

10/2017

Betriebs- und Montageanleitung
Instruction de service et notice de montage
Manuale d'uso e installazione

Domotec
NUOS Wandgerät
Chauffe-eau à pompe à
chaleur NUOS muraux
Bollitori a pompa di calore
NUOS a parete



domotec

wärmstens empfohlen

Sicherheitshinweise

Dieser Abschnitt enthält die zu beachtenden Sicherheitsinformationen.

Allgemeine Informationen

Dieser Abschnitt enthält nützliche allgemeine Informationen zur Beschreibung des Gerätes und seiner technischen Ausstattung sowie Hinweise zu den verwendeten Symbolen, Masseinheiten und technischen Begriffen. Dieser Abschnitt enthält auch die technischen Daten und Masse der Warmwasser-Wärmepumpe.

Technische Informationen für Installateure

Dieser Abschnitt richtet sich an die Installateure. Er enthält alle Hinweise und Anweisungen, die ein fachlich geschultes Personal beachten muss, um eine optimale Installation des Gerätes sicherzustellen.

Betriebs- und Wartungsanweisungen für den Benutzer

Dieser Abschnitt wendet sich an den Endbenutzer und enthält sämtliche Informationen, die zum ordnungsgemässen Betrieb des Gerätes sowie zur Unterstützung des Benutzers bei der Durchführung der regelmässigen Überprüfungen und der Wartung des Gerätes erforderlich sind.




Der Hersteller behält sich das Recht vor, Daten und Inhalte dieses Handbuchs ohne vorherige Benachrichtigung zu ändern, um die Qualität der betreffenden Produkte zu verbessern. Zur Wahrung der Übersichtlichkeit des Inhalts sind die meisten grösseren Abbildungen auf den letzten Seiten zusammengefasst.

Inhaltsverzeichnis	Seite
1. Allgemeine Informationen	
1.1 Beschreibung der verwendeten Symbole	4
1.2 Transport und Handhabung	4
1.3 Identifizierung des Geräts	4
2. Technische Merkmale	
2.1 Funktionsprinzip	5
2.2 Konstruktionsmerkmale	5
2.3 Abmessungen	6
2.4 Schaltplan	6–7
2.5 Tabelle der technischen Daten	7
3. Warnhinweise	
3.1 Qualifikation des Installateurs	8
3.2 Umsetzung der Anweisungen	9
3.3 Sicherheitsvorschriften	9–10
4. Installation	
4.1 Positionierung des Geräts	11
4.2 Luftanschluss	11
4.3 Elektrische Anschlüsse	11
4.4 Hydraulikanschlüsse	12
4.5 Kondensatableitung	12
5. Erste Inbetriebnahme	
Hinweise zur Benutzung und Instandhaltung	12
6. Warnhinweise	
6.1 Anfängliche Inbetriebnahme	13
6.2 Empfehlungen	13
6.3 Sicherheitsvorschriften	13
6.4 Empfehlung zur Vermeidung von Legionellen	14
7. Bedienungsanleitung	
7.1 Beschreibung des Bedienfelds	15
7.2 Ein- und Ausschalten des Warmwasserbereiters	15
7.3 Festlegung der Temperatur	15
7.4 Betriebsmodus	16–17
7.5 Einstellung der Uhrzeit	17
7.6 Informationsmenü	17–18
7.7 Installationsmenü	18–19
7.8 «Silent»-Betriebsmodus	19
7.9 Schutz vor der Legionärskrankheit	20
7.10 Standardeinstellungen	20
7.11 Frostschutzfunktion	20
7.12 Fehler	20–21
8. Instandhaltung	
8.1 Entleerung des Geräts	22
8.2 Routine-Wartungsarbeiten	22
8.3 Fehlersuche	23–24
8.4 Vom Benutzer auszuführende Routine-Wartungsarbeiten	24
8.5 Entsorgung des Warmwasserbereiters	24
Abbildungen	74–77

Allgemeine Informationen

1.1 Beschreibung der verwendeten Symbole

In Bezug auf die Sicherheit der Installation und des Betriebs werden die nachstehenden Symbole zur Betonung der Bedeutung der jeweiligen Sicherheitswarnungen verwendet:

Symbol	Beschreibung
	Die Missachtung dieser Warnung kann zu Verletzungen von Personen und in manchen Fällen sogar zum Tod führen.
	Die Missachtung dieser Warnung kann zu beträchtlichen Schäden an Eigentum und Pflanzen oder zu Verletzungen von Tieren führen.
	Die allgemeinen und gerätespezifischen Sicherheitsmassnahmen müssen unbedingt beachtet werden.

1.2 Transport und Behandlung

Überprüfen Sie bei Anlieferung des Gerätes, dass dieses während des Transports nicht beschädigt wurde und auf der Verpackung keine Anzeichen von Schäden sichtbar sind. Im Schadensfall ist unverzüglich der Spediteur zu benachrichtigen.

WARNUNG! Das Gerät ist in vertikaler (senkrechter) Position zu transportieren und zu lagern. Das Produkt kann nur auf kurze Entfernungen liegend transportiert werden, wobei es auf der bezeichneten Rückseite liegen muss; in diesem Falle mindestens 3 Stunden vor Neustart des Gerätes warten, nachdem es wieder in der richtigen senkrechten Position steht bzw. angeschlossen ist. Damit wird sichergestellt, dass das Schmieröl im Kältekreislauf ausreichend verteilt ist, um Schäden am Kompressor zu verhindern.

Das verpackte Gerät kann entweder von Hand oder mit Hilfe eines Gabelstaplers transportiert werden, wobei die oben erwähnten Hinweise zu beachten sind. Es empfiehlt sich, das Gerät in seiner Originalverpackung zu belassen, bis es am vorgesehenen Platz angeschlossen wird, insbesondere wenn vor Ort Bauarbeiten im Gange sind.

Nach Entfernung der Verpackung überprüfen, ob das Gerät vollständig ist und keine Teile fehlen. Im Falle von Schäden oder fehlenden Teilen ist der Händler innerhalb der gesetzlich vorgesehenen Fristen zu verständigen.

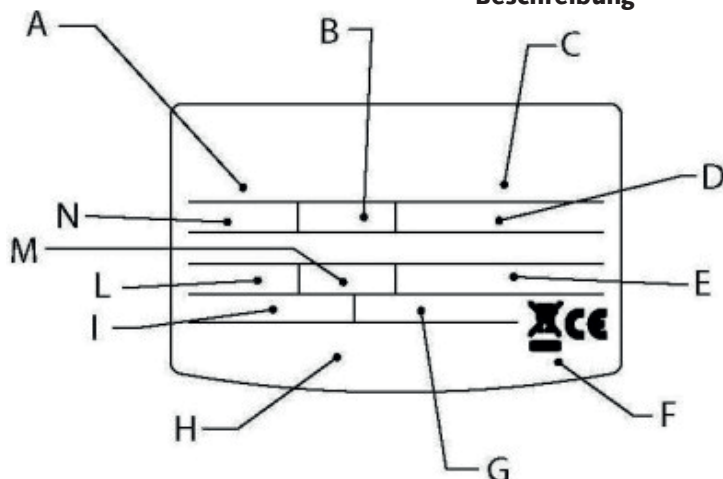
WARNUNG! Verpackungsteile von Kindern fernhalten, da solche Gegenstände potenziell gefährlich sind.

Hersteller nicht haftbar gemacht werden kann.

1.3 Identifizierung des Geräts

Die wesentlichen Informationen zur Identifizierung des Geräts befinden sich auf dem Aufkleber auf dem Gehäuse des Warmwasserbereiters.

Technisches Etikett Beschreibung



A	Modell
B	Tankkapazität
C	Seriennummer
D	Netzspannung, Frequenz, max. Leistungsaufnahme
E	max./min. Druck im Kühlkreislauf
F	Tankschutz
G	Leistungsaufnahme – Heizelement-Modus
H	Markierungen und Symbole
I	Heiznennleistung im Wärmepumpenmodus
L	max./min. Leistung im Wärmepumpenmodus
M	Art Kühlmittel und Last
N	maximaler Druck im Tank

2. Technische Merkmale

2.1 Funktionsprinzip

Der Wärmepumpenspeicher heizt Wasser nicht unmittelbar unter Verwendung elektrischer Energie auf, sondern nutzt diese wirtschaftlicher, indem er das gleiche Ergebnis auf effizientere Weise erzielt. Durch den Entzug der in der Ansaugluft befindlichen Energie senkt er den Stromverbrauch um etwa 2/3. Die Effizienz eines Wärmepumpenzyklus wird durch den Leistungskoeffizienten (COP) beschrieben. Dieser gibt das Verhältnis zwischen der dem Gerät zugeführten Energie (in diesem Fall, die Wärme, die dem zu erwärmenden Wasser zugeführt wird) und der vom Kompressor und den Hilfsaggregaten des Gerätes verbrauchten elektrischen Energie an. Der Leistungskoeffizient schwankt mit der Art der Wärmepumpe und ihren jeweiligen Betriebsbedingungen.

Zum Beispiel sagt ein Leistungskoeffizient von 3 aus, dass je 1 kWh verbrauchter Energie die Wärmepumpe 3 kWh für das aufzuheizende Medium bereitstellt, wovon 2 kWh aus der kostenlosen Ansaugluft stammen.

2.2 Konstruktionsmerkmale

(Abb. 2)	A	Kompressor
	B	Kompressor-Kondensator
	C	Ventilator
	D	Abtau-Vierwegeventil
	E	Verdampfer
	F	Thermostatventil
	G	Entwässerungsfilter
	H	Anschlussplatine
	I	NTC-Sensorgehäuse für Warmwasserrohrbereich
	J	Kondensator
	K	Elektronischer Filter
	L	Schnittstellenplatine
	M	Hauptplatine
	N	Heizelement 1200 W
	O	Magnesiumanode
	P	Fremdstromanode

2.3 Abmessungen

(Abb. 3)	Ausführung 110 L	
A	874	
B	1398	
C	Warmwasserauslassrohr 1/2"	
D	Kaltwassereinlassrohr 1/2"	
E	Anschluss Kondenswasserabfluss	
F	Anschlussgehäuse Kondenswasserabfluss	
G	Elektrische Anschlüsse, elektronische Platinen und	Heizelementgehäuse
H	Gehäuse serielle Schnittstelle	
I	Kondensator	
J	Wandmontagehalterung	
K	Wandhalterungsdistanzstück L Vorderes Wärmepumpengehäuse	
M	Hinteres Wärmepumpengehäuse	
N	Lufteinlassadaptergitter	
O	Luftauslassadaptergitter	
P	Schnittstellenbedienfeld	

2.4 Schaltplan

(Abb. 4)	A	Beschreibung
	A	Netzkabel
	B	Elektronischer Filter
	C	Anschlussplatine serielle Schnittstelle
	D	NTC-Sensor für Heizelementzone
	E	Heizelement 1200 W
	F	Fremdstromanode
	G	Schnittstellenplatine
	H	Hauptplatine
	I	Anschlussplatine
	J	NTC-Sensor für Warmwasserzone
	K	Ventilatormotor
	L	NTC-Sensor für Verdampfer und Einlassluft
	M	Abtau-Vierwegeventil
	N	Kompressor-Sicherheitsthermostat
	O	Kompressor-Kondensator
	P	Kompressor

2.5 Tabelle der technischen Daten

Beschreibung	Einheit	110 L
Nenn Fassungsvermögen Tank	l	110
Dicke der Isolierung	mm	≈41
Typ des inneren Tankschutzes		Email
Typ des Korrosionsschutzes		Fremdstromanode + Einweg Mangananode
Maximaler Betriebsdruck	MPa	0,8
Durchmesser der Hydraulikanschlüsse	Zoll	1/2
Durchmesser der Luftauslass-/ -einlassrohre	mm	125-150

Montageanleitung Domotec NUOS Wand

Gewicht im Leerzustand	kg	55
Leistung des Heizelements	W	1200
Schutzklasse		IP24
Mindesttemperatur im Installationsraum	°C	1
Mindestvolumen des Installationsraums A	m ³	20

Wärmepumpe

Heizleistung B	W	850
Durchschnittlicher Stromverbrauch B	W	250
Max. Stromverbrauch B	W	350
Verfügbarer statischer Druck	Pa	65
Standardluftdurchsatz	m ³ /h	100÷200
Schallleistung	dB (A)	45 (44 mit «Silent»)
Schalldruckpegel bei 1 m	dB (A)	36 (35 mit «Silent»)
Max. Druck des Kühlkreislaufs (Niederdruckseite)	MPa	1,2
Max. Druck des Kühlkreislaufs (Hochdruckseite)	MPa	3,1
Mindestlufttemperatur C	°C	-5
Höchstlufttemperatur C	°C	42

A bei einer Installation ohne Leitungssystem.

B Werte gemäss der Norm EN255-3 ermittelt, bei einer Lufttemperatur von 20 °C und einer relativen Luftfeuchtigkeit von 37 %, Einlasswassertemperatur von 15 °C und Solltemperatur von 55 °C.

3 Warnhinweise**3.1 Qualifikation des Installateurs**

WARNUNG! Anschluss und Inbetriebnahme des Gerätes müssen von geschultem Personal durchgeführt werden.

Die Warmwasser-Wärmepumpe ist mit dem Kältemittel R134a befüllt und hermetisch geschlossen, Das Kältemittel ist nicht entflammbar und nicht explosiv. Wartungsarbeiten oder Tätigkeiten am Kältekreislauf dürfen ausschliesslich durch Kältetechniker mit geeignetem Werkzeug durchgeführt werden. Das Kältemittel darf nicht unkontrolliert aus dem Gerät entweichen bzw. entfernt werden.











3.2 Sicherheitsbestimmungen






Zur Beschreibung der in der nachstehenden Tabelle verwendeten Symbole siehe Absatz 1.1 im Abschnitt allgemeine Informationen.

Ref.	Warnhinweis	Art des Risikos	Symbol
1	Anschlussleitungen und -kabel sind vor Beschädigung zu schützen.	Stromschlag durch spannungsführende Leitungen. Überschwemmung durch Leckage von Wasserleitungen.	 
2	Vergewissern Sie sich, dass der Aufstellungsort und die bauseitigen Anschlüsse für das Gerät den geltenden Bestimmungen komplett entsprechen.	Stromschlag durch spannungsführende Leitungen, die falsch angeschlossen sind. Geräteschaden durch ungeeignete Betriebsbedingungen.	 
3	Verwenden Sie Werkzeuge und Ausrüstung, die für die beabsichtigte Verwendung geeignet sind. Stellen Sie insbesondere sicher, dass die Werkzeuge nicht abgenutzt und Handgriffe vollständig und sicher befestigt sind.	Verletzungen durch herumfliegende Splitter oder Bruchstücke, Einatmen von Staub, Stösse, Schnittverletzungen, Stichwunden und Abschürfungen. Schäden am Gerät oder umgebenden Objekten durch fallende Splitter, Stösse oder Einschnitte.	 
4	Verwenden Sie elektrische Werkzeuge, die zweckmässig sind; verwenden Sie die Werkzeuge vorschriftsmässig.	Verletzungen durch herumfliegende Splitter oder Bruchstücke, Einatmen von Staub, Stösse, Schnittverletzungen, Stichwunden und Abschürfungen. Schäden am Gerät oder umgebenden Objekten durch fallende Splitter, Stösse oder Einschnitte.	 
5	Entkalken Sie die Teile gemäss den Vorgaben des Sicherheitsdatenblattes.	Verletzungen durch Kontakt von säurehaltigen Substanzen mit der Haut oder den Augen; Einatmen oder Verschlucken giftiger Chemikalien. Schäden am Gerät oder umgebenden Objekten durch Korrosion, verursacht durch säurehaltige Substanzen.	 
6	Tragen Sie bei allen Arbeitsschritten passende Schutzkleidung und Ausrüstung.	Verletzungen durch Stromschlag, herumfliegende Splitter oder Bruchstücke, Einatmen von Staub, Erschütterungen, Schnittverletzungen, Stichwunden, Abschürfungen, Lärm und Vibrationen.	
7	Alle Tätigkeiten im Geräteinneren müssen mit der erforderlichen Sorgfalt erfolgen, um plötzlichen Kontakt mit scharfen Teilen zu vermeiden.	Verletzungen durch Schnitte, Stichwunden und Abschürfungen.	
8	Elektrische Verbindungen nur mit ausreichend dimensionierten Leitungen herstellen.	Brandgefahr durch Überhitzung bei Strom in unterdimensionierten Kabeln.	
9	Schützen Sie das Gerät und alle Bereiche in der Nähe des Arbeitsplatzes mit geeignetem Material.	Schäden am Gerät oder umgebenden Objekten durch fallende Splitter, Stösse oder Einschnitte.	
10	Transportieren Sie das Gerät vorsichtig und verwenden Sie geeignete Schutzausrüstung. Verwenden Sie geeignete Transportgurte.	Schäden am Gerät oder umgebenden Objekten durch Erschütterung, Stösse, Einschnitte und Aufprall.	

3.3 Sicherheitsvorschriften

Eine Erläuterung der in der nachstehenden Tabelle verwendeten Symbole finden Sie unter 1.1 im Abschnitt allgemeine Informationen

Ref.	Warnung	Art der Gefahr	Symbol
1	Anschlussrohre und Kabel schützen, damit sie nicht beschädigt werden können.	Stromschlag durch Kontakt mit stromführenden Leitern. Überflutung durch Wasser, das aus beschädigten Rohren austritt.	
2	Sicherstellen, dass der Installationsstandort und alle Systeme, an die das Gerät angeschlossen werden muss, allen geltenden Vorschriften entsprechen.	Stromschlag durch Kontakt mit stromführenden Leitern, die nicht korrekt installiert wurden. Schäden am Gerät aufgrund ungeeigneter Betriebsbedingungen.	
3	Werkzeuge und Ausrüstung verwenden, die sich für die beabsichtigte Nutzung eignen (insbesondere sicherstellen, dass das Werkzeug nicht abgenutzt ist und dass der Handgriff intakt und sicher befestigt ist); die Werkzeuge korrekt benutzen und verhindern, dass sie aus großer Höhe hinfallen. Nach der Benutzung sorgfältig wegräumen.	Persönliche Verletzung durch fliegende Splitter oder Bruchstücke, Einatmen von Staub, Stöße, Schnitte, Stichwunden und Abschürfungen. Schäden am Gerät oder umstehenden Gegenständen durch fallende Splitter, Stöße und Schnitte.	
5	Verwenden Sie elektrische Ausrüstung, die sich für die beabsichtigte Nutzung eignet; die Ausrüstung korrekt nutzen, Durchgänge frei vom Netzkabel halten, vermeiden, dass Ausrüstung aus der Höhe hinunterfällt, elektrische Ausrüstung nach der Benutzung von der Stromversorgung trennen und zurücklegen.	Persönliche Verletzung durch fliegende Splitter oder Bruchstücke, Einatmen von Staub, Stöße, Schnitte, Stichwunden und Abschürfungen Schäden am Gerät oder umstehenden Gegenständen durch fallende Splitter, Stöße und Schnitte.	
6	Die Bauteile entsprechend den Anweisungen des Sicherheitsdatenblattes, welches dem verwendeten Produkt beiliegt, entkalken; dabei den Raum belüften und Schutzkleidung tragen; keine verschiedenen Produkte mixen und das Gerät und umstehende Gegenstände schützen.	Persönliche Verletzungen durch säurehaltige Substanzen, die mit der Haut oder den Augen in Kontakt kommen; Einatmen oder Verschlucken von Chemikalien. Schäden am Gerät oder an umstehenden Gegenständen aufgrund von Korrosion durch säurehaltige Substanzen.	
7	Sicherstellen, dass alle tragbaren Leitern sicher aufgestellt sind, dass sie ausreichend tragfähig sind, dass die Stufen intakt und nicht rutschig sind, dass sie sich nicht bewegen, wenn jemand auf sie klettert, und dass sie jederzeit von jemandem beaufsichtigt werden.	Persönliche Verletzungen aufgrund eines Falls aus der Höhe oder Schnitte (Stufenleitern, die sich unbeabsichtigt schliessen).	
8	Sicherstellen, dass der Arbeitsbereich ausreichend hygienisch und sauber ist in Bezug auf die Beleuchtung, die Belüftung und die Solidität der relevanten Strukturen.	Persönliche Verletzungen durch Stöße, Stolpern usw.	
9	Während aller Arbeitsphasen individuelle Schutzkleidung und -ausrüstung tragen.	Persönliche Verletzung durch Stromschlag, fliegende Splitter oder Bruchstücke, Einatmen von Staub, Stöße, Schnitte, Stichwunden, Abschürfungen, Geräusch und Schwingungen.	
10	Alle Arbeiten am Innern des Geräts müssen mit der gebührenden Vorsicht durchgeführt werden, um plötzlichen Kontakt mit scharfen Teilen zu vermeiden.	Persönliche Verletzung durch Schnitte, Stichwunden und Abschürfungen.	
11	Vor der Handhabung alle Bauteile entleeren, die heisses Wasser enthalten können, und bei Bedarf entlüften.	Persönliche Verletzung durch Verbrennungen.	

Ref.	Warnung	Art der Gefahr	Symbol
12	Alle elektrischen Verbindungen durch Leiter mit angemessenem Querschnitt herstellen.	Feuer durch Überhitzung aufgrund elektrischen Stroms durch zu kleine Kabel.	
13	Das Gerät und alle Bereiche in der Umgebung des Geräts mit geeignetem Material schützen.	Schäden am Gerät oder umstehenden Gegenständen durch fallende Splitter, Stösse und Schnitte.	
14	Das Gerät immer mit den erforderlichen Schutzvorrichtungen und der gebotenen Sorgfalt handhaben. Beim Heben von Lasten mit Kränen oder Winden sicherstellen, dass die Hubstabilität und Effizienz der Bewegung und dem Gewicht der Last angemessen ist, die Last korrekt mit Schlingen befestigen, Seile anbringen, um die Bewegungen zu kontrollieren, von einer Position mit guter Sicht auf den gesamten Weg aus transportieren, keine Personen unter der angehobenen Last gehen lassen.	Schäden am Gerät oder umstehenden Gegenständen durch Stösse, Schläge, Schnitte und Quetschen.	
15	Material und Ausrüstung so anordnen, dass die Handhabung mühelos und sicher ist; keine Stapel bilden, die nachgeben und zusammenbrechen könnten.	Schäden am Gerät oder umstehenden Gegenständen durch Stösse, Schläge, Schnitte und Quetschen.	
16	Alle Sicherheits- und Kontrollfunktionen zurücksetzen, die durch Arbeiten am Gerät beeinflusst worden sind, und sicherstellen, dass sie korrekt funktionieren, bevor das Gerät wieder gestartet wird.	Beschädigung oder Abschaltung des Geräts durch einen ausser Kontrolle Gegenständen aufgrund von Korrosion durch säurehaltige Substanzen.	

4. Anschluss

4.1 Standort des Gerätes

- a) Bei der Installation der Wärmepumpe ohne Abluftkanäle muss der Anschlussort einen Rauminhalt von mindestens 20 m³ aufweisen und ausreichend belüftet sein. Der Aufstellraum muss trocken und frostfrei sein. Das Gerät darf nur innerhalb geschlossener Räume installiert werden. Das Gerät darf nicht in einem Raum aufgestellt werden, in dem ein Gerät installiert ist, dessen Betrieb Luft erfordert.
- b) Der vorgesehene Aufstellungsort muss mit einer Kondensat-Abflussleitung mit Anschluss an einen ausreichenden Siphon versehen sein;
- c) Der vorgesehene Aufstellungsort muss so beschaffen sein, dass die entsprechenden Sicherheitsabstände zu Wand und Decke eingehalten werden, damit das Gerät ordnungsgemäss funktioniert und Wartungsarbeiten möglich sind (Bild. 5);
- d) Die Aufstellfläche muss eben und waagrecht sein.

4.2 Zuluft-Anschlüsse

Bitte beachten Sie, dass die Verwendung von Luft aus einer beheizten Umgebung die thermische Leistung des Gebäudes beeinträchtigen kann. Oben am Gerät befinden sich die Anschlüsse für die Zu- und Abluft. Es ist wichtig, die beiden Gitter nicht zu entfernen bzw. diese nicht zu manipulieren.

Die Abluft kann Temperaturen erreichen, die im Vergleich zur Zuluft 5–10 °C niedriger sind; falls sie nicht abgeleitet wird, kann sie die Temperatur des Aufstellungsortes senken. Wird die Wärmepumpe im Abluftbetrieb eingesetzt, sind Kanäle zu verwenden, die für den Luftdurchfluss geeignet sind. Die Kanäle müssen sicher am Gerät fixiert sein, um eine problemlose Funktion zu garantieren. Fehlerhafte Luftkanäle können Geräuschprobleme verursachen.

Es wird empfohlen, das Gerät mit einem Luftkanal gemäss Abbildung 8/9 zu installieren. Die Mindesthöhe für eine kanalisierte Installation ist aus Abbildung 7/9 ersichtlich.

Falls das Gerät mit starren Rohren kanalisiert wird, bei der Installation alle notwendigen Massnahmen ergreifen, um die Wartungsarbeiten ausführen zu können.

ACHTUNG: Verwenden Sie bei genügender Raumhöhe keine zusätzlichen Gitter die zu Druckverlusten führen können, wie z.B. Insektenschutzgitter. Die verwendeten Gitter müssen einen guten Luftaustausch gewährleisten, der Abstand zwischen Lufteintritt und -austritt darf nicht unter 50 cm liegen. Der gesamte statische Druckverlust aufgrund der Installation wird ermittelt, indem die Verluste der einzelnen installierten Komponenten addiert werden; die Summe muss kleiner sein als der statische Druck des Ventilators.

ACHTUNG: Nicht passendes Zubehör vermindert die Heizleistung und erhöht die Aufheizzeiten!

4.3 Elektrische Anschlüsse

	Kabel	Schutz
Kabel mit Stecker Typ 13	3G 1.5mm ²	13A
EVU-Signal (Kabel nicht im Lieferumfang des Gerätes)	H05V2V2-F 2G min. 0.75mm ²	2A

Ständiger Stromanschluss (rund um die Uhr)

Abb. 10 Der Warmwassererwärmer ist immer mit dem Stromnetz verbunden, um einen Betrieb rund um die Uhr zu gewährleisten.

Der Korrosionsschutz durch die Fremdstromanode ist nur dann gewährleistet, wenn das Gerät mit dem Stromnetz verbunden ist.

4.4 Hydraulische Anschlüsse

Schliessen Sie den Einlass und den Auslass des Warmwasserbereiters an Rohre oder Rohranschlussstücke an, die dem Betriebsdruck und der Temperatur des Warmwassers (bis zu 75 °C) standhalten können, an. Es ist nicht ratsam, Stoffe zu verwenden, die diese Temperaturen nicht aushalten.

VORSICHT! Es ist unabdingbar, ein Sicherheitsventil am Wassereinlassrohr anzubringen. Das Gerät muss einen maximalen Ablassdruck von 0,6 MPa (6 bar) aufweisen.

Der Überdruckauslass des Geräts muss über einen Siphon, der zum Zwecke der Sichtinspektion einen Luftspalt von mindestens 20 mm schafft, an ein Überdruckrohr angeschlossen sein, dessen Durchmesser den des Geräteanschlusses (1/2") nicht unterschreitet. Es ist normal, dass während der Heizphase Wasser aus dem Überdrucksicherheitsvorrichtung tröpfelt; aus diesem Grund ist es erforderlich, den Auslass, der immer der Atmosphäre ausgesetzt bleiben muss, mit einem Abflussrohr zu verbinden, das abschüssig hin zu einem frostfreien Bereich läuft. Es empfiehlt sich, den Kondensatauslass ebenfalls mit demselben Rohr zu verbinden, und zwar über den Anschluss an der Unterseite des Warmwasserbereiters.

Wenn der Druck in der Hauptleitung nahe an den kalibrierten Ventilwerten liegt, muss ein Druckminderventil möglichst weit vom Gerät entfernt installiert werden.

ABB 11. Bildunterschrift: A: Warmwasser-Auslassrohr / B: Kaltwasser-Einlassrohr / C: Sicherheitssystem / D: Auffanghahn / F: Kondensatabfluss-Anschluss.

WARNUNG! Es ist ratsam, die Rohre des Systems gründlich zu reinigen, um alle Rückstände von Schraubgewinden, Schweißarbeiten oder Schmutz zu beseitigen, die die korrekte Funktion des Geräts beeinträchtigen können.

4.5 Kondensatableitung

Das Kondensat oder Wasser, das sich während des Heizbetriebs in der Außeneinheit bildet, muss beseitigt werden. Befestigen Sie den Anschluss des Abflusses in dem Loch an der Unterseite des Geräts und verbinden Sie das Kunststoffrohr mit dem Anschluss.

Stellen Sie sicher, dass das Kondenswasser in einen geeigneten Abfluss läuft und stellen Sie sicher, dass das Abfließen durch nichts behindert wird.

Eine unsachgemässe Installation könnte dazu führen, dass Wasser an der Oberseite des Produkts austritt.

5. Inbetriebnahme

Nachdem das Gerät an die Wasser- und die Stromversorgung angeschlossen ist, muss die Warmwasser-Wärmepumpe mit Wasser gefüllt und entlüftet werden.

Nehmen Sie eine Sichtprüfung auf mögliche Undichtigkeit der Flansche und Rohrverbindungen vor und ziehen Sie diese gegebenenfalls vorsichtig nach.

6. Warnhinweise

6.1 Inbetriebnahme

WARNUNG! Anschluss und Inbetriebnahme des Gerätes müssen von geschultem Personal entsprechend den geltenden gesetzlichen Bestimmungen und Verordnungen der zuständigen Behörden durchgeführt werden.

6.2 Empfehlungen









Im Falle einer Störung bzw. bei fehlerhaftem Betrieb setzen Sie sich mit einem Fachmann in Verbindung. Es dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden und Reparaturen dürfen ausschliesslich von geschultem Personal durchgeführt werden.

Die Nichteinhaltung der genannten Empfehlungen kann die Sicherheit des Gerätes beeinträchtigen und die Herstellerhaftung ausschliessen. Im Falle längerer Stilllegung der Warmwasser-Wärmepumpe empfiehlt es sich, wie folgt vorzugehen:

- Stromversorgung zum Gerät unterbrechen oder, falls ein Schalter vor dem Gerät eingebaut ist, Schalter auf «AUS» stellen;
- alle Zapfstellen schliessen
- das Gerät wie in Absatz 8.1 beschrieben entleeren

6.3 Sicherheitsbestimmungen

Zur Beschreibung der in der nachstehenden Tabelle verwendeten Symbole siehe Absatz 1.1.

Ref.	Warnhinweis	Art des Risikos	Symbol
1	Lassen Sie keine Gegenstände auf dem Gerät liegen.	Verletzungen durch Gegenstände, die aufgrund Vibration vom Gerät fallen. Schäden am Gerät oder am Boden durch Gegenstände, die aufgrund Vibration vom Gerät fallen.	 
2	Führen Sie keine Tätigkeiten durch, die ein Öffnen des Gerätes erfordern.	Stromschlag durch spannungsführende Teile. Verletzungen durch Verbrennungen aufgrund überhitzter Teile oder Verwundungen durch scharfe Kanten oder Einstiche.	
3	Beschädigen Sie das Stromkabel nicht.	Stromschlag durch nicht isolierte, spannungsführende Leitungen.	
4	Versuchen Sie nicht, das Gerät zu reinigen, ohne es erst auszuschalten, den Stecker zu ziehen oder den externen Schalter in «AUS» Stellung zu bringen.	Stromschlag durch spannungsführende Teile.	
5	Verwenden Sie das Gerät nicht zu anderen Zwecken als dem üblichen Betrieb im Haushalt.	Geräteschaden durch Überbeanspruchung Schäden an Gegenständen aufgrund unsachgemässen Gebrauchs.	
6	Gestatten Sie Kindern oder unerfahrenen Personen nicht, das Gerät zu bedienen.	Schäden am Gerät aufgrund unsachgemässen Gebrauchs.	
7	Verwenden Sie keine Insektizide, Lösungsmittel oder aggressive Reinigungsmittel zur Reinigung des Gerätes.	Schäden an Plastik- oder lackierten Teilen.	
8	Das Kondenswasser nicht trinken!	Personenschaden durch Vergiftung.	

**6.4 Empfehlungen zum Vermeiden der Verbreitung von Legionellen
Informationen**

Legionellen sind Bakterien, die einen natürlichen Bestandteil aller Süßwasser darstellen. Die Legionärskrankheit ist eine schwere Lungenentzündung, die durch Einatmen der Bakterie Legionella Pneumophila oder anderer Arten der Legionella verursacht wird. Die Bakterie befindet sich oftmals in den Wasseranlagen. Aus diesem Grund ist Vorbeugen die wichtigste Massnahme.

Allgemeine Empfehlungen

- Folgende Bedingungen begünstigen die Verbreitung der Legionellen:
- Wassertemperatur zwischen 25 °C und 50 °C. Um die Verbreitung der Legionellen-Bakterien zu reduzieren darf die Wassertemperatur von 55 °C nicht unterschritten werden.
- Stagnierendes Wasser. Um langzeitige Stagnation zu vermeiden muss das Wasser in jedem Teil der Trinkwasseranlage mindestens einmal pro Woche benutzt und reichlich laufen gelassen werden;

7. Gebrauchsanleitung
7.1 Beschreibung des Bedienelements

Vergleiche Abbildung 12.

1	Display	3	Drehknopf
2	ON/OFF	4	Smile LED
		5	MODE

Das Bedienelement enthält 2 Tasten und einen Drehknopf.

Im oberen Teil zeigt ein Display die eingestellte oder die tatsächliche Temperatur an, neben weiteren Anzeigen wie der Betriebsart, Fehlercodes, Einstellungen und Angaben zum Zustand des Gerätes. Das SMILE LED ist zwischen den Überwachungs- und Anzeigebereichen positioniert: es zeigt den Betriebszustand für die Erwärmung des Wassers mit der Wärmepumpe oder dem Heizelement an.

7.2 Ein- / Ausschalten des Gerätes

Einschalten des Gerätes: Drücken Sie die ON/OFF-Taste um die Wärmepumpe einzuschalten.

Das DISPLAY zeigt die eingestellte («set») Temperatur und Betriebsart an, während das HP-Symbol (für Heat Pump = Wärmepumpe) den Betrieb der Wärmepumpe anzeigt.

Ausschalten des Gerätes: Drücken Sie die ON/OFF-Taste um den Speicher auszuschalten. Die «SMILE LED» erlischt, ebenso die Displaybeleuchtung und andere zuvor aktive Signale; auf dem Display erscheint «OFF». Der Korrosionsschutz ist weiterhin sichergestellt. Das Gerät stellt selbstständig sicher, dass die Temperatur des Wassers im Speicher nicht unter 5 °C absinkt.

7.3 Temperatureinstellung

Die gewünschte Temperatur für das Warmwasser (T SET POINT) wird am Drehknopf durch Drehen im Uhrzeigersinn oder gegen den Uhrzeigersinn eingestellt (die angezeigte Temperatur blinkt zeitweise). Um die aktuelle Temperatur des Wassers im Speicher anzuzeigen, wird der Drehknopf gedrückt und wieder losgelassen; der entsprechende Wert erscheint für 8 Sekunden, dann wird wieder die eingestellte Temperatur angezeigt.


Die im Wärmepumpen-Betrieb erreichbare Temperatur liegt zwischen 50 °C und 55 °C. Über das Installationsmenü kann der Bereich zwischen 40 °C bis 62 °C eingestellt werden (P3).

Die höchste Temperatur, die mit dem Elektroheizeinsatz erreicht werden kann, ist 65 °C (Werkseinstellung).

Dieser Wert kann im Installationsmenü (P1) auf 75 °C angepasst werden.

7.4 Betriebsart

Im normalen Betrieb kann die «Mode»-Taste verwendet werden, um die Betriebsart zu ändern.

Die gewählte Betriebsart wird auf der Zeile unterhalb der Temperatur angezeigt: 

Bei Betrieb mit Elektroheizeinsatz erscheint folgendes Symbol: 

- **GREEN:** Der Warmwasserbereiter verwendet nur Wärmepumpe Zwecks höchster Energieersparnis.
Diese Funktion ist für Lufttemperaturen über -5°C und für den Normbetrieb empfohlen. Die erreichbare Höchsttemperatur hängt vom Wert des Parameters P3 ab ($51\text{--}62^{\circ}\text{C}$) – siehe Absatz 7.7. Falls die Lufttemperatur ausserhalb des Betriebsbereiches der Pumpe liegt, wird der Elektroheizeinsatz zugeschaltet.
Die Integration des Heizstabes wird stets im Falle des Legionellen- und Frostschutzes aktiviert.
- **AUTO:** Die Warmwasser-Wärmepumpe erlernt anhand des Nutzerverhaltens die optimale Betriebsweise selbstständig. Um die gewünschte Temperatur zu erreichen werden sowohl die Wärmepumpe als auch der Elektroheizeinsatz – sofern notwendig – eingeschaltet. Das Zeitintervall für die Erreichung der Solltemperatur wird mittels Parameter P9 – TIME_W (siehe Abschn. 7.7) vorgegeben und beträgt in der Werkseinstellung 8 Stunden. Empfohlen wird der Auto-Modus im Winter bzw. für einen erhöhten Komfort. Der Elektroheizeinsatz wird stets im Falle des Legionellen- und Frostschutzes zugeschaltet.
- **BOOST:** Bei Auswahl dieses Modus sind Wärmepumpe und Elektroheizeinsatz für den Warmwasserbereiter gleichzeitig im Einsatz, damit die gewünschte Temperatur in kürzestmöglicher Zeit erreicht wird. Nach Erreichen dieser Temperatur schaltet sich der Betrieb wieder auf den vorhergehenden Modus. Falls der Parameter P8 auf 2 eingestellt ist, kann dieser Modus nicht gewählt werden.
- **BOOST2** (aktivierbar über das Installationsmenü P12): Diese Funktion ist werksseitig deaktiviert. Bei Anwahl dieses Modus sind Wärmepumpe und Elektroheizeinsatz für den Warmwasserbereiter gleichzeitig im Einsatz, damit die gewünschte Temperatur in kürzestmöglicher Zeit erreicht wird. Im Vergleich zu Boost bleibt der Modus Boost2 auch aktiv, nachdem die eingestellte Temperatur erreicht wurde. Der Elektroheizeinsatz wird stets im Falle des Legionellen- und Frostschutzes zugeschaltet.
- **VOYAGE** (aktivierbar über das Installationsmenü P6): Der Abwesenheits-Modus kann eingestellt werden, wenn der Warmwasserbereiter für längere Zeit unbenutzt bleibt. Bei dieser Betriebsart kann die Anzahl der Abwesenheitstage, an denen der Speicher abgeschaltet bleibt, programmiert werden. Das Gerät liefert erst am Tag der Ankunft Warmwasser; der Korrosionsschutz bleibt gewährleistet. Das Produkt sorgt automatisch dafür, dass die Temperatur des Wassers im Speicher nicht unter 5°C absinkt. Drücken Sie die «Mode»-Taste, bis zur Betriebsart VOYAGE, stellen Sie am Drehknopf die Anzahl der Tage («days») ein und drücken Sie dann den Drehknopf zur Bestätigung. Das Display zeigt danach nur die Anzahl der Tage an, die bis zur erneuten Aktivierung des Gerätes verbleiben. Nach Ablauf dieser Zeitdauer kehrt das Gerät in den vorangehenden Modus zurück.

■ **PROGRAM** (aktivierbar über das Installationsmenü P11): Es stehen zwei Zeitprogramme zur Verfügung, P1 und P2, die im Laufe eines Tages sowohl einzeln als auch gemeinsam (P1+P2) aktiviert werden können. Es können 2 unterschiedliche Uhrzeiten und Zieltemperaturen vorgegeben werden, die zur eingegebenen Uhrzeit erreicht werden. Die Aufheizung erfolgt vorrangig mit der Wärmepumpe. Im Bedarfsfall werden auch die Elektroheizeinsätze verwendet, um die Zieltemperatur zur eingestellten Uhrzeit zu erreichen.

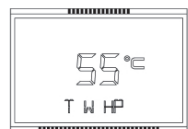
Der Elektroheizeinsatz wird stets im Falle des Legionellen- und/oder Frostschutzes zugeschaltet. Zum Einstellen des PROGRAM-Modus die «mode»-Taste betätigen, bis der gewünschte Programm-Modus (P1/P2/P1+P2) angewählt ist. Anschliessend den Drehknopf zur Einstellung der gewünschten Temperatur drehen, den Drehknopf zum Bestätigen drücken; den Drehknopf zur Vorgabe der gewünschten Zeit drehen und zum Bestätigen drücken; im Modus P1+P2 können die Informationen für beide Programme vorgegeben werden.

Im Falle einer Stromversorgung mit Doppeltarifzähler mit (d.h. Signal HC/HP) besteht die Möglichkeit, die Aufheizung des Wassers zu jeder beliebigen Tageszeit zu programmieren.

Für diese Funktion ist die Eingabe der aktuellen Uhrzeit erforderlich (siehe nachstehenden Abschnitt).

Hinweis: Zur Sicherstellung des Warmwasserkomforts im Falle des Betriebes im Modus P1+P2 mit besonders nahe liegenden Uhrzeiten kann es vorkommen, dass die Wassertemperatur einen höheren Wert als den eingestellten aufweist.

	Werkseinstellung
Eingestellte Uhrzeit Programm P1	06:00 h
Eingestellte Temperatur Programm P1	55 °C
Eingestellte Uhrzeit Programm P2	18:00 h
Eingestellte Temperatur Programm P2	55 °C



7.5 Einstellen der Uhrzeit

Die Einstellung der Uhrzeit ist notwendig, wenn der Modus PROGRAM aktiviert wird. Nach der Aktivierung den Drehknopf drehen bis die laufende Uhrzeit zu sehen ist und durch Druck auf den Drehknopf bestätigen. Die Einstellung kann auch über den Parameter L0 erfolgen. Hierzu wird dieser angewählt und die aktuelle Zeit eingegeben, indem der Drehknopf gedreht wird (Funktion P4 muss auf ON geschaltet sein).

7.6 Informationsmenü

Das Informationsmenü ermöglicht die Betrachtung von Daten zur Überwachung des Gerätes.

Um ins Menü zu gelangen, den Drehknopf 5 Sekunden gedrückt halten.

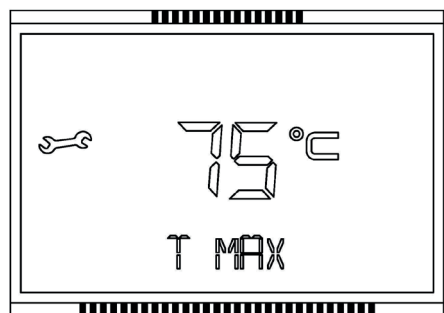
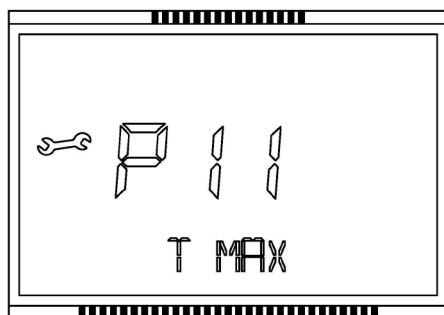
Mit dem Drehknopf die Parameter L0, L1, L2, ... usw. einstellen.

Nach Einstellung des gewünschten Parameters, Drehknopf drücken, um seinen Wert zu sehen. Drehknopf oder «MODE»-Taste drücken, um wieder zur Parameterauswahl zu gelangen.

Zum Verlassen des Informationsmenüs die «MODE»-Taste drücken (das Gerät sorgt dafür, dass das Menü automatisch beendet wird, wenn 10 Minuten lang keine Eingabe erfolgt ist).

Hinweis: Um grösstmöglichen Komfort sicherzustellen, ist es beim P1 + P2 Betrieb mit sehr kurzen Zeiten zwischen den Programmen möglich, dass die Wassertemperatur die Solltemperatur übersteigt. In diesem Fall kann das Wellensymbol angezeigt werden.

Parameter	Name	Beschreibung des Parameters
L0	TIME	Anzeige und Einstellung der aktuellen Uhrzeit (variabler Parameter, nur verfügbar, wenn der «Programm»-Modus aktiviert worden ist).
L1	HCHP	Status des HC-HP-Betriebsmodus (aus)/nicht aktiv.
L2	TIME_W	Maximal zulässige Anzahl Betriebsstunden.
L3	ANTI_B	Aktivierter/deaktivierter Status der Anti-Legionärskrankheitsfunktion (an/aus).
L4	T HP	Voreingestellte Höchsttemperatur des Wärmepumpensystems.
L5	T W1	Von Sensor 1 des Heizelements aufgezeichneter Temperaturwert.
L6	T W2	Von Sensor 2 des Heizelements aufgezeichneter Temperaturwert.
L7	T W3	Vom Sensor der Warmwasserleitung aufgezeichneter Temperaturwert.
L8	T AIR	Vom Lufteinlasssensor aufgezeichneter Temperaturwert.
L9	T EVAP	Vom Verdampfersensor aufgezeichneter Temperaturwert.
L10	DEFROS	Aktivierter/deaktivierter Status der Frostschutzfunktion (an/aus).
L11	HP h	Zähler für internen Parameter 1.
L12	HE h	Zähler für internen Parameter 2.



7.7 Installationsmenü

Das Installationsmenü bietet die Möglichkeit, einige Geräteeinstellungen zu ändern. Das Schlüsselsymbol wird angezeigt.

Um in das Menü zu gelangen, wird der Drehknopf 5 Sekunden lang gedrückt, dann werden die Parameter des «L-INFO»-Menüs gescrollt, bis «P0-CODE» erscheint.

Nach Eingabe des Codes (in der nachfolgenden Tabelle erläutert) werden mit dem Drehknopf die Parameter P0, P2, P3 ...P20 angezeigt.

Nach Erreichen des zu ändernden Parameters den Drehknopf drücken, um den Parameter-Wert anzuzeigen und dann den Drehknopf auf den gewünschten Wert einstellen. Um zum Parameter-Auswahlbereich zurückzukehren, den Knopf drücken, um den eingegebenen Parameter zu speichern oder «Mode» drücken (oder 10 Sekunden warten), um ohne Speicherung des eingegebenen Wertes abzubrechen.

Zum Verlassen des Installationsmenüs die «MODE»-Taste drücken (das Gerät sorgt dafür, dass das Menü automatisch beendet wird, wenn 10 Minuten lang keine Eingabe erfolgt).

Parameter	Name	Beschreibung des Parameters
P0	CODE	Codeeingabe für den Zugriff auf das Installationsmenü. Die Zahl 222 erscheint im Display; drehen Sie den Knopf, bis die Zahl 234 angezeigt wird; drücken Sie dann den Knopf. Nun können Sie auf das Installationsmenü zugreifen.
P1	T Max	Einstellung der zu erreichenden Höchsttemperatur (von 65 °C bis 75 °C). Wenn ein höherer Wert gewählt wird, kann eine grössere Menge Warmwasser verbraucht werden.
P2	T Min	Einstellung der zu erreichenden Mindesttemperatur (von 50 °C bis 40 °C). Wenn eine niedrigere Temperatur gewählt wird, ist der Betrieb effizienter, sofern nur wenig Warmwasser verbraucht wird.
P3 T	HP	Einstellung der mit der Wärmepumpe zu erreichenden Höchsttemperatur (von 50 °C bis 62 °C). Bitte bedenken Sie, dass der Betrieb mit der Wärmepumpe bei Temperaturwerten >55 °C zu einem stärkeren Verschleiss des Kompressors führen kann.
P4	GREEN	Aktivierung/Deaktivierung der Green-Funktion (an/aus). Siehe Abschnitt 7.4.
P5	ANTI_B	Aktivierung/Deaktivierung der Anti-Legionärskrankheitsfunktion (AN/AUS). Siehe Abschnitt 7.9.
P6	VOYAGE	Aktivierung/Deaktivierung der Voyage-Funktion (an/aus). Siehe Abschnitt 7.4.
P7	DEFROS	Aktivierung/Deaktivierung der Frostschutz-Funktion (an/aus). Wenn dieser Modus aktiviert ist, kann die Wärmepumpe bei Lufttemperaturen bis zu -5 °C funktionieren.
P8	HC-HP	Nicht aktiv.
P9	TIME_W	Aktivierung/Deaktivierung der Boost 2-Funktion (an/aus).
P10	RESET	Aktivierung/Deaktivierung der Boost 2-Funktion (an/aus).
P11	PROG	Aktivierung/Deaktivierung der Silent-Funktion (an/aus).
P12	BOOST2	Aktivierung/Deaktivierung der Funktion Boost2 (an/aus)
P13	SILENT	Aktivierung/Deaktivierung der Funktion Silent (an/aus)

7.8 «Silent»-Betriebsmodus

Dieser Betriebsmodus wird im Informationsmenü aktiviert (P13). Er ermöglicht einen geringeren Geräuschpegel bei minimalen Leistungseinbußen und ist im Falle einer nicht kanalisierten häuslichen Installation zu empfehlen.

7.9 Anti-Legionärskrankheitsfunktion (ausschliesslich über Installationsmenü zu aktivieren)

Wenn diese Funktion aktiviert ist, führt der Warmwasserbereiter automatisch eine Schutzfunktion zur Vermeidung der Legionärskrankheit durch. Das Wasser wird monatlich einmal während maximal 15 Minuten auf 65 °C erhitzt, damit sich keine Keime im Wassertank und in den Rohrleitungen bilden können (sofern das Wasser nicht mindestens einmal 15 Minuten lang auf eine Temperatur von $T > 57$ °C gebracht worden ist). Der erste Heizzyklus wird 3 Tage nach Aktivierung der Funktion durchgeführt. Da bei diesen Temperaturen Verbrennungen entstehen können, ist die Verwendung eines thermostatischen Mischerventils zu empfehlen.

Das Erreichen von Temperaturen über dem Sollwert wird durch das Wellensymbol angezeigt. Während des Anti-

Legionärskrankheitszyklus werden im Display abwechselnd «ANTI_B» und der Betriebsmodus angezeigt. Wenn der Zyklus abgeschlossen ist, gilt wieder der alte Sollwert.

Zur Unterbrechung der Funktion drücken Sie «AN/AUS».

7.10 Standardeinstellungen

Die Werkseinstellungen des Geräts für die Modi, Funktionen und Werte des Geräts sind in nachstehender Tabelle angeführt:

	Parameter	Werkseinstellung
	AUTO-MODUS	aktiviert
	BOOST-MODUS	aktiviert
	Voreingestellte Temperatur	55 °C
P1	Max. mit dem Heizelement einstellbare Temperatur	65 °C
P2	Einstellbare Mindesttemperatur	50 °C
P3	Mas. mit der Wärmepumpe einstellbare Temperatur	55 °C
P4	GREEN-MODUS	aktiviert
P5	SCHutz vor der Legionärskrankheit	deaktiviert
P6	VOYAGE-MODUS	deaktiviert
P7	Frostschutzfunktion	aktiviert
P8	HC-HP (Betrieb mit Nachtstromfunktion)	deaktiviert
P9	TIME_W (zulässige Anzahl Betriebsstunden)	nicht aktivierbar 8h
P11	Programmmodus (P1, P2, P1+P2)	deaktiviert
	Programm P1 Temperaturvoreinstellung	55 °C
	Programm P1 Zeitvoreinstellung	06:00
	Programm P2 Temperaturvoreinstellung	55 °C
	Programm P2 Zeitvoreinstellung	18:00
P12	BOOST 2-MODUS	deaktiviert
P13	SILENT-Betriebsmodus	deaktiviert

7.11 Frostschutzfunktion

Wenn die Temperatur des Wassers im Tank unter 5 °C fällt, während das Gerät mit Strom versorgt wird, wird das Heizelement (1200 W) automatisch aktiviert, um das Wasser auf 16 °C zu erwärmen.

7.12 Fehlfunktionen

Sobald ein Fehler eintritt, schaltet das Gerät in den Betriebsstörungsmodus. Im Display werden blinkende Signale und der Fehlercode angezeigt. Der Warmwasserbereiter stellt weiterhin Warmwasser bereit, dem er die Wärmepumpe oder das Heizelement aktiviert, sofern die Fehlfunktion nur eine der zwei Heizvorrichtungen betrifft.

Wenn die Fehlfunktion die Wärmepumpe betrifft, blinkt das Symbol «HP» im Display, während das Heizelement-Symbol blinkt, wenn die Fehlfunktion dieses Bauteil betrifft. Wenn beide Bauteile betroffen sind, blinken beide Symbole.

Fehler-code	Ursache	Heizelement-Betrieb	Wärmepumpen-Betrieb	Was ist zu tun?
E1	Die Heizung funktioniert, ohne dass Wasser im Tank vorhanden ist.	aus	aus	Schalten Sie das Gerät aus. Prüfen Sie die Ursachen des Wassermangels. Schalten Sie das Gerät aus. Prüfen Sie die Ursachen des Wassermangels. (Undichtheit, falscher Wasseranschluss usw.).
E2	Überhöhte Temperatur des Wassers im Tank.	aus	aus	Schalten Sie das Gerät aus und warten Sie, bis die Temperatur gesunken ist; falls das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den Kundendienst.
E4	Sensor-Fehlfunktion – Heizelementbereich.	aus	aus	Schalten Sie das Gerät aus. Prüfen Sie die Sensoren im Heizelementbereich und wechseln Sie diese bei Bedarf aus.
E5	Übermäßige Differenz zwischen den Temperaturwerten der Sensoren im Heizelementbereich.	aus	aus	Schalten Sie das Gerät aus. Prüfen Sie die Sensoren im Heizelementbereich und wechseln Sie diese bei Bedarf aus.
H2	Niedriger Druck im Kreislauf oder Ventilator-Fehlfunktion.	ein	aus	Schalten Sie das Gerät aus. Prüfen, ob der Ventilator beschädigt ist und ob der Verdampfer blockiert ist. Prüfen, ob das Abtauentil korrekt funktioniert und bei Bedarf austauschen. Sensor des Verdampfers prüfen oder austauschen.
H3	Kompressor-Fehlfunktion oder Gasleckage.	ein	aus	Schalten Sie das Gerät aus. Prüfen, ob der Verdampfer blockiert ist. Sicherstellen, dass die Drahtleitungen und der Kompressor korrekt funktionieren und/oder auf Kühlgas-Leckage prüfen. Sensor des Verdampfers prüfen oder austauschen.
H4	Verdampfer blockiert.	ein	ein	Schalten Sie das Gerät aus. Den Luftstrom in der Wärmepumpe und den Luftkanälen auf Durchgang prüfen.
H5	Fehlfunktion des Ventilators / des Verdampfersensors.	ein	aus	Schalten Sie das Gerät aus. Sicherstellen, dass die Bewegung der Flügel des Ventilators nicht physisch behindert wird, die Drahtleitungen und Anschlüsse auf den Platinen überprüfen. Sensor des Verdampfers prüfen oder austauschen.
H6	Fehlfunktion des Luftsensors	ein	aus	Prüfen, ob der Sensor ordnungsgemäss angeschlossen und Prüfen, ob der Sensor ordnungsgemäss angeschlossen und positioniert ist, bei Bedarf austauschen.
H7	Fehlfunktion des Verdampfer-	ein	aus	Prüfen, ob der Sensor ordnungsgemäss angeschlossen und positioniert ist, bei Bedarf austauschen.
H8	Fehlfunktion des Warmwasser-	ein	aus	Prüfen, ob der Sensor ordnungsgemäss angeschlossen und positioniert ist, bei Bedarf austauschen.
H9	Fehlfunktion der Frostschutzfunktion	ein	aus (falls Lufttemperatur unter 5 °C liegt)	Prüfen, ob der Ventilator beschädigt ist und ob der ob der Verdampfer blockiert ist. Prüfen, ob das Abtauentil korrekt funktioniert und bei Bedarf austauschen. Den Luftstrom in der Wärmepumpe und den Luftkanälen auf Durchgang prüfen.
F1	Fehlfunktion der Leiterplatte	aus	aus	Gerät aus- und wieder einschalten. Funktion der Leiterplatte überprüfen, bei Bedarf austauschen.
F2	Übermäßige Anzahl ein-/aus Schaltung (Auslösung)	aus	aus	Gerät aus- und wieder einschalten. Funktion der Leiterplatten überprüfen, bei Bedarf austauschen.
F3	Fehlende Kommunikation zwischen Leiterplatte und der Schnittstelle	aus	aus	Gerät aus- und wieder einschalten. Funktion der Leiterplatten überprüfen, bei Bedarf austauschen.
F4	Tank leer (EMPTY), Fremdstromanodenkreis offen	aus	aus	Prüfen, ob Wasser im Tank vorhanden ist, Fremdstromanode prüfen oder bei Bedarf austauschen.
F5	Kurzschluss im Kreis der Fremdstromanode	aus	aus	Fremdstromanode prüfen und bei Bedarf austauschen.

8. Wartung

ACHTUNG! Beachten Sie bitte sorgfältig die in den vorangegangenen Abschnitten angeführten allgemeinen Anweisungen und Sicherheitsvorschriften, und halten Sie diese bitte genauestens ein. Sämtliche Wartungseingriffe und -massnahmen sind von Fachpersonal durchzuführen (welches über die notwendigen, in den einschlägigen Vorschriften angegebenen Voraussetzungen verfügt).

Nach einem ordentlichen oder ausserordentlichen Wartungseingriff ist es empfehlenswert, den Speicher des Geräts mit Wasser zu füllen und dann komplett zu entleeren, um etwaige Verunreinigungen zu entfernen.

8.1 Entleeren des Gerätes

Wenn das Gerät über längere Zeit unbenutzt und/oder an einem frostgefährdeten Ort installiert wird, muss es zwingend entleert werden. Falls erforderlich, wird das Gerät wie folgt entleert:

- Strom-Versorgungsleitung zum Gerät unterbrechen;
- Absperrventil, falls eingebaut, oder Hauptwasserhahn der Hauswasserleitung schliessen;
- Warmwasserhahn (Waschbecken oder Badewanne) öffnen;
- Gerät am tiefsten Punkt vollständig entleeren.

8.2 Routinewartung

Die teilweise Verstopfung des Verdampferfilters ist die Ursache der Abnahme der Geräteleistungen; der Filter sollte daher mindestens einmal pro Jahr gereinigt und der abgelagerte Schmutz entfernt werden. Der Filter kann mithilfe eines eigenen Clips über die Gehäuseabdeckung herausgezogen werden (Abb. 16). Der Filter befindet sich im Geräte-Oberteil unter der Wartungsklappe (Bild 16). Prüfen Sie, ob der Aussensanschluss des Abluftkanals und der Kanal selbst nicht verstopft oder beschädigt sind. Prüfen Sie, ob das Kondensat-Abflussrohr nicht verstopft ist. Überprüfen Sie die Zu- und Abluftgitter sowie die Rohrleitungen bzw. Kanäle auf Verschmutzungen.

8.3 Nützliche Informationen

Störung	Mögliche Ursache	Vorgehensweise
Falls kaltes Wasser aus dem Speicher kommt, prüfen Sie:	die Einstellung der Wassertemperatur am Regler	Die eingestellte Austrittstemperatur für das Wasser erhöhen
	ob am Display ein Fehlersignal erscheint	Prüfen, ob auf dem Display Fehler angezeigt werden und die in der Tabelle «Fehler Code» die angegebenen Anweisungen befolgen
	Keine Stromversorgung, Kabel nicht angeschlossen oder beschädigt	Spannung an den Klemmen prüfen, Kabel auf Schäden und Anschluss prüfen
	Kein HC/HP-Signal (wenn das Gerät mit dem EVU-Signalkabel installiert wurde)	Zur Prüfung der Funktion des Geräts die Betriebsart «Boost» starten, bei positivem Ergebnis prüfen, ob das Signal vorhanden ist HC/HP vom Zähler, EW-Verkabelung prüfen
	Timer für den Tag-/Nachtтарif funktioniert nicht (wenn das Gerät mit dieser Konfiguration installiert wurde)	Die Funktion des Tag-/Nachtkontaktgebers prüfen und kontrollieren, dass die eingestellte Uhrzeit für die Erhitzung des Wassers ausreichend
	Funktion «Voyage» aktiv	Prüfen, dass das Gerät nicht in dem Programmierzeitraum «Voyage» ist, wenn ja, die Funktion ausschalten
	Funktion «Program» aktiv	Prüfen Sie die Einstellung des Planungszeitraums und korrigieren Sie diesen ggf.
Gerät ausgeschaltet	Prüfen, ob Strom verfügbar ist und das Gerät einschalten	
Falls das Wasser heiss aus dem Speicher kommt (Dampf aus den Hähnen)	Verwendung einer grossen Menge Warmwasser, ungenügende Heizleistung	
	Fehler Sensor	Prüfen, ob der Fehler E5, auch nur zeitweise, auftritt
	Starke Verkalkung des Warmwasserspeichers und der Bauteile.	Den Strom trennen, das Gerät leeren, den Heizflansch ausbauen und den Kalk im Warmwasserspeicher entfernen. Darauf achten, dass die Glasemail-Schicht des Warmwasserspeichers und Heizflansch nicht beschädigt wird. Das Gerät wieder im Originalzustand zusammenbauen. Es ist zu empfehlen, die Flanschdichtung auszutauschen.
Eingeschränkte Funktion der Wärmepumpe, fast ständige Funktion des Elektroheizes	Fehler Sensor	Prüfen, ob der Fehler E5, auch nur zeitweise, auftritt
	Lufttemperatur ausserhalb der Einsatzgrenzen	Dieses Element hängt von den Klimabedingungen ab
	Wert «Time W» zu niedrig	Einen geringere Temperatur oder einen ein -höheren «Time W»-Parameter einstellen
	Installation mit nicht konformer elektrischer Spannung ausgeführt (zu niedrig)	Das Gerät mit der geeigneten elektrischen Spannung versorgen
	Verdampfer verstopft oder eingefroren	Die Sauberkeit des Verdampfers prüfen
	Probleme am Wärmepumpenkreislauf	Prüfen, dass keine Fehlermeldungen auf dem Display angezeigt werden
	Es sind noch keine 8 Tage vergangen seit: – Erste Inbetriebnahme – Änderung des Parameters Time W. – Stromausfall bei fehlenden oder leeren Batterien.	
Parameter P7 auf OFF und externe Lufttemperatur unter 10°C		Den Parameter P7 auf ON stellen

Störung	Mögliche Ursache	Vorgehensweise
Im Falle ungenügender Warmwasserversorgung überprüfen Sie:	Lecks oder Verstopfungen im Wasserkreislauf	Prüfen, ob Lecks entlang des Kreislaufs vorhanden sind. Zustand des Strahlbrechers des Kaltwasserzulaufs und der Warmwasserentnahme prüfen
Wasser tropft aus dem Sicherheitsventil	Das Tropfen dieser Vorrichtung während der Heizphase ist normal.	Sollte ein solcher Wasseraustritt auch ausserhalb der Heizphase auftreten, die Eichung der Vorrichtung und den Druck des Wassernetzes überprüfen. Achtung: Verstopfen Sie auf keinen Fall die Austrittsöffnung der Schutzvorrichtung!
Falls der Geräuschpegel während des Wärmepumpen-Betriebs ansteigt, sind zu beobachten:	Verstopfende Elemente im Inneren	Die beweglichen Teile der Einheit prüfen, den Ventilator und alle sonstigen Bauteile, die Geräusche verursachen können, reinigen
	Vibration einiger Elemente	Angeschraubte Komponenten prüfen, den Anzug der Schrauben prüfen
Probleme bei der Anzeige oder dem Ausschalten des Displays	Stromausfall bei fehlenden oder leeren Batterien.	Stromversorgung und Zustand der Batterie prüfen (wenn notwendig austauschen)
Schlechter Geruch aus dem Gerät	Siphon fehlt oder ist leer	Einen Siphon einbauen. Prüfen, dass der Siphon die notwendige Wassermenge enthält
Ungewöhnlicher oder unerwartet hoher Verbrauch	Ungünstige Umwelt- oder Installationsbedingungen	
	Verdampfer teilweise verstopft	
	Installation nicht konform	
Anderes		Technischen Kundendienst kontaktieren

8.4 Routinewartung durch den Benutzer

Nach einem ordentlichen oder ausserordentlichen Wartungseingriff ist es empfehlenswert, das Gerät zu spülen. Das Sicherheitsventil muss regelmässig geprüft werden, um sicherzustellen, dass es ordentlich funktioniert.

Prüfen Sie, ob das Kondensat-Abflussrohr nicht verstopft ist.

Überprüfen Sie die Zu- und Abluftgitter sowie die Rohrleitungen bzw. Kanäle auf Verschmutzungen.

8.5 Entsorgung des Gerätes

Das Gerät enthält ein gasförmiges Kältemittel vom Typ R134a, das nicht in die Atmosphäre gelangen darf. Im Falle der definitiven Ausserbetriebsetzung des Gerätes stellen Sie bitte sicher, dass die Stilllegungsarbeiten von einem Kältetechniker durchgeführt werden.

Consignes de sécurité

Ce paragraphe fournit les informations de sécurité à prendre en considération.

Informations générales

Ce paragraphe contient des informations générales utiles portant sur la description de l'appareil et de son équipement technique, ainsi que des informations sur les symboles, les unités et les termes techniques utilisés. Ce paragraphe contient également les données techniques et les dimensions du chauffe-eau pompe à chaleur.

Informations techniques à l'intention des installateurs

Ce chapitre est destiné aux installateurs. Il contient toutes les informations et instructions qu'un personnel qualifié doit respecter afin d'assurer la meilleure installation possible de l'appareil.

Instructions d'exploitation et de maintenance à l'intention de l'utilisateur

Ce chapitre est destiné à l'utilisateur final et contient toute l'information qui est nécessaire pour le bon fonctionnement de l'appareil, ainsi que pour soutenir l'utilisateur lors des contrôles périodiques et de l'entretien de l'appareil.




Le fabricant se réserve le droit de modifier les données et le contenu de ce manuel sans préavis, en vue d'améliorer de la qualité des produits concernés. Dans le but d'assurer une meilleure lisibilité du contenu, la plupart des illustrations de grande taille sont regroupées dans les dernières pages du présent manuel.

Table des matières	Page
1. Informations générales	
1.1 Domaine d'application	27
1.2 Transport et maniement	27
1.3 Identification de l'appareil	28
2. Équipement technique	
2.1 Principe de fonctionnement	28
2.2 Caractéristiques constructives	29
2.3 Dimensions	30
2.4 Schéma électrique	30
2.5 Données techniques	31
3. Informations techniques à l'intention des installateurs	
3.1 Qualification des installateurs	32
3.2 Consignes de sécurité	32
3.3 Règles de sécurité	33–34
4. Raccordements	
4.1 Emplacement de l'appareil	35
4.2 Raccordements de l'arrivée d'air	35
4.3 Raccordements électriques	36
4.4 Branchements hydrauliques	36
4.5 Vidange du condensat	36
5. Mise en service	37
6. Mises en garde	
6.1 Mise en service	37
6.2 Recommandations	37
6.3 Consignes de sécurité	38
6.4 Recommodations par éviter des legionelles	38–39
7. Instructions de fonctionnement	
7.1 Description du panneau de commande	39
7.2 Mise en marche / arrêt de l'appareil	39
7.3 Réglage de la température	39
7.4 Modes de fonctionnement	40–41
7.5 Réglage de l'heure	41
7.6 Menu d'information	41–42
7.7 Menu d'installation	42–43
7.8 Mode de fonctionnement « silencieux »	43
7.9 Protection antilégionellose	44
7.10 Réglages d'usine	44
7.11 Fonction antigel	44
7.12 Dysfonctionnements	45–46
8. Maintenance	
8.1 Vidange de l'appareil	47
8.2 Maintenance de routine	47
8.3 Informations utiles	48–49
8.4 Entretien périodique pouvant être effectué par l'utilisateur	49
8.5 Élimination de l'appareil arrivé en fin de vie	49
Illustrations	74–77

Informations générales

1.1 Description des symboles employés

Les symboles expliqués dans le tableau ci-après sont utilisés pour assurer la sécurité lors de l'installation et durant l'exploitation afin de souligner l'importance des diverses mises en garde quant aux risques possibles.

Symbole	Description
	Pour les personnes, le non-respect de cette mise en garde peut occasionner des blessures corporelles, voire entraîner la mort.
	Le non-respect de cette mise en garde peut avoir pour conséquence des dégâts importants aux bâtiments ou à la végétation, ou occasionner des blessures chez les animaux.
	Il est impératif d'observer les mesures de sécurité générales ainsi que celles spécifiques aux appareils concernés !

1.2 Transport et maniemment

Lorsque vous réceptionnez l'appareil, vérifiez que celui-ci n'a pas été endommagé durant le transport et que l'emballage ne porte pas de signes indiquant de possibles dégâts. En cas de dommages constatés, il convient d'en informer immédiatement le transporteur.

ATTENTION ! L'appareil doit être transporté et entreposé en position verticale. Pour de très courtes distances, l'appareil peut être transporté en position horizontale, pour autant qu'il soit alors couché sur le dos (indiqué comme tel). Dans ce cas, il faut attendre au minimum 3 heures avant de remettre en marche l'appareil une fois qu'il a été replacé dans sa position correcte, c'est-à-dire verticale, ou qu'il a été raccordé. Cette mesure garantit que l'huile lubrifiante est suffisamment répartie dans le circuit frigorifique pour éviter d'endommager le compresseur.

L'appareil emballé peut être transporté à la main ou à l'aide d'un chariot élévateur à fourche, les instructions mentionnées ci-dessus devant être scrupuleusement respectées. Il est conseillé de laisser l'appareil dans son emballage original jusqu'au moment du raccordement à l'emplacement prévu, notamment si des travaux de construction sont en cours sur le site en question. Après l'avoir débarrassé de son emballage, vérifier que l'appareil est complet et qu'il ne manque aucune pièce. En cas de dommages constatés ou de pièces manquantes, informer le distributeur dans les délais prévus par la loi.

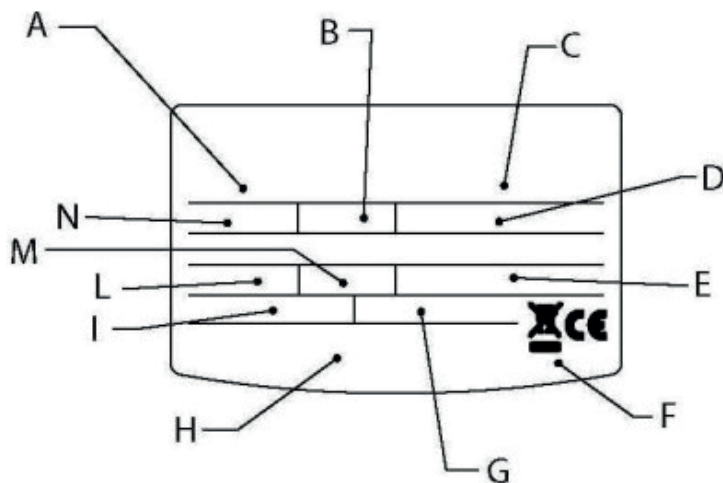
ATTENTION ! Tenir les éléments d'emballage hors de portée des enfants, car ces objets sont potentiellement dangereux.

1.3 Identification de l'appareil

Les informations principales permettant d'identifier l'appareil sont reprises sur la plaque signalétique adhésive apposée sur la cuve du chauffe-eau.

Étiquette technique

Description



A	modèle
B	capacité de la cuve
C	numéro de série
D	tension d'alimentation, fréquence, puissance maximale absorbée
E	pression maximale/minimale du circuit de refroidissement
F	protection de la cuve
G	puissance absorbée – mode résistance
H	marques et symboles
I	puissance thermique nominale en mode pompe à chaleur
L	puissance maximale/minimale en mode pompe à chaleur
M	type de réfrigérant et charge
N	pression maximale à l'intérieur de la cuve

2. Équipement technique

2.1 Principe de fonctionnement

L'accumulateur de la pompe à chaleur ne réchauffe pas l'eau directement en employant de l'énergie électrique, mais utilise celle-ci de manière rationnelle en obtenant le même résultat de façon plus efficace. En captant l'énergie se trouvant dans l'air aspiré, l'appareil réduit la consommation de courant d'environ 2/3. L'efficacité d'un cycle de pompe à chaleur est définie par le coefficient de performance (COP). Celui-ci exprime le rapport entre l'énergie fournie à l'appareil (dans ce cas, la chaleur transmise à l'eau de l'accumulateur devant être réchauffée) et l'énergie électrique consommée par le compresseur et les dispositifs auxiliaires de l'appareil. Le coefficient de performance varie selon le type de pompe à chaleur et les conditions relatives de son fonctionnement.

Un COP de 3, par exemple, signifie que pour 1 kWh d'énergie électrique utilisée, la pompe à chaleur transmet au médium à réchauffer 3 kWh en puisant 2 kWh d'énergie dans l'air gratuit amené par le système.

2.2 Caractéristiques constructives

(Fig. 2)	A	Compresseur
	B	Condensateur de commande du compresseur
	C	Ventilateur
	D	Vanne à quatre voies du circuit de dégivrage
	E	Évaporateur
	F	Vanne thermostatique
	G	Filtre du dessiccateur
	H	Panneau d'interconnexion
	I	Logement de la sonde NTC pour la zone de la canalisation d'eau chaude
	J	Condensateur
	K	Filtre électronique
	L	Carte d'interface
	M	Carte mère
	N	Résistance de chauffage 1200 W
	O	Anode de magnésium
	P	Anode active à courant imposé

2.3 Dimensions

(Fig. 3)		Exécution 110 L
A		874
B		1398
C		Sortie 1/2" pour l'eau chaude
D		Alimentation 1/2" pour l'eau froide
E		Raccord de vidange du condensat
F		Logement du raccord de vidange du condensat
G		Branchements électriques, cartes électroniques et logement de la résistance
H		Boîtier du port en série
I		Condensateur
J		Étrier mural
K		Espaceur pour étrier mural
L		Enveloppe avant de la pompe à chaleur
M		Enveloppe arrière de la pompe à chaleur
N		Grille de l'adaptateur pour l'arrivée d'air
O		Grille de l'adaptateur pour la sortie d'air
P		Panneau d'interface

2.4 Schéma électrique

(Fig. 4)		
A		Câble d'alimentation électrique
B		Filtre électronique
C		Carte de connexion en série
D		Sonde NTC pour la zone de la résistance électrique
E		Résistance électrique 1200 W
F		Anode active à courant imposé
G		Carte d'interface
H		Carte mère
I		Panneau d'interconnexion
J		Sonde NTC pour la zone de la canalisation d'eau chaude
K		Moteur du ventilateur
L		Sonde NTC pour l'évaporateur et l'adduction d'air
M		Vanne à quatre voies du circuit de dégivrage
N		Sécurité thermique du compresseur
O		Condensateur de commande du compresseur
P		Compresseur

2.5 Données techniques

Description	Unité	110 l
Volume nominal de stockage	l	110
Épaisseur de l'isolation	mm	≈41
Protection intérieure de l'accumulateur		Email
Protection anticorrosive		anode à courant imposé en titane
Pression de service maximale	MPa	0,8
Diamètre des raccords hydrauliques	Pouce	1/2
Diamètre des tuyaux d'évacuation/ d'admission de l'air	mm	125–150
Poids à vide	kg	55
Puissance de la résistance électrique	W	1200
Niveau de protection		IP24
Température ambiante minimale du local d'installation	°C	1
Volume minimal du local d'installation	A m ³	20
Pompe à chaleur		
Puissance calorifique B	W	850
Puissance électrique moyenne absorbée B	W	250
Puissance électrique maximale absorbée B	W	350
Pression statique disponible	Pa	65
Débit d'air standard	m ³ /h	100÷200
Puissance acoustique	dB (A)	45 (44 avec «Silent»)
Niveau de pression sonore à 1 m	dB (A)	36 (35 avec «Silent»)
Pression maximale du circuit de refroidissement (côté basse pression)	MPa	1,2
Pression maximale du circuit de refroidissement (côté haute pression)	MPa	3,1
Température minimale de l'air C	°C	-5
Höchstlufttemperatur C	°C	42

A Installation sans canalisations.

B Valeurs obtenues conformément à la norme EN255-3 pour une température de l'air de 20°C et une humidité relative de 37 %, une température de l'eau à l'arrivée de 15 °C et une température paramétrée de 55 °C.














3 Informations techniques à l'intention des installateurs**Mises en garde****3.1 Qualification des installateurs**

ATTENTION ! Le raccordement et la mise en service de l'appareil doivent être effectués par un personnel formé et qualifié.

Le chauffe-eau pompe à chaleur est chargé en produit réfrigérant R134a et fermé hermétiquement. Dans cette configuration, le produit réfrigérant n'est ni inflammable, ni explosif. Les travaux d'entretien ou d'autre nature à réaliser sur le circuit frigorifique ne doivent être effectués que par des techniciens du froid équipés de l'outillage adéquat. Le produit réfrigérant ne doit pas s'échapper de l'appareil ou en être retiré de manière incontrôlée.


















3.2 Consignes de sécurité




Pour la description des symboles utilisés dans le tableau ci-après, se référer au paragraphe 1.1 du chapitre « Informations générales ».

Réf.	Mise en garde	Type de risque	Symbole
1	Les conduites et câbles de raccordement doivent être protégés contre les dommages.	Électrocution par câblage conducteur de courant. Inondation par fuites provenant des conduites d'eau.	
2	Assurez-vous que le lieu d'installation et les raccordements disponibles sur place pour l'appareil respectent entièrement les prescriptions et règlements en vigueur.	Électrocution par câblage, conducteur de courant, mal branché. Dommages à l'appareil occasionnés par des conditions de fonctionnement inadéquates.	
3	Utilisez des outils et un équipement adaptés l'emploi que vous comptez en faire. Assurez-vous notamment que les outils ne sont pas émoussés et que leurs poignées sont intactes et solidement en place.	Blessures corporelles par éclats ou débris à projetés, inhalation de poussières ou par chocs, blessures par coupure ou par un objet pointu, et écorchures. Dommages à l'appareil ou aux objets alentour causés par des éclats projetés, des chocs ou des entailles.	 
4	Utilisez des outils électriques adéquats ; employez-les en respectant les prescriptions correspondantes.	Blessures occasionnées par des éclats projetés ; ou des débris, inhalation de poussières, chocs, blessures par coupure, entailles et éraflures. Dommages à l'appareil ou aux objets alentour causés par des éclats projetés, des chocs ou des entailles.	 
5	Détartrez les composants selon les instructions de la fiche de sécurité.	Blessures aux yeux ou à la peau par contact avec des substances contenant de l'acide ; inhalation ou ingérence de produits chimiques Dommages à l'appareil ou aux objets alentour dus à une corrosion causée par des substances contenant de l'acide.	 
6	Lors de toutes les étapes de votre intervention, portez des vêtements de protection.	Blessures occasionnées par électrocution, par éclats projetés, inhalation de poussières, chocs, coupures et entailles, éraflures, chocs acoustiques et vibrations.	
7	Tous les travaux exécutés à l'intérieur de l'appareil doivent être faits avec l'attention et le soin requis afin d'éviter tout contact avec des éléments tranchants.	Blessures occasionnées par coupure, entailles et éraflures.	
8	N'exécutez des connexions électriques qu'avec des câbles de dimension adéquate.	Danger d'incendie par surchauffe en cas de câblage sous-dimensionné.	
9	Protégez l'appareil et les aires à proximité du lieu d'intervention au moyen de matériaux appropriés.	Dommages à l'appareil ou à des objets alentour causés par des éclats projetés, des chocs ou des entailles.	
10	Transportez l'appareil précautionneusement et utilisez un équipement de protection adéquat. Utilisez des sangles de transport adéquates.	Dégâts à l'appareil ou aux objets alentour par secousses, chocs, incisions ou chute.	

3.3 Règles de sécurité

Pour la signification des symboles utilisés dans le tableau ci-dessous, référez-vous au paragraphe 1.1, dans la section INFORMATIONS GÉNÉRALES.

Réf.	Avertissement	Type de risque	Symbole
1	Protégez les canalisations et les câbles pour éviter qu'ils ne soient endommagés.	Électrocution par contact avec des conducteurs sous tension. Inondation consécutive à une fuite d'eau.	 
2	Assurez-vous que l'environnement de l'installation et les éléments auxquels l'appareil doit être raccordé sont conformes aux normes en vigueur.	Électrocution par contact avec des conducteurs sous tension incorrectement installés. Dommages occasionnés à l'appareil en raison de conditions d'utilisation non conformes.	 
3	Utilisez des outils et des équipements de conformes à l'usage projeté protection (assurez-vous en particulier que votre outil n'est pas endommagé et que son manche est solidement fixé). Utilisez les outils correctement en veillant à ne pas les laisser tomber. Rangez-les après usage.	Lésions par projection d'éclats ou de fragments, inhalation de poussières, chocs, coupures, perforation ou abrasion. Dommages occasionnés à l'appareil ou aux objets avoisinants par projection de fragments, chocs et coupures.	 
5	Utilisez des équipements électriques adéquats; servez-vous-en correctement, ne laissez pas les câbles électriques traîner dans les zones de passage. Évitez de laisser tomber les outils et rangez-les après usage.	Lésions par projection d'éclats ou de fragments, inhalation de poussières, chocs, coupures, perforation ou abrasion. Dommages occasionnés à l'appareil ou aux objets avoisinants par projection de fragments, chocs et coupures.	 
6	Déterminez les éléments en respectant les prescriptions de la fiche technique des produits utilisés, en aérant le local et en portant les équipements de protection individuelle adéquats. Évitez les mélanges de produits et protégez l'appareil et les objets avoisinants.	Lésions causées par le contact de substances acides avec la peau ou les yeux; inhalation ou ingestion d'agents chimiques toxiques. Dommages occasionnés à l'appareil ou aux objets avoisinants par la corrosion provoquée par des substances acides.	 
7	Assurez-vous que les échelles ou escabeaux sont stables et suffisamment solides, que les marches ou les échelons sont en bon état, ne glissent pas et ne bougent pas quand on les escalade. Veillez à ce que le travail soit effectué sous la surveillance d'un tiers.	Lésions causées par une chute de hauteur ou une coupure (si un échelon se brise accidentellement).	
8	Assurez-vous que l'environnement de travail est conforme aux règles d'hygiène et de santé, d'éclairage, de ventilation et de solidité des structures concernées.	Lésions résultant de chocs, de trébuchements, etc.	
9	Pendant toute la durée du travail, portez les vêtements et les équipements de protection individuelle appropriés.	Lésions par électrocution, projection d'éclats ou de fragments, inhalation de poussières, chocs, coupures, perforation, abrasion, bruit et vibrations.	
10	Toutes les opérations à l'intérieur de l'appareil doivent être effectuées en prenant les précautions nécessaires pour éviter tout contact avec les parties abrasives ou tranchantes.	Lésions par coupure, perforation ou abrasion.	
11	Avant l'intervention, vidangez tous les composants pouvant contenir de l'eau chaude et purgez-les si nécessaire.	Lésions par brûlures.	
12	Effectuez les branchements électriques à l'aide de câbles de dimensions appropriées.	Incendie par surchauffe de câbles sous-dimensionnés.	
13	Protégez l'appareil avec le matériel adéquat à proximité des zones de travail.	Dommages occasionnés à l'appareil ou aux objets avoisinants par projection de fragments, chocs et coupures.	

Réf.	Avertissement	Type de risque	Symbole
14	Manipulez l'appareil avec les protections nécessaires, en prenant les précautions d'usage. Lorsque vous soulevez une charge à l'aide d'une grue ou d'un palan, assurez-vous de la stabilité et de l'efficacité de l'opération en fonction du mouvement et du poids de la charge. Élinguez correctement cette dernière, utilisez des cordes pour contrôler les mouvements, opérez depuis un endroit qui vous offre une vue complète sur la totalité du trajet. N'autorisez personne à circuler sous une charge suspendue.	Dommmages occasionnés à l'appareil ou aux objets avoisinants par projection de fragments, chocs, heurts, coupures et écrasements.	
15	Disposez le matériel et l'équipement de manière à faciliter la manoeuvre et à en assurer la sécurité. Évitez d'empiler des objets qui pourraient s'écrouler.	Dommmages occasionnés à l'appareil ou aux objets avoisinants par projection de fragments, chocs, heurts, coupures et écrasements.	
16	Après être intervenu(e) sur l'appareil, remettez en place tous les dispositifs de sécurité et de contrôle et assurez-vous qu'ils fonctionnent correctement avant de remettre l'appareil en service.	Dommmages ou mise hors service de l'appareil causés par un dysfonctionnement non contrôlé.	

4. Raccordements

4.1 Emplacement de l'appareil

- a) En cas d'installation de la pompe à chaleur sans canaux d'évacuation de l'air rejeté, l'emplacement choisi doit avoir un volume spatial d'au moins 20 m³ et être suffisamment aéré. Le local d'installation doit être sec et à l'abri du gel. L'appareil ne doit être installé qu'à l'intérieur de locaux fermés. L'appareil ne doit pas être installé dans un local dans lequel se trouve déjà un appareil dont le fonctionnement requiert un système d'aération.
- b) Le lieu d'installation prévu doit être muni d'une conduite d'évacuation du condensat branchée à un siphon d'une capacité suffisante.
- c) Le lieu d'installation prévu doit être configuré de telle sorte que les distances minimales de sécurité par rapport aux murs et au plafond puissent être respectées afin de permettre le bon fonctionnement de l'appareil et la réalisation des travaux de maintenance (illustration 5).
- d) La surface d'installation doit être plane et horizontale.

4.2 Raccordements de l'arrivée d'air

L'utilisation de l'air d'un environnement chauffé peut porter préjudice à la performance thermique du bâtiment.

La partie supérieure de l'appareil est pourvue d'un raccord pour l'aspiration d'air et d'un second raccord pour son expulsion. Il est important de ne pas enlever les deux grilles et de ne pas y toucher. L'admission d'air peut atteindre une température inférieure de 5 à 10 °C à celle de l'air qui y pénètre et si l'installation n'est pas équipée d'un conduit d'aspiration à l'extérieur, la température du local d'installation peut chuter sensiblement. Si le chauffe-eau est destiné à fonctionner en puisant et en rejetant l'air traité par la pompe à chaleur à l'extérieur (ou dans un autre local), il est possible d'utiliser des canalisations spécialement conçues pour le passage de l'air. Assurez-vous que ces tuyaux sont solidement raccordés et fixés sur l'appareil afin d'éviter qu'ils se détachent accidentellement (utilisez par exemple un joint en silicone approprié).

ATTENTION : n'utilisez pas de grilles extérieures pouvant entraîner d'importantes pertes de charge, par exemple des grilles anti-insectes.

Les grilles fournies sont conçues pour assurer un bon débit d'air. Orientez-les de manière à éviter que l'air froid puisse être aspiré.

Protégez les canalisations du vent venant de l'extérieur. L'évacuation de l'air via la cheminée est autorisée uniquement si le conduit est prévu en conséquence. N'oubliez pas que le conduit et les accessoires de cheminée requièrent un entretien périodique.

La perte de charge totale résultant de l'installation est calculée en additionnant la perte propre à chaque composant mis en place.

Cette somme doit être supérieure à la pression statique du ventilateur, laquelle est égale à (65 Pa).

Référez-vous au diagramme repris à la dernière page.

ATTENTION ! Le choix d'un type de canalisation ne convenant pas pour cet usage diminuera la performance de l'appareil et allongera significativement le temps de chauffage !

4.3 Raccordements électriques

	Câbles	Type de protection
Câble avec prise de type 13	3G 1.5mm ²	13A
Signal du distributeur d'énergie (le câble n'est pas fourni) de l'appareil	H05V2V2-F 2G min. 0.75mm ²	2A

La protection anticorrosion assurée par l'anode active à courant imposé n'est garantie que lorsque l'appareil est sous tension.

4.4 Branchements hydrauliques

Raccordez l'arrivée et la sortie du chauffe-eau sur des tuyaux ou des raccords capables de supporter la pression de service et la température de l'eau chaude, qui peut atteindre 75 °C. Il est déconseillé d'utiliser des matériaux qui ne résistent pas à de telles températures.

ATTENTION ! Il est obligatoire de raccorder une soupape de sécurité sur la canalisation d'arrivée d'eau de l'appareil.

Ce dispositif de sécurité doit déclencher à une pression maximale de 0,6 MPa (6 bars). De plus, il doit au moins comprendre les éléments suivants : une vanne coupe-circuit, un clapet de retenue, un dispositif de contrôle du clapet de retenue, une vanne de sécurité et un dispositif de coupure de la charge hydraulique.

La sortie de vidange de l'appareil doit être raccordée à un tuyau d'évacuation dont le diamètre sera au moins égal à celui du raccord de l'appareil (1/2»), par l'intermédiaire d'un siphon présentant une hauteur libre de 20 mm minimum.

Il est normal que de l'eau s'égoutte du groupe de sécurité durant la phase de chauffage. C'est la raison pour laquelle il est nécessaire de brancher la sortie – tout en la laissant en contact avec l'air libre – sur un tuyau de vidange en pente décroissante et débouchant dans une zone hors gel. Il est également conseillé de brancher le tuyau de vidange du condensat sur le même conduit, via le raccord situé sur la face inférieure du chauffe-eau.

Si la pression du réseau est proche des valeurs de calibration de la soupape de sécurité, un réducteur de pression doit être installé le plus loin possible de l'appareil.

FIG.11 Légende : A : canalisation de sortie d'eau chaude / B : canalisation d'entrée d'eau froide / C : groupe de sécurité / D : vanne coupe-circuit / E : raccords diélectriques (à brancher sur les canalisations hydrauliques d'entrée et de sortie) / F : raccord de vidange du condensat.

ATTENTION ! Il est conseillé de rincer soigneusement les tuyauteries de l'installation pour en éliminer les éventuels résidus de filetage ou de soudeure et toute autre saleté qui pourrait compromettre le bon fonctionnement de l'appareil.

4.5 Vidange du condensat

Le condensat (l'eau qui s'est accumulée dans la partie externe de l'installation durant l'opération de chauffage) doit être éliminé.

Insérez le tuyau de vidange dans l'orifice situé au bas du module et raccordez le tuyau en plastique à l'aide du connecteur.

Assurez-vous que l'eau de condensation s'écoule bien dans un puisard approprié et que la vidange s'effectue sans difficultés.

Une installation incorrecte de ce tuyau entraînera une fuite d'eau par le dessus de l'appareil.

5. Mise en service

Une fois que l'appareil est raccordé au réseau hydraulique et à l'alimentation électrique, il convient de remplir le chauffe-eau pompe à chaleur d'eau et de le ventiler.

Procéder à une inspection visuelle en portant particulièrement l'attention sur un éventuel défaut d'étanchéité des brides et des raccords de tuyauterie. Le cas échéant, les resserrer.

6. Mises en garde

6.1 Mise en service

ATTENTION ! Le raccordement et la mise en service de l'appareil doivent être effectués par un personnel formé et qualifié.

6.2 Recommandations










En cas de dérangement, resp. de mauvais fonctionnement, veuillez contacter une personne spécialisée. Il ne faut utiliser que des pièces de rechange originales et les réparations doivent être effectuées exclusivement par un personnel qualifié.

Le non-respect de ces consignes peut diminuer la sécurité de l'appareil et entraîner l'exclusion de la responsabilité du fabricant. Au cas où l'on prévoit de maintenir le chauffe-eau pompe à chaleur hors service durant une période prolongée, il convient de procéder comme suit :

- interrompre l'alimentation électrique de l'appareil ou, si celui-ci est muni d'un interrupteur, le commuter sur «OFF» (arrêt) ;
- fermer tous les points de soutirage ;
- vidanger l'appareil en suivant la procédure décrite au paragraphe 8.1.

6.3 Consignes de sécurité

Les symboles utilisés dans le tableau ci-après sont expliqués au paragraphe 1.1.

Réf.	Mise en garde	Type de risque	Symbole
1	Ne laissez pas d'objets sur l'appareil.	Blessures causées par des objets tombant de l'appareil en raison des vibrations émises. Dommages à l'appareil ou au sol occasionnés par des objets tombant de l'appareil en raison des vibrations.	 
2	N'effectuez aucune activité qui nécessite l'ouverture de l'appareil.	Électrocution par câblage sous tension électrique. Blessures occasionnées par brûlure due à des éléments surchauffés ou blessure causées par des arêtes ou des pointes.	
3	N'endommagez pas le câble d'alimentation électrique.	Électrocution par câblage non isolé, conducteur de courant.	
4	N'essayez pas de nettoyer l'appareil sans l'avoir débranché auparavant.	Électrocution par éléments conducteurs de courant.	
5	N'utilisez pas l'appareil à une fin autre que celle à laquelle il est destiné.	Dommages à l'appareil par sollicitation excessive. Dégâts causés à des objets suite à un emploi inapproprié.	
6	Ne permettez pas aux enfants ou à des personnes inexpérimentées de manipuler l'appareil.	Dégâts causés à des objets suite à un emploi inadéquat.	
7	N'utilisez pas des produits contenant des solvants pour le nettoyage de l'appareil.	Dommages à l'appareil ou à des solvants ou des détergents agressifs.	
8	Ne pas boire l'eau de l'appareil !	Dommages physiques par intoxication.	

6.4 Recommandations pour éviter la propagation des légionelles**Informations utiles**

Les légionelles sont des bactéries qui représentent des organismes présents naturellement dans toute eau douce.

La légionellose est une pneumonie grave provoquée par inhalation de la bactérie «*Legionella pneumophila*» ou d'autres bactéries de la famille des *Legionella*. Ce type de bactéries se propage souvent dans les installations hydrauliques. C'est pourquoi la mesure la plus importante réside dans la prévention de sa prolifération.

Remarques et recommandations générales

Conditions favorisant la propagation des légionelles. Les conditions suivantes favorisent la prolifération des légionelles :

- Une température de l'eau se situant entre 25 °C et 50 °C. Pour faire en sorte que la prolifération des bactéries de la légionelle puisse être réduite, la température de l'eau ne doit pas descendre au-dessous de 55 °C.
- Une eau stagnante. Afin d'éviter une stagnation de longue durée, il faut, au minimum une fois par semaine, faire couler abondamment l'eau de chacune des zones de l'installation d'eau potable.

- Nutriments, biofilm et sédiments dans l'installation, y compris dans le chauffe-eau etc. Les sédiments peuvent favoriser la propagation des légionelles. Ils doivent donc être régulièrement éliminés des systèmes de stockage et des accumulateurs d'eau chaude dans lesquels l'eau est stagnante.
- Les chauffe-eau pompes à chaleur NUOS sont équipés d'un logiciel qui, s'il est activé, assure l'exécution d'une charge de désinfection par mois..

7. Instructions

7.1 Description du panneau de commande

Référez-vous à la Fig. 12.

1	Écran d'affichage	3	Bouton de commande (rotatif)
2	ON/OFF	4	Smile LED
		5	MODE

Le module de commande comprend 2 touches et un bouton de commande rotatif. Dans sa partie supérieure, un écran d'affichage indique la température définie ou effective, en plus d'autres éléments tels que le mode de fonctionnement, les codes d'erreur, les réglages et les données concernant l'état de l'appareil. Le voyant SMILE LED (une lumière en forme de bouche) est situé sous l'écran d'affichage. Il indique la façon dont l'appareil réchauffe actuellement l'eau : au moyen de la pompe à chaleur ou des cartouches chauffantes intégrées.

7.2 Mise en marche / arrêt de l'appareil

Pour enclencher l'appareil : appuyer sur la touche ON/OFF de la pompe à chaleur pour la mettre en marche.

L'écran affiche la température définie («set») et le mode de fonctionnement sélectionné, tandis que le symbole HP (en anglais «Heat Pump» = pompe à chaleur) indique que le système emploie actuellement la pompe à chaleur.

Pour arrêter l'appareil : appuyer sur la touche ON/OFF. Le voyant «SMILE LED» (en forme de bouche) s'éteint, de même que l'éclairage de l'écran d'affichage et les signaux qui étaient encore actifs. L'écran affiche alors uniquement l'indication « OFF » (arrêt). La fonction anticorrosive continue d'être assurée. L'appareil fait automatiquement en sorte que la température de l'eau contenue dans l'accumulateur ne descende pas en dessous de 5 °C.

7.3 Réglage de la température

Pour régler la température d'eau chaude souhaitée (la température de consigne «T SET POINT»), tourner le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens inverse (la température s'affiche par clignotement). Pour faire en sorte que la température de l'eau dans l'accumulateur soit affichée, appuyer sur le bouton de commande et le relâcher : la valeur actuelle apparaît durant 8 secondes, ensuite l'écran indique à nouveau la température de consigne définie.

Normalement, la température pouvant être atteinte à l'aide de la pompe à chaleur se situe entre 50 °C et 55 °C. Au moyen du menu d'installation, cette fourchette peut être étendue de 40 °C à 62 °C (paramètre P3).

La température la plus élevée pouvant être atteinte à l'aide des cartouches chauffantes électriques intégrées est de 75 °C (réglage d'usine 65 °C).

Pour obtenir la température de 75 °C, ajuster le paramètre P1 dans le menu d'installation.

7.4 Modes de fonctionnement

Dans le cadre d'une utilisation normale, la touche « MODE » sert à sélectionner le mode de fonctionnement souhaité.

Le mode de fonctionnement choisi est affiché à l'écran, sous la température.



Dans un mode prévoyant la mise à contribution des cartouches chauffantes intégrées le symbole suivant s'affiche :



- **GREEN:** Le chauffe-eau emploie en priorité la pompe à chaleur pour assurer le maximum d'économies d'énergie.
Ce mode de fonctionnement est recommandé pour des températures extérieures au-dessus de -5 °C et pour une exploitation standard. La température maximale pouvant être atteinte dépend de la manière dont le paramètre P13 a été réglé (51–62 °C) – voir au paragraphe 7.7. Si la température de l'air extérieur se situe en-dehors de la plage permettant un bon fonctionnement de la pompe à chaleur, les cartouches chauffantes intégrées sont enclenchées.
En tous les cas, il est toujours fait recours au chauffage électrique d'appoint quand il s'agit d'assurer les processus de protection anti-legionelles et antigel, quelle que soit la configuration choisie.
- **AUTO:** En se basant sur le comportement de l'utilisateur, le chauffe-eau pompe à chaleur « apprend », de manière autonome, à adopter le mode de fonctionnement optimal. Pour atteindre la température de consigne, le chauffe-eau emploie aussi bien la pompe à chaleur que le chauffage électrique d'appoint – si cela s'avère nécessaire. La durée de chauffe définie pour atteindre la température de consigne se règle au moyen du paramètre P9 – «TIME_W» (voir au paragraphe 7.7). Le réglage d'usine prévoit une durée de 8 heures. Le mode AUTO est conseillé pour l'hiver, ou pour un niveau de confort encore plus élevé. Les cartouches chauffantes intégrées (c'est-à-dire le chauffage électrique d'appoint) sont toujours employées pour les processus de protection anti-legionelles et antigel.
- **BOOST:** Lorsque ce mode est sélectionné, le chauffe-eau se sert simultanément de la pompe à chaleur et du chauffage électrique d'appoint pour faire en sorte que la température souhaitée soit atteinte le plus rapidement possible. Une fois que la température de consigne est atteinte, le chauffe-eau bascule vers le mode précédemment sélectionné.
- **BOOST2** (mode activable dans le menu d'installation, paramètre P12) : dans les réglages d'usine.
- **VOYAGE** (mode activable dans le menu d'installation, paramètre P6) : ce mode de fonctionnement est conçu pour les cas où le chauffe-eau ne sera pas utilisé durant une période prolongée (longue absence, vacances etc.). Il permet de programmer le nombre de jours durant lesquels l'accumulateur restera coupé. L'appareil se remettra à fournir de l'eau chaude au moment défini comme jour de retour. La fonction de protection anticorrosive est toutefois maintenue. Le système fait automatiquement en sorte que la température de l'eau dans l'accumulateur ne descende pas au-dessous de 5 °C. Appuyer sur le bouton « mode » jusqu'à ce qu'apparaisse l'option VOYAGE, tourner le bouton pour sélectionner le nombre de jours d'absence prévue («days») et appuyer à nouveau sur le bouton pour valider le choix. L'écran d'affichage indique alors le nombre de jours restant jusqu'à ce que l'appareil soit à nouveau enclenché. Lorsque la période d'absence programmée est écoulée, l'appareil repasse dans le mode précédemment sélectionné.

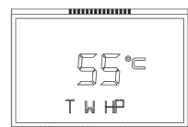
- **PROGRAM** (activable dans le menu d'installation, paramètre P11) : deux programmes horaires sont disponibles, P1 et P2, qui dans le courant d'une journée peuvent intervenir aussi bien individuellement que conjointement (P1+P2). Il est possible de définir 2 horaires différents avec deux températures souhaitées différentes, à atteindre aux heures programmées. Le réchauffage de l'eau se fait prioritairement à l'aide de la pompe à chaleur. Si cela s'avère nécessaire, les cartouches chauffantes intégrées (c'est-à-dire le chauffant électrique d'appoint) sont également mises à contribution pour atteindre la température souhaitée à l'heure programmée.

Le chauffage électrique d'appoint est toujours actif lors des processus de protection anti-legionelles et antigel. Pour sélectionner le mode PROGRAM de son choix, actionner la touche « mode » jusqu'à ce que s'affiche le mode recherché (P1/P2/P1+P2). Ensuite, tourner le bouton de commande rotatif pour régler la température souhaitée, puis appuyer sur le bouton pour valider la température choisie. Puis, tourner le bouton de commande pour régler l'heure souhaitée, appuyer alors pour valider l'heure. En mode P1+P2, les informations peuvent être entrées pour les deux programmes.

Pour cette programmation, il est nécessaire d'entrer l'heure actuelle correcte (voir au paragraphe suivant).

À noter : en mode P1+P2, si les horaires programmés sont relativement proches, il se peut que l'eau soit portée à une température plus élevée que la valeur de consigne définie.

	Réglage d'usine
Horaire préréglé, programme P1	06:00 h
Température préréglée, programme P1	55 °C
Horaire préréglé, programme P2	18:00 h
Température préréglée, programme P2	55 °C



7.5 Réglage de l'heure

Il est nécessaire de régler l'heure juste si le mode PROGRAM est activé. Une fois l'activation effectuée, tourner le bouton de commande jusqu'à ce qu'apparaisse l'heure actuelle et confirmer en appuyant sur le bouton. Ce réglage peut aussi se faire au moyen du paramètre L0. Pour ce faire, sélectionner le paramètre L0 et entrer l'heure actuelle en tournant le bouton de commande (à cet effet, la fonction P4 doit être sur ON).

7.6 Menu d'information

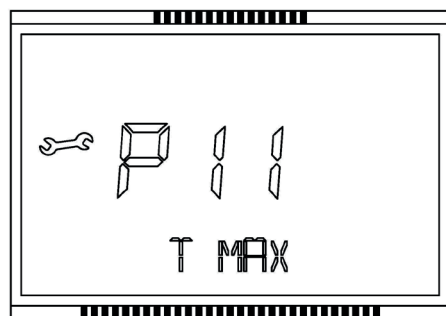
Le menu d'information permet de visualiser les données nécessaires à la surveillance de l'appareil. Pour accéder au menu, appuyer 5 pendant 5 secondes sur le bouton de commande.

À l'aide du bouton de commande rotatif, faire apparaître les paramètres L0, L1, L2, ... etc. souhaitée.

Une fois que s'affiche le paramètre recherché, appuyer sur le bouton pour faire s'afficher la valeur réglée. Appuyer sur le bouton de commande rotatif ou sur la touche « mode » pour retourner au choix de paramètres.

Pour quitter le menu d'information, appuyer sur la touche « mode » (sinon, l'appareil se charge de le faire automatiquement si aucune action n'a été enregistrée durant une période de 10 minutes).

Paramètre	Nom	Description du paramètre
L0	TIME	Visualisation et paramétrage de l'heure en cours (paramètre modifiable, uniquement accessible si le mode « Program » est activé).
L1	HCHP	Activation/désactivation de la fonction avec tarif bihoraire
L2	TIME_W	Nombre maximum admis d'heures de mise sous tension de l'appareil
L3	ANTI_B	Activation/désactivation de la fonction antilégionellose (on/off)
L4	T HP	Température maximale paramétrée du module de la pompe
L5	T W1	Température relevée par la sonde 1 du module résistance
L6	T W2	Température relevée par la sonde 2 du module résistance
L7	T W3	Température relevée par la sonde de la canalisation à eau chaude
L8	T AIR	Température relevée par la sonde d'adduction d'air
L9	T EVAP	Température relevée par la sonde de l'évaporateur
L10	DEFROS	Activation/désactivation de la fonction dégivrage (on/off)
L11	HP h	Compteur du paramètre interne 1
L12	HE h	Compteur du paramètre interne 2



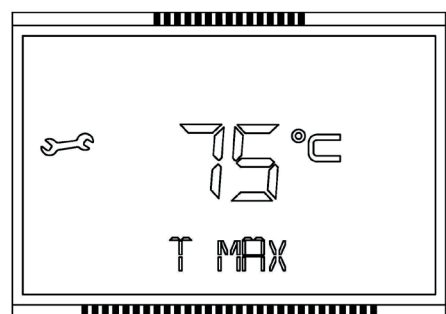
7.7 Menu d'installation

Le menu d'installation permet de modifier un certain nombre de réglages techniques de l'appareil.

Le symbole « CLÉ » s'affiche (intervention réservée à un personnel qualifié).

Pour accéder au menu d'installation, appuyer durant 5 secondes sur le bouton de commande, puis faire défiler les paramètres du menu « L-INFO » jusqu'à ce que s'affiche « P0-CODE ».

Une fois que le code a été entré (voir les explications dans le tableau ci-après), il est possible d'accéder aux paramètres P0, P2, P3 ... P20.



Une fois que le paramètre à modifier est atteint, appuyer sur le bouton pour faire apparaître la valeur définie, puis tourner le bouton de commande pour sélectionner la valeur souhaitée. Pour retourner au choix des paramètres, appuyer sur le bouton de commande, pour enregistrer la nouvelle valeur entrée ou appuyer sur « mode » (ou alors attendre 10 secondes pour annuler sans enregistrer la valeur entrée).

Paramètre	Nom	Description du paramètre
P0	CODE	Saisie du code pour accéder au menu Installateur. Le nombre 222 s'affiche à l'écran : tournez la molette jusqu'à atteindre le nombre 234 puis appuyez sur la molette. Il est à présent possible d'accéder au menu Installateur.
P1	T Max	Réglage de la température maximale pouvant être atteinte (de 65 °C à 75 °C). Une température plus élevée permet de disposer d'un volume d'eau chaude plus important.
P2	T Min	Réglage de la température minimale pouvant être atteinte (de 50 °C à 40 °C). Une température moins élevée permet d'économiser davantage d'énergie lorsque les besoins en eau chaude sont réduits.
P3 T	HP	Réglage de la température maximale pouvant être atteinte avec la pompe à chaleur (de 50 °C à 62 °C). N'oubliez pas que le réglage de l'appareils sur une température supérieure à 55 °C en mode pompe à chaleur peut entraîner une usure prématurée du compresseur.
P4	GREEN	Activation/déactivation du mode Green-Fonction (on/off). Cf. le paragraphe 7.4.
P5	ANTI_B	Activation/déactivation de la fonction antilégionellose (on/off). Cf. le paragraphe 7.9.
P6	VOYAGE	Activation/déactivation de la fonction Voyage (on/off). Cf. le paragraphe 7.4.
P7	DEFROS	Activation/déactivation du mode dégivrage (on/off). Si ce mode est activé, il permet à la pompe à chaleur de fonctionner à une température de l'air pouvant descendre jusqu'à -5 °C.
P8	HC-HP	Paramétrage du signal HC HP (tarif bihoraire) – verrouillé (OFF).
P9	TIME_W	Nombre maximal d'heures de chauffage journalier (de 5 h à 24 h).
P10	RESET	Réinitialisation de tous les paramètres à leur valeur d'usine.
P11	PROG	Activation/déactivation de la fonction Progam : P1, P2, P1+P2 (on/off).
P12	BOOST2	Activation/déactivation de la fonction Boost2 (on/off).
P13	SILENT	Activation/déactivation de la fonction Silent (on/off).

7.8 Mode de fonctionnement « silencieux »

Ce mode de fonctionnement est activé via le menu Informations (P13). Il permet de réduire le bruit du groupe tout en n'ayant qu'une influence minimale sur la performance de l'appareil. Ce mode est conseillé lorsque l'appareil est installé sans canalisations extérieures dans une installation résidentielle.

7.9 Protection antilégionellose (fonction activable uniquement via le menu Installateur)

Lorsque ce paramètre est activé, le chauffe-eau exécute automatiquement la fonction de protection antilégionellose. L'eau est portée à une température de 65°C une fois par mois pendant une durée maximale de 15 minutes afin d'éviter le développement de germes dans la cuve et les canalisations (pour autant que l'eau n'ait pas précédemment été portée à une température supérieure à 57 °C à une reprise au moins et pendant une durée de 15 minutes au moins). Le premier cycle de chauffage est exécuté 3 jours après l'activation de la fonction. Comme ces températures sont suffisamment élevées pour causer des brûlures, il est recommandé d'utiliser un mitigeur thermostatique. L'obtention de températures supérieures à la valeur paramétrée est indiquée sur l'écran par l'affichage du symbole « vagues ».

Pendant le cycle de protection antilégionellose, la mention « ANTI_B » s'affiche en alternance avec le mode de fonctionnement.

Une fois que le cycle est terminé, la température paramétrée retrouve sa valeur d'origine. Pour désactiver cette fonction, appuyez sur « on/off ».

7.10 Réglages d'usine

L'appareil est configuré en usine suivant un certain nombre de paramètres par défaut (modes, fonctions ou valeurs), lesquels sont repris dans le tableau ci-dessous :

	Paramètre	Réglage d'usine
	MODE AUTO	active
	MODE BOOST	active
	température pré réglée	55 °C
P1	température max. paramétrable en mode de fonctionnement sur la réstistance	65 °C
P2	température min. paramétrable	50 °C
P3	température max. paramétrable en mode de fonctionnement sur la pompe à chaleur	55 °C
P4	MODE GREEN	active
P5	protection légionellose	désactivée
P6	MODE VOYAGE	désactivée
P7	dégivrage (dégivrage actif)	active
P8	HC-HP (fonctionnement sur tarif bihoraire)	désactivée
P9	TIME_W (nombre autorisé d'heures de mise sous tension)	nicht aktiviertbar 8h
P11	mode programm (P1, P2, P1+P2)	désactivée
	programm P1 – température pré réglée	55 °C
	programm P1 – heure pré réglée	06:00
	programm P2 – température pré réglée	55 °C
	programm P2 – heure température	18:00
P12	MODE BOOST2	désactivée
P13	mode de fonctionnement silencieux	désactivée

7.11 Fonction antigel

Quelle qu'en soit la raison, si la température de l'eau de la cuve chute sous la barre des 5 °C alors que l'appareil est sous tension, la résististance (1200 W) est automatiquement activée pour réchauffer l'eau jusque à 16 °C.

7.12 Dysfonctionnements

En cas de panne, l'appareil passe en mode dysfonctionnement tandis que l'écran clignote et affiche le code d'erreur. Le chauffe-eau continue à fournir de l'eau chaude si le dysfonctionnement ne concerne que l'un des deux modules de chauffage (il active alors soit la pompe à chaleur, soit la résistance). Si le problème concerne la pompe à chaleur «HP» clignote à l'écran. Si c'est la résistance qui est en panne, c'est le symbole correspondant qui est affiché. Si les deux modules sont touchés, les deux symboles clignent.

Code d'erreur	Cause	Fonctionnement de la résistance	Fonctionnement de la pompe à chaleur	Que faire ?
E1	Chauffage en l'absence d'eau dans le cuve.	off	off	Examinez l'appareil. Contrôlez ce qui provoque l'absence d'eau (fuite, raccords d'alimentation défectueux, etc.).
E2	Température excessive d'eau dans le cuve.	off	off	Eteignez l'appareil puis attendez que la température diminue. Si le problème persiste, contactez le service d'assistance technique.
E4	Problème de sonde niveau de la résistance.	off	off	Eteignez l'appareil. Contrôler ou remplacez les résistance si nécessaire.
E5	Diférence excessive entre les températures des sondes de la résistance.	off	off	Eteignez l'appareil. Contrôler ou remplacez les sondes de la résistance si nécessaire.
H2	Circuit en basse pression ou ventilateur défectueux.	on	off	Eteignez l'appareil. Contrôler si le ventilateur n'est pas brisé et si l'évaporateur n'est pas obstrué. Vérifiez si la soupape de sécurité (gaz chaud) fonctionne correctement et remplacez-la si nécessaire. Contrôlez ou remplacez la sonde de l'évaporateur.
H3	Compresseur défectueux ou fuite de gaz.	on	off	Eteignez l'appareil. Assurez-vous que l'évaporateur n'est pas obstrué. Vérifiez si le câblage et le compresseur fonctionnent correctement et/ou contrôlez la présence éventuelle de fuites de gaz réfrigérant. Contrôlez ou remplacez la sonde de l'évaporateur.
H4	Evaporateur obstrué.	on	on	Eteignez l'appareil. Contrôlez la continuité du aux d'air à l'intérieur de la pompe à chaleur et des conduits d'air.
H5	Ventilateur défectueux / sonde de l'évaporateur défectueuse.	on	off	Eteignez l'appareil. Assurez-vous qu'il n'y a pas d'obstacles physique au mouvement des ailettes du ventilateur et vérifiez le câblage des raccords aux cartes de circuits imprimés. Contrôlez ou remplacez la sonde de l'évaporateur.
H6	Sonde à air défectueuse	on	off	Assurez-vous que la sonde est correctement connectée et positionnée. Remplacez-la si nécessaire.
H7	Sonde de l'évaporateur défectueuse.	on	off	Assurez-vous que la sonde est correctement connectée et positionnée. Remplacez-la si nécessaire.
H8	Sonde à eau chaude défectueuse.	on	off	Assurez-vous que la sonde est correctement connectée et positionnée. Remplacez-la si nécessaire.
H9	Problème d'activation du dégivrage	on	off (si la température de l'air est inférieure à 5 °C)	Contrôler si le ventilateur n'est pas brisé et si l'évaporateur n'est pas obstrué. Vérifiez si la soupape de dégivrage fonctionne correctement et remplacez-la si nécessaire. Contrôler la continuité du flux d'air à l'intérieur de la pompe à chaleur et des conduits d'air.
F1	Carte de circuits imprimés défectueuse	off	off	Eteignez puis rallumez l'appareil : contrôlez le fonctionnement des cartes de commande. Remplacez-les si nécessaire.
F2	Nombre excessif d'opérations on/off	off	off	Débranchez temporairement l'appareil du réseau électrique.
F3	Absence de communication entre la carte de circuits imprimés et l'interface	off	off	Eteignez puis rallumez l'appareil : contrôlez le fonctionnement des cartes de commande. Remplacez-les si nécessaires.
F4	Cuve vide (EMPTY). Circuit de l'anode active ouvert.	off	off	Vérifiez s'il y a de l'eau dans le cuve. Contrôlez l'anode active ou remplacez-la si nécessaire.
F5	Court-circuit sur le circuit de l'anode active.	off	off	Contrôlez l'anode active et remplacez-la si nécessaire.

8. Maintenance

ATTENTION ! Veuillez observer scrupuleusement les prescriptions générales et les consignes de sécurité figurant dans les paragraphes précédents ! Nous rappelons à ce propos que toutes les mesures et interventions de maintenance doivent être exécutées par un personnel spécialisé, formé et qualifié pour ce genre d'opérations.

8.1 Vidange de l'appareil

S'il est prévu de ne pas employer l'appareil durant une période prolongée, et/ou de l'installer dans un endroit exposé au gel, il est impératif de le vidanger. Si cela s'avère donc nécessaire, vidanger l'appareil comme suit :

- interrompre l'alimentation électrique de l'appareil ;
- fermer la vanne d'arrêt, si le système en est muni, ou le robinet principal de la conduite d'eau du bâtiment ;
- ouvrir le robinet d'eau chaude (soit de la baignoire ou d'un lavabo) ;
- vidanger l'appareil à son point le plus bas.

8.2 Maintenance de routine

Un encrassement partiel du filtre de l'évaporateur peut entraîner une diminution des performances de l'appareil. C'est pourquoi il faut nettoyer l'évaporateur périodiquement. Le filtre se trouve dans la partie supérieure de l'appareil, sous le clapet de maintenance (ill. 16). S'assurer que le raccordement extérieur des canaux d'aération et les canaux eux-mêmes ne sont pas bouchés ou endommagés. S'assurer que la conduite d'évacuation de l'eau de condensation n'est pas bouchée. Vérifier les grilles des amenées et sorties des conduites aération, ainsi que les canaux, quant à une éventuelle obstruction par encrassement.

8.3 Informations utiles

Dérangement	Cause possible	Mesure à prendre
Si l'accumulateur fournit de l'eau froide, vérifier :	le réglage de la température de consigne de l'eau chaude	Augmenter la température de consigne de l'eau
	si l'écran affiche un message d'erreur	Vérifier si un dérangement est signalé à l'écran d'affichage et suivre les instructions figurant dans le tableau « Codes d'erreur ».
	Pas d'alimentation électrique, pas de câble branché câble endommagé. Pas de signal HC/HP (si activé) vérifier la connexion au réseau électrique correspondant).	Vérifier la tension aux bornes, contrôler ou le câble quant à un endommagement Pour vérifier le fonctionnement de l'appareil, vérifier s'il y a un signal HC/HP.
	Fonction « VOYAGE » active	S'assurer que l'appareil ne se trouve pas dans la période programmée ; si tel est le cas, la terminer.
	Fonction « PROGRAM » active	Contrôler le réglage des horaires et les corriger, si nécessaire.
	Appareil arrêté	Vérifier si l'alimentation électrique est disponible et mettre l'appareil en route.
	Grande quantité d'eau chaude utilisée, pas assez de puissance de chauffe	
Si l'eau sortant des robinets est bouillante (émission de vapeur)	Erreur de sonde	Vérifier si le message E5 n'apparaît qu'occasionnellement.
	Fort entartrage de l'accumulateur d'eau chaude et des éléments du système.	Couper le courant, vidanger l'appareil, Démontez la bride et détartrez l'accumulateur d'eau chaude Veillez à ne pas endommager le revêtement intérieur en émail vitrifié, ni la bride de chauffage ! Remontez l'appareil dans sa configuration originale.
Fonctionnement réduit de la pompe à chaleur, exploitation semi permanente de la résistance électrique	Erreur de sonde	Vérifier si le message E5 n'apparaît qu'occasionnellement.
	Température de l'air en dehors de la plage de service	Cet élément est tributaire des conditions climatiques.
	Valeur « Time W »	Choisir une température plus basse ou continuellement augmenter la valeur de « Time W ».
	Installation réalisée avec une tension électrique inappropriée (trop basse)	Alimenter l'appareil avec une tension électrique adéquate.
	Évaporateur obstrué ou givré	Vérifier la propreté de l'évaporateur.
	Problèmes relatifs au circuit de la pompe à chaleur	S'assurer que l'écran n'affiche pas de messages de dérangement.
	Il n'y a pas encore 8 jours que : – l'appareil a été mis en service – que le paramètre «TIME W» a été modifié – qu'est survenu une panne de courant. Le paramètre P7 est sur OFF et la température de l'air est inférieure à 10 °C	Régler le paramètre P7 sur ON.

Dérangement	Cause possible	Mesure à prendre
En cas d'approvisionnement en chaude insuffisant Vérifier :	Fuites ou obstructions dans le circuit d'eau	Vérifier s'il existe des fuites le long du circuit d'eau. l'état du diffuseur de l'amenée d'eau froide et des points de soutirage de l'eau chaude.
Si le niveau sonore augmente lorsque la pompe à chaleur est en marche, il convient de rechercher :	Des éléments obstruants à l'intérieur	Vérifier les éléments mobiles de l'unité, nettoyer le ventilateur et tous les autres éléments susceptibles de générer du bruit.
	des vibrations sur certains éléments	Vérifier les éléments vissés et s'assurer que les vis sont bien serrées.
Problèmes d'affichage ou lors de la coupure de l'écran d'affichage	Coupure de courant	Vérifier l'alimentation électrique.
Mauvaises odeurs émises par l'appareil	Le siphon est vide ou manque	Installer un siphon. S'assurer que le siphon contient bien la quantité d'eau nécessaire.
Consommation peu typique ou élevée	Conditions climatiques ou environnementales défavorables	
	Évaporateur partiellement bouché	
	Installation non conforme	
Autres problèmes	Contactez le service à la clientèle.	

8.4 Entretien périodique pouvant être effectué par l'utilisateur

Après une intervention de maintenance ordinaire ou extraordinaire, il est recommandé de purger l'appareil. La soupape de sécurité doit être contrôlée périodiquement pour s'assurer qu'elle fonctionne correctement.

S'assurer que la conduite d'évacuation de l'eau de condensation n'est pas bouchée.

Vérifier les grilles des amenées et sorties des conduites aération, ainsi que les canaux, quant à une éventuelle obstruction par encrassement.

8.5 Élimination de l'appareil arrivé en fin de vie

L'appareil contient un produit réfrigérant de type R134a qui ne doit pas être relâché dans l'atmosphère. Quand vous mettez l'appareil définitivement hors d'usage, veillez à ce que les travaux nécessaires soient exécutés par une personne spécialisée dans la technique du froid.

Avvertenze di sicurezza

Questa sezione contiene le informazioni di sicurezza che vanno osservate scrupolosamente.

Informazioni generali

Questa sezione contiene informazioni generali utili relative alla descrizione dell'apparecchio e della sua dotazione tecnica come pure rimandi ai simboli, alle unità di misura e ai termini tecnici utilizzati. Inoltre, questa sezione contiene anche i dati tecnici e le indicazioni delle dimensioni del bollitore a pompa di calore.

Informazioni tecniche per installatori

Questa sezione è destinata agli installatori. Contiene avvertenze ed istruzioni da osservare dal personale professionale qualificato per garantire l'installazione ottimale dell'apparecchio.

Istruzioni d'esercizio e di manutenzione per l'utente




Questa sezione è destinata all'utente finale e contiene tutte le informazioni che sono indispensabili ai fini del funzionamento ineccepibile dell'apparecchio nonché per agevolare l'utente nell'esecuzione dei controlli regolari e della manutenzione.

Per migliorare la qualità dei suoi prodotti, il costruttore si riserva il diritto di modificare senza avviso i dati e i contenuti del presente manuale. Dal momento che il presente manuale viene pubblicato in più lingue ed è perciò valido per diversi Paesi, tutte le illustrazioni sono riunite alle ultime pagine e sono valide per le differenti lingue.

Indice	Pagina
1. Informazioni generali	
1.1 Descrizione dei simboli utilizzati	52
1.2 Trasporto e movimentazione	52
1.3 Identificazione dell'apparecchio	53
2. Dotazione tecnica	
2.1 Principio di funzionamento	53
2.2 Caratteristiche sistema di costruzione	54
2.3 Dimensioni	55
2.4 Schema elettrico	55
2.5 Dati tecnici	56
3. Avvertenze	
3.1 Qualificazione dell'installatore	57
3.2 Norme di sicurezza	57
3.3 Norme di sicurezza	58–59
4. Allacciamento	
4.1 Ubicazione dell'apparecchio	60
4.2 Raccordi aria di alimentazione	60
4.3 Allacciamenti elettrici	60
4.4 Collegamento idraulico	61
4.5 Scarico della condensa	61
5. Prima messa in esercizio	
Istruzioni d'uso e manutenzione	62
6. Avvertenze	
6.1 Prima messa in esercizio	62
6.2 Raccomandazioni	62
6.3 Norme di sicurezza	63
6.4 Raccomandazioni per la prevenzione della crescita di legionelle	63–64
7. Istruzioni per l'uso	
7.1 Descrizione dell'elemento di comando	64
7.2 Inserimento / disinserimento dell'apparecchio	64
7.3 Regolazione della temperatura	64
7.4 Modo operativo	65–66
7.5 Impostazione dell'ora	66
7.6 Menù informativo	66–67
7.7 Menù di installazione	67–68
7.8 Modalità di funzionamento «Silent»	68
7.9 Protezione anti-legionella	69
7.10 Impostazioni di fabbrica	69
7.11 Antigelo	69
7.12 Errori	69–70
8. Manutenzione	
8.1 Svuotamento dell'apparecchio	71
8.2 Manutenzione di routine	71
8.3 Informazioni utili	72–73
8.4 Manutenzione di routine tramite l'utente	73
8.5 Smaltimento dell'apparecchio	73
Illustrazioni	74–77

Informazioni generali
1.1 Descrizione dei simboli utilizzati

Ai fini della sicurezza d'installazione e d'esercizio, si utilizzano i simboli che sono spiegati nella sottostante tabella evidenziando l'importanza delle rispettive avvertenze di rischio.

Simbolo	Descrizione
	Il mancato rispetto di questa avvertenza comporta il rischio di lesioni o persino del decesso per le persone.
	Il mancato rispetto di questa avvertenza comporta il rischio di lesioni o persino del decesso per le persone.
	È obbligatorio rispettare le misure di sicurezza generali e specifiche dell'apparecchio!

1.2 Trasporto e handling

Alla consegna del prodotto vogliate controllare che non abbia subito danni durante il trasporto e che l'imballaggio non presenti segni di danni. Un eventuale sinistro va immediatamente notificato allo spedizioniere.

AVVERTENZA! L'apparecchio va trasportato e immagazzinato in posizione verticale. Il prodotto può essere trasportato in posizione orizzontale soltanto per brevi tratti dovendo allora poggiare sul lato posteriore appositamente contrassegnato. In tal caso, dopo aver collegato l'apparecchio in posizione corretta (verticale), bisognerà attendere almeno 3 ore prima di metterlo nuovamente in funzione. In questo modo una sufficiente distribuzione dell'olio lubrificante nel circuito frigorifero sarà garantita prevenendo danni al compressore.

L'apparecchio imballato può essere trasportato a mano oppure con l'aiuto di un elevatore a forza, prestando comunque attenzione alle avvertenze suindicate. Si consiglia di lasciare l'apparecchio nell'imballaggio originale fino all'installazione nel luogo previsto, soprattutto se vi sono lavori edili in corso.

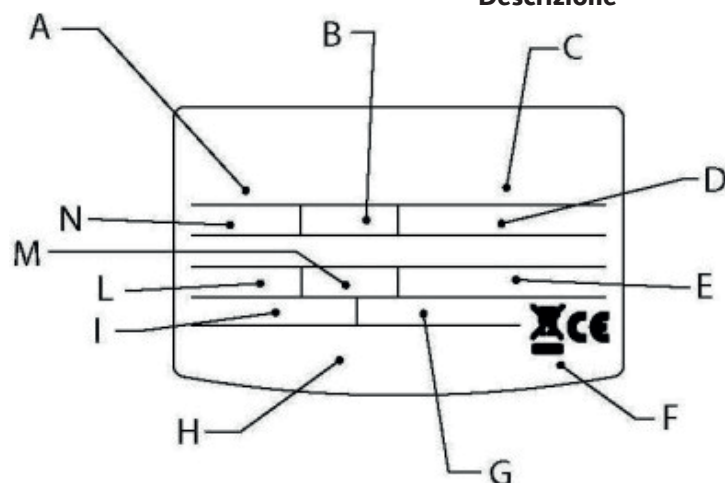
Una volta rimosso l'imballaggio è indispensabile controllare l'integrità dell'apparecchio (eventuali pezzi mancanti). In caso di danni o di pezzi mancanti, il fornitore andrà notificato entro il termine di legge.

AVVERTENZA! Tenere le parti di imballaggio lontane dai bambini poiché possono essere fonte di pericolo.

1.3 Identificazione dell'apparecchio

Le principali informazioni per l'identificazione dell'apparecchio sono riportate nell'apposita targa adesiva applicata sulla carrozzeria dell'unità.

Targhetta caratteristiche



Descrizione	
A	modello
B	litraggio serbatoio
C	nr. matricola
D	tensione di alimentazione, frequenza, potenza massima assorbita
E	pressione massima/minima circuito frigo
F	protezione serbatoio
G	potenza assorbita dalla resistenza
H	marchi e simboli
I	potenza termica resa dalla pompa di calore
L	potenza media/massima della pompa di calore
M	tipo di refrigerante e carica
N	massima pressione serbatoio

2. Dotazione tecnica

2.1 Principio di funzionamento

L'accumulatore della pompa di calore non riscalda l'acqua direttamente con l'utilizzo di energia elettrica bensì sfrutta l'energia in modo più economico ottenendo lo stesso risultato in modo più efficiente: sottraendo l'energia presente nell'aria di aspirazione, riduce il consumo di corrente di circa 2/3. L'efficienza di un ciclo di pompa di calore viene espresso mediante il coefficiente di rendimento (COP). Detto valore indica il rapporto fra l'energia termica apportata all'apparecchio (in questo caso il calore che viene apportato all'acqua da riscaldare) e l'energia consumata dal compressore e dagli aggregati ausiliari dell'apparecchio. Il coefficiente di rendimento varia a seconda del tipo di pompa di calore e delle rispettive condizioni di esercizio.

Un coefficiente di rendimento pari a 3, per esempio, indica che per ogni kWh di energia consumata la pompa di calore appronta 3 kWh per il mezzo da riscaldare, provenendo quindi 2 kWh dall'aria di aspirazione gratuita.

2.2 Caratteristiche sistema di costruzione

(Fig. 2)	A	Compressore
	B	Condensatore di marcia compressore
	C	Ventilatore
	D	Valvola di sbrinamento a quattro vie
	E	Evaporatore
	F	Valvola termostatica
	G	Filtro deidratatore
	H	Alloggiamento scheda interconnessione
	I	Alloggiamento sonda NTC acqua calda
	J	Condensatore
	K	Filtro elettronico antidisturbo
	L	Scheda interfaccia
	M	Scheda elettronica (mainboard)
	N	Resistenza elettrica 1200 W
	O	Anodo magnesio
	P	Anodo a corrente impressa

2.3 Dimensioni

(Fig. 3)		110 I
A		874
B		1398
C		Raccordo scarico condensa 1/2"
D		Tube 1/2" acqua fredda in ingresso
E		Connessione scarico condensa
F		Copertura alloggiamento connessione scarico condensa
G		Alloggiamento connessioni elettriche, resistenza elettrica e schede elettroniche
H		Coperchio porta seriale
I		Condensatore
J		Staffa sostegno murale
K		Distanziere murale
L		Carter frontale pompa di calore
M		Carter posteriore pompa di calore
N		Griglia di aspirazione aria canalizzabile
O		Griglia espulsione aria canalizzabile
P		Pannello interfaccia utente

2.4 Schema elettrico

(Fig. 4)		
A		Cavo di alimentazione
B		Filtro elettronico antidisturbo
C		Scheda collegamento seriale
D		Sonde NTC zona resistenza
E		Resistenza elettrica 1200 W
F		Anodo a corrente impressa
G		Scheda interfaccia
H		Scheda elettronica (mainboard)
I		Scheda interconnessione
J		Sonda NTC acqua calda
K		Motore ventilatore
L		Sonde NTC evaporatore e aria in ingresso
M		Valvola di sbrinamento a quattro vie
N		Interruttore di protezione termica del compressore
O		Condensatore di marcia compressore
P		Compressore

2.5 Dati tecnici

Descrizione	Unità	110 l
Capacità nominale serbatoio	l	110
Spessore isolamento	mm	≈41
Tipo di protezione interna smaltatura		smaltatura
Tipo di protezione dalla corrosione		anodo titanio a corrente impressa + anodo magnesio sacrificabile
Pressione massima d'esercizio	MPa	0,8
Diametro attacchi idrici	Pollice	1/2 M
Diametro attacchi espulsione/aspirazione aria	mm	125–150
Durezza minima acqua	°F	12 (con addolcitore, min 15 °F)
Peso a vuoto	kg	55
Temperatura locale installazione min	W	1200
Grado di protezione		IP24
Temperatura locale installazione min	°C	1
Volume minimo del locale di installazione A	m ³	20
Pompa di calore		
Potenza termica B	W	850
Potenza elettrica assorbita media B	W	250
Potenza elettrica assorbita max B	W	350
Pressione statica disponibile	Pa	65
Portata d'aria standard	m ³ /h	100÷200
Potenza sonora	dB (A)	45 (44 mit «Silent»)
Livello di pressione sonora a 1 m di distanza	dB (A)	36 (35 mit «Silent»)
Pressione max circuito frigo (lato bassa pressione)	MPa	1,2
Pressione max circuito frigo (lato alta pressione)	MPa	3,1
temperatura minima aria C	°C	-5
Temperatura massima aria C	°C	42

A Nel caso di installazione senza canalizzazione.

B Valori ottenuti secondo norma EN255-3, con temperatura dell'aria di 20 °C e umidità relativa 37%, temperatura dell'acqua in ingresso a 15 °C con temperatura impostata 55 °C.
















3 Avvertenze**3.1 Qualificazione dell'installatore**

AVVERTENZA! L'allacciamento e la messa in esercizio dell'apparecchio devono essere eseguiti da personale qualificato.

Il bollitore a pompa di calore va riempito di refrigerante R134a e quindi chiuso ermeticamente. Il refrigerante non è né infiammabile né esplosivo. I lavori di manutenzione o le operazioni sul circuito frigorifero vanno eseguiti esclusivamente da tecnici del freddo con attrezzi appositi. Il refrigerante non deve poter fuoriuscire in modo incontrollato dall'apparecchio risp. venire ri-mosso dallo stesso.

















3.2 Norme di sicurezza




Per la descrizione dei simboli raffigurati nella seguente tabella vedi il paragrafo 1.1 alla sezione Informazioni generali.

Rif.	Avvertenza	Tipo di rischio	Simbolo
1	Le condutture e i cavi vanno protetti dai danni.	Scosse elettriche dovute a cavi sotto tensione. Inondazioni dovute a perdite delle condotta dell'acqua.	 
2	Accertatevi che il luogo di installazione e i cablaggi da eseguire in loco per l'apparecchio siano conformi.	Scosse elettriche dovute a cavi sotto tensione allacciate in modo errato. Danni all'apparecchio dovuti a norme vigenti condizioni d'esercizio inappropriate.	 
3	Utilizzate attrezzi ed equipaggiamenti idonei per i lavori da eseguire. In particolare accertatevi che gli attrezzi non siano consumati e che le maniglie siano integre e fissate bene.	Lesioni dovute alla proiezione di schegge o frammenti, ferite da taglio, ferite da punta ed escoriazioni. Danni all'apparecchio o ad oggetti nelle vicinanze dovute a proiezione di schegge, urti o incisioni.	 
4	Utilizzate attrezzi elettrici che siano idonei; utilizzate gli attrezzi in modo conforme alle disposizioni.	Lesioni dovute alla proiezione di schegge o frammenti, aspirazione di polvere, urti, ferite da taglio, ferite da punta ed escoriazioni. Danni all'apparecchio o ad oggetti nelle vicinanze dovute a proiezione di schegge, urti o incisioni.	 
5	Decalcificate i pezzi conformemente alle direttive della scheda informativa sulla sicurezza.	Lesioni alla cute o agli occhi dovute al contatto con sostanze acide; inalazione o ingestione di agenti chimici nocivi. Danni all'apparecchio o ad oggetti nelle vicinanze dovute a corrosione causate da sostanze acide.	 
6	Durante ogni passo di lavoro indossate l'abbigliamento di protezione e l'equipaggiamento appositi.	Lesioni da folgorazione, proiezione di schegge o frammenti, inalazione di polvere, scosse, ferite da taglio, ferite da punta, escoriazioni, rumore e vibrazioni.	
7	Tutte le operazioni all'interno dell'apparecchio vanno eseguite con la dovuta cura per evitare il contatto improvviso con parti aguzze.	Ferite da taglio, ferite da punta ed escoriazioni.	
8	Eseguite i collegamenti elettrici sempre con cavi sufficientemente dimensionati.	Pericolo di incendio dovuto a surri-scaldamento di cavi sottodimensionati.	
9	Protegete con materiale idoneo sia l'apparecchio che tutte le zone intorno al posto di lavoro.	Danni all'apparecchio o ad oggetti nelle vicinanze dovuti a schegge, urti o incisioni.	
10	Trasportate l'apparecchio con cautela e indossate l'apposito abbigliamento di protezione. Utilizzate cinghie di trasporto idonee.	Danni all'apparecchio o ad oggetti nelle vicinanze dovuti a scosse, colpi, incisioni e urti.	

3.3 Norme di sicurezza

Per il significato dei simboli utilizzati nella seguente tabella, vedi il paragrafo 1.1, nella sezione INFORMAZIONI GENERALI.

Rif.	Avvertenza	Rischio	Simbolo
1	Proteggere tubi e cavi di collegamento in modo da evitare il loro danneggiamento.	Folgorazione per contatto con conduttori sotto tensione. Allagamenti per perdita acqua dalle tubazioni danneggiate.	 
2	Assicurarsi che l'ambiente d'installazione e gli impianti a cui deve connettersi l'apparecchio siano conformi alle normative vigenti.	Folgorazione per contatto con conduttori sotto tensione non correttamente installati. Danneggiamento dell'apparecchio per condizioni di funzionamento improprie.	 
3	Adoperare utensili e attrezzature manuali adeguate all'uso (in particolare assicurarsi che l'utensile non sia deteriorato e che il manico sia integro e correttamente fissato), utilizzarli correttamente, assicurarli da eventuale caduta dall'alto, riporli dopo l'uso.	Lesioni personali per proiezione di schegge o frammenti, inalazione polveri, urti, tagli, punture, abrasioni. Danneggiamento dell'apparecchio o di oggetti circostanti per proiezione di schegge, colpi, incisioni.	 
5	Adoperare attrezzature elettriche adeguate all'uso, utilizzarle correttamente, non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione, assicurarle da eventuale caduta dall'alto, scollegare e riporle dopo l'uso.	Lesioni personali per proiezione di schegge o frammenti, inalazione polveri, urti, tagli, punture, abrasioni. Danneggiamento dell'apparecchio o di oggetti circostanti per proiezione di schegge, colpi, incisioni.	 
6	Effettuare la disincrostazione da calcare dei componenti attenendosi a quanto specificato nella scheda di sicurezza del prodotto usato, aerando l'ambiente, indossando indumenti protettivi, evitando miscele di prodotti diversi, proteggendo l'apparecchio e gli oggetti circostanti.	Lesioni personali per contatto di pelle o occhi con sostanze acide, inalazione o ingestione di agenti chimici nocivi. Danneggiamento dell'apparecchio o di oggetti circostanti per da sostanze acide.	 
7	Assicurarsi che le scale portatili siano stabilmente appoggiate, che siano resistenti, che i gradini siano integri e non scivolosi, che non siano spostate con qualcuno sopra, che qualcuno vigili.	Lesioni personali per la caduta dall'alto o per cesoiamento (scale doppie).	
8	Assicurarsi che il luogo di lavoro abbia adeguate condizioni igieniche sanitarie in riferimento all'illuminazione, all'aerazione, alla solidità.	Lesioni personali per urti, inciampi, ecc.	
9	Indossare, durante i lavori, gli indumenti e gli equipaggiamenti protettivi individuali.	Lesioni personali per folgorazione, proiezione di schegge o frammenti, inalazioni polveri, urti, tagli, punture, abrasioni, rumore, vibrazioni.	
10	Le operazioni all'interno dell'apparecchio devono essere eseguite con la cautela necessaria per evitare bruschi contatti con parti acuminate o taglienti.	Lesioni personali per tagli, punture, abrasioni.	
11	Svuotare i componenti che potrebbero contenere acqua calda, attivando eventuali sfiati, prima della loro manipolazione.	Lesioni personali per ustioni.	
12	Eseguire i collegamenti elettrici con conduttori di sezione adeguata.	Incendio per surriscaldamento dovuto al passaggio di corrente elettrica in cavi sottodimensionati.	
13	Proteggere con adeguato materiale l'apparecchio e le aree in prossimità del luogo di lavoro.	Danneggiamento dell'apparecchio o di oggetti circostanti per proiezione di schegge, colpi, incisioni.	

Rif.	Avvertenza	Rischio	Simbolo
14	<p>Movimentare l'apparecchio con le dovute protezioni e con la dovuta cautela.</p> <p>Nel sollevare carichi con gru o paranchi assicurarsi della stabilità e dell'efficienza dei mezzi di sollevamento in relazione al movimento e al peso del carico, imbragare correttamente il carico, applicare delle funi per controllare le oscillazioni e gli spostamenti laterali, manovrare la salita da una posizione che consente la visuale di tutta l'area interessata dal percorso, non permettere la sosta o il passaggio di persone sotto il carico sospeso.</p>	Danneggiamento dell'apparecchio o di oggetti circostanti per urti, colpi, incisioni, schiacciamento.	
15	<p>Organizzare la dislocazione del materiale e delle attrezzature in modo da rendere agevole e sicura la movimentazione, evitando cataste che possano essere soggette a cedimenti o crolli.</p>	Danneggiamento dell'apparecchio o di oggetti circostanti per urti, colpi, incisioni, schiacciamento.	
16	<p>Ripristinare tutte le funzioni di sicurezza e controllo interessate da un intervento sull'apparecchio e accertarne la funzionalità prima della rimessa in servizio.</p>	Danneggiamento o blocco dell'apparecchio per funzionamento fuori controllo.	

4. Allacciamento

4.1 Ubicazione dell'apparecchio

- In caso di installazione della pompa di calore senza canali per l'aria di scarico, il luogo di installazione deve avere una cubatura di almeno 20 m³ ed essere sufficientemente ventilato. Il locale di posa deve essere asciutto e privo di ruggine. L'apparecchio va installato esclusivamente all'interno di locali chiusi. Il prodotto non può essere posato in un locale dove è installato un apparecchio il cui funzionamento richiede aria.
- Il luogo di installazione prescelto deve essere provvisto di un tubo di scarico per la condensa con raccordo ad un sifone sufficientemente grande.
- Le dimensioni del luogo di installazione prescelto devono garantire il rispetto delle distanze di sicurezza dai muri e dal soffitto per assicurare il corretto funzionamento dell'apparecchio e per consentire i lavori di manutenzione. (figura 5);
- La superficie di posa deve essere liscia ed orizzontale.

4.2 Raccordi aria di alimentazione

Vogliate osservare che l'utilizzo dell'aria di un ambiente riscaldato può pregiudicare la potenza termica dell'edificio. I raccordi per l'aria di alimentazione e di scarico sono situati in cima all'apparecchio. È importante non rimuovere risp. non manipolare le due griglie. L'aria di scarico può raggiungere temperature più basse di 5–10 °C rispetto a quelle dell'aria di alimentazione; di conseguenza, se l'aria di scarico non viene fatta defluire, la temperatura del luogo di installazione si può abbassare. Se la pompa di calore viene fatta funzionare in modalità aria di scarico, vanno utilizzati canali adatti per la portata d'aria. I canali vanno fissati in modo accurato all'apparecchio per garantirne il funzionamento ineccepibile. I canali d'aria difettosi possono causare problemi di rumore. Si consiglia di installare il prodotto con un canale d'aria come illustrato nella figura 8/9. L'altezza minima per un'installazione con canale è rilevabile dalla figura 7/9. Se l'apparecchio viene canalizzato con tubi rigidi, in fase di installazione vanno prese tutte le misure necessarie per consentire i lavori di manutenzione (figure 4, 5, 6).

ATTENZIONE: In caso di altezza sufficiente del locale non utilizzate ulteriori griglie (ad es. zanzariere); le stesse possono causare delle perdite di pressione. Le griglie utilizzate devono garantire un buon ricambio dell'aria; la distanza tra l'entrata e l'uscita dell'aria non deve essere inferiore a 50 cm. Ultimando l'installazione, si determina la perdita di pressione statica aggiungendo le perdite dei singoli componenti installati; la somma deve essere inferiore della pressione statica del ventilatore.

ATTENZIONE: Gli accessori non idonei riducono la potenza termica e aumentano i tempi di riscaldamento.

4.3 Allacciamenti elettrici

	Cavo	Protezione
Cavo con spina tipo 13	3G 1.5mm ²	13A
Segnale EVU (cavo non in dotazione dell'apparecchio)	H05V2V2-F 2G min. 0.75mm ²	2A

Collegamento elettrico permanente (alimentazione 24 h/24 h)

Abb. 10 Lo scaldacque sarà sempre collegato alla rete elettrico assicurando il funzionamento 24 h/24 h.

La protezione dalla corrosione, data dall'anodo a corrente impressa, avviene solo con il prodotto connesso alla rete elettrica.

4.4 Collegamento idraulico

Collegare l'ingresso e l'uscita dello scaldacqua con tubi o raccordi resistenti, oltre che alla pressione di esercizio, alla temperatura dell'acqua calda che può raggiungere i 75 °C. Sono pertanto sconsigliati i materiali che non resistono a tali temperature.

ATTENZIONE! È obbligatorio avvitare una valvola di sicurezza al tubo d'ingresso acqua dell'apparecchio.

Il dispositivo a norma deve avere pressione massima di 0,6 MPa (6 bar) e comprendere almeno: un rubinetto d'intercettazione, una valvola di ritegno, un dispositivo di controllo della valvola di ritegno, una valvola di sicurezza, un dispositivo d'interruzione di carico idraulico.

L'uscita di scarico del dispositivo deve essere collegata a una tubazione di scarico con un diametro non inferiore a quello di collegamento all'apparecchio (1/2"), tramite un sifone che permetta una distanza d'aria di almeno 20 mm, con possibilità di controllo visivo per evitare che, in caso d'intervento del dispositivo stess persone, animali e cose, per i quali il costruttore non è responsabile. Collegare tramite flessibile, al tubo dell'acqua fredda di rete, l'ingresso del dispositivo contro le sovra pressioni, se necessario utilizzando un rubinetto d'intercettazione. Prevedere inoltre, in caso di apertura del rubinetto di svuotamento, un tubo di scarico acqua applicato all'uscita.

Nell'avvitare il dispositivo contro le sovra pressioni non forzarlo a fine corsa e non manomettere lo stesso.

Un gocciolamento del dispositivo contro le sovra pressioni è normale nella fase di riscaldamento; per questo motivo è necessario collegare lo scarico, lasciato comunque sempre aperto all'atmosfera, con un tubo di drenaggio installato in pendenza continua verso il basso e in luogo privo di ghiaccio.

Allo stesso tubo è opportuno collegare anche il drenaggio della condensa tramite l'apposito attacco situato nella parte inferiore dello scaldacqua.

Nel caso esistesse una pressione di rete vicina ai valori di taratura della valvola, è necessario applicare un riduttore di pressione il più lontano possibile dall'apparecchio.

FIGURA 11. Legenda: A:tubo uscita acqua calda / B: tubo entrata acqua fredda / C: gruppo di sicurezza / D: rubinetto d'intercettazione / E: raccordi dielettrici (avvitare su tubo d'ingresso e di uscita acqua) / F: collegamento scarico condensa.

ATTENZIONE! E' consigliabile eseguire un lavaggio accurato delle tubazioni dell'impianto per rimuovere eventuali residui di filettature, saldature o sporcizia che possa compromettere il corretto funzionamento dell'apparecchio.

4.5 Scarico della condensa

La condensa o l'acqua, che si forma nella pompa di calore durante il funzionamento in riscaldamento, deve essere eliminata. Collegare il tubo di plastica disponibile nell'imballo con il raccordo di scarico. Fare in modo che l'acqua finisca in uno scarico adatto, preferibilmente tramite il sifone del gruppo di sicurezza, se presente.

Assicurarsi che lo scarico avvenga senza impedimenti.

Una installazione non corretta potrebbe causare fuoriuscita di acqua dalla parte superiore del prodotto.

5. Prima messa in esercizio

Dopo aver predisposto l'allacciamento idraulico ed elettrico, il bollitore a pompa di calore deve essere riempito d'acqua e sfiatato.

Eseguite una ispezione visiva per verificare una possibile mancanza di tenuta delle flange e dei raccordi dei tubi e, se del caso, serrateli con cautela.

6. Avvertenze**6.1 Prima messa in esercizio**

AVVERTENZA! L'allacciamento e la messa in esercizio dell'apparecchio devono essere eseguiti da personale qualificato conformemente alle normative in vigore e alle prescrizioni delle autorità competenti.

6.2 Raccomandazioni










In caso di guasto o di esercizio difettoso vogliate rivolgervi ad uno specialista. Vanno utilizzati esclusivamente pezzi di ricambio originali, e le riparazioni dovranno essere eseguite da personale qualificato.

Il mancato rispetto di queste raccomandazioni può pregiudicare la sicurezza dell'apparecchio e comportare l'esclusione della responsabilità del costruttore. In caso di prolungata disattivazione del bollitore a pompa di calore si consiglia di procedere come segue:

- interrompere l'alimentazione elettrica all'apparecchio oppure, se l'apparecchio fosse provvisto di un apposito interruttore, posizionarlo su «OFF» (spento);
- chiudere tutti i rubinetti di presa
- svuotare l'apparecchio come indicato al paragrafo 8.1.

6.3 Norme di sicurezza

Per la descrizione dei simboli raffigurati nella seguente tabella vedi il paragrafo 1.1.

Rif.	Avvertenza	Tipo di rischio	Simbolo
1	Non lasciate degli oggetti sull'apparecchio.	Lesioni che cadono dall'apparecchio in seguito alle vibrazioni. Danni all'apparecchio o al pavimento causati da oggetti caduti dall'apparecchio, in seguito alle vibrazioni.	 
2	Non eseguite dei lavori che richiedono l'apertura dell'apparecchio.	Folgorazione mediante cavi sotto tensione.	
3	Non danneggiate i cavi.	Folgorazione mediante cavi non isolati, sotto tensione. Lesioni da ustioni per pezzi surriscaldati o ferite per bordi taglienti o incisioni.	
4	Non tentate di pulire l'apparecchio prima di disattivarlo, di togliere la spina o di posizionare l'interruttore su «OFF» (disinserito).	Folgorazione mediante cavi sotto tensione.	
5	Non utilizzate l'apparecchio per scopi che non siano quelli usuali in un'economia domestica.	Danni all'apparecchio mediante sovraccarico; danni agli oggetti sin seguito ad uso improprio.	
6	Impedite che bambini o persone inesperte facciano funzionare l'apparecchio.	Danni all'apparecchio in seguito ad uso improprio.	
7	Non utilizzate insetticidi, solventi o detersivi aggressivi per la pulizia dell'apparecchio.	Danni alle parti in plastica o laccate.	
8	Non utilizzate insetticidi, solventi o detersivi aggressivi per la pulizia dell'apparecchio.	Danni alle parti in plastica o laccate.	

6.4 Raccomandazioni per la prevenzione della crescita di legionelle
Informazioni

Le legionelle, un tipo di batterio, sono parte integrante naturale dell'acqua dolce. La legionellosi, o malattia dei legionari, è una grave infezione polmonare causata dall'inhalazione di batteri *Legionella pneumophila* o di altri tipi di legionelle. Questi batteri sono spesso presenti negli impianti sanitari. La misura più importante al riguardo è dunque la prevenzione.

Raccomandazioni generali

- Le seguenti condizioni favoriscono la proliferazione delle legionelle:
- temperature d'acqua tra 25 °C e 50 °C. Per ridurre la proliferazione delle legionelle, la temperatura d'acqua non deve essere inferiore a 55 °C.
- Acqua stagnante. Per evitare il ristagno prolungato, ogni parte dell'impianto di acqua potabile l'acqua dovrà essere utilizzata almeno una volta la settimana lasciando scorrere a lungo l'acqua.

- Sostanze nutritive, biofilm e sedimenti nell'impianto, ivi compreso bollitore, ecc. Il sedimento può favorire la proliferazione delle legionelle e perciò va rimosso a intervalli regolari dagli impianti ad accumulo ed dagli accumulatori d'acqua calda con acqua stagnante.
- I bollitori a pompa di calore NUOS sono provvisti di uno software che, se attivato, esegue ogni mese una carica di disinfezione.

7. Istruzioni per l'uso

7.1 Descrizione dell'elemento di comando

Vedi figura 1.

1	Display	3	Manopola
2	ON/OFF	4	Smile Led
		5	MODE

L'elemento di comando contiene 2 tasti ed una manopola.

Oltre a ulteriori parametri quali modo operativo, codice d'errore, regolazioni e indicazioni relative allo stato dell'apparecchio, nella parte superiore del display viene visualizzata la temperatura impostata o effettiva. Lo SMILE LED è posizionato tra le aree di monitoraggio e di visualizzazione: indica lo stato operativo per il riscaldamento dell'acqua con la pompa di calore o con il corpo riscaldante.

7.2 Inserimento / disinserimento dell'apparecchio

Inserimento dell'apparecchio: Premete il tasto ON/OFF per inserire la pompa di calore. Il DISPLAY mostra la temperatura impostata («set») ed il modo operativo, mentre il simbolo HP (per Heat Pump = pompa di calore) indica il funzionamento della pompa di calore.

Disinserimento dell'apparecchio: Premete il tasto ON/OFF per disinserire l'accumulatore. Lo «SMILE LED» si spegne come pure anche l'illuminazione del display e tutti i segnali precedentemente attivi; sul display compare «OFF». La protezione contro la corrosione è ulteriormente garantita. L'apparecchio fa automaticamente sì che la temperatura dell'acqua nell'accumulatore non scenda al di sotto di 5 °C.

7.3 Regolazione della temperatura

La temperatura desiderata dell'acqua calda (T SET POINT) viene impostata girando la manopola in senso orario o in senso antiorario (ad intervalli, la temperatura visualizzata lampeggia). Per visualizzare la temperatura attuale nell'accumulatore premere la manopola e lasciarla andare nuovamente; il relativo valore compare per 8 secondi, quindi viene nuovamente visualizzata la temperatura impostata.

La temperatura raggiungibile in modalità pompa di calore si situa tra 50 °C e 55 °C. Tramite il menù di installazione l'intervallo può essere ampliato da 40 °C fino a 62 °C (P3).

La temperatura massima raggiungibile mediante l'inserimento di riscaldamento elettrico di 65 °C (regolazione di fabbrica).

Nel menù di installazione (P1) questo valore può essere aumentato a 75 °C.

7.4 Modo operativo

In modalità normale si può usare il tasto «Mode» per cambiare la modalità d'esercizio. La modalità selezionata viene indicata nella riga sotto la temperatura.

Il modo operativo selezionato viene indicato nella riga sotto la temperatura:



In caso di impiego di un inserto di riscaldamento elettrico compare il seguente simbolo:



- **AUTO:** lo scaldacqua apprende come raggiungere la temperatura desiderata in un limitato numero di ore, con un utilizzo razionale della pompa di calore e, solo se necessario, della resistenza. Il numero massimo di ore impiegate dipende dal parametro P9 – TIME_W (Vedere paragrafo 7.7), che di default è impostato a 8 ore (consigliato durante l'inverno per garantire un miglior comfort).
- **BOOST:** attivando questa modalità lo scaldacqua utilizza contemporaneamente pompa di calore e resistenza per raggiunta la temperatura desiderata nel minor tempo possibile. Una volta raggiunta la temperatura, il funzionamento ritorna alla modalità AUTO.
- **BOOST2 (attivabile tramite il menù installatore):** Rispetto a Boost, la modalità Boost2 rimane attiva anche dopo il raggiungimento della temperatura di set!
- **GREEN:** lo scaldacqua utilizzerà sempre la pompa di calore assicurando il massimo risparmio energetico! La temperatura massima raggiungibile dipende dal valore del parametro P3 (51–62 °C), vedi paragrafo 7.7.
La resistenza elettrica potrebbe accendersi solo nell'eventualità che occorrono inibizione di funzionamento della pompa di calore (errori, temperatura aria fuori dall'intervallo di funzionamento, processo di sbrinamento in corso, antilegionella). Tale funzione è consigliata per temperature dell'aria superiori a 0 °C nelle ore di riscaldamento.
- **PROGRAMM (attivabile tramite il menù di installatore):** si hanno a disposizione due programmi, P1 e P2, che possono agire sia singolarmente sia in abbinamento tra loro durante la giornata (P1+P2). L'apparecchio sarà in grado di attivare la fase di riscaldamento per raggiungere la temperatura scelta nell'orario prefissato, dando priorità al riscaldamento tramite pompa di calore e, solo se necessario, tramite la resistenza elettrica.
Premere il tasto «mode» fino a selezionare la modalità Program desiderata, ruotare la temperatura desiderata, premere la manopola per confermare, ruotare la manopola per impostare l'orario desiderato e premere per confermare; in modo P1+P2 si possono impostare le informazioni per entrambi i programmi. **Per questa funzione è richiesta l'impostazione dell'orario corrente, vedere paragrafo successivo.**
Avvertenza: per garantire il comfort, nel caso di funzionamento in modo P1+P2 con orari particolarmente vicini fra loro, è possibile che la temperatura dell'acqua più alta temperatura impostata, in questo caso può comparire il simbolo delle onde.
- **VOYAGE (attivabile tramite il menù installatore):** Concepita per le situazioni di assenza dal luogo di funzionamento dello scaldacqua, si imposta il numero di gironi durante i quali lo scaldacqua rimarrà spento; nel giorno di riattivazione predefinito, il funzionamento ritornerà alla modalità AUTO. La protezione dalla corrosione continua a essere assicurata e il prodotto provvederà automaticamente a non far scendere la temperatura dell'acqua nel serbatoio i 5 °C. Premere il tasto «modo» fino a selezione il modo VOYAGE, ruotare la manopola per impostare il numero di giorni rimanenti prima della prima («days»), premere la manopola per confermare. Sul display rimane indicato solo il numero di giorni rimanenti prima della riattivazione del prodotto. Se ad esempio si esce da casa un sabato mattina per rientrare la domenica della settimana successiva, sarà necessario, sabato mattina.

■ **PROGRAM** (attivabile mediante il menù di installazione P4): Sono disponibili due programmi orari, P1 e P2 che nel corso della giornata possono essere attivati sia singolarmente sia insieme (P1+P2). Possono essere impostati 2 differenti orari e temperature obiettivo che verranno raggiunti all'ora impostata. Il riscaldamento avviene in via prioritaria mediante la pompa di calore. In caso di necessità vengono attivati anche gli inserti di riscaldamento elettrico per raggiungere la temperatura impostata all'ora regolata.

L'inserto di riscaldamento elettrico viene sempre attivato in caso di protezione antilegionelle e antigelo. Per impostare la modalità PROGRAM, premere ripetutamente il tasto «Mode» finché non viene selezionata la modalità Program desiderata (P1/P2/P1+P2). Girare quindi la manopola per impostare la temperatura desiderata, premere la manopola per confermare; girare la manopola per impostare l'ora desiderata e premerlo per confermare; nella modalità P1+P2 le informazioni possono essere impostate per entrambi i programmi.

Questa funzione richiede l'inserimento dell'ora attuale (vedi sotto).

Osservazione: Volendo garantire il comfort dell'acqua calda in caso di esercizio nella modalità normale P1+P2 con orari particolarmente ravvicinati, può succedere che la temperatura dell'acqua abbia un valore più alto di quello impostato.

	Regolazione di fabbrica
Ora impostata programma P1	06:00 h
Temperatura impostata programma P1	55 °C
Ora impostata programma P2	18:00 h
Temperatura impostata programma P2	55 °C

7.5 Impostazione dell'ora

L'impostazione dell'ora è necessaria in caso di attivazione della modalità PROGRAM.

Dopo l'attivazione, girare la manopola fino alla visualizzazione dell'ora attuale e confermare pre-mendo la manopola. L'impostazione può avvenire anche tramite il parametro L0. A tale scopo si seleziona il parametro e si inserisce l'ora attuale girando la manopola (la funzione P4 deve essere impostata su ON).

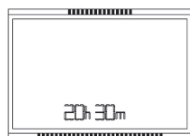
7.6 Menù informativo

Il menù informativo consente la visualizzazione di dati per il monitoraggio del prodotto. Per accedere al menù premere la manopola per 5 secondi.

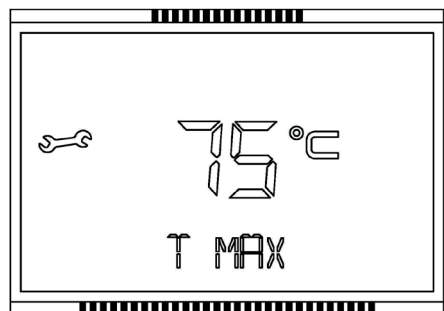
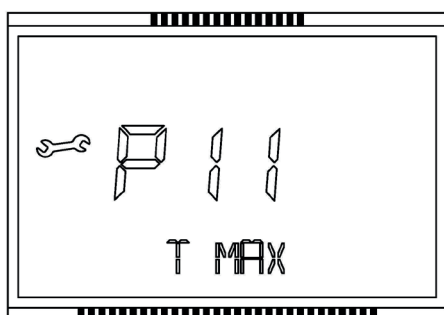
Con la manopola impostare i parametri L0, L1, L2, ... ecc.

Dopo l'impostazione del parametro desiderato, girare la manopola per vederne il valore. Premere la manopola oppure il tasto «MODE» per ritornare alla selezione dei parametri.

Per uscire dal menù informativo premere il tasto «MODE» (se per 10 minuti non avviene alcun inserimento, l'apparecchio fa sì che il menù si chiuda automaticamente).



Parametro	Nome	Descrizione parametro
L0	TIME	Visualizzazione e impostazione dell'orario corrente (parametro modificabile, disponibile solo se il modo Program è abilitato)
L1	HCHP	Stato di attivazione/disattivazione del funzionamento con segnale HC-HP (off)
L2	TIME_W	Valore massimo di ore di alimentazione accettato
L3	ANTI_B	Stato di attivazione/disattivazione della funzione antilegionella (on/off)
L4	T HP	Temperatura massima impostata gruppo pompa
L5	T W1	Temperatura massima impostata gruppo pompa
L6	T W2	Temperatura rilevata sonda 2 gruppo resistenza
L7	T W3	Temperatura rilevata sonda acqua calda
L8	T AIR	Temperatura rilevata sonda aria ingresso
L9	T EVAP	Temperatura rilevata sonda evaporatore
L10	DEFROS	Stato di attivazione/disattivazione della funzione sbrinamento (on/off)
L11	HP h	Contatore parametro interno 1
L12	HE h	Contatore parametro interno 2



7.7 Menù di installazione

Il menù di installazione permette di cambiare le impostazioni del prodotto. Viene visualizzato il simbolo a chiave.

Per accedere al menù premere la manopola per 5 secondi, quindi vengono scrollati i parametri del menù «L-INFO» finché non comparirà «P0-CODE».

Dopo inserimento del codice (spiegazione nella sottostante tabella), mediante la manopola vengono visualizzati i parametri P0, P2, P3 ...P20.

Dopo aver raggiunto il parametro da modificare, premere la manopola per visualizzare il valore del parametro e quindi con la manopola impostare il valore desiderato. Per ritornare all'area di selezione dei parametri premere la manopola per salvare il parametro selezionato oppure pre-mere «Mode» (oppure attendere 10 secondi) per terminare senza salvare il valore impostato.

Per uscire dal menù di installazione premere il tasto «MODE» (se per 10 minuti non avviene alcun inserimento, l'apparecchio fa sì che il menù si chiuda automaticamente).

Parametro	Nome	Descrizione parametro
L0	CODE	Inserimento del codice per accedere al menù installatore. Sul display compare il numero 222, ruotare la manopola fino al numero 234, premere la manopola. Ora si può avere accesso al menù installatore.
P1	T Max	Regolazione della temperatura massima raggiungibile (da 65 °C a 75 °C). Un valore più alto di temperatura permette di usufruire di maggior quantità di acqua calda.
P2	T Min	Regolazione della temperatura minima raggiungibile (da 50 °C a 40 °C). Un valore impostato di temperatura più basso permette una maggiore economia di esercizio qualora si abbia un consumo di acqua calda contenuto.
P3	T HP	Regolazione della temperatura massima raggiungibile con il gruppo pompa di calore (da 51 °C a 62 °C). Attenzione, il raggiungimento di temperature superiori ai 55 °C con la pompa di calore può portare a una maggiore usura del compressore.
P4	GREEN	Attivazione/disattivazione della funzione Green (on/off). Vedere paragrafo 7.4.
P5	ANTI_B	Attivazione/disattivazione della funzione Antilegionella (on/off). Vedere paragrafo 7.9.
P6	VOYAGE	Attivazione/disattivazione della funzione Voyage (on/off). Vedere paragrafo 7.4.
P7	DEFROS	Attivazione/disattivazione della funzione di sbrinamento (on/off). Se attivata, permette alla pompa di calore di funzionare anche con temperatura dell'aria in ingresso fino a -5 °C.
P8	HC-HP	Parametro dedicato al segnale HC-HP, non attivabile (OFF).
P9	TIME_W	Valore massimo di ore di riscaldamento giornaliero (da 5 h a 24 h).
P10	RESET	Reset di tutti i parametri di fabbrica.
P11	PROG	Attivazione/disattivazione della funzione Program: P1, P2, P1+P2 (on/off).
P12	BOOST2	Attivazione/disattivazione della funzione Boost 2.
P13	SILENT	Attivazione/disattivazione del modo di funzionamento «Silent» (on/off).

7.8 Modalità di funzionamento «Silent»

Si attiva tramite il menù informazioni «P13», consente una riduzione del rumore emesso con una minima influenza sulle performance del prodotto, consigliato nel caso in cui sia installato in ambiente domestico e senza canalizzazione dell'aria.

7.9 Protezione anti-legionella (Funzione attivabile tramite il menù installatore)

Se attivata, lo scaldacqua provvede, in modo del tutto automatico, a eseguire la funzione di protezione anti-legionella. Mensilmente la temperatura dell'acqua è portata a un valore di 65 °C, per un tempo massimo di 15 minuti, idoneo a evitare la formazione di germi nel serbatoio e nelle tubazioni (qualora nello stesso periodo l'acqua non sia stata portata almeno una volta a $T > 57$ °C per almeno 15 minuti). Il primo ciclo di riscaldamento avviene dopo 3 giorni dall'attivazione della funzione. Tali temperature possono provocare bruciature, si consiglia di utilizzare un miscelatore termostatico.

Il raggiungimento di temperature superiori a quella impostata è segnalato dal simbolo delle onde. Durante il ciclo di antilegionella sarà visualizzata sul display la scritta ANTI_B alternativamente al modo di funzionamento, una volta terminato il ciclo antilegionella, la temperatura impostata rimane quella originaria.

Per interrompere la funzione premere il tasto «on/off».

7.10 Impostazioni di fabbrica

L'apparecchio viene predisposto in fabbrica in una configurazione per cui alcune modalità, funzioni o valori sono già impostati, secondo quanto esposto nella seguente tabella.

Parametro	Stato impostazione di fabbrica
MODALITA' AUTO	attivata
MODALITA' BOOST	attivata
pre-set temperature	55 °C
P1 max.temperature settabile with THE HEATING	65 °C
P2 min. settabile temperature	50 °C
P3 max.temperature settabile with THE HEAT PUMP	55 °C
P4 GREEN-MODE	attivata
P5 anti-legionnaire's disease PROTECTION	deactivaet
P6 VOYAGE-MODE	deactivaet
P7 defrost (active defrost activation)	attivata
P8 HC-HP (funcionamiento con tarifa bi-horaria)	deactivaet
P9 TIME_W (zulässige Anzahl Betriebsstunden)	nicht aktiviertbar 8h
P11 modo program (P1, P2, P1+P2)	deactivaet
temperatura fijada programma P1	55 °C
orario fijada programma P1	06:00
temperatura fijada programma P2	55 °C
orario fijada programma P2	18:00
P12 MODO BOOST2	deactivaet
P13 Función SILENT	deactivaet

7.11 Antigelo

Quando il prodotto è alimentato, se la temperatura dell'acqua nel serbatoio scende sotto i 5 °C, sarà attivata automaticamente la resistenza (1200 W) per riscaldare l'acqua fino a 16 °C.

7.12 Errori

Nel momento in cui avviene un guasto, l'apparecchio entra in stato di errore, il display emette segnali lampeggianti e mostra il codice di errore. Lo scaldacqua continuerà a fornire acqua calda se l'errore coinvolge soltanto uno dei due gruppi di riscaldamento, facendo funzionare la pompa di calore o la resistenza.

Se l'errore riguarda la pompa di calore, sullo schermo compare il simbolo «HP» lampeggiante, se l'errore riguarda la resistenza, lampeggerà il simbolo della resistenza. Se riguarda entrambi, lampeggeranno entrambi.

Codice errore	Causa	Funzionamento resistenza	Funzionamento pompa di calore	Come agire
E1	Riscaldamento con assenza di acqua nel serbatoio.	off	off	Spengere il prodotto. Verificare le cause dell'assenza di acqua (perdite, collegamenti idraulici ecc.).
E2	Temperatura eccessiva dell'acqua nel serbatoio.	off	off	Spengere il prodotto, attendere che la temperatura dell'acqua nel serbatoio torni sotto il livello di sicurezza, se l'errore persiste chiamare l'assistenza.
E4	Errore sonde zona resistenza	off	off	Spengere e riaccendere il prodotto. Controllare o eventualmente far sostituire le sonde zona resistenza.
E5	Rilevazione di una differenza eccessiva di temperatura tra le sonde zona resistenza.	off	off	Spengere e riaccendere il prodotto. Controllare o eventualmente far sostituire le sonde zona resistenza.
H2	Bassa pressione circuito pompa di calore o errore ventilatore.	on	off	Spengere il prodotto. Controllare che l'evaporatore sia perfettamente pulito. Controllare il buon funzionamento del ventilatore. Far controllare il funzionamento o eventualmente sostituire la valvola di sbrinamento. Controllare sonda evaporatore.
H3	Errore compressore o perdita di gas, errore sonda evaporatore.	on	off	Spengere il prodotto. Controllare che l'evaporatore sia perfettamente pulito. Far verificare i cablaggi di connessione e il funzionamento del compressore e/o far verificare che non ci siano perdite di gas refrigerante. Controllare il corretto collegamento e posizionamento ed eventualmente far sostituire la sonda evaporatore.
H4	Evaporatore ostruito.	on	on	Spengere il prodotto. Verificare che non ci siano impedimenti fisici al movimento delle pale del ventilatore, far verificare il cablaggio di collegamento con le schede elettroniche. Controllare sonda evaporatore.
H5	Guasto ventilatore / Errore sonda evaporatore.	on	off	Spengere il prodotto. Verificare che non ci siano fisici al movimento delle pale del ventilatore, far verificare il cablaggio di collegamento con le schede elettroniche. Controllare sonda evaporatore.
H6	Errore sonda aria.	on	off	Controllare il corretto collegamento e posizionamento ed eventualmente far sostituire la sonda.
H7	Errore sonda evaporatore.	on	off	Controllare il corretto collegamento e posizionamento ed eventualmente far sostituire la sonda.
H8	Errore sonda acqua calda.	on	off	Controllare il corretto collegamento e posizionamento ed eventualmente far sostituire la sonda.
H9	Errore sbrinamento	on	off (se temperatura aria < 5 °C)	Far controllare il funzionamento o eventualmente valvola sbrinamento. Verificare che il ventilatore non sia rotto (in caso sottile). Spengere il prodotto. Controllare che l'evaporatore, e le canalizzazioni, siano perfettamente puliti.
F1	Errore scheda elettronica.	off	off	Provare a spegnere e riaccendere il prodotto, eventualmente far controllare il funzionamento delle schede.
F2	Eccessivo numero di on/off (Sblocco)	off	off	Scollegare temporaneamente l'alimentazione elettrica.
F3	Mancanza di comunicazione tra scheda elettronica e interfaccia.	off	off	Provare a spegnere e riaccendere il prodotto, eventualmente far controllare il funzionamento delle schede o sostituirle.
F4	Serbatoio vuoto (EMPTY), circuito anodo a corrente impressa aperto.	off	off	Verificare la presenza di acqua nel serbatoio, far controllare o eventualmente sostituire a corrente impressa.
F5	Circuito anodo a corrente impressa in corto circuito	off	off	Controllare o eventualmente sostituire l'anodo a corrente impressa.

8. Manutenzione

ATTENZIONE! Vogliate osservare le istruzioni generali e le norme di sicurezza indicate nei paragrafi precedenti rispettandole scrupolosamente. Tutti gli interventi e misure di manutenzione devono essere eseguiti da personale qualificato che dispone dei requisiti previsti dalle norme in materia.

8.1 Svuotamento dell'apparecchio

Se l'apparecchio non viene utilizzato per un periodo prolungato e/o è installato in un luogo con pericolo di gelo, sarà assolutamente necessario svuotarlo completamente. Se necessario, l'apparecchio andrà svuotato come segue:

- interrompere l'alimentazione elettrica all'apparecchio;
- se fosse montata, chiudere la valvola di chiusura oppure il rubinetto principale della condotta dell'acqua della casa;
- aprire il rubinetto dell'acqua calda (lavabo o vasca da bagno);
- svuotare l'apparecchio completamente al punto più basso.

8.2 Manutenzione di routine

I cali di potenza dell'apparecchio sono dovuti all'intasamento parziale del filtro dell'evaporatore; il filtro andrà perciò pulito almeno una volta all'anno asportando i depositi di sporcizia. **Il filtro può essere estratto per mezzo di un apposito clip situato al di sopra dell'involucro (fig. 16). Il filtro si trova sotto lo sportello di manutenzione nella parte superiore dell'apparecchio (fig. 16).** Controllate se il collegamento esterno del canale dell'aria di scarico e il canale stesso non siano intasati o danneggiati. Controllate se il tubo di scarico della condensa non sia intasato. Controllate le griglie dell'aria in ingresso e dell'aria di scarico nonché le tubazioni risp. i canali in vista di un eventuale imbrattamento.

8.3 Informazioni utili

Guasto	Possibile causa	Procedere
Se l'acqua che fuoriesce dall'accumulatore è fredda, controllare:	la temperatura dell'acqua im-postata sul regolatore	Aumentare la temperatura di uscita impostata per l'acqua
	se sul display compare un segnale d'errore	Controllare se sul display vengono visualizzati errori e seguire le istruzioni indicati nella tabella dei «codici d'errore»
	Nessuna corrente, cavo non collegato o danneggiato Nessun segnale HC/HP (se l'apparecchio è stato installato con il cavo di segnale EVU)	Controllare la tensione ai morsetti, controllare il cavo (danni) e il collegamento. Per controllare il funzionamento dell'apparecchio. Controllare la presenza del segnale HC/HP del contatore, controllare il cablaggio EW
	Funzione «Voyage» attiva	Controllare se l'apparecchio non sia in modalità «Voyage», se sì, disattivarla
	Funzione «Program» attiva	Controllare l'impostazione del periodo di pianificazione e correggere se del caso. Controllare l'impostazione del periodo di pianificazione e correggere se del caso.
	Prodotto disinserito	Controllare la disponibilità della corrente elettrica e inserire l'apparecchio
	Utilizzo di un grande volume di acqua calda, potenza termica insufficiente	
Se l'acqua che fuoriesce dall'accumulatore è calda, (vapore dai rubinetti) controllare:	Errore sensore	Controllare se compaia l'errore E5, anche solo temporaneamente
	Forte calcificazione dell'accumulatore dell'acqua calda e dei componenti.	Staccare la corrente, svuotare l'apparecchio, smontare la flangia e decalcificare l'accumulatore dell'acqua calda. Badare a non danneggiare lo strato di smalto di vetro dell'accumulatore e la flangia. Quindi rimontare l'apparecchio (stato originale).
Funzione limitata della pompa di calore, inserto di riscaldamento elettrico quasi sempre in funzione	Errore sensore solo temporaneamente	Controllare se compaia l'errore E5, anche solo temporaneamente
	Temperatura dell'aria al di fuori dei limiti d'impiego	Questo fattore dipende dalle condizioni climatiche.
	Valore «Time W» troppo basso	Impostare una temperatura inferiore opp. un parametro «Time W» più alto
	Installazione non eseguita con tensione elettrica conforme (troppo bassa)	Approvvigionare l'apparecchio con la tensione elettrica idonea
	Evaporatore intasato o congelato	Controllare la nitidezza dell'evaporatore
	Problemi del circuito della pompa di calore	Controllare che il display non visualizzi messaggi d'errore
	Non sono ancora trascorsi 8 giorni dalla: – prima messa in esercizio – modifica del parametro Timer W – interruzione di corrente	
Parametro P7 su OFF e temperatura dell'aria esterna sotto i 10 °C	Impostare il parametro P7 su ON	

Guasto	Possibile causa	Procedere
In caso di approvvigionamento insufficiente di acqua calda controllare:	Perdite o intasamenti nel circuito dell'acqua	Controllare se vi siano delle perdite nel circuito. Controllare lo stato del deflettore di flusso dell'adduzione dell'acqua fredda e del prelievo di acqua calda
Se il livello sonoro aumenta durante l'esercizio della pompa di calore, osservare:	Elementi otturanti all'interno	Controllare le parti mobili dell'unità; pulire il ventilatore e tutti gli altri elementi possono causare rumori
	Vibrazione di alcuni elementi	Controllare i componenti avvitati, controllare se le viti sono ben serrate
Problemi di visualizzazione disinserimento del display	Interruzione di corrente per batterie mancanti o scariche	Controllare l'alimentazione elettrica e lo stato delle batterie (sostituire se del caso)
L'apparecchio emette un cattivo odore	Sifone mancante o vuoto	Montare un sifone. Controllare che il sifone contenga la necessaria quantità d'acqua
Consumo inusuale o superiore alle attese	Condizioni ambientali o di installazione sfavorevoli	
	Evaporatore in parte intasato	
	Installazione non conforme	
Altro		Contattare il servizio clienti tecnico

8.4 Manutenzione di routine tramite l'utente

Dopo un intervento di manutenzione ordinario o straordinario è consigliabile risciacquare l'apparecchio. La valvola di sicurezza va controllata regolarmente al fine di garantirne il funzionamento ineccepibile.

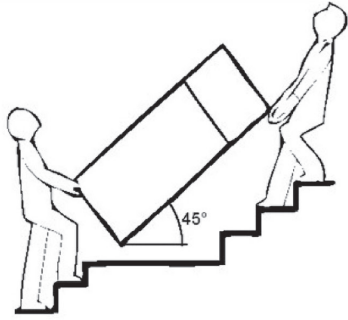
Controllate se il tubo di scarico della condensa non sia intasato.

Controllate le griglie dell'aria in ingresso e dell'aria di scarico nonché le tubazioni risp. i canali in vista di un eventuale imbrattamento.

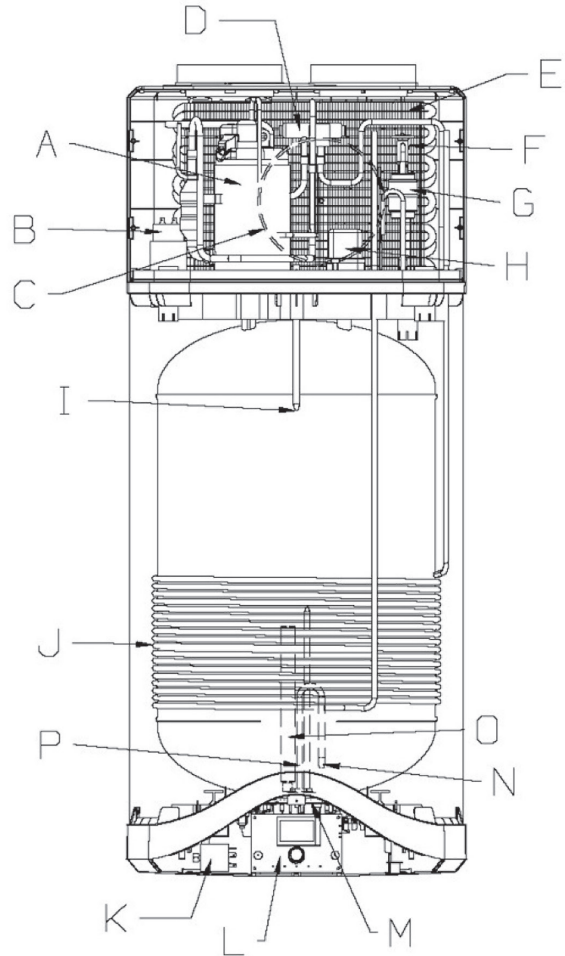
8.5 Smaltimento dell'apparecchio

L'apparecchio contiene un refrigerante gassoso del tipo R134a che non deve disperdersi nell'atmosfera. In caso di definitiva messa fuori esercizio dell'apparecchio vogliate accertarvi che i lavori di disattivazione vengano eseguiti da un tecnico del freddo.

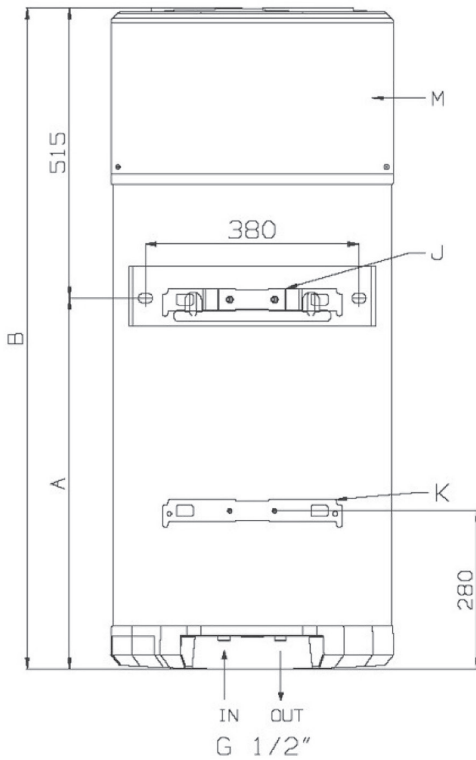
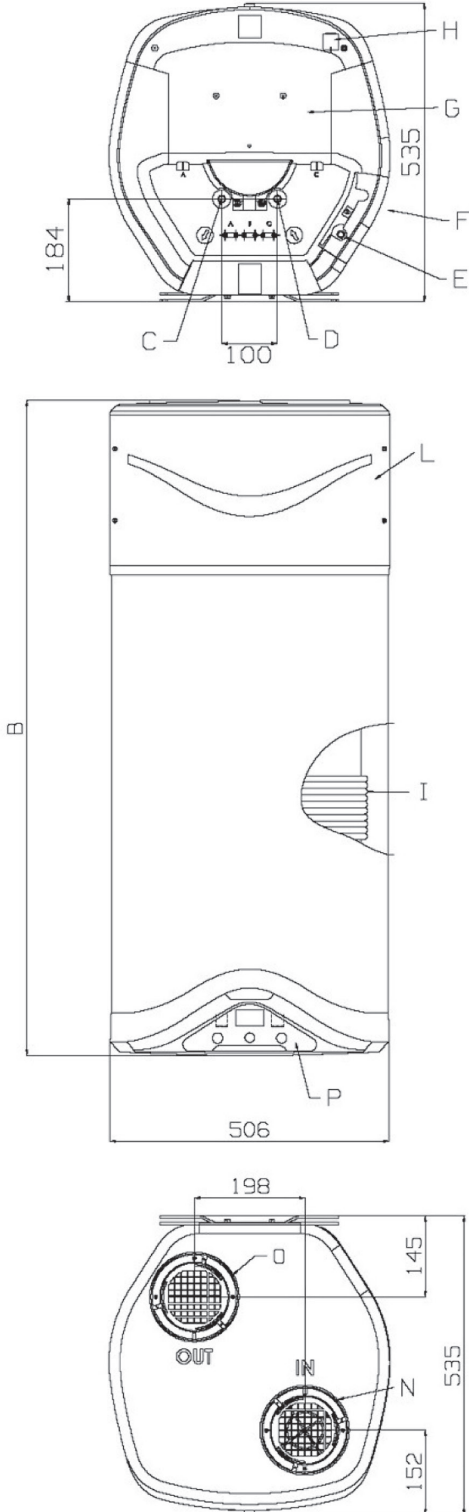
1



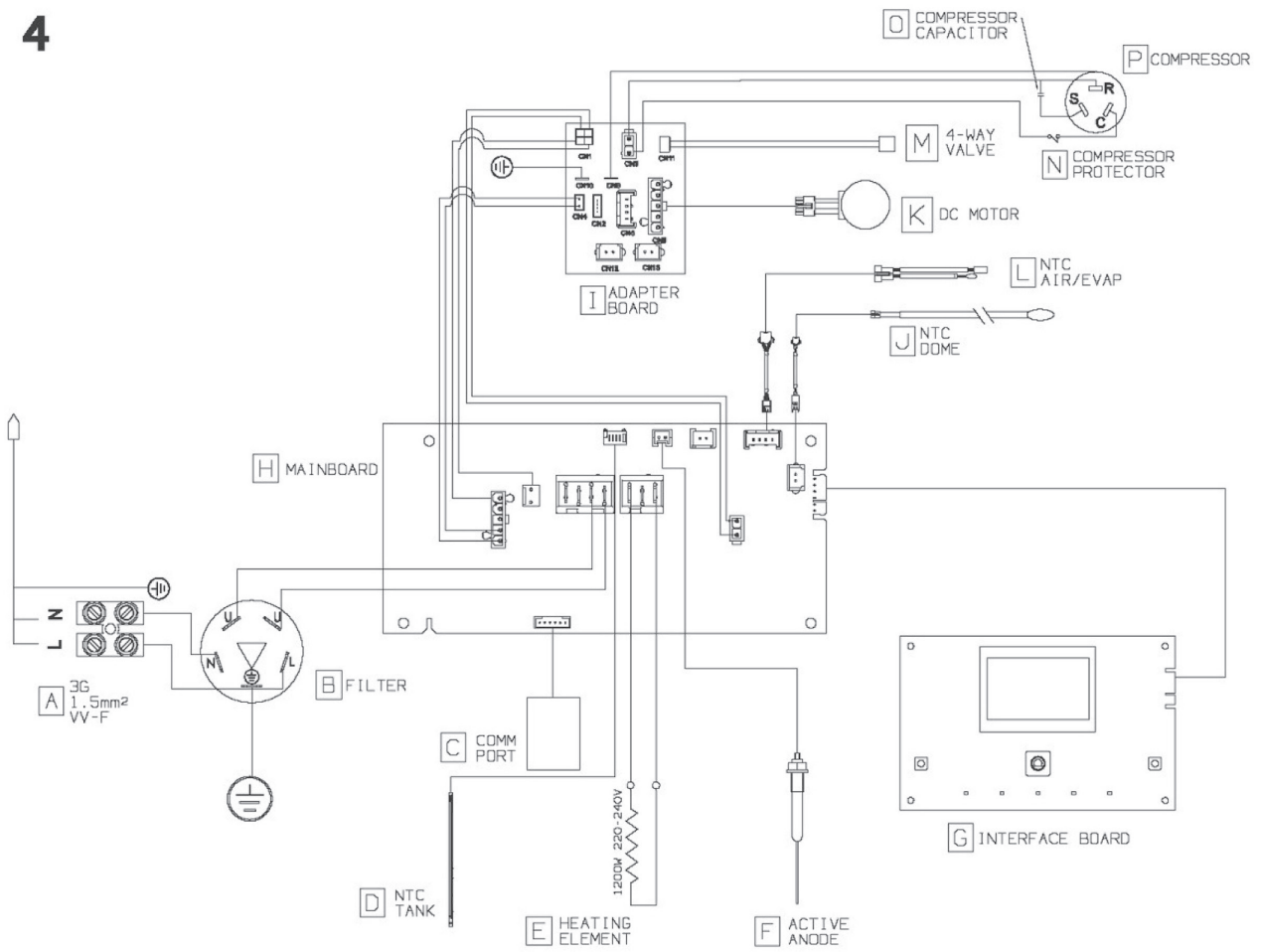
2



3

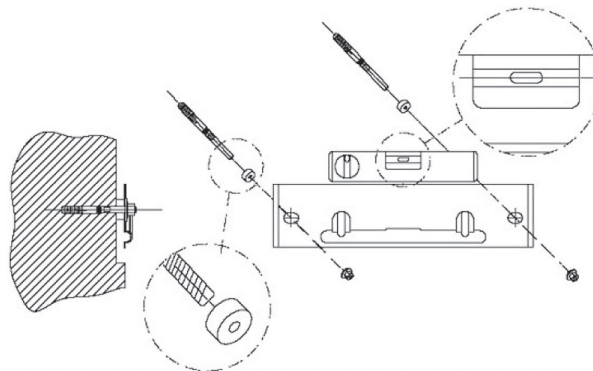


4

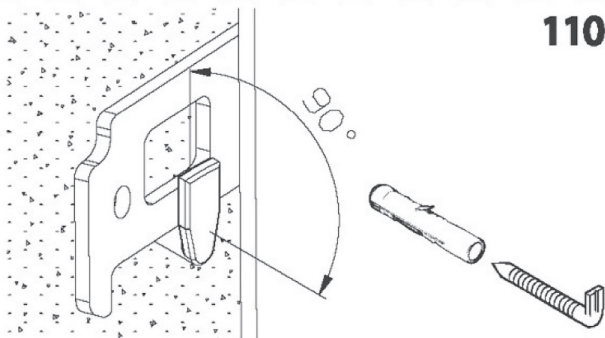


5

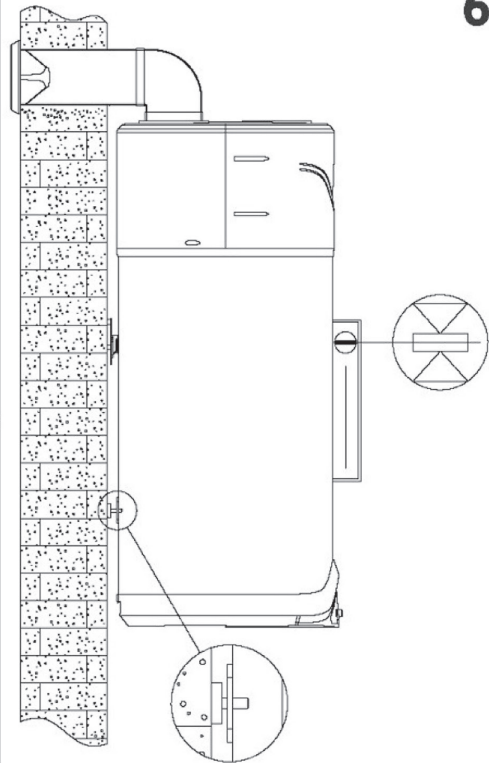
80 - 100 - 110L

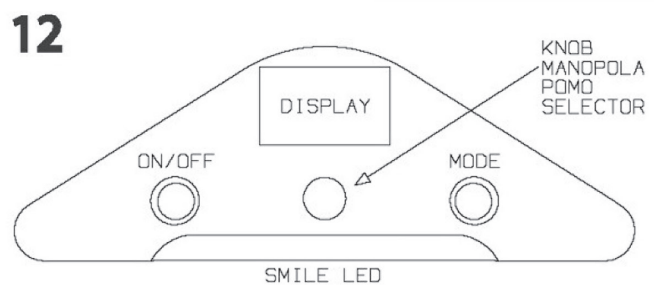
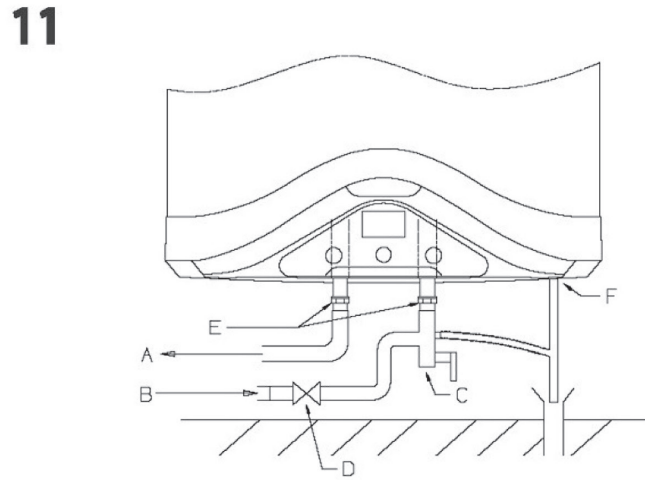
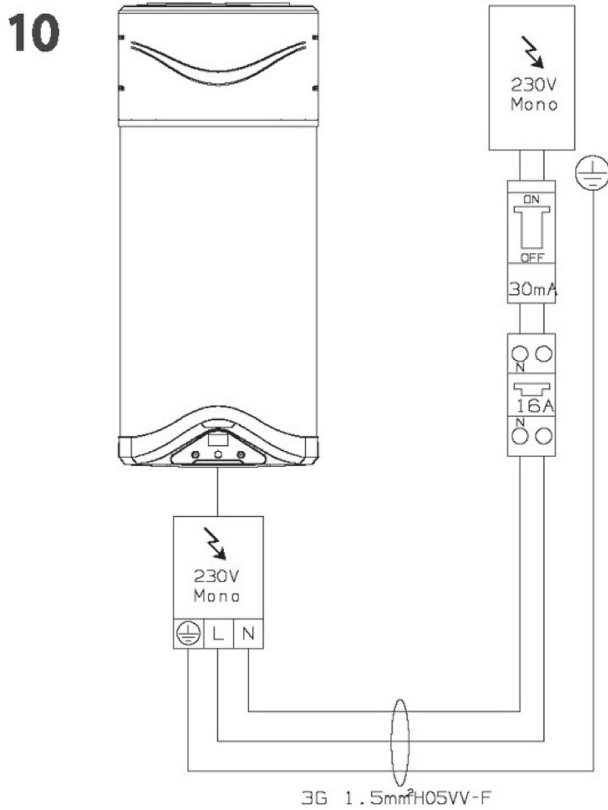
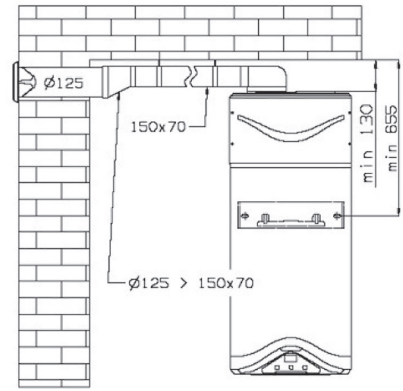
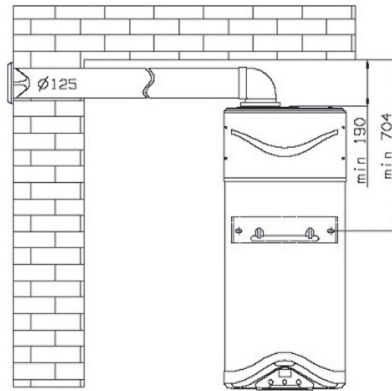
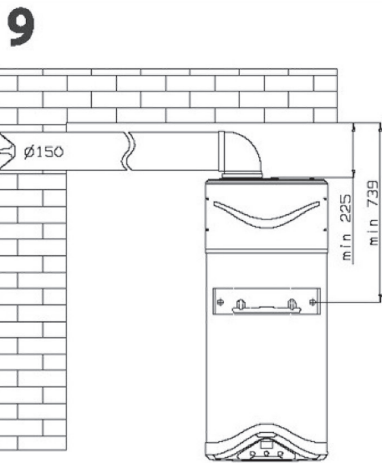
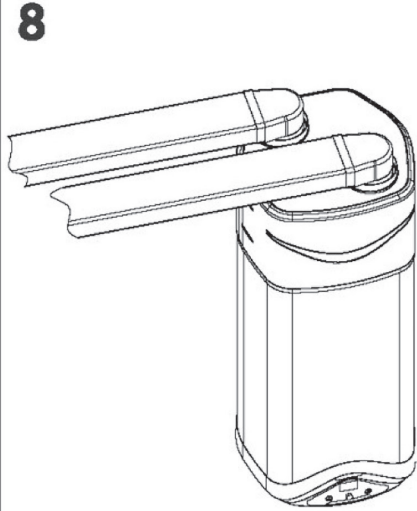
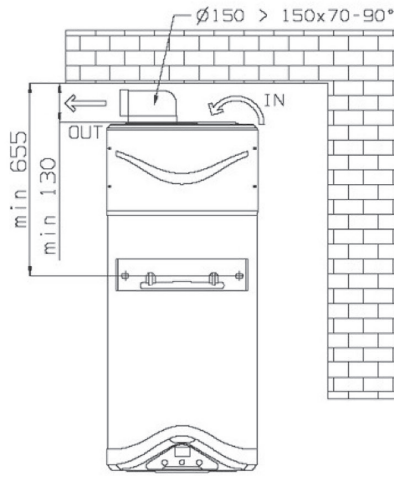
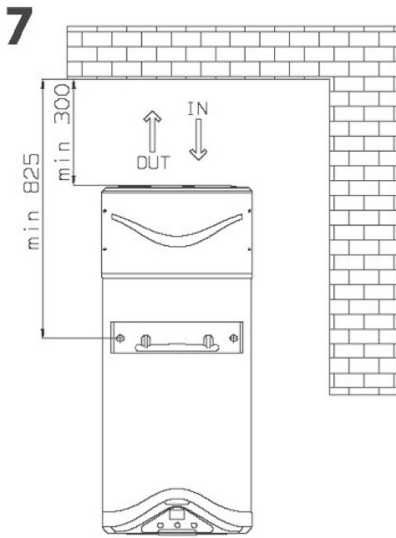


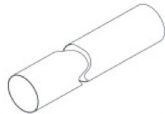



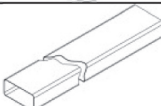
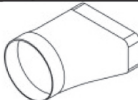

110L

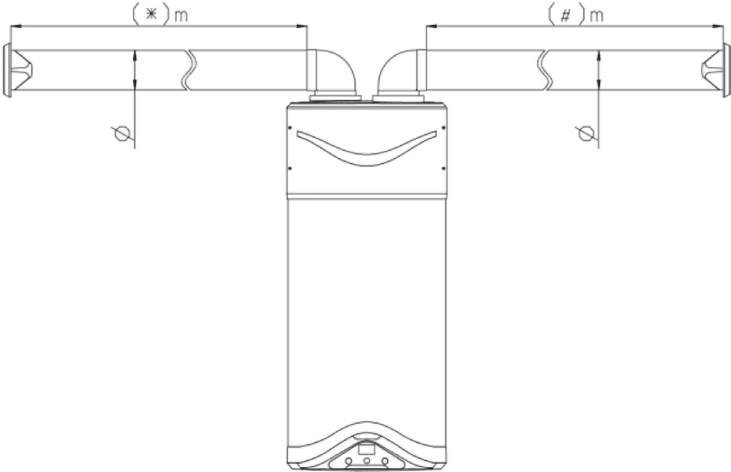
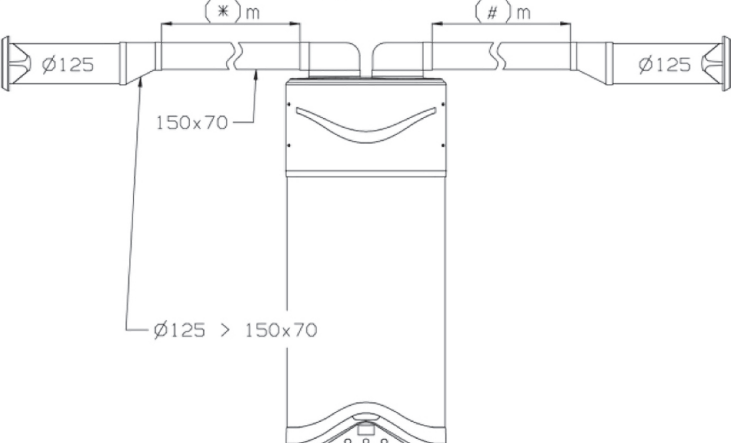


6





Pa MAX: 65		Ø125		Ø150	
		Pa	m _{equivalent}	Pa	m _{equivalent}
1m PVC		2,5	1	1,5	1
1m Al		5,5	2,2	3	2
90°		7,5	3	6	4
Griglia dedicata, recommended grid, recommenciones red, recomendado grid		10	4	8	5
1m 150x70		4	1,6		
Ø125 → 150x70		1,2	0,5		
90° Ø125 → 150x70		8,7	3,5		

	Ø125	Ø150
	(*+#)m MAX _{equivalent}	(*+#)m MAX _{equivalent}
	12	25
	150x70 → (*+#)m MAX _{equivalent}	
	8	

Domotec AG

Haustechnik
T 062 787 87 87

Lindengutstrasse 16
4663 Aarburg

Domotec SA

Technique domestique
T 021 635 13 23

Croix-du-Péage 1
1029 Villars-Ste-Croix

Fax 0800 805 815**Domotec im Internet**

www.domotec.ch

info@domotec.ch



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



Heizkessel (Brennwerttechnik) für Gas oder Öl, Wärmepumpen, Heizöl-Lagerung, Abgasleitungssysteme und Solaris – die umweltbewusste Wassererwärmung.