve essere svuotato e scollegato dalla rete di alimentazione.
14. L'acqua calda che sgorga dai rubinetti di servizio a una temperatura superiore a 50°C può provocare immediatamente gravi ustioni. I bambini, i disabili e gli anziani sono più esposti a questo rischio. È quindi consigliabile avvitare una valvola miscelatrice termostatica sul tubo di uscita dell'acqua dell'apparecchio.
15. L'apparecchio non deve essere a contatto o in prossimità di elementi infiammabili.
16. Non collocare sotto l'apparecchio oggetti che potrebbero essere danneggiati, ad esempio, da un'eventuale perdita d'acqua.

2. Funzione antilegionella

Questo scaldacqua elettronico è dotato di un sistema automatico di disinfezione dell'acqua che si attiva di serie e porta la temperatura dell'acqua a 60 °C a ogni accensione dell'apparecchio o almeno ogni 30 giorni.

ATTENZIONE: durante il ciclo di disinfezione termica, l'elevata temperatura dell'acqua può provocare scottature. È quindi importante controllare la temperatura dell'acqua prima di fare il bagno o la doccia.

3. Proprietà tecniche

Per quanto riguarda le caratteristiche tecniche, per determinare il tipo di prodotto occorre fare riferimento alle informazioni riportate sulla targhetta (etichetta in prossimità dei tubi di ingresso e di uscita).

	Unità di misura	Informazioni sul prodotto					
Prodotto		WF 050 D/ WFHL 50 H	WF 080 D/ WFHL 80 E	WF 100 D/ WFHL 100 E	W 100 E G	W 120 E G	W 150 E G
EDV Nr.		302100	302101	302102	300508	300602	300702
Peso	kg	21	27	32	37	39	46
Dimensioni HxDxL	mm	781x275x511	1087x275x511	1272x275x511	903.5x771x505.5	1018.5x886x505.5	1196.5x1064x505.5
Potenza nominale	W	1500	1500	1500	2400	2400	2400
Tensione di alimentazione	V	230V 50/60Hz	230V 50/60Hz	230V 50/60Hz	230V 50/60Hz	230V 50/60Hz	230V 50/60Hz
Classe di protezione		IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
Connessione	pollici	1/2 "	1/2 "	1/2 "	3/4 "	3/4 "	3/4 "
Volume di stoccaggio	L	45	65	80	100	120	150
Tempo di riscaldamento (ΔT=45°C)	h:min	1h34m	2h16m	2h47m	2h10m	2h37m	3h16m
Sovrappressione di esercizio	contanti	6	6	6	6	6	6
Massima Temperatura di esercizio max.	C°	80	80	80	80	80	80

4. Istruzioni per l'installazione (per l'installatore)

L'apparecchio viene utilizzato per riscaldare l'acqua a una temperatura inferiore al punto di ebollizione. È collegato a una rete di acqua potabile che corrisponde alle sue prestazioni e capacità.

Prima di collegare l'apparecchio, è necessario:

- Verificare che le caratteristiche (vedi targhetta) soddisfino i requisiti del cliente.
- Verificare che l'installazione sia conforme al grado IP (protezione dall'ingresso di liquidi) dell'apparecchio.
- Leggere l'etichetta dell'imballaggio e la targhetta dell'apparecchio.

Questo apparecchio può essere installato solo in ambienti chiusi, in conformità alle norme vigenti. È inoltre necessario osservare le seguenti istruzioni devono essere rispettate:

- Umidità: non installare l'apparecchio in locali non ventilati e umidi.
- Gelo: non installare l'apparecchio in locali che possono essere esposti a temperature critiche con possibile formazione di ghiaccio.
- Sole: non esporre l'apparecchio alla luce diretta del sole, anche attraverso i vetri delle finestre.
- Polvere/vapori/gas: non installare l'apparecchio in locali esposti, per esempio, a esposti a vapori acidi, polvere o gas.
- Fluttuazioni di corrente: non collegare l'apparecchio direttamente a n'alimentazione elettrica che non disponga di una protezione contro le fluttuazioni.

4.1 Scelta della posizione di installazione (solo per WF/WFHL)

L'apparecchio può essere installato sia in verticale che in orizzontale (Fig. 1+2 pagina 28- WF/WFHL 050 E, 080 E & 100 E). Per installare l'apparecchio in orizzontale, ruotarlo in senso orario fino a quando i tubi dell'acqua si trovano sul lato sinistro (tubo dell'acqua fredda in basso). Non è consentita qualsiasi altra installazione che non corrisponda alla posizione di montaggio indicata nella Fig. 1+2 pagina 28.

5. Collegamento idraulico

Collegare le linee di alimentazione e di scarico dell'accumulatore di acqua calda con tubi o connettori in grado di resistere non solo alla pressione di esercizio, ma anche alle elevate temperature dell'acqua dell'accumulatore di acqua calda, che normalmente possono raggiungere e persino superare i 90°. Pertanto, non si devono utilizzare in nessun caso materiali che non siano resistenti a queste temperature. L'apparecchio non deve essere utilizzato con acqua con una durezza inferiore a 12 °F; per l'acqua molto dura (durezza superiore a 25 °F), si consiglia di utilizzare un addolcitore opportunamente tarato e monitorato, nel qual caso la durezza residua non deve essere inferiore a 15 °F.

Avvitare un raccordo a T all'ingresso dell'acqua dell'apparecchio contrassegnato da un anello blu. Collegare un rubinetto per lo scarico dello scaldacqua (fig. 2, P. 28 - WF/WFHL 050 E, 080 E & 100 E / fig. 10 P. 32 - W 100 E, 120 E & 150 E) a un lato di questo raccordo a T, che può essere regolato solo con l'ausilio di un attrezzo, e un dispositivo di protezione dalla sovrappressione (fig. 2, P. 28 / fig. 10 P. 32 - W 100 E, 120 E & 150 E) all'altro lato.

6. Collegamento elettrico

Prima di installare l'apparecchio, è necessario verificare attentamente l'impianto elettrico e la sua conformità alle norme di sicurezza vigenti; esso deve corrispondere alla potenza massima assorbita dall'accumulatore di acqua calda (vedi dati sulla targhetta) e la sezione dei cavi per il collegamento elettrico deve essere conforme alle norme vigenti. Il produttore dell'apparecchio non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni causati da una messa a terra inadeguata dell'impianto o da un'alimentazione elettrica difettosa. Fissare il cavo di alimentazione al tappo di chiusura utilizzando il serracavo in dotazione. Non sono ammesse prese multiple, prolunghe e adattatori.

Non utilizzare mai le tubature dell'impianto idrico, di riscaldamento o del gas per la messa a terra dell'apparecchio. Se l'apparecchio è dotato di un cavo di alimentazione.

7. Messa in servizio e controllo

Prima di mettere in funzione l'accumulatore di acqua calda, riempirlo con acqua proveniente dalla rete di alimentazione e aprire il rubinetto principale dell'impianto sanitario e il rubinetto dell'acqua calda fino a quando tutta l'aria non è uscita dall'apparecchio. Eseguire un controllo visivo per verificare l'assenza di perdite d'acqua sul tubo di bypass, comprese le flange, e stringere leggermente i bulloni (fig. 5, P. 29 - WF/WFHL 050 E, 080 E & 100 E / fig. 13a, P. 33 - W 100 E, 120 E & 150 E) e/o gli anelli filettati se necessario. Collegare l'alimentazione elettrica tramite l'interruttore.

8. Norme per la manutenzione (per gli installatori)

Tutti gli interventi e le operazioni di manutenzione devono essere eseguiti da personale specializzato autorizzato (in possesso dei requisiti previsti dalle leggi vigenti). Tuttavia, prima di richiedere l'intervento del servizio clienti per la riparazione di un eventuale danno, accertarsi che il malfunzionamento non sia dovuto a un'altra causa, ad esempio una temporanea mancanza di acqua o di elettricità.

Attenzione: prima di effettuare qualsiasi intervento, scollegare sempre l'apparecchio dalla rete elettrica.

9. Istruzioni per l'uso per gli utenti

Raccomandazioni per l'utente

- Non collocare sotto il bollitore dell'acqua calda oggetti e/o apparecchi che potrebbero essere danneggiati in caso di perdite d'acqua.
- Se l'acqua non viene utilizzata per un periodo di tempo prolungato, è necessario
 - Chiudere i rubinetti del circuito idrico
- L'acqua calda che esce dai rubinetti a una temperatura superiore a 50°C può causare immediatamente gravi ustioni o scottature. Il rischio di ustioni è particolarmente elevato per i bambini, i disabili e gli anziani.

L'utente non deve effettuare alcun intervento di manutenzione ordinaria o straordinaria sull'apparecchio. Per la pulizia delle parti esterne è sufficiente un panno inumidito con acqua saponata.

9.1 Impostazione della temperatura e attivazione delle funzioni

La funzione «ECO» è attiva. Dopo un'interruzione di corrente o se l'apparecchio viene spento con il tasto ON/OFF «R», l'apparecchio salva l'ultima temperatura impostata.

Durante la fase di riscaldamento, il riscaldamento dell'acqua può provocare un lieve rumore. Premere il tasto ON/OFF «☺» per accendere l'apparecchio. Con i tasti «△» «▽» impostare la temperatura desiderata tra 40 °C e 80 °C, che viene visualizzata sul display. Durante il funzionamento normale, il display visualizza la temperatura raggiunta dall'acqua all'interno dell'apparecchio. Durante la fase di riscaldamento, l'indicatore di funzionamento (fig. 8a Pos 2, S.30 - WF/WFHL 050 E, 080 E & 100 E / fig. 16 Pos. 2, S.34 - W 100 E, 120 E & 150 E) è rosso e diventa blu non appena viene raggiunta la temperatura impostata. Se la temperatura dell'acqua scende, ad esempio dopo un prelievo, il riscaldamento si attiva automaticamente.

9.2 Visualizzazione della quantità di acqua calda

Gli indicatori ai lati del display (fig. 8a Pos 2, S.30 - WF/WFHL 050 E, 080 E & 100 E / fig. 16 Pos. 2, S.34 - W 100 E, 120 E & 150 E) possono essere utilizzati per controllare il livello di riempimento dell'acqua calda nello scaldacqua mediante una scala a quattro segmenti. Durante l'impostazione della temperatura, gli indicatori si accendono per consentire un controllo visivo del livello di riempimento impostato. Durante la fase di riscaldamento, gli indicatori si accendono gradualmente per mostrare l'aumento della temperatura dell'acqua calda nell'apparecchio fino al raggiungimento della temperatura impostata.

9.3 Funzione «Eco»

La funzione «ECO» è un programma software che apprende automaticamente le abitudini di consumo dell'utente. In questo modo è possibile ridurre al minimo le perdite di calore e ottimizzare il risparmio energetico. La modalità di funzionamento del software «ECO» consiste in un periodo iniziale di apprendimento di una settimana, durante il quale l'apparecchio funziona inizialmente alla temperatura impostata. Dopo questa settimana di «apprendimento», il software regola il riscaldamento dell'acqua in base alle reali esigenze dell'utente, che vengono riconosciute automaticamente dall'apparecchio.

Anche nei periodi in cui non è previsto il consumo di acqua calda, l'apparecchio mantiene disponibili le riserve di acqua calda. L'apprendimento del fabbisogno di acqua

calda continua anche dopo la prima settimana. Il massimo livello di efficienza si raggiunge dopo quattro settimane di apprendimento. Ogni volta che la funzione «ECO» o l'apparecchio stesso vengono spenti e riaccesi, la funzione continua a memorizzare le abitudini di consumo. Per garantire il corretto funzionamento del programma, si raccomanda di non scollegare l'apparecchio dalla rete elettrica. La memoria interna garantisce l'archiviazione dei dati fino a 4 ore senza alimentazione. In seguito, tutti i dati registrati vengono cancellati e il processo di apprendimento ricomincia. Per attivare la funzione, premere il pulsante «ECO», che si accende.

La selezione manuale della temperatura è possibile in questa modalità, ma la modifica della temperatura disattiva la funzione ECO. Tuttavia, questa funzione può essere disattivata premendo il pulsante «ECO», che si spegne. Per riattivarla, premere nuovamente il pulsante «ECO». Per cancellare i dati inseriti, tenere premuto il pulsante «ECO» per almeno 3 secondi. Al termine del processo di ripristino, il pulsante «ECO» lampeggia in rapida successione per confermare la cancellazione dei dati.

9.4 Funzione «Boost»

La funzione BOOST imposta temporaneamente la temperatura di setpoint a 80 °C, bypassando la modalità di funzionamento (se la funzione ECO è attiva, la funzione di autoapprendimento viene temporaneamente sospesa e ripresa automaticamente non appena viene raggiunto il setpoint).

Per attivare o disattivare la funzione boost, premere il pulsante corrispondente. Se la funzione è attiva, il LED corrispondente si accende. Se l'apparecchio viene spento con il tasto ON/OFF «☺» e si premono i tasti «△» «▽» per modificare il setpoint o si verifica un errore di blocco, la funzione BOOST viene disattivata.

9.5 Funzione «Protezione dal gelo»

La funzione antigelo è una funzione di protezione automatica dell'apparecchio che previene i danni causati da temperature molto basse, inferiori a 5 °C, se l'apparecchio viene spento in inverno. Si consiglia di lasciare l'apparecchio collegato all'alimentazione elettrica anche se non viene utilizzato per un periodo di tempo prolungato.

Su tutti i modelli, il riscaldamento dell'acqua si spegne non appena la temperatura si alza sufficientemente per evitare danni causati dal congelamento. La funzione è attivata, ma non viene visualizzata all'accensione dell'apparecchio. Se l'apparecchio viene spento con il tasto ON/OFF «☺» quando la funzione antigelo è attivata, sul display appare «AF» (Antigelo).

9.6 Funzione «Programma settimanale»

La funzione di programma settimanale può essere attivata solo tramite l'app. È possibile selezionare due diverse temperature di riferimento in due momenti diversi per ogni giorno della settimana: Il prodotto calcola la potenza di riscaldamento e, in base a questa, il momento migliore per avviare il riscaldamento al fine di raggiungere il setpoint all'ora desiderata. Per disattivare la funzione, è sufficiente premere i pulsanti «△» o «▽».

9.7 Funzione «anti-legionella»

La funzione anti-legionella è attivata di serie. Si tratta di un ciclo che prevede il riscaldamento dell'acqua a 60 °C e il mantenimento della temperatura per 1 ora, al fine di eliminare i batteri in questione mediante disinfezione termica.

Il ciclo inizia quando l'apparecchio viene acceso per la prima volta e ogni volta che viene riacceso dopo un'interruzione di corrente. Se l'apparecchio funziona permanentemente a temperature inferiori a 55 °C, il ciclo viene ripetuto dopo 30 giorni. La protezione dalla legionella si disattiva quando l'apparecchio è spento.

Se l'apparecchio viene spento durante il ciclo antilegionella, la funzione viene disattivata. Al termine di un ciclo, la temperatura di esercizio torna alla temperatura precedentemente impostata dall'utente.

Per attivare questa funzione, tenere premuti i pulsanti ON/OFF «☺» e «▽» contemporaneamente per 3 secondi. Per confermare l'attivazione, sul display appare «A1» per 4 secondi.

Per disattivare la funzione in modo permanente, ripetere la procedura sopra descritta. Per confermare la disattivazione della funzione, sul display appare «AO» per 3 secondi.

Attenzione: mentre l'apparecchio esegue il ciclo di disinfezione termica, la temperatura dell'acqua può provocare scottature. Controllare quindi la temperatura dell'acqua prima di fare il bagno o la doccia.

9.8 Funzione «WLAN»

Per informazioni dettagliate sulla configurazione della WLAN e sulla procedura di registrazione del prodotto, consultare la guida rapida alla connettività allegata o visitare il sito <https://discover.ariston-net.remotethermo.com>



DESCRIZIONE DELLO STATO DELLA CONNESSIONE

WLAN-Pulsante 	Lampeggia lentamente	Il modulo WLAN è acceso.
	Lampeggia rapidamente	Il modulo WLAN è in modalità punto di accesso.
	Doppio lampo	Il modulo WLAN si collega alla rete privata
	Acceso	Il modulo WLAN è acceso e collegato alla rete privata.
	Spento	Il modulo WLAN è spento

RESET WLAN: per il reset, premere contemporaneamente i tasti «☺» e «△» per 10 secondi.

10. Diagnosi

Se si verifica uno degli errori descritti di seguito, l'apparecchio passa allo «Stato di errore» e la spia di funzionamento (fig. 8a Pos. 1 P. 30 - WF/WFHL 050 E, 080 E & 100 E / fig. 16 Pos. 1, P. 34 - W 100 E, 120 E & 150 E) si accende in rosso e lampeggia.

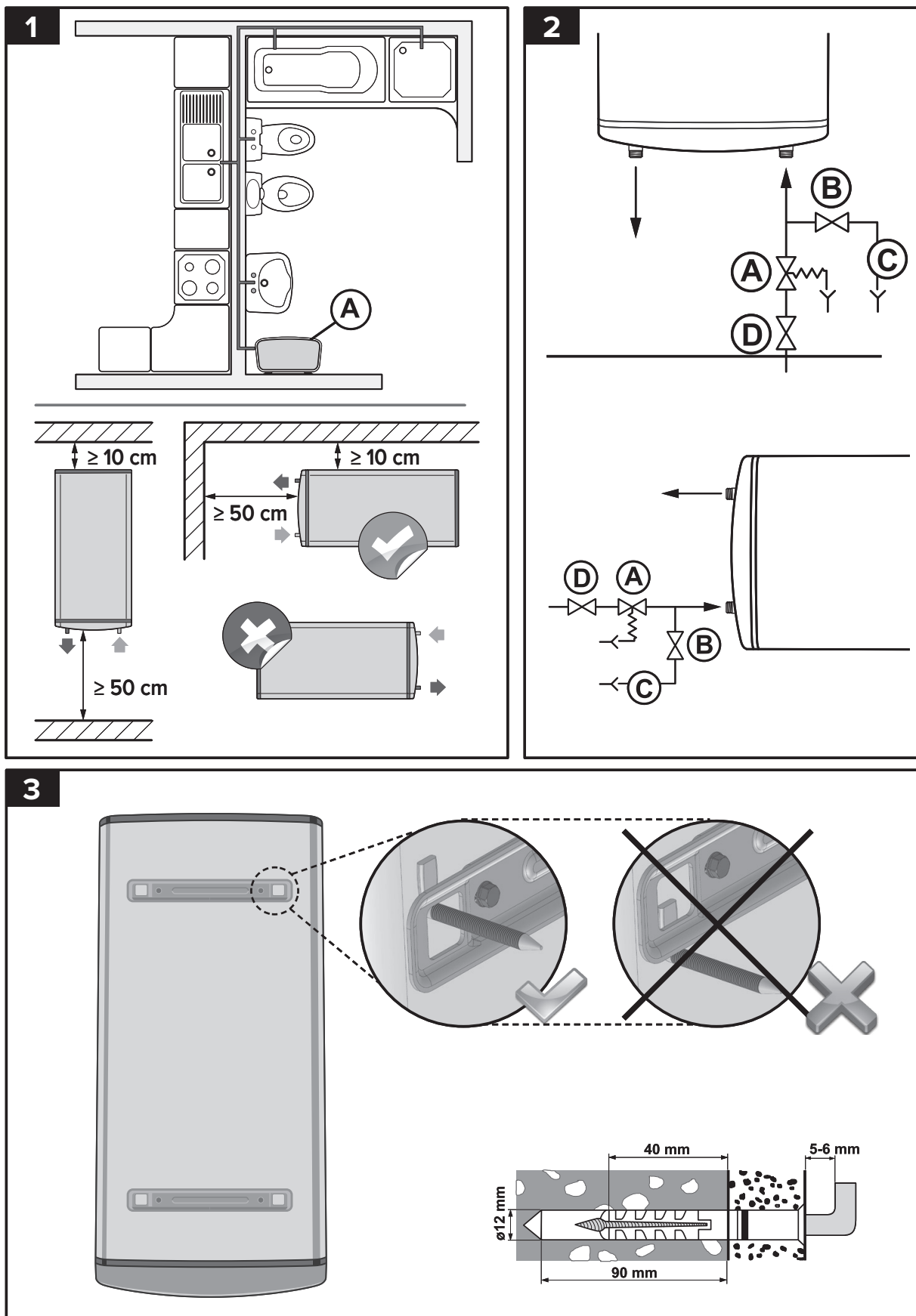
10.1 Tabella degli errori

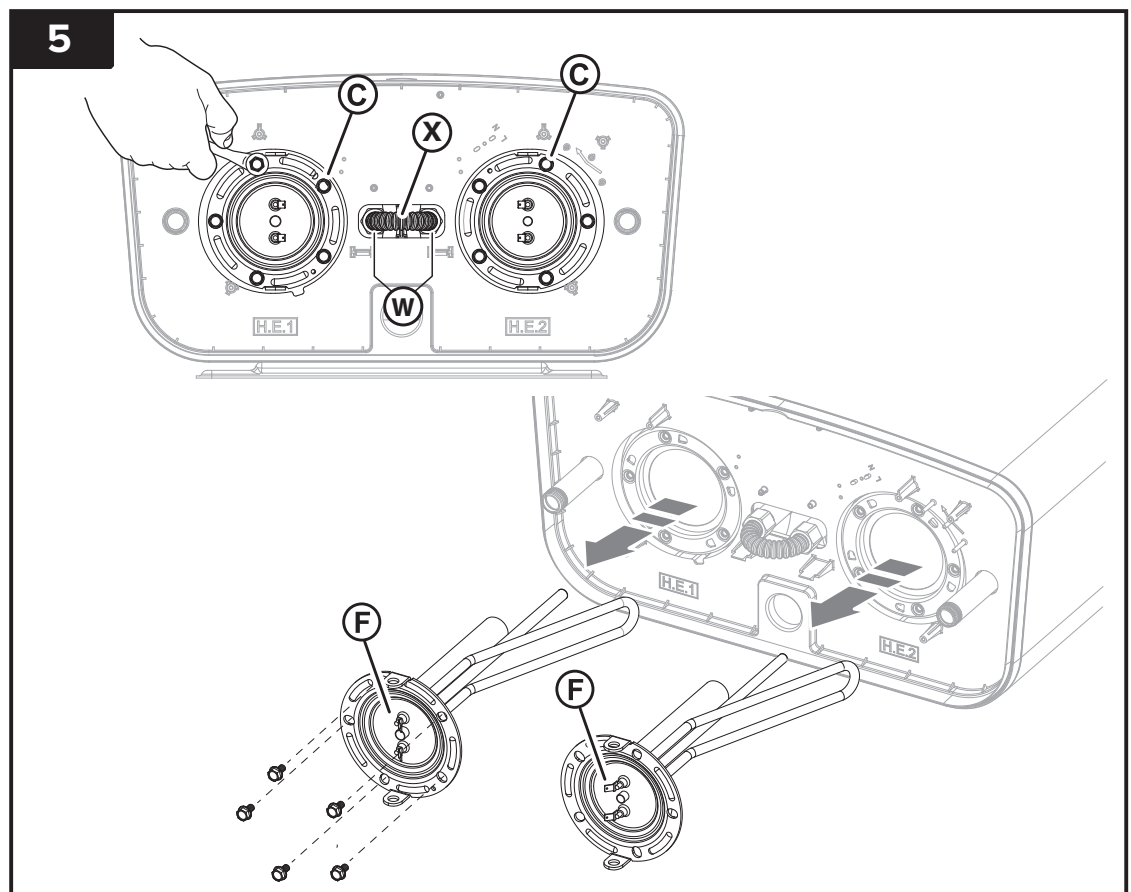
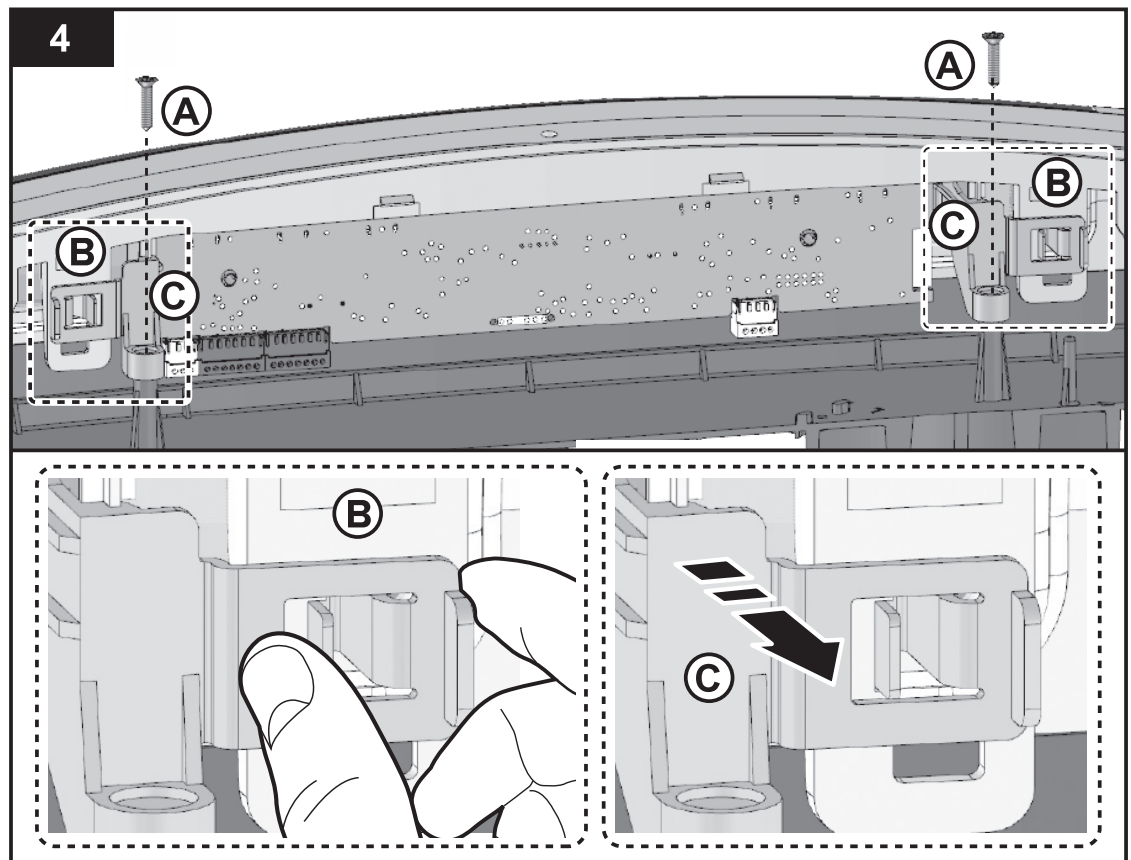
Il tipo di guasto viene visualizzato sul display, sul quale lampeggiano alternativamente «Er» e il rispettivo codice di guasto:

CODE	DESCRIZIONE
01	Guasto interno alla scheda di circuito
61/62	Guasto interno alla scheda di circuito (comunicazione NFC o dati NFC)
10	Sensore di temperatura difettoso (interruzione del circuito o cortocircuito) - Uscita del riscaldatore
11	Eccesso di temperatura dell'acqua rilevato da un sensore individuale - Uscita del riscaldatore
12	Sovratemperatura generale (guasto della scheda di circuito) - Uscita del riscaldatore
14	L'acqua non si riscalda nonostante l'alimentazione della resistenza di riscaldamento - Riscaldatore di uscita
15	Surriscaldamento per mancanza d'acqua - uscita del riscaldatore
20	Sensore di temperatura difettoso (interruzione del circuito o cortocircuito) - Riscaldatore di ingresso
21	Eccesso di temperatura dell'acqua rilevato da un singolo sensore - Riscaldatore in ingresso
22	Sovratemperatura generale (guasto alla scheda) - Riscaldatore di ingresso
24	L'acqua non si riscalda nonostante la resistenza in dotazione - Riscaldatore in ingresso
25	Surriscaldamento per mancanza d'acqua - Riscaldatore di ingresso
60	Nessuna comunicazione WLAN

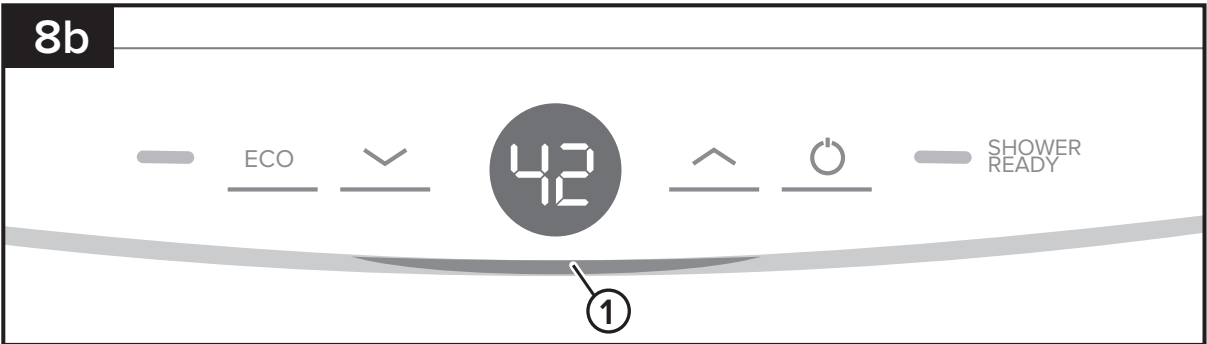
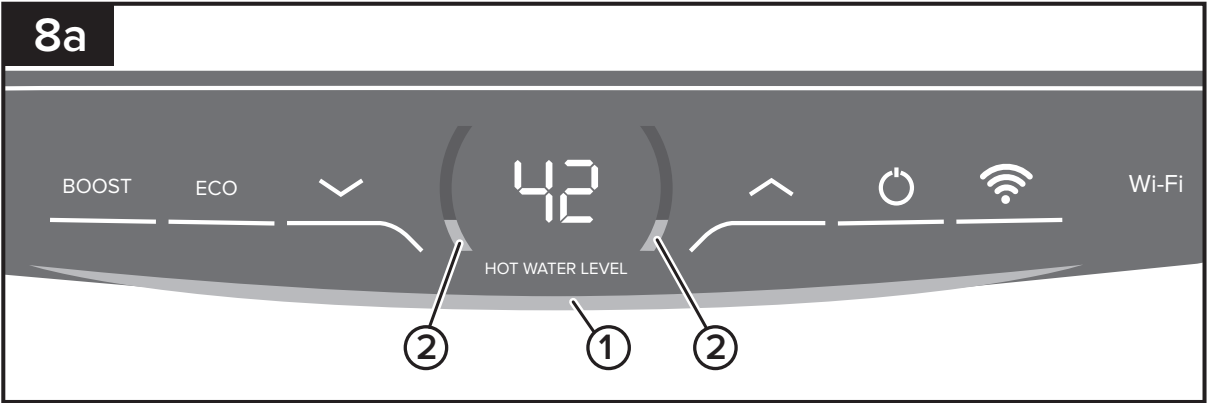
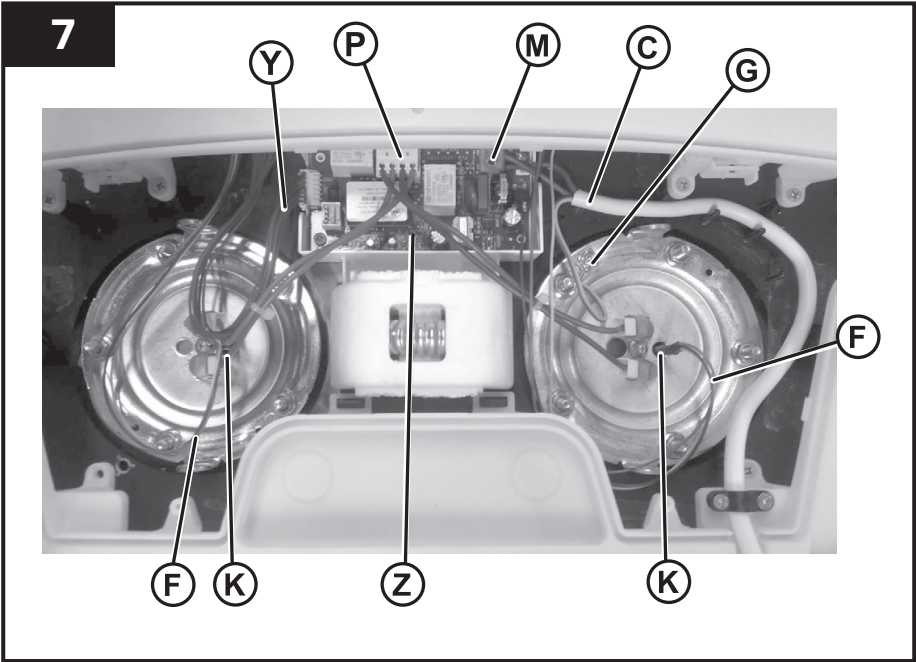
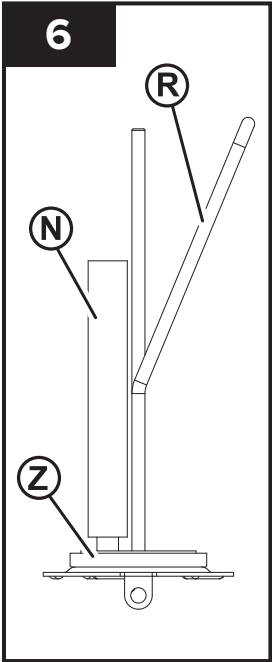
10.2 Reset

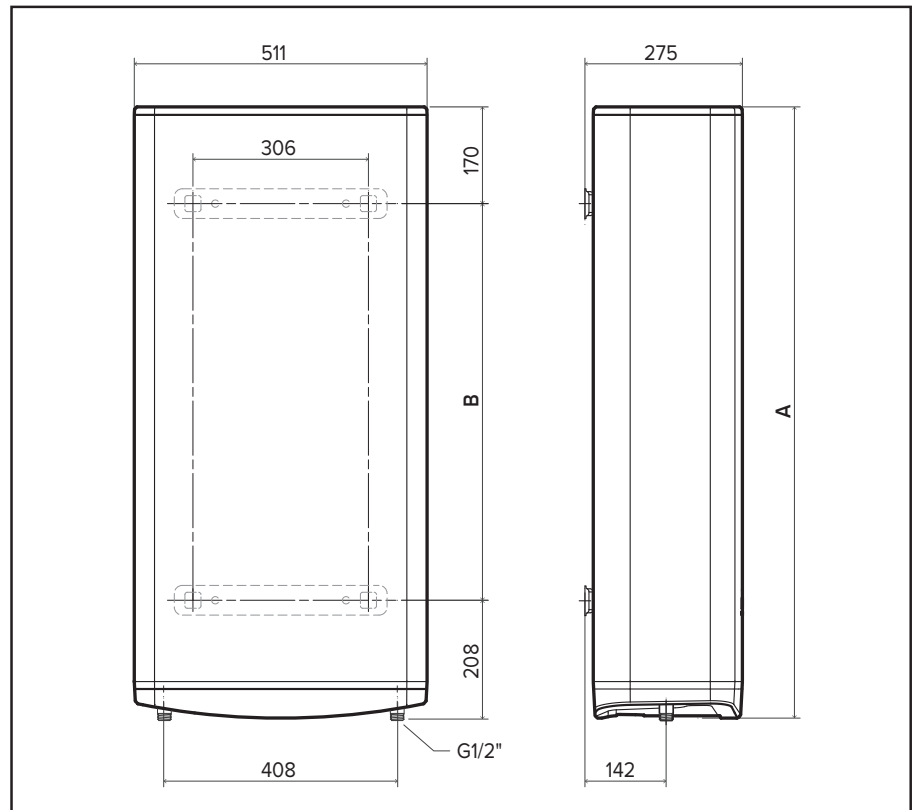
Per resettare un guasto, premere il pulsante ON/OFF «» se possibile per spegnere e riaccendere l'apparecchio. Se la causa del guasto scompare subito dopo il reset, si ripristina il normale funzionamento. In caso contrario, se l'indicatore di funzionamento è rosso e lampeggiante, contattare l'assistenza tecnica.

11. Bilder / Images / Immagini
WF/WFHL 050 E, 080 E & 100 E

Bilder / Images / Immagini
WF/WFHL 050 E, 080 E & 100 E

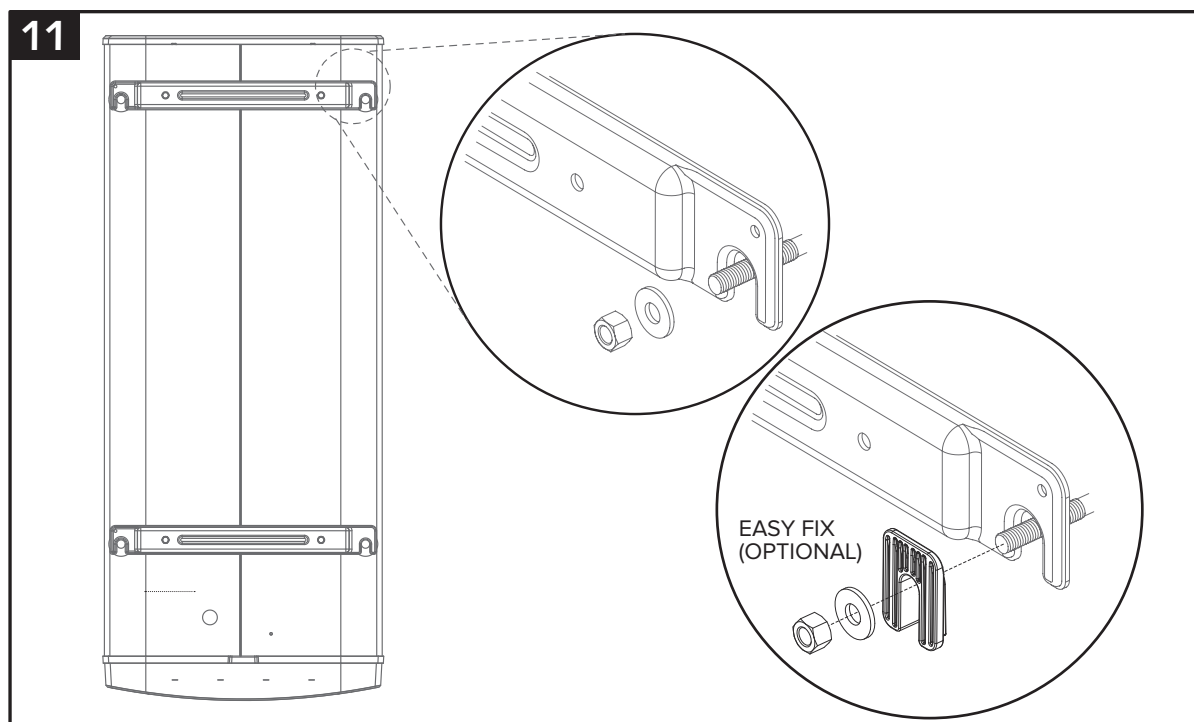
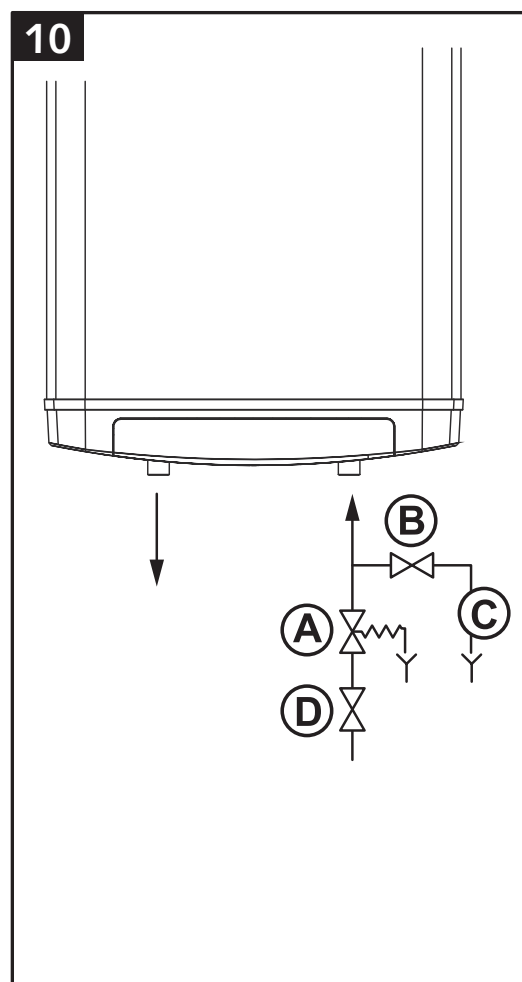
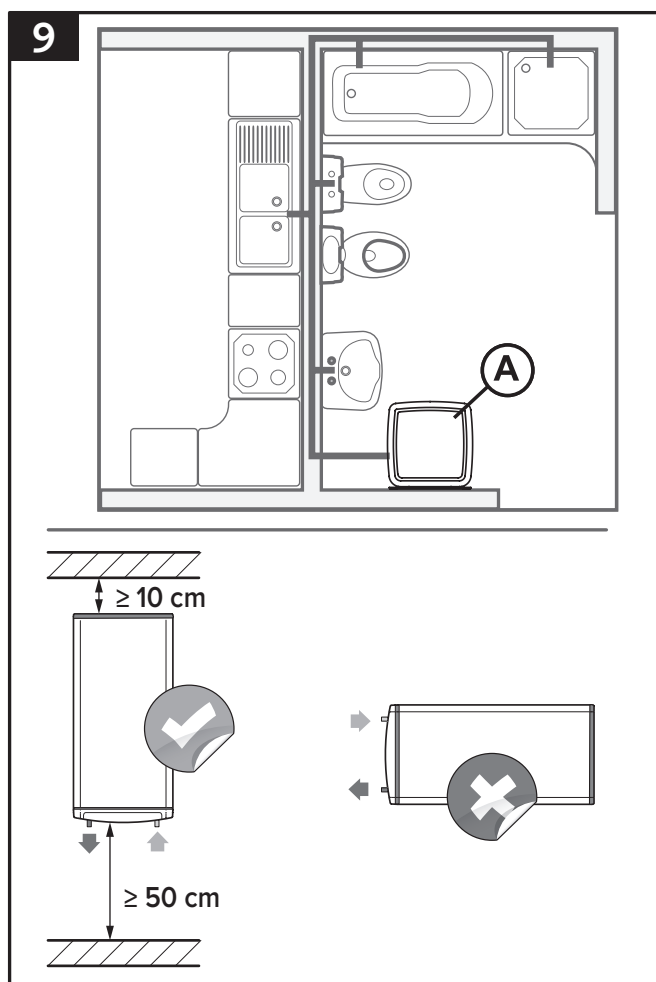
Bilder / Images / Immagini
WF/WFHL 050 E, 080 E & 100 E

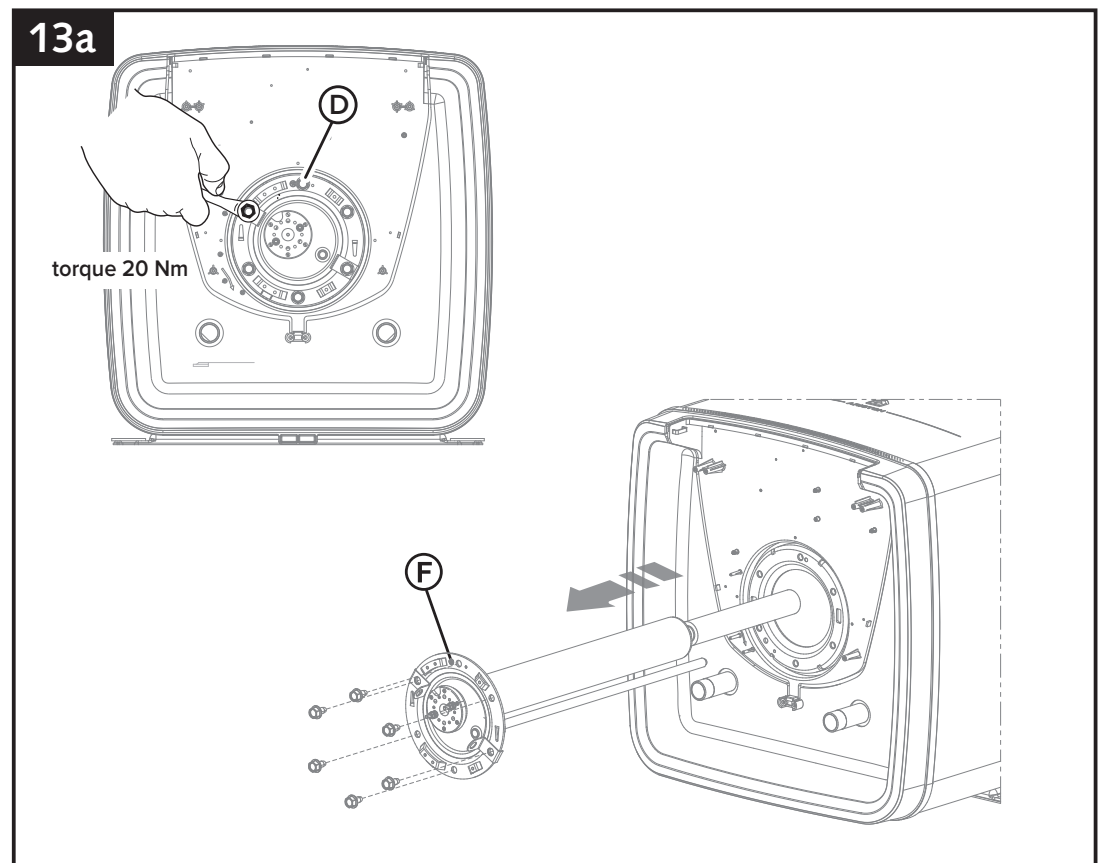
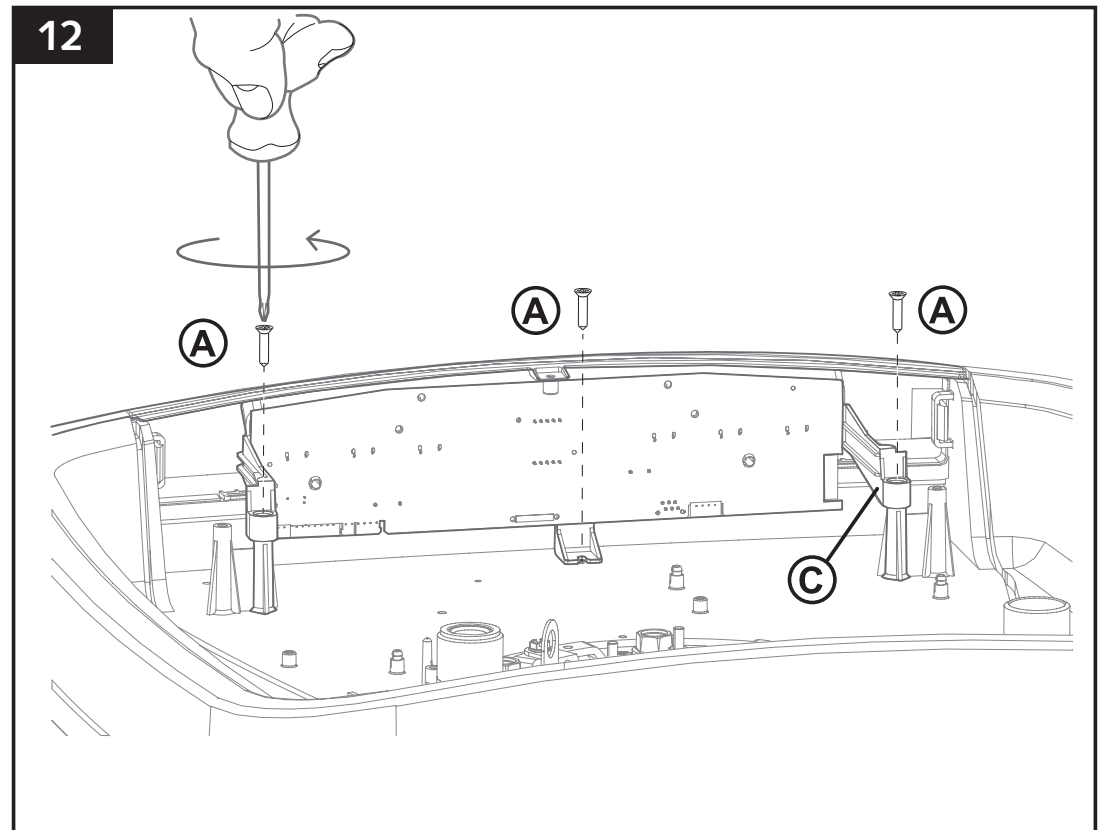


12. Masse / Dimensions / Massa
WF/WFHL 050 E, 080 E & 100 E

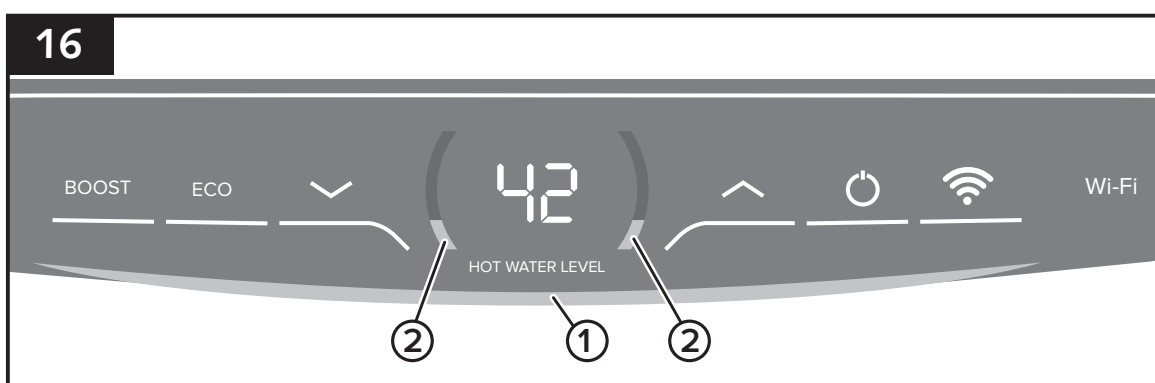
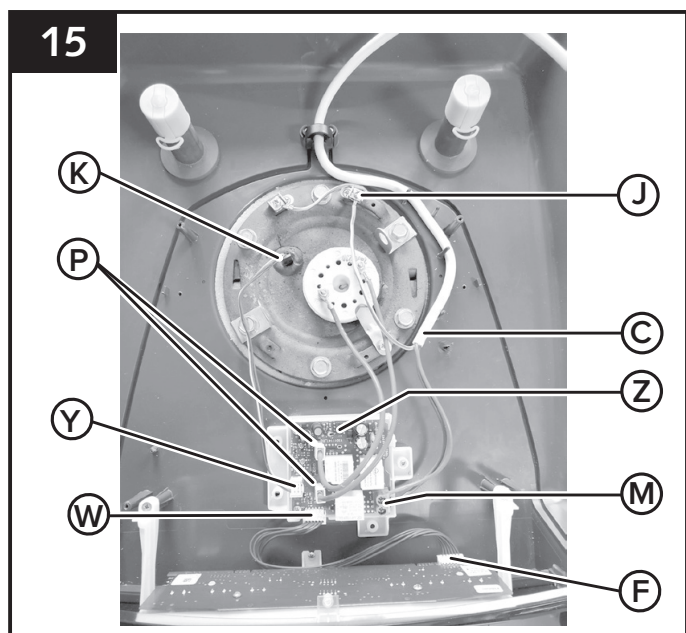
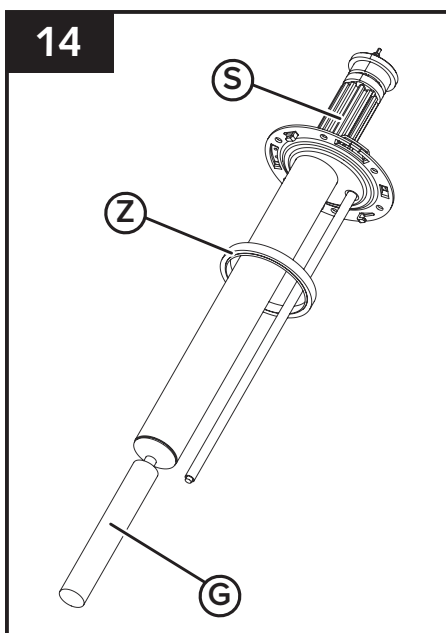
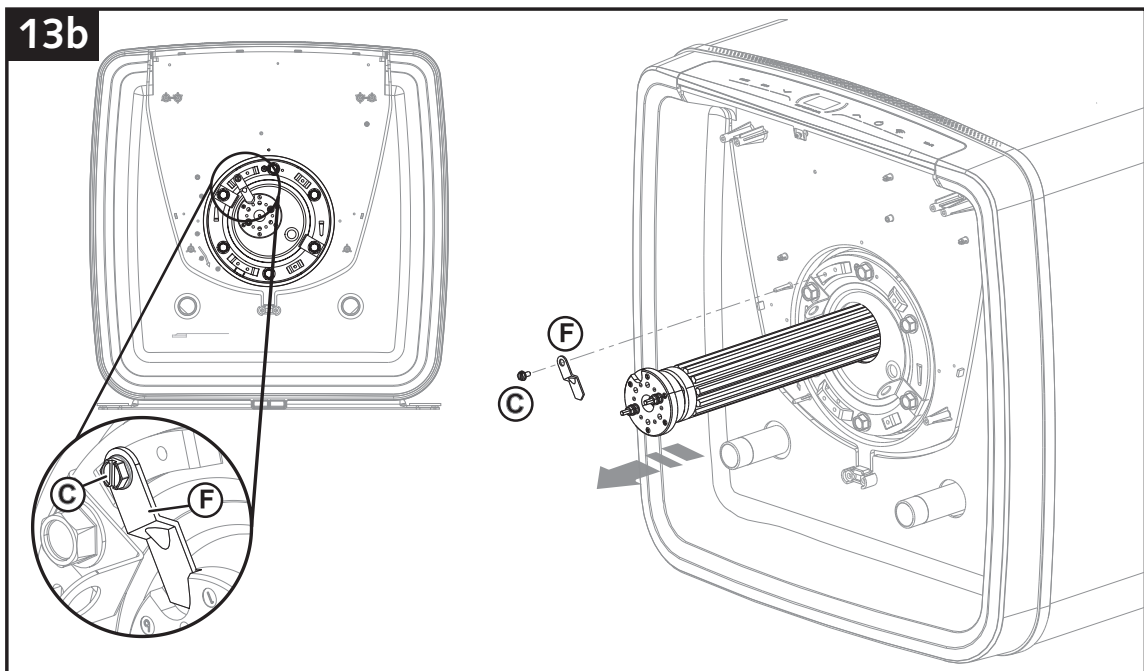
Model / Modèle / Modello	A	B
50	797	405
80	1087	695
100	1272	880

11. Bilder / Images / Immagini W 100 E / W 120 E / W 150 E

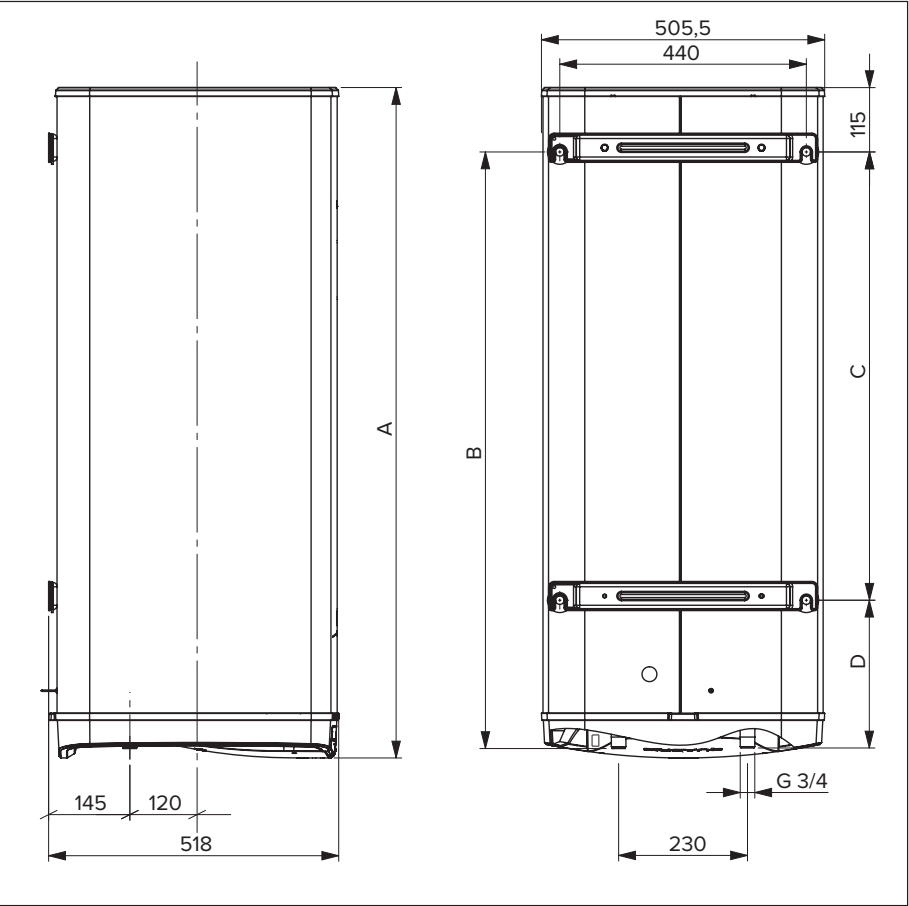


Bilder / Images / Immagini
W 100 E / W 120 E / W 150 E

Bilder / Images / Immagini
W 100 E / W 120 E / W 150 E



12. Masse / Dimensions / Massa
W 100 E / W 120 E / W 150 E



Model / Modèle / Modello	A	B	C	D
100	903.5	771	-	-
120	1018.5	886	-	-
150	1196.5	1064	800	264

Domotec AG

Haustechnik
T 062 787 87 87

Lindengutstrasse 16
4663 Aarburg

Domotec SA

Technique domestique
T 021 635 13 23

Route de la Z. I. du Verney 4
1070 Puidoux

Domotec online

www.domotec.ch

info@domotec.ch



Mehr als 4000 Wassererwärmer in über 300 Ausführungen und selbstregelnde Begleitheizbänder, inklusive Anschluss- und Regeltechnik, auf Lager.

Plus de 4000 chauffe-eau en plus de 300 versions en stock, et rubans chauffants autorégulants avec leur technique de raccordement et de régulation.

In magazzino oltre 4000 bollitori in più di 300 esecuzioni nonché cavi riscaldanti autoregolanti, tecnica di allacciamento e di regolazione inclusa.



Moderne Lösungen und Serviceleistungen für Luft-Wasser-, Erdwärmesonden-, Erdkollektoren-, sowie Grundwasser-Wärmepumpen.

Des solutions et prestations de service modernes pour les pompes à chaleur de type air/eau, ainsi que les pompes à chaleur mettant en œuvre des sondes géothermiques, des capteurs géothermiques et des capteurs d'eaux souterraines.

Soluzioni e servizi moderni per aria-acqua, sonda geotermica, collettori geotermici e pompe di calore per acqua freatica.