



Montage-, Betriebs- und Wartungsanleitung

Warmwasser-Wärmepumpe

SWP-200 / SWP-260 / SWP-260B



Inhalt

1. Einführung	3
2. Transport	5
3. Aufbau	7
4. Technische Daten	8
5. Wichtige Informationen	10
6. Installation und Anschluss	11
7. Inbetriebnahme	23
8. Bedienung Regelung	24
9. Wartung und Pflege	37
10. Störungssuche	39
11. Entsorgung	40
12. Technische Parameter nach Verordnung (EU) Nr. 812/2013	41
13. Konformitätserklärung	42
14. Notizen	43

Diese Installations- und Wartungsanleitung ist wesentlicher Bestandteil der Wärmepumpe SWP (im Folgenden: Gerät). Die Aufstellung, Installation, Erstellung und Inbetriebnahme der Wärmepumpenanlage muss durch einen qualifizierten Fachmann unter Beachtung der entsprechenden gültigen gesetzlichen Vorschriften, Verordnungen, Richtlinien und der Montageanleitung erfolgen. Die Anleitung beschreibt die Installationsschritte für den korrekten und sicheren Betrieb des Geräts sowie die Gebrauchs- und Wartungsmodalitäten. Bei Verkauf oder Weitergabe des Geräts an einen anderen Nutzer, muss die Anleitung diesem übergeben werden. Vor Installation und/oder Gebrauch des Geräts lesen Sie das vorliegende Handbuch sorgfältig durch, vor allem Kapitel 4 über die Sicherheit. Das Handbuch muss dem mit der Installation und Wartung betrauten Fachpersonal immer zur Verfügung stehen. In der Anleitung finden sich die folgenden Symbole, mit denen Sie die wichtigsten Informationen am schnellsten finden:

Sicherheitshinweise

In dieser Beschreibung werden bei wichtigen Anweisungen, die den Personenschutz und die technische Betriebssicherheit betreffen, die folgenden Symbole und Hinweiszeichen verwendet:



Kennzeichnet Anweisungen, die genau einzuhalten sind, um Gefährdung oder Verletzung von Personen zu vermeiden und um Funktionsstörungen oder Schäden am Gerät zu verhindern!



Gefahr durch elektrische Spannung an elektrischen Bauteilen! Achtung: vor Abnahme der Verkleidung Betriebsschalter ausschalten. Greifen Sie niemals bei eingeschaltetem Betriebsschalter an elektrische Bauteile und Kontakte! Es besteht die Gefahr eines Stromschlages mit Gesundheitsgefährdung oder Todesfolge. An Anschlussklemmen liegt auch bei ausgeschaltetem Betriebsschalter Spannung an.



„Hinweis“ kennzeichnet technische Anweisungen, die zu beachten sind, um Schäden und Funktionsstörungen am Gerät zu verhindern.

Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhielten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist.

Haftungsausschluss

Die Übereinstimmung des Inhalts der vorliegenden Gebrauchsanleitungen mit der Hard- und Software wurde genau geprüft. Da es trotzdem zu Abweichungen kommen kann, haften wir nicht für die komplette Übereinstimmung.

Mit Blick auf die technische Perfektionierung behalten wir uns jederzeit das Recht vor, bauliche Änderungen vorzunehmen oder die technischen Daten zu ändern. Die Einforderung von Rechten auf der Grundlage der Anweisungen, Abbildungen, Zeichnungen oder Beschreibungen ist demnach ausgeschlossen. Vorbehaltlich möglicher Fehler. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die auf Steuerungsfehler, unangemessene oder ungeeignete Verwendung oder unzulässige Reparaturen oder Änderungen zurückgehen.

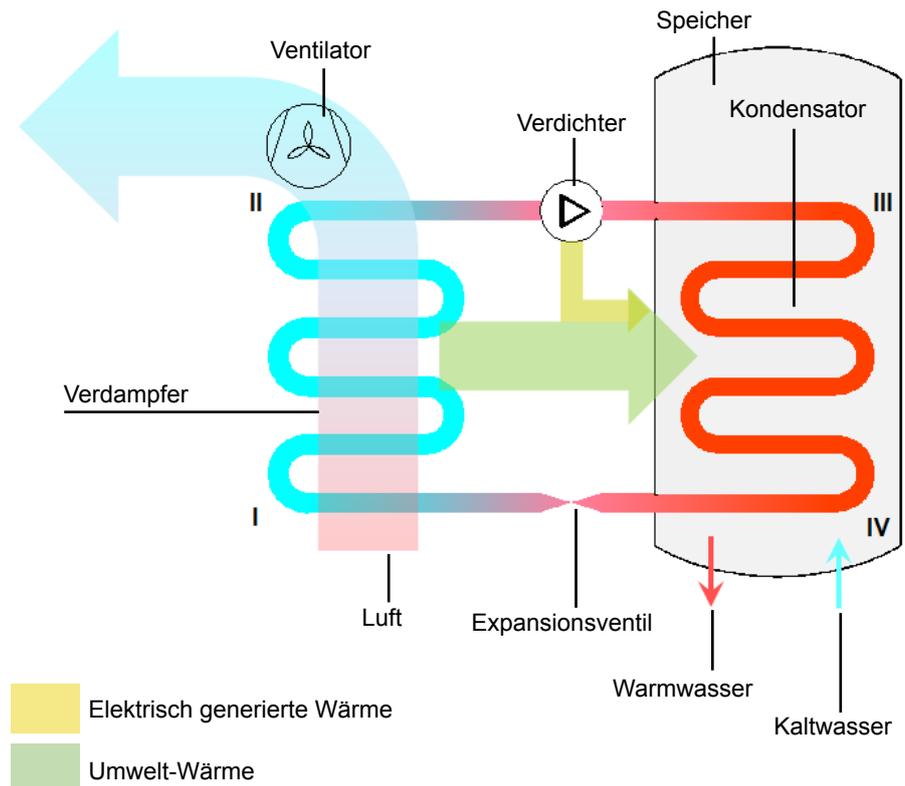
Urheberrecht

Diese Gebrauchsanleitung enthält urheberrechtlich geschützte Informationen. Das teilweise oder vollständige Kopieren, Vervielfältigen, Übersetzen oder Aufnehmen auf Datenträgern dieser Gebrauchsanleitung ohne Genehmigung ist untersagt. Bei eventuellen Verstößen wird Schadenersatz fällig. Alle Rechte, einschließlich derer aus der Ausstellung von Patenten oder der Eintragung von Gebrauchsmustern sind vorbehalten.

Funktionsprinzip

Die Warmwasserwärmepumpe SWP-260 wandelt die in der Luft enthaltene Wärme niedriger Temperatur in Wärme hoher Temperatur um. Dafür wird die Luft vom Ventilator angesaugt und über den Verdampfer geleitet.

Im Verdampfer befindet sich das flüssige Kältemittel, das bei niedriger Temperatur und niedrigem Druck siedet und verdampft. Die dazu notwendige Verdampfungswärme wird der Luft entzogen, die sich dabei abkühlt. Die Luft wird wieder ins Freie geblasen. Das verdampfte Kältemittel wird vom Verdichter angesaugt und auf einen höheren Druck komprimiert. Das verdichtete, gasförmige Kältemittel wird in den Verflüssiger gedrückt, wo es bei hohem Druck und hoher Temperatur kondensiert. Die Kondensationswärme wird auf das Wasser übertragen, dessen Temperatur ansteigt. Die auf das Warmwasser übertragene Energie entspricht der Energie, welche zuvor der Luft entzogen wurde plus dem geringen Anteil elektrischer Energie, die für das Verdichten notwendig ist. Der Druck im Verflüssiger und vor dem Expansionsventil (IV) ist hoch. Über das Expansionsventil wird temperaturabhängig der Druck abgebaut, so dass Druck und Temperatur fallen. Der Kreisprozess beginnt nun wieder von Neuem.



2. Transport



Das Gerät wird in einer Folienverpackung geliefert. Es ist mithilfe von drei Schrauben auf einer Palette befestigt.

Für das Entladen muss ein Gabelstapler oder Paletten-Hubwagen verwendet werden: Dieser muss eine Tragfähigkeit von mindestens 250 kg aufweisen.

Zur Einbringung oder zum Entfernen der Schrauben kann das verpackte Gerät kurzzeitig auch auf die, der Regelung gegenüberliegenden Seite, nach hinten gelegt werden. Hierbei muss der obere Abschnitt durch Unterlegen eines geeigneten Gegenstands vor Belastung und Beschädigung geschützt werden.

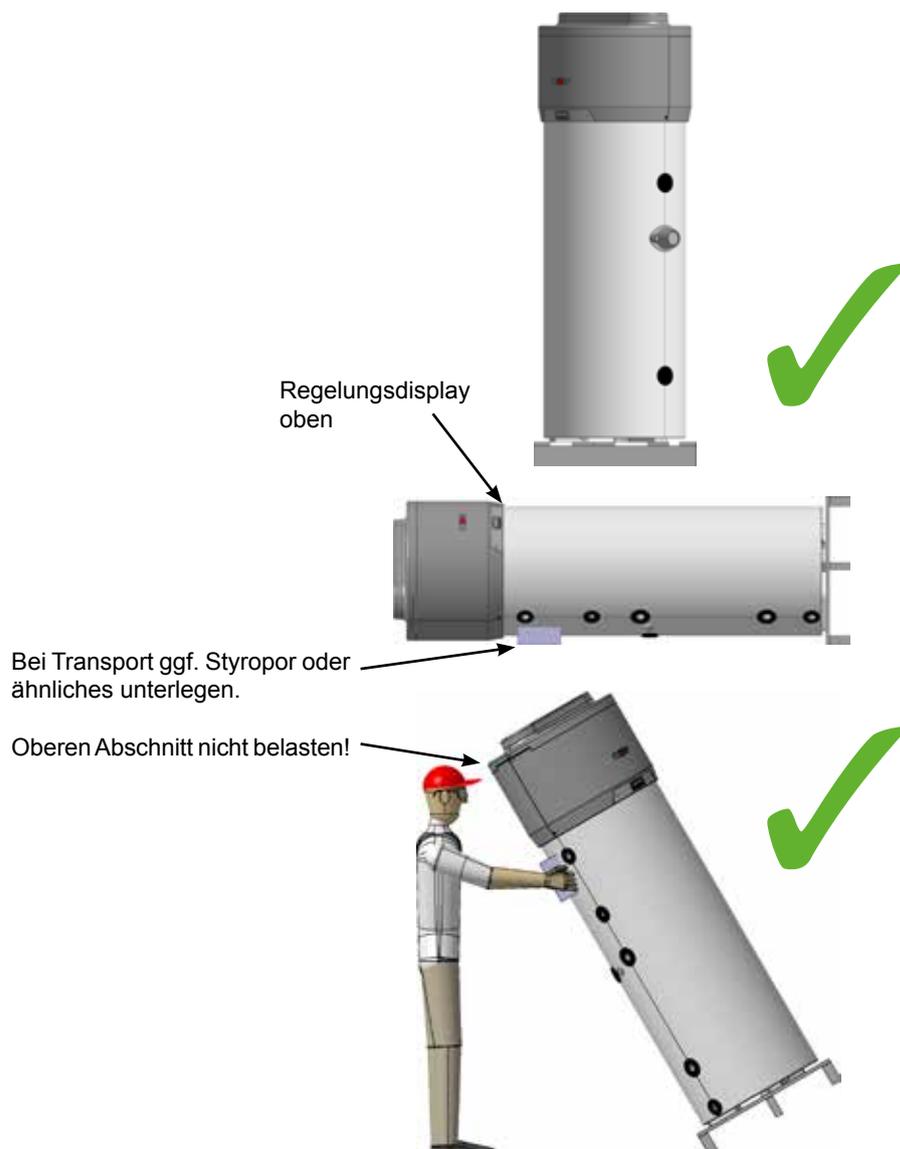
Beim Auspacken ist darauf zu achten, dass das Gerät durch Messer o.ä. nicht beschädigt wird.

Kontrollieren Sie das Gerät vor Montage auf Transportschäden. Im Zweifelsfalle verwenden Sie das Gerät nicht und wenden Sie sich an den Kundendienst.

Vor dem Entsorgen der Verpackung stellen Sie gemäß den geltenden Umweltschutzbestimmungen sicher, dass alle mitgelieferten Zubehörteile aus der Verpackung genommen wurden.

Falls das Gerät längere Zeit unbenutzt bleibt, sollte es an einem vor Witterungseinwirkungen geschützten Ort aufbewahrt werden. (Frostschutz)

Für Transport und Bewegung **zulässige** Positionen:

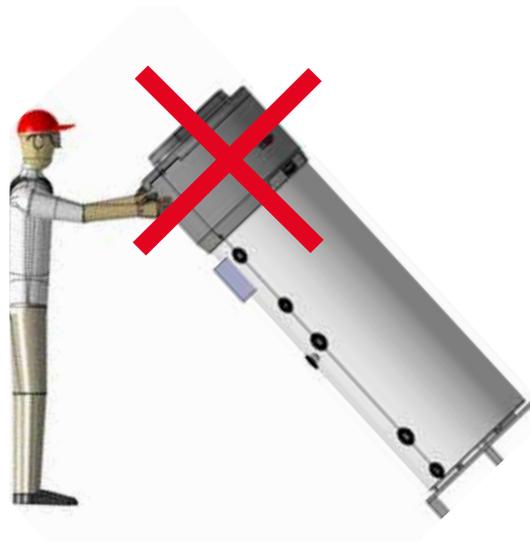
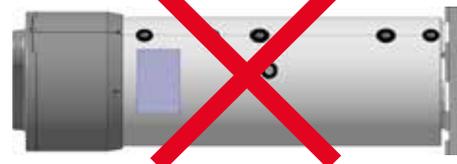


2. Transport

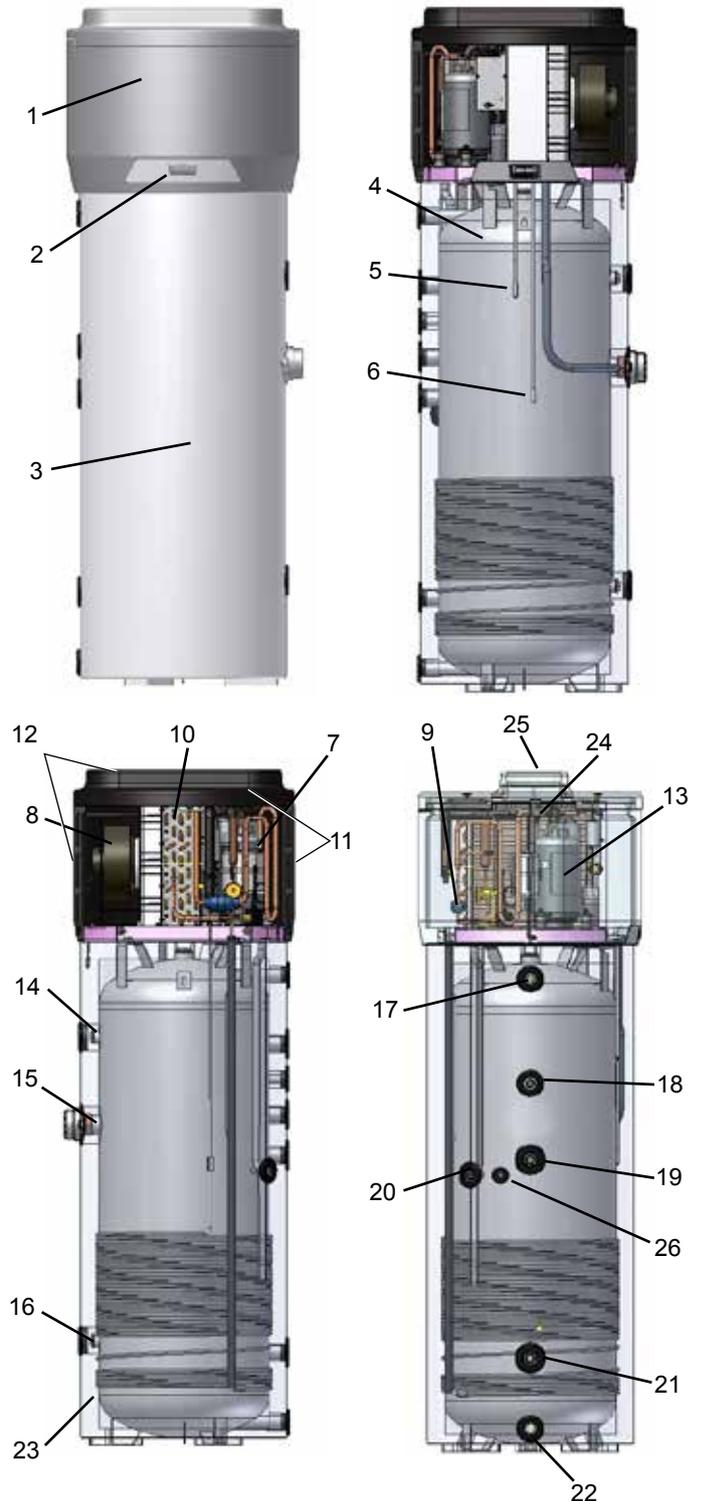


ACHTUNG! Während der Bewegung und Installation des Geräts darf der obere Abschnitt auf keinen Fall belastet werden, da er kein Strukturteil ist.

Für Transport und Bewegung **unzulässige** Positionen:



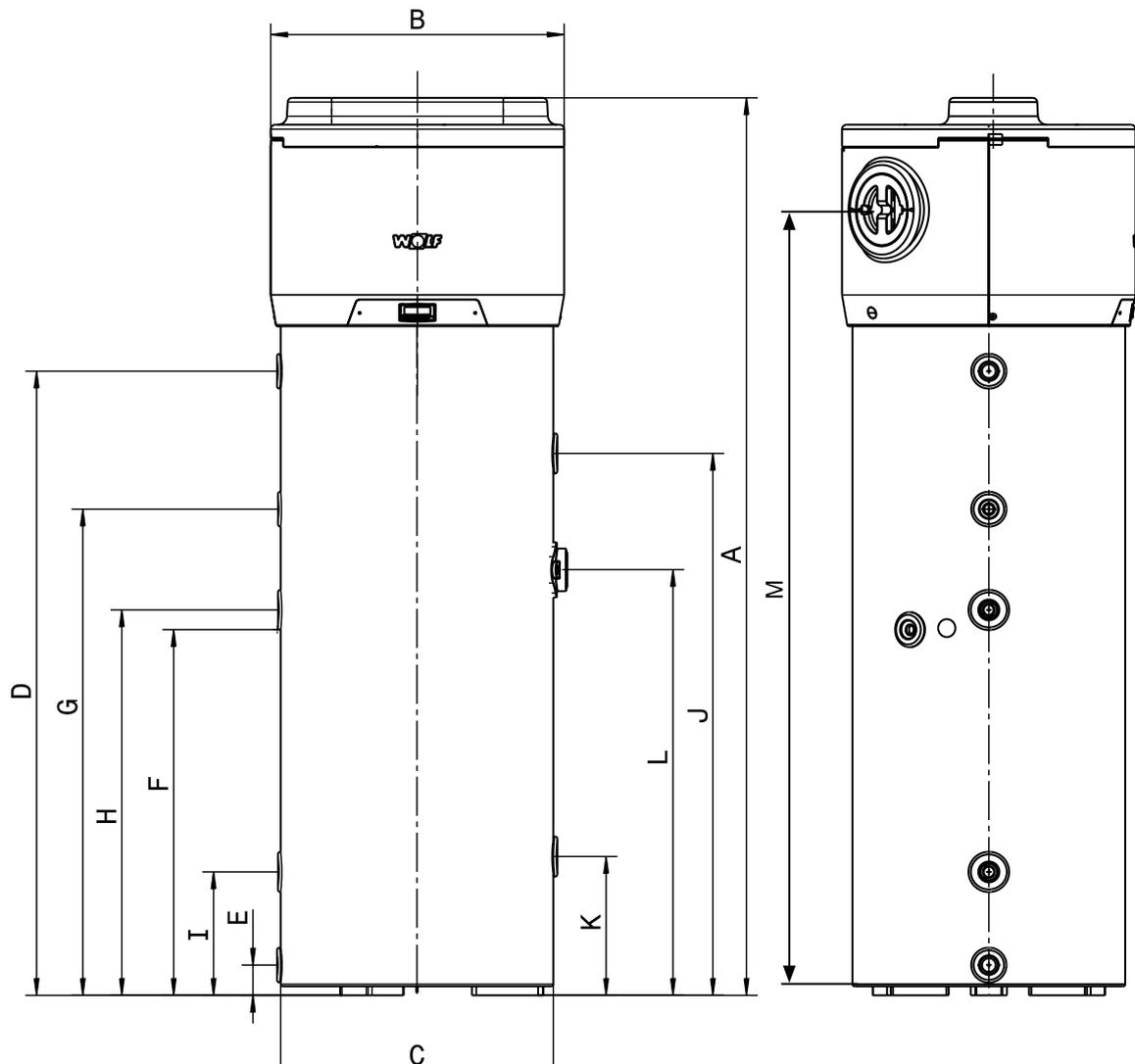
1	Wärmepumpe SWP
2	Segmentdisplay
3	Speichermantel aus robustem ABS
4	Speicher aus spezialemailliertem Stahl
5	Oberer Speicherfühler
6	Unterer Speicherfühler
7	Schraderventil für Kältekreis
8	Drehzahl geregelter Ventilator
9	Expansionsventil
10	Lamellenverdampfer
11	Ansaug (DN160 mm)
12	Abluft (DN160 mm)
13	Hermetischer Rollkolbenverdichter
14	Obere Magnesiumanode Ø 26x400
15	Elektrisches Heizelement (1,5 kW – 230VAC)
16	Untere Magnesiumanode Ø 26x250
17	Warmwasseranschluss (1" G)
18	Zirkulation (¾" G)
19	Vorlauf Zusatzwärmetauscher (1"¼ G) *
20	Kondensatwasserablauf (½" G)
21	Rücklauf Zusatzwärmetauscher (1"¼ G) *
22	Kaltwasseranschluss (1" G)
23	Polyurethanisolierung
24	Sicherheitsdruckwächter mit automatischer Rückstellung
25	Ansaugfilter
26	Tauchhülse zur Aufnahme Fühler Zusatzwärmetauscher*
*	nur SWP-260



		SWP-200	SWP-260 / SWP-260B
Wärmepumpenart		Warmwasser	
Konformität		CE	
Abmessungen			
Durchmesser x Höhe	mm	Ø650 x 1707	Ø650 x 2000
Kippmaß	mm	1780	2080
Gewicht	kg	95	115 / 100
Kältekreis			
Kältemitteltyp / Füllmenge -/kg	- / kg	R134a / 0,9	
Kompressor-Typ		Rollkolben	
maximaler Betriebsdruck	bar	24	
Heizleistung / COP			
Heizleistung Wärmepumpe (A15 / W50)	kW	1,9	
Heizleistung Zusatzheizelement	kW	1,5	
Heizleistung gesamt	kW	3,4	
COP (A15 / W10-55, XL EN16147)		3,2	3,5
COP (A7 / W10-55, XL EN16147)		2,9	3,1
Schall			
Schallleistungspegel (in Anlehnung an EN ISO 3741-2010)	dB(A)	59	
Einsatzgrenzen			
Temperatur Betriebsgrenzen Warmwasser nur Wärmepumpe	°C	+5 bis +56	
maximale Warmwassertemperatur (Wärmepumpe + Zusatzheizelement)	°C	75	
Temperatur Betriebsgrenzen Luft min / max	°C	-7 / +38	
Temperatur Betriebsgrenzen Aufstellraum min / max	°C	+5 / +38	
Wärmequelle			
Luftvolumenstrom	m³/h	350 - 500	
max. verfügbare Förderhöhe	Pa	200	
Durchmesser Zu-/Abluftöffnung	mm	160	
Anschlüsse			
Kaltwasseranschluss	G	1"	
Rücklauf Wärmetauscher	G	-	1 ¼"
Zirkulation	G	¾"	
Vorlauf Wärmetauscher	G	-	1 ¼"
Warmwasseranschluss	G	1"	
Kondensatablauf	G	½"	
Speicher			
Speicherinhalt	l	200	260
Aufheizzeit ECO (10-55°C)	h:m	07:39	10:14
Aufheizzeit Boost (10-55°C)	h:m	03:58	05:06
Leistungskennzahl NL50	NL50	1,6	2,7
max. Schüttleistung bei 40° ohne Nachladung bei Speichertemperatur 55°C	l	276	342
Wärmetauscherfläche	m²	-	1,0*
Wärmetauscherinhalt	l	-	6,8*
Wärmetauscher	bar/°C	-	10 / 110*
max. Betriebsdruck Speicher	bar	10	
Korrosionsschutz		"Speicher emailliert, 1 Magnesiumanode"	"Speicher emailliert, 2 Magnesiumanoden"

		SWP-200	SWP-260 / SWP-260B
Abmessungen			
Gesamthöhe	A mm	1714	2000
Durchmesser Wärmepumpe	B mm	650	650
Durchmesser Speicher	C mm	604	604
Warmwasseranschluss	D mm	1104	1391
Kaltwasseranschluss	E mm	70	70
Kondensatablauf	F mm	526	818
Zirkulation	G mm	795	1085
Vorlauf Wärmetauscher	H mm	-	820*
Rücklauf Wärmetauscher	I mm	-	275*
Obere Magnesiumanode (Länge 400mm)	J mm	960	1250
Untere Magnesiumanode (Länge 250mm)	K mm	-	310
Elektro-Heizelement	L mm	650	920
seitliche Luft-Anschlussstutzen	M mm	-	1755
Elektrik Inneneinheit			
"Netzanschluss / Absicherung Wärmepumpe inkl. Zusatzheizelement"		1~NPE, 230VAC, 50Hz / 16A (B), steckerfertig	
Leistungsaufnahme Elektrozusatzheizelement	kW		1,5
Leistungsaufnahme Wärmepumpe	kW		0,43
Leistungsaufnahme Wärmepumpe maximal	kW		0,53
Schutzart Inneneinheit			IP X4

* nur bei SWP-260



Nutzungsbeschränkungen



VERBOTEN!: Dieses Gerät wurde nicht für die Verwendung in gefährlicher Umgebung entwickelt (aufgrund potentiell explosionsgefährdeter Atmosphäre - ATEX mit geforderter IP Klasse von über der des Geräts) oder für Anwendungen mit besonderen Sicherheitsmerkmalen (fault-tolerant, fail-safe), wie z. B. lebenserhaltende Anlagen und/oder Technologien, oder in allen anderen Umgebungen, wo die Funktionsstörung einer Anwendung den Tod oder die Verletzung von Menschen oder Tieren oder schwere Schäden an Dingen oder der Umwelt verursachen kann.



ANMERKUNG!: Wenn es bei einer möglichen Störung oder Beschädigung des Geräts zu Schäden kommen kann (an Personen, Tieren oder Dingen), muss ein separates funktionelles Überwachungssystem mit Alarmfunktion vorgesehen werden, um besagte Schäden zu vermeiden. Außerdem muss ein Ersatzbetrieb vorbereitet werden!

Funktionseinschränkungen

Das Gerät dient ausschließlich für die Warmwasserbereitung innerhalb der vorgesehenen Einsatzgrenzen (Abschnitt „Technische Daten“). Das Gerät kann ausschließlich in geschlossenen Heizsystemen in Konformität mit EN 12828 eingebaut und für die vorgesehene Verwendung aktiviert werden.



ANMERKUNG!: Der Hersteller haftet nicht bei vom vorgesehenen Verwendungszweck abweichenden Verwendungen und für mögliche Installationsfehler oder unangemessene Nutzung des Geräts.



VERBOT!: Die Nutzung des Geräts zu von den angegebenen Zwecken abweichenden Zwecken ist verboten. Alle anderen Verwendungen sind unangemessen und nicht zulässig.



ANMERKUNG!: Bei der Planung und dem Bau der Anlagen müssen die vor Ort geltenden Normen und Bestimmungen eingehalten werden.

Grundlegende Sicherheitsregeln

- Das Gerät muss von Erwachsenen genutzt werden
- Das mit Strom versorgte Gerät darf nicht geöffnet oder abgebaut werden
- Das Gerät nie mit nassen oder feuchten Körperteilen anfassen oder barfuß verwenden
- Kein Wasser über das Gerät gießen oder spritzen
- Nicht auf das Gerät steigen, setzen und/oder Gegenstände daran anlehnen

Kältemittel

Dieses Gerät enthält im Kyoto-Protokoll eingeschlossene fluorierte Treibhausgase. Diese Gase dürfen nicht in die Atmosphäre gelangen.
Kältemitteltyp: R134a.



Sachkundenachweis

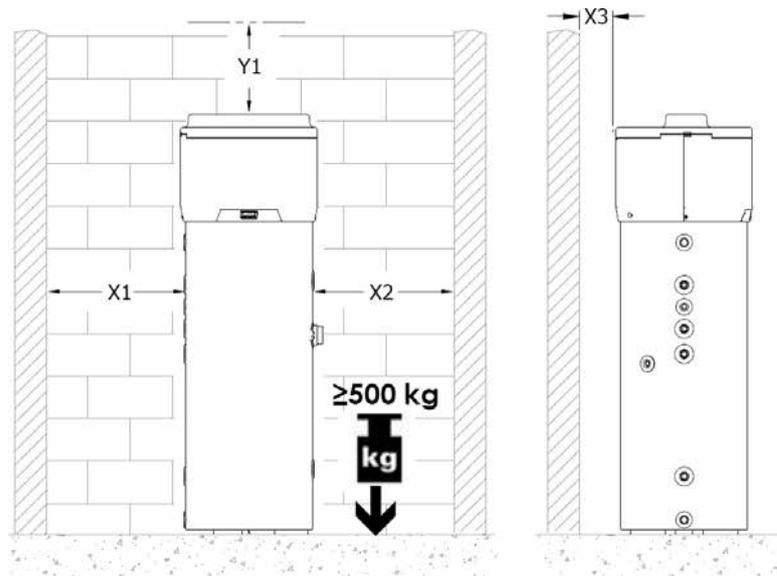
Die Handhabung von Kältemittel und Arbeiten am Kältekreis dürfen nur von einem Kältetechniker bzw. einer anderen befähigten Person wie z.B. ein Heizungsbauer mit Zertifizierung der Sachkunde (nach § 5 Abs. 3 ChemKlimaschutzV in Verbindung mit der Verordnung (EG) Nr. 303/2008 - Kategorie I) unter Beachtung der geltenden Normen und Vorschriften sowie den anerkannten Regeln der Technik durchgeführt werden.



Die Aufstellung, Installation, Erstellung und Inbetriebnahme der Wärmepumpenanlage muss durch einen qualifizierten Fachmann unter Beachtung der entsprechenden gültigen gesetzlichen Vorschriften, Verordnungen, Richtlinien und der Montageanleitung erfolgen.

Vorbereitung des Installationsorts

Das Gerät muss an einem geeigneten Ort, der die normalen Betriebs- und Regelungsfunktionen sowie die ordnungsgemäße Wartung ermöglicht, installiert werden. Folgende Mindestabstände müssen eingehalten und das Gewicht des befüllten Geräts beachtet werden.



X1	X2	X3	Y1
mm	mm	mm	mm
300	650	200	300

Der Aufstellraum muss außerdem folgende Kriterien erfüllen:

- mit Wasser- und Stromversorgung ausgestattet sein;
- einen Kanalanschluss für das auftretende Kondenswasser und den Ablauf des Sicherheitsventils aufweisen;
- ausreichend beleuchtet sein (gegebenenfalls);
- Mindestluftvolumen von mehr als 20 m³ haben;
- frostsicher sein



ACHTUNG! Um die Weiterleitung von mechanischen Vibrationen zu vermeiden, darf das Gerät nicht auf Decken mit Holzbalken eingebaut werden (z. B. unter dem Dach).

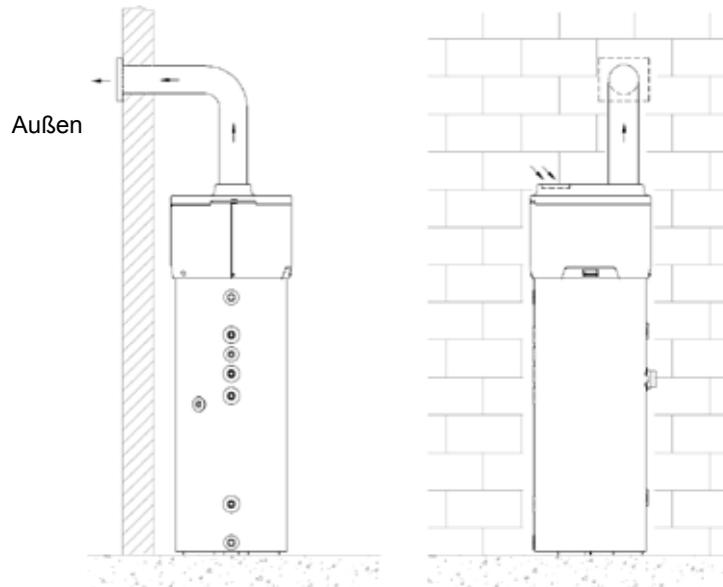
Luftführung

Neben den in Abschnitt „Vorbereitung des Installationsorts“ genannten Bedingungen ist die Luftführung von besonderer Bedeutung. Hierfür gibt es mehrere Möglichkeiten.

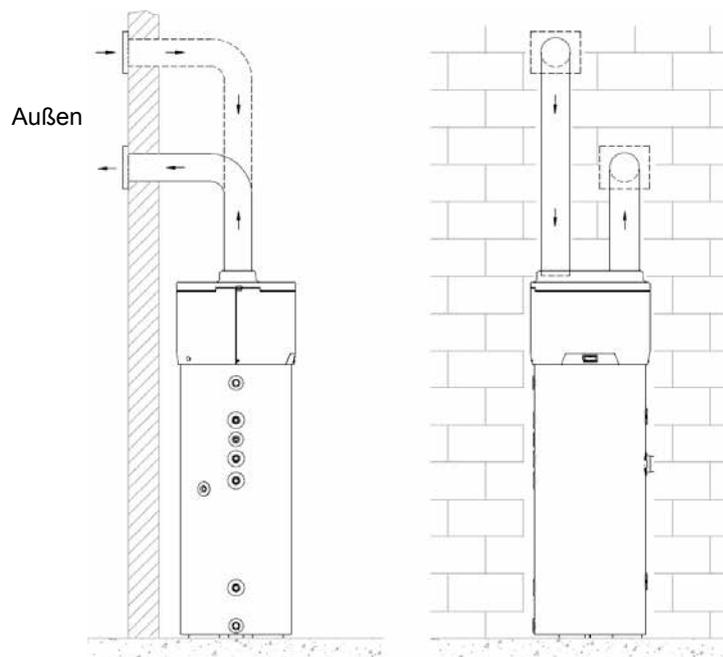
Luftführungsmöglichkeiten

Bei Betrieb der SWP wird die angesaugte Luft im Gerät abgekühlt und entfeuchtet. Es stehen mehrere Möglichkeiten der Luftführung zur Verfügung:

1. Umluftbetrieb: Hierbei wird die Raumluft vom Gerät angesaugt, abgekühlt, entfeuchtet und wieder an den Aufstellraum abgegeben. Um einen Luftkurzschluss zwischen Ansaug und Ausblas zu vermeiden muss ein 90° Bogen auf der Ausblasseite installiert werden
2. Abluftbetrieb: Die Raumluft wird vom Gerät angesaugt und durch das Kanalsystem nach außen abgeführt. Die Abkühlung des Aufstellraums wird so verhindert. Es ist für eine ausreichende Zuluft zu sorgen.



3. Luftführung in einen anderen Raum: Betriebsweise wie bei 2. Allerdings wird hier die abgekühlte Luft in einen anderen Raum (z. B. Vorratsraum) geführt bei dem eine Abkühlung erwünscht ist.
4. Außenluftbetrieb: Hierbei wird der benötigte Luftvolumenstrom von außen angesaugt und wieder nach außen ausgeblasen. Diese Betriebsweise wird allerdings aufgrund der verminderten Effizienz von Wolf nicht empfohlen.



Lufführung SWP-260 / SWP-260B

Beim SWP-260 und SWP-260B stehen vier Luftanschlüsse zur Verfügung; zwei auf der Oberseite und zwei seitlich am Gerät.

Ab Werk sind die zwei seitlichen Luftanschlüsse verschlossen und mit je 2 Schrauben gesichert.

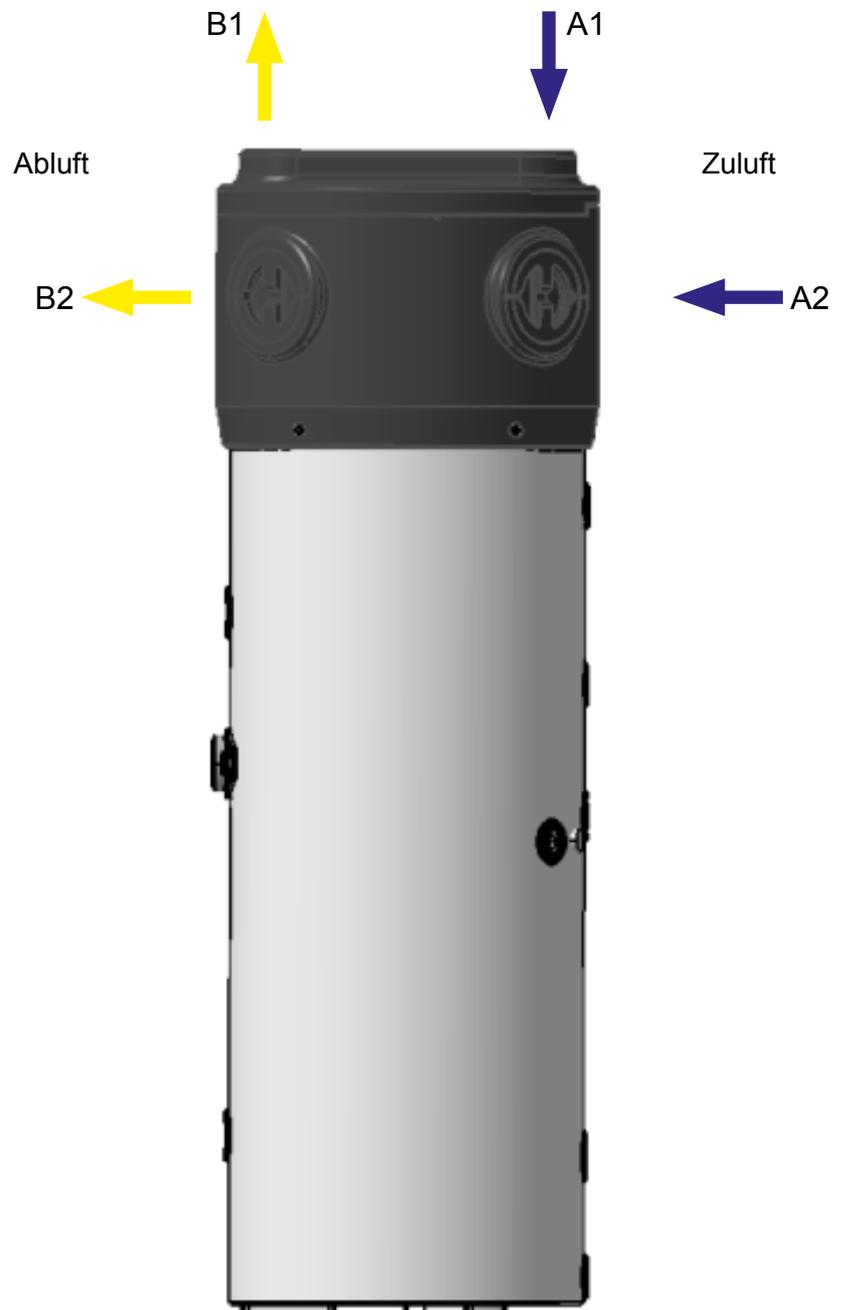
Zwei der vier Anschlüsse werden zur Lufführung benötigt, die anderen beiden sind mit den mitgelieferten EPP-Verschlussstopfen zu verschließen.

Für die Lufführung gibt es drei Möglichkeiten:

1. Lufführung über die beiden Anschlüsse an der Geräte-Oberseite: A1 → B1
2. Lufführung über die beiden seitlichen Anschlüsse A2 → B2
3. Lufführung mit einem oberen und einem unteren Anschluss

Achtung: Lufführung muss diagonal, also von einem linken zu einem rechten Anschluss erfolgen.

A1 → B2 oder A2 → B1



Bei der Installation der Luftkanäle auf Folgendes achten:

- Lehnen Sie sich nicht mit Ihrem Gewicht an das Gerät
- Wartungsarbeiten ermöglichen
- Achten Sie darauf, dass keine Kleinteile in das Gerät fallen da diese zu Beschädigungen führen können.

Der zulässige max. Gesamtdruckverlust für alle Komponenten, einschließlich Durchführungen zu Montagezwecken an äußeren Wänden, im Leitungssystem darf 200 Pa nicht überschreiten. In der folgenden Tabelle kann der Druckverlust überschlägig ermittelt werden:

Luftvolumenstrom [m ³ /h]	Ab- oder Umluftbetrieb	Außenluftbetrieb
DN 160, gerades Rohr [Pa/m]	4	5
DN 160, 90° Bogen [Pa/St.]	16	25
DN 160, 45° Bogen [Pa/St.]	9	14



Während des Betriebs wird durch die Wärmepumpe die Umgebungstemperatur abgesenkt.

Mit dem optionalen Rohrsystem DN160 kann die Abluft jedoch nach außen oder in einen zu kühlenden Raum geführt werden.



Um das Gerät vor Fremdkörpern zu schützen muss an der Außenseite des Lufteintritts ein Schutzgitter angebracht werden. Hierbei ist auf einen möglichst geringen Druckverlust zu achten.



Zur Vermeidung von Kondenswasser: Luftleitung und Anschlüsse müssen diffusionsdicht wärmeisoliert ausgeführt werden. Das Wolf Kanalsystem DN160 erfüllt diese Anforderungen.



Zur Vermeidung von Lärmbelastung durch Fließgeräusche ggf. Schalldämpfung montieren. Die Rohre, Wanddurchführungen und Anschlüsse an die Wärmepumpe mit Vibrationsdämmung versehen.



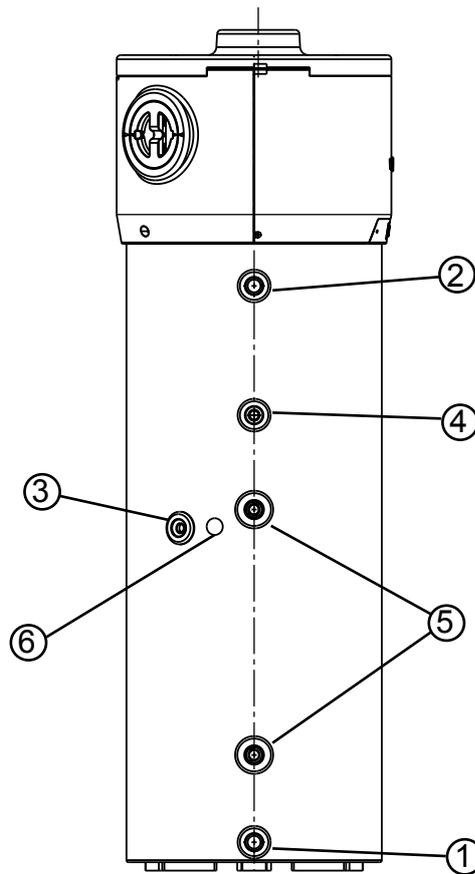
ACHTUNG! Bei Betrieb von raumluftabhängigen Feuerstätten und der Warmwasserwärmepumpe:

Es gelten die Vorgaben des zuständigen Bezirksschornsteinfegers. Dieser ist bereits in der Planungsphase zu Rate zu ziehen.

6. Installation und Anschluss

Hydraulikanschlüsse

Pos.	Bezeichnung	Anschluss/Öffnung
①	Kaltwasseranschluss nach DIN 1988	1" G
②	Warmwasseranschluss	1" G
③	Kondensatwasserablauf	1/2"
④	Zirkulation	3/4" G
⑤	Zusatzwärmetauscher (nur bei SWP-260)	1 1/4" G
⑥	Fühler-Tauchhülse (nur bei SWP-260)	Ø 6mm





Die einstellbare Speicherwassertemperatur kann über 60 °C betragen. Bei kurzzeitigem Betrieb über 60 °C ist dieser zu beaufsichtigen, um den Verbrühungsschutz zu gewährleisten. Für dauerhaften Betrieb sind entsprechende Vorkehrungen zu treffen, die eine Zapftemperatur über 60 °C ausschließen, z. B. Thermostatventil.

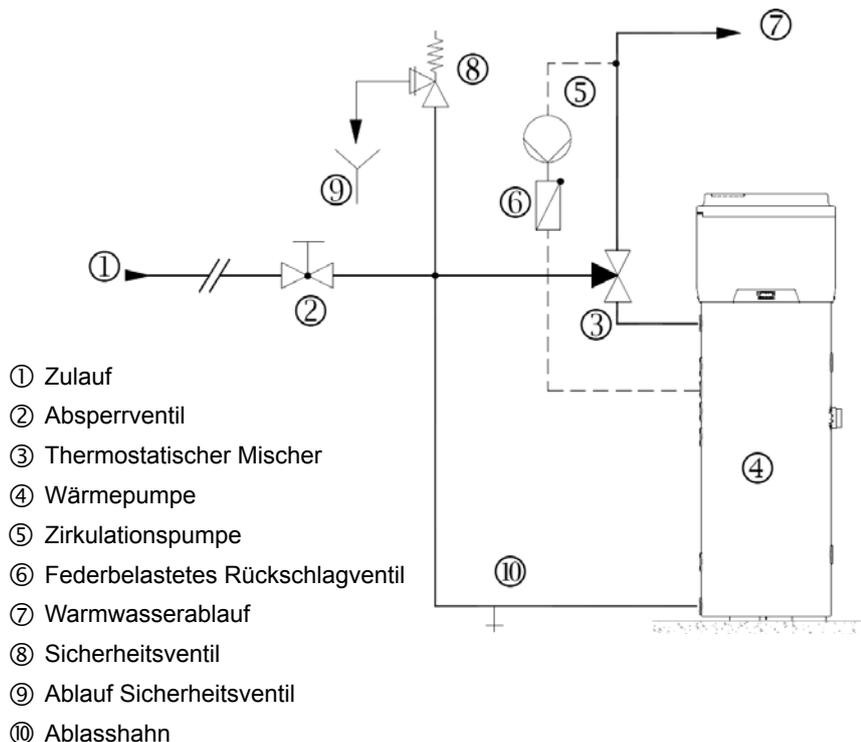
Gemäß der Trinkwasserverordnung ist 50 °C der untere zulässige Wert für die Warmwassertemperatur, da bei einer täglichen Nutzung der Warmwasseranlage somit das Risiko einer Vermehrung der Legionellen praktisch ausgeschlossen ist. (bei Installation eines Trinkwasserspeichers 400 Ltr.; kompletter Wassertausch des Speichers durch Benutzung innerhalb von 3 Tagen)

Ab einer Gesamthärte von mehr als 20 °dH wird zur Trinkwassererwärmung der Einsatz einer Wasseraufbereitung in der Kaltwasserzuleitung zur Verlängerung der Wartungsintervalle empfohlen.

Auch bei einer Wasserhärte kleiner als 20 °dH kann örtlich ein erhöhtes Verkalkungsrisiko vorliegen und eine Enthärtungsmaßnahme erforderlich machen. Bei Nichtbeachtung kann dies zu vorzeitigem Verkalken des Gerätes und zu eingeschränktem Warmwasserkomfort führen. Es sind immer die örtlichen Gegebenheiten vom zuständigen Fachhandwerker zu prüfen.

Der Einbau eines Wartungshahnes in der Kaltwasserzuleitung wird empfohlen. Liegt der Druck der Kaltwasserzuleitung über dem maximal zulässigen Betriebsdruck von 10 bar, so muss ein geprüfter und anerkannter Druckminderer eingebaut werden. Falls Mischbatterien verwendet werden, ist eine zentrale Druckminderung vorzusehen. Bei Kalt- und Warmwasseranschluss sind die DIN 1988 und die Vorschriften des örtlichen Wasserwerks zu beachten. Entspricht die Installation nicht der gezeigten Darstellung, entfällt die Gewährleistung.

In der folgenden Abbildung ist der Wasseranschluss beispielhaft ausgeführt



Achtung Die Ausblaseleitung muss mindestens in Größe des Sicherheitsventil-Austrittsquerschnitt ausgeführt werden, darf höchstens 2 Bögen aufweisen und höchstens 2 m lang sein. Werden aus zwingenden Gründen 3 Bögen oder eine Länge bis zu 4 m erforderlich, so muss die gesamte Ausblaseleitung eine Nennweite größer ausgeführt werden. Mehr als 3 Bögen sowie eine Länge über 4 m sind **unzulässig**. Die Ausblaseleitung muss mit Gefälle verlegt sein. Die Ablaufleitung hinter dem Ablauftrichter muss mindestens den doppelten Querschnitt des Ventileintritts aufweisen. In der Nähe der Ausblaseleitung des Sicherheitsventils, zweckmäßig am Sicherheitsventil selbst, ist ein Hindweisschild anzubringen mit der Aufschrift:



“Während der Beheizung tritt aus Sicherheitsgründen Wasser aus der Ausblaseleitung aus! Nicht verschließen!”

Entleerung

Das Gerät ist so zu installieren, dass es ohne Demontage entleert werden kann.

Druckminderer

Der Einbau eines Druckminderers wird empfohlen. Der zulässige Betriebsdruck des Speichers beträgt brauchwasserseitig 10 bar. Wird das Versorgungsnetz mit einem höheren Druck betrieben, muss ein Druckminderer eingebaut werden.



Eine Überschreitung des zulässigen Betriebsdruckes kann zu Leckagen und Zerstörung des Speichers führen!

Zur Verminderung der Fließgeräusche innerhalb von Gebäuden sollte der Leitungsdruck auf ca. 3,5 bar eingestellt werden.

Trinkwasserfilter

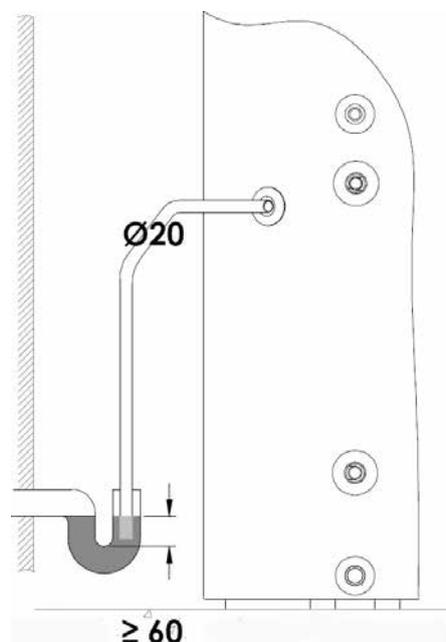
Achtung

Da eingeschwemmte Fremtteile Armaturen usw. verstopfen und Korrosion in den Leitungen verursachen, wird empfohlen in der Kaltwasserzuleitung einen Trinkwasserfilter zu installieren.

Anschluss des Kondensatwasserablaufs

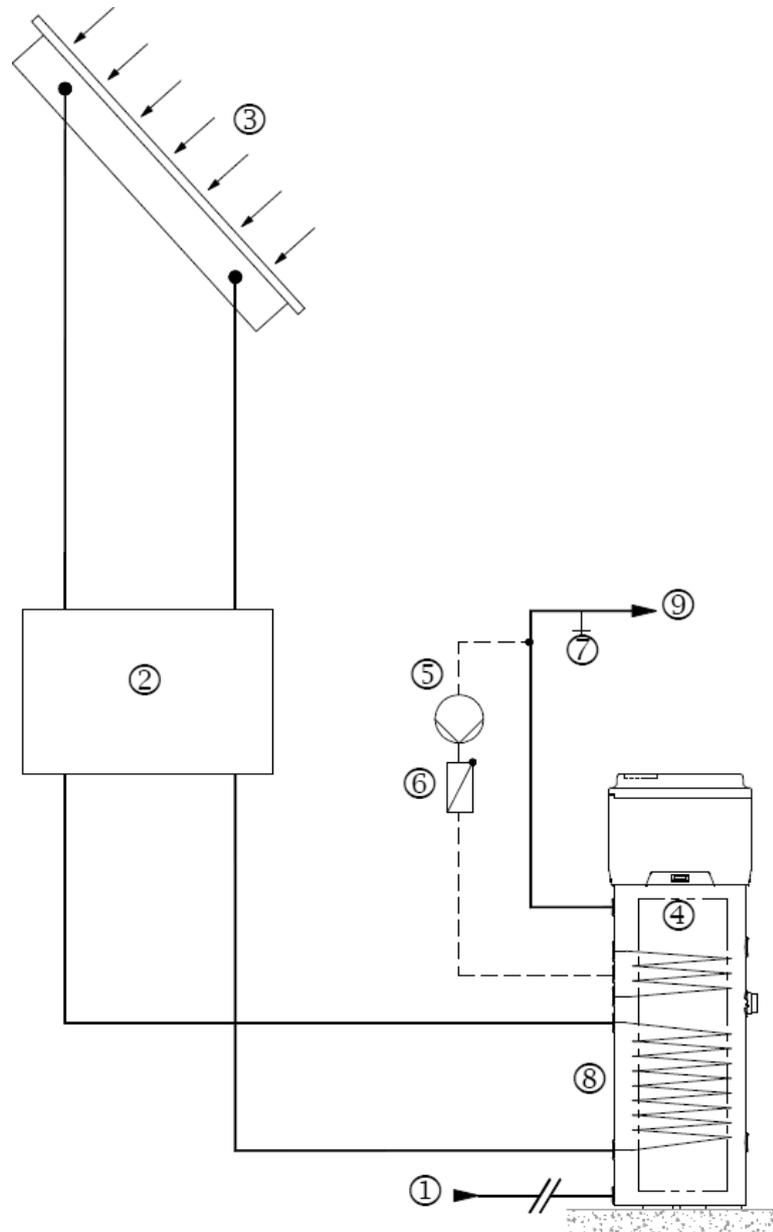
Das während des Betriebs der Wärmepumpe angesammelte Kondenswasser fließt durch eine entsprechende Ablaufleitung ($\frac{1}{2}$ "G), die durch den Isoliermantel verläuft und an der Seite des Geräts wieder austritt.

Diese muss an das Kanalnetz angeschlossen werden. Um eine Geruchsbelästigung zu vermeiden muss dies mit einem Siphon erfolgen.



Ergänzung mit einer Solaranlage

In der folgenden Abbildung sehen Sie das Beispiel für die Ergänzung mit einer Solaranlage.



- ① Kaltwasserzulauf
- ② Solarpumpengruppe
- ③ Sonnenkollektoren
- ④ Wärmepumpe
- ⑤ Umwälzpumpe
- ⑥ Federbelastetes Rückschlagventil
- ⑦ Ablasshahn
- ⑧ Zusatzheizwendel
- ⑨ Warmwasserablauf
- ⑩ Temperaturfühler Solar

Elektrische Anschlüsse

Das Gerät wird steckerfertig ausgeliefert. Für den Netzanschluss ist eine Schuko-Steckdose mit Erdung notwendig. Eine getrennte Absicherung wird empfohlen.



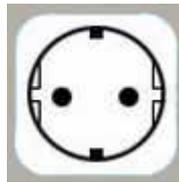
Gefahr durch elektrische Spannung an elektrischen Bauteilen!
Achtung: Vor Abnahme der Verkleidung Betriebsschalter ausschalten.

Greifen Sie niemals bei eingeschaltetem Betriebsschalter an elektrische Bauteile und Kontakte! Es besteht die Gefahr eines Stromschlages mit Gesundheitsgefährdung oder Todesfolge.

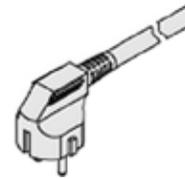
An Anschlussklemmen liegt auch bei ausgeschaltetem Betriebsschalter Spannung an.



ACHTUNG! Die Stromleitung, an die das Gerät angeschlossen wird, muss mit einem entsprechenden Fehlerstromschutzschalter geschützt sein. Der Fehlerstromschutzschalter muss unter Berücksichtigung der im gesamten System genutzten elektrischen Vorrichtungen ausgewählt werden. Für den Netzanschluss und die Sicherungsvorrichtungen (z. B. Fehlerstromschutzschalter) gelten die Vorgaben der Norm DIN IEC 60364-4-41.



Schuko-Steckdose



Gerätestecker

Externe Anforderung (SmartGrid) und externe Sperre

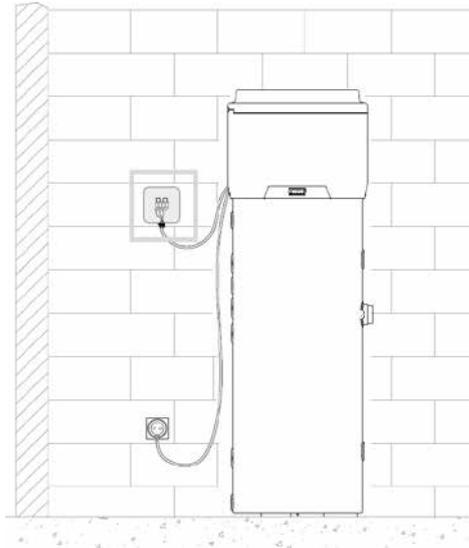
Das Gerät ist für den Anschluss ans intelligente Stromnetz vorbereitet (SmartGrid). Die Regelung hat zwei digitale Eingänge mit folgenden Funktionen:

- **Digital 1: Externe Anforderung**
Schließt sich ein potentialfreier Kontakt zwischen den Kontakten 31 und 32 (Kabel: grün/weiß) wird die Funktion „externe Anforderung“ aktiviert. Diese Funktion nutzt z.B. Photovoltaik-Erträge und erhöht die Wassertemperatur im Speicher bis auf einen vom Nutzer festgelegten Wert SP6 (WE=75°C) Es wird bis SP5 (WE=56°C) mit der Wärmepumpe geheizt anschließend mit dem E-Heizstab bis SP6.
Hierfür müssen folgende Bedingungen erfüllt sein:
 - Speichertemperatur > SP1
 - i3 = 1 externe Anforderung aktiviert
 - i4 = 0 (Schließerkontakt) oder 1 (Öffnerkontakt)Falls die Speichertemperatur < als SP1 ist wird der Speicherladevorgang solange fortgesetzt bis SP1 erreicht ist. Anschließend wird weiter auf SP6 geheizt.
Falls SP5 = SP6: es heizt nur die Wärmepumpe – der E-Heizstab bleibt deaktiviert.
Falls SP5 = SP1: es heizt sofort der E-Heizstab bis SP6
- **Digital 2: Externe Sperre**
Schließt sich ein potentialfreier Kontakt zwischen den Klemmen 30 und 31 (Kabel: Braun/Gelb) und die Speichertemperatur am unteren Fühler ist >SP8 (WE=40°C) ist nach der Zeit C13 (WE=20min) die Wärmepumpe gesperrt und die Speicherladung wird abgebrochen. Diese Funktion dient z.B. der Ertragsoptimierung eines Solarthermiesystems. Wenn die Temperatur unter SP8 sinkt wird die Sperre ignoriert und die WP heizt im Normalbetrieb bis SP1 erreicht ist.

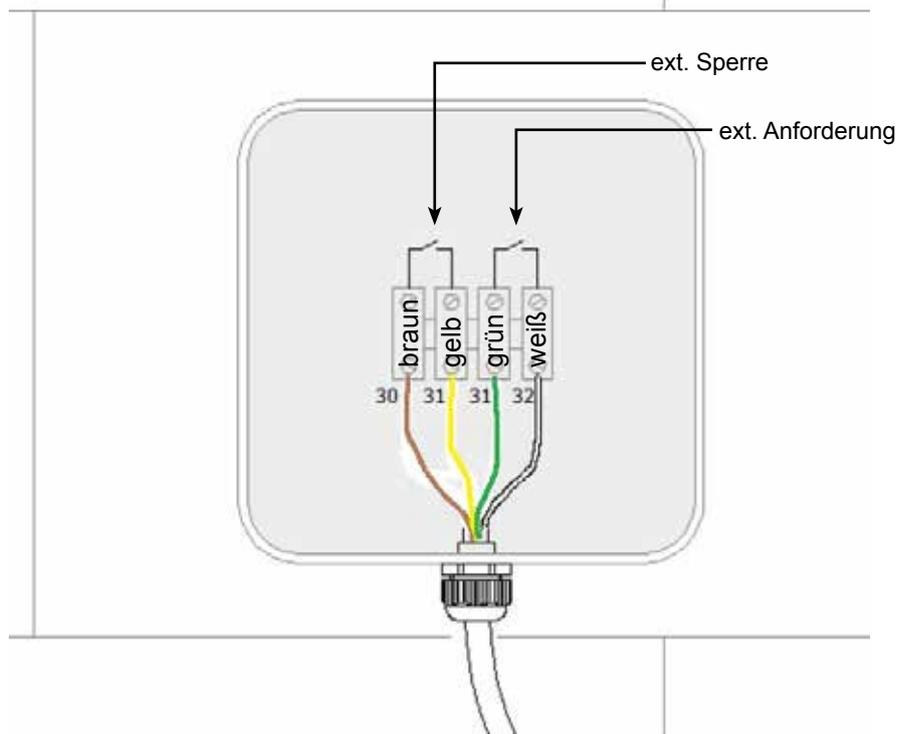
Für die Nutzung der digitalen Eingänge wird das Gerät mit einem 4-adrigen Kabel ausgeliefert, das bereits an die Regelung angeschlossen und im Inneren des Geräts aufgewickelt ist. Die Anschlüsse sind von einem Fachinstallateur vorzunehmen (Abzweigdosen, Klemmen und Anschlusskabel).



In den folgenden Abbildungen ist der Anschluss beispielhaft dargestellt.

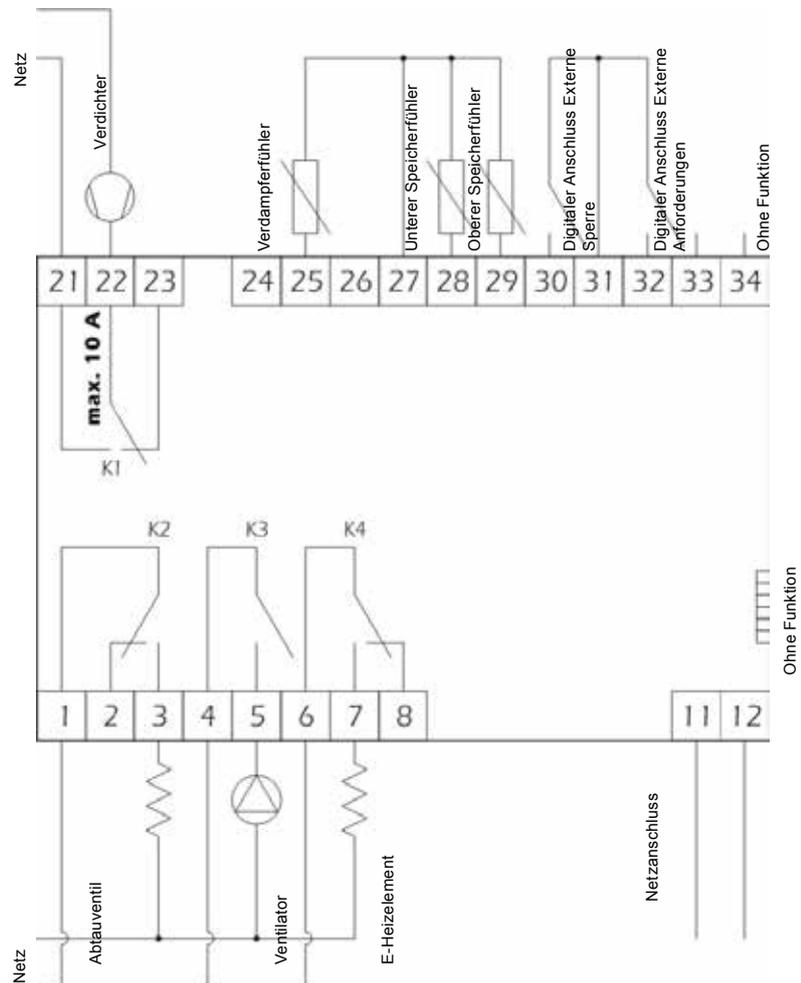


6. Installation und Anschluss



Für den Zugang zum 4-adrigen Kabel muss man die obere Abdeckung der Haube entfernen (siehe Abschnitt „Kontrolle alle 12 Monate“) und das Kabel durch den entsprechenden Schlitz auf die Rückseite der Haube nach außen führen.

Elektrischer Schaltplan





ACHTUNG!: Prüfen Sie, ob eine ausreichende Erdung vorliegt.

Für die Inbetriebnahme gehen Sie wie folgt vor:

- Zulaufhahn aufdrehen, Speicher befüllen und Anschlüsse und Dichtungen auf Dichtigkeit prüfen. Falls notwendig Anschlüsse nachziehen
- Den zulässigen Höchstdruck von 10 bar nicht überschreiten
- Funktionsfähigkeit der Sicherheitsvorrichtungen kontrollieren
- Gerätestecker einstecken
- Wenn das Gerät eingesteckt ist, steht das Gerät auf Stand-by, das Display bleibt ausgeschaltet, die Anschalttaste leuchtet
- Anschalttaste drücken (siehe Abschnitt „Einschalten/Ausschalten des Geräts von Hand“), 5 Minuten nach Betätigen der Taste schaltet das Gerät auf „ECO“ Modus (Werkseinstellung).

Die optimale Wassertemperatur

Stellen Sie die Temperatur des Warmwassers nur auf die von Ihnen benötigte Temperatur ein. Jede weitere Erwärmung kostet zusätzliche Energie.

Bewusster Umgang mit Warmwasser

Duschen verbraucht nur ca. $\frac{1}{3}$ der Wassermenge eines Wannenbades. Setzen Sie tropfende Wasserhähne umgehend in stand.

8. Bedienung Regelung

Das Gerät wird über ein Segmentdisplay mit folgenden Funktionen bedient:

- Einstellung des Betriebsmodus
- Änderung der Betriebsparameter
- Anzeige und Verwaltung möglicher Alarme



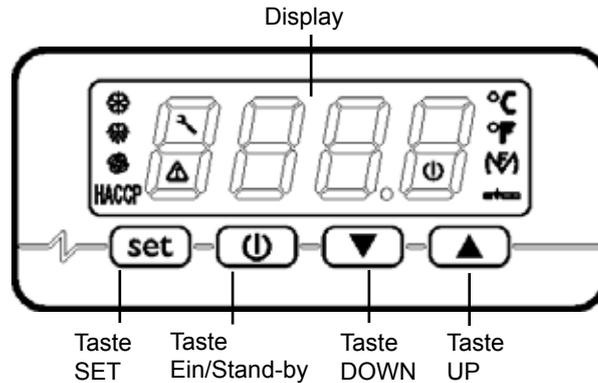
Unter „Einschalten“ versteht man den Übergang von Stand-by auf EIN; unter „Ausschalten“ versteht man den Übergang von EIN auf Stand-by.

Regelung

Mithilfe der Regelung wird der Betrieb des Geräts geprüft und Parameter eingestellt. Die Regelung verfügt über ein Display und folgende Tasten:

- Taste Ein/Stand-by
- Taste SET
- Taste DOWN
- Taste UP

Tasten und Segmentdisplay



Taste EIN/Stand-by

Tastenfunktion:

- Gerät einschalten (Status EIN);
- Gerät auf Stand-by schalten (in diesem Status kann das Gerät automatisch zu bestimmten Uhrzeiten in Betrieb gehen und die Anti-Legionellen- und Abtaufunktionen eigenständig ausführen).



Wird das Gerät mit Strom versorgt, zeigt es den Status, in dem es sich bei Ausschalten der Stromversorgung befand..

Taste [SET]

- Bestätigen der Auswahl oder der eingestellten Werte

Taste [UP]

- Nach oben Scrollen durch die Parameterliste
- Erhöhen eines Parameterwerts

Taste [DOWN]

- Nach unten Scrollen durch die Parameterliste
- Verringern eines Parameterwerts

Segmentdisplay

Mithilfe des Segmentdisplays kann Folgendes angezeigt werden:

- Einstelltemperatur
- Alarm-/Fehlercodes
- Statusmeldung
- Betriebsparameter



	LED Verdichter	Verdichter aktiv. Blinkend: • Verdichter wird gerade eingeschaltet • Arbeitssollwert wird gerade geändert
	LED Abtauung	Abtauung aktiv
	LED MF	E-Heizelement ist eingeschaltet
	LED Ventilator	Ventilator läuft
	LED Wartung	Wartung Luftfilter
	LED Alarm	Fehlerliste prüfen und die im vorliegenden Handbuch genannten Schritte befolgen
	LED Grad Celsius	Maßeinheit für Temperatur ist Grad Celsius
	LED Grad Fahrenheit	Maßeinheit für Temperatur ist Grad Fahrenheit
	LED Ein/Stand-by	Gerät auf Stand-by blinkend: Gerät wurde durch ein Zeitprogramm geschaltet

Anzeigen

Loc	Tastensperre (siehe Abschnitt „Tasten sperren/entsperren“).
dEFr	Abtaubetrieb, Aktivierung anderer Funktionen ist nicht zulässig
AnTI	Antilegionellenfunktion in Betrieb
ObSt	“Overboost” Betrieb
ECO	“Economy“ Betrieb
AuTo	“Automatic” Betrieb

Betriebsarten

Das Gerät sieht folgende Betriebsmodi vor:

- **AUTOMATIC-BETRIEB**
Diese Betriebsart nutzt vorrangig die Wärmepumpe. Bei Bedarf wird das E-Heizelement aktiviert. Dieses schaltet sich ein, wenn die Wassertemperatur unter 40 °C (Parameter r1) sinkt oder eine Temperatur über 56 °C angefordert wird
- **ECONOMY-BETRIEB**
Diese Betriebsart nutzt nur die Wärmepumpe ohne das E-Heizelement zu aktivieren. Die Speicherladung dauert länger, ermöglicht aber eine deutliche Energieersparnis
- **OVERBOOST-BETRIEB**
Diese Betriebsart erlaubt ein einmaliges, schnelles Aufheizen des Wassers durch Nutzung von Wärmepumpe und E-Heizelement. Die Funktion ist manuell aktivierbar, wenn die Wassertemperatur im Speicher unter 40 °C liegt. Am Ende des Aufheizevorgangs schaltet sich die Funktion automatisch ab und stellt wieder die vorherige Betriebsart ein.
- **ANTILEGIONELLEN**
Diese Funktion dient zur thermischen Desinfektion durch Erhöhung der Wassertemperatur auf bis zu 70 °C. Die Funktion wird automatisch alle 30 Tage aktiviert (einstellbar 0 – 99 Tage), unabhängig vom eingestellten Betriebsmodus;
- **ABTAU-Funktion**
Diese Funktion dient zum Abtauen des Verdampfers. Die Funktion wird automatisch bei Betrieb unter kalten Umgebungstemperaturen aktiviert.



Beim ersten Einschalten ist das Gerät werksseitig auf ECO-Modus (Economy) mit einem Wassersollwert von 55 °C eingestellt, um max. Energieersparnis durch Nutzung der Wärmepumpe zu garantieren. Die Nutzung dieses Modus erlaubt dem Nutzer eine durchschnittliche Energieeinsparung von etwa 70 % im Vergleich zu einem normalen elektrischen Speicher.

Grundfunktionen

Einschalten/Ausschalten des Geräts von Hand

- Drücken Sie die Taste für 1 Sekunde: Die LED Ein/Stand-by erlischt/leuchtet
- Das Gerät kann auch zu bestimmten Uhrzeiten an-/ausgeschaltet werden; siehe die Parameter HOn und HOF (Abschnitt „Temperatureinstellung ECO Modus (SP1)“)



Das manuelle An-/Ausschalten hat immer Priorität gegenüber dem Zeitprogramm.



Wenn die Tastatur gesperrt wurde (Abschnitt „Tasten sperren/entsperren“), oder innerhalb eines Menüs kann das Gerät nicht normal aus-/angeschaltet werden.



Bei jedem Einschalten führt das Gerät vor dem Start der Wärmepumpe eine Reihe interner Funktionskontrollen durch. Dieser Zustand wird durch das Blinken der Verdichterleuchte angezeigt . Nach der Kontrollzeit (etwa 5 Minuten) schaltet sich die Leuchte dauerhaft an und meldet, dass die Einheit aktiv ist

Änderung der Betriebsart (AUTOMATIC, ECONOMY und OVERBOOST)

AUTOMATIC-Modus

Zum manuellen Starten des AUTOMATIC-Modus wie folgt vorgehen:

- Sicherstellen, dass die Tasten nicht gesperrt sind
- Für 1 Sekunde Taste drücken, es blinkt die Schrift „AuTo“
- Taste drücken und AUTOMATIC-Modus bestätigen und starten

Zum Verlassen des Vorgangs:

- Taste drücken, ohne den Betriebsmodus zu ändern

ECO-Modus

Zum manuellen Starten des ECO-Modus wie folgt vorgehen:

- Sicherstellen, dass die Tasten nicht gesperrt sind und dass das Gerät nicht im OVERBOOST-Modus ist

- Für 1 Sekunde Taste  drücken, es blinkt die Schrift "ECO"
 - Taste  drücken und ECO-Modus bestätigen und starten.
- Zum Verlassen des Vorgangs
- Taste  drücken, ohne den Betriebsmodus zu ändern.

OVERBOOST-Modus

Zum manuellen Starten des OVERBOOST-Modus wie folgt vorgehen:

- Sicherstellen, dass die Tasten nicht gesperrt sind
- Für 1 Sekunde Taste  drücken, es blinkt die Schrift "ECO" oder „AuTo“
- Die Tasten  oder  drücken, bis auf dem Display "ObST" blinkt
- Taste  drücken und OVERBOOST-Modus bestätigen und starten

Zum Verlassen des Vorgangs:

- Taste  drücken, ohne den Betriebsmodus zu ändern

Tasten sperren/entsperren

Tasten wie folgt sperren:

- Taste  und Taste  für 1 Sekunde drücken: Auf dem Display erscheint für 1 Sekunde "Loc"

Bei blockierten Tasten können keine Veränderungen ausgeführt werden.



Wenn irgendeine Taste betätigt wird, erscheint für 1 Sekunde "Loc".

Tasten wie folgt entsperren:

- Taste  und Taste  für 1 Sekunde drücken: Auf dem Display erscheint für 1 Sekunde "UnL".

Temperatureinstellung ECO Modus (SP1)

- Sicherstellen, dass die Tasten nicht gesperrt sind
- Taste  drücken und loslassen: Auf dem Display erscheint "SP1"
- Taste  drücken und loslassen. Die Verdichter LED  blinkt
- Taste  oder Taste  drücken und nach spätestens 15 Sekunden loslassen; siehe auch Parameter r3, r4 und r5
- Taste  drücken und loslassen. Die Verdichter LED  erlischt
- Taste  drücken und loslassen

Zum vorzeitigen Verlassen des Vorgangs:

- Für 15 Sekunden keine Arbeitsschritte vornehmen (mögliche Änderungen werden gespeichert)

Temperatureinstellung AUTOMATIC Modus (SP2)

- Sicherstellen, dass die Tasten nicht gesperrt sind
- Taste  drücken und loslassen: Auf dem Display erscheint "SP1"
- Taste  oder Taste  solange drücken und loslassen, bis "SP2" erscheint
- Taste  drücken und loslassen: Die Verdichter LED  blinkt
- Taste  oder Taste  drücken und nach spätestens 15 Sekunden loslassen; siehe auch Parameter r1, r2 und r5
- Taste  drücken und loslassen. Die Verdichter LED  erlischt
- Taste  drücken und loslassen.

Zum vorzeitigen Verlassen des Vorgangs:

- Für 15 Sekunden keine Arbeitsschritte vornehmen (mögliche Änderungen werden gespeichert).

Einstellung der Uhrzeiten zum Einschalten/Ausschalten



ANMERKUNG!: Vor der Einstellung eines Zeitprogramms muss erst der Tag und die aktuelle Uhrzeit gemäß Abschnitt „Einstellen von Tag und Uhrzeit“ eingestellt werden.

- Sicherstellen, dass die Tasten nicht gesperrt sind
- Taste  drücken und loslassen: Auf dem Display erscheint "SP1"

Zum Einstellen der ersten Uhrzeit:

- Taste  oder Taste  drücken und innerhalb von 15 Sekunde loslassen und "HOn1" auswählen (erste Anschaltuhrzeit) und/oder "HOF1" (erste Ausschaltuhrzeit); "HOn2" und "HOF2" für die zweite An-/Ausschaltuhrzeit auswählen
- Taste  drücken und loslassen
- Taste  oder Taste  drücken und nach spätestens 15 Sekunden loslassen
- Taste  drücken und loslassen

Um eine Uhrzeit mit einem Wochentag zu verbinden:

- Ab dem vorangegangenen Punkt Taste  oder Taste  drücken und innerhalb von 15 Sekunden loslassen, um "Hd1" zu wählen (Anschaltuhrzeit für Tag 1, d.h. Montag) und/oder "Hd2...7" (Anschaltuhrzeit für Tag 2...7, d.h. Dienstag... Sonntag)
- Taste  drücken und loslassen
- Taste  oder Taste  drücken und innerhalb von 15 Sekunde loslassen und "1" auswählen (erste Anschalt-/Ausschaltuhrzeit) oder "2" (zweite An-/Ausschaltuhrzeit)
- Taste  drücken und loslassen

Zum vorzeitigen Verlassen des Vorgangs:

- Für 15 Sekunden keine Arbeitsschritte vornehmen (mögliche Änderungen werden gespeichert) oder Taste  drücken und loslassen



Aufgrund der langen Speicherladezeiten ist aus Komfort-Gründen die Nutzung von Zeitprogrammen nicht zu empfehlen.

Einstellen von Tag und Uhrzeit

- Sicherstellen, dass die Tasten nicht gesperrt sind
- Taste  drücken und loslassen: Auf dem Display erscheint die erste verfügbare Abkürzung
- Taste  oder Taste  solange drücken und loslassen, bis "rtc" erscheint
- Der Tag wird im Format 1...7 angezeigt (1 entspricht Montag).

Zum Ändern des Wochentags:

- Taste  drücken und loslassen: auf dem Display erscheint „dd“ und zwei Nummern des Tages;
- Taste  oder Taste  drücken und nach spätestens 15 Sekunden loslassen

Zum Ändern der Uhrzeit:

- Taste  drücken und während der Änderung des Tages loslassen: Auf dem Display erscheint „hh“ und zwei Nummern der Uhrzeit (die Uhrzeit ist im Format 24h angezeigt)
- Taste  oder Taste  drücken und nach spätestens 15 Sekunden loslassen

Zum Ändern der Minuten:

- Taste  drücken und während Änderung der Stunde loslassen: Auf dem Display erscheint „nn“ und zwei Nummern der Minuten
- Taste  oder Taste  drücken und nach spätestens 15 Sekunden loslassen
- Taste  drücken und loslassen

Zum Verlassen des Vorgangs:

- Taste  drücken und loslassen, bis auf dem Display die über Parameter P5 festgelegte Temperatur erscheint; oder 60 Sekunden lang nicht bedienen



Bevor ein Sollwert im Zeitprogramm eingestellt werden kann, muss erst Tag und Uhrzeit eingestellt werden.

Anzeige des Betriebsstatus

- Sicherstellen, dass die Tasten nicht gesperrt sind
- Taste  drücken und loslassen: Auf dem Display erscheint für 3 Sekunden die Abkürzung für den aktuellen aktiven Betriebsstatus (**AuTo/ECO/ObST/Anti**)



ANMERKUNG!: Die folgenden Anweisungen wenden sich nur an das Fachpersonal des technischen Kundendienstes.

Startbedingungen der verschiedenen Betriebsmodi

Jeder Betriebsmodus muss genaue Bedingungen einhalten, um aktiviert werden zu können:

- **AUTOMATIC**-Modus
Für den Start dieses Modus muss folgende Bedingung eingehalten werden: Speicherfühler unten < SP2– r0 (Hysterese)
- **ECO**-Modus
Für den Start dieses Modus muss folgende Bedingung eingehalten werden: Speicherfühler unten < SP1– r0 (Hysterese)
- **OVERBOOST**-Modus
Für den Start dieses Modus muss folgende Bedingung eingehalten werden: Speicherfühler unten. <SP3 und Speicherfühler oben <SP3. Nach Messung einer Temperatur über SP3 endet der Overboost und das Gerät schaltet auf den zuletzt eingestellten Modus zurück

Anzeige Display

Wenn das Gerät auf "EIN" steht, erscheint während des Normalbetriebs die über Parameter P5 festgelegte Temperatur auf dem Display:

- Bei P5 = 0 erscheint auf dem Display die obere Speichertemperatur (Werkseinstellung)
- Bei P5 = 1 erscheint auf dem Display der Sollwert der aktiven Betriebsart
- Bei P5 = 2 erscheint auf dem Display die untere Speichertemperatur
- Bei P5 = 3 erscheint auf dem Display die Temperatur des Verdampfers
- Steht das Gerät auf "Stand-by", ist das Display ausgeschaltet

Quittieren des akustischen Alarms

Zum Quittieren des akustischen Alarms wie folgt vorgehen:
Beliebige Taste drücken

Übersicht Alarmmeldungen



Anmerkung: beim Alarm "UtL" (gestörter Ventilator) wird die Störung auf dem Display gezeigt. Dazu stößt das Gerät einen akustischen Alarmsumnton aus, der bei Drücken jeder beliebigen Taste des Controllers aufgehoben werden kann. Der Alarm hebt sich nur auf, wenn das Gerät ausgeschaltet oder in den Stand-by-Zustand gesetzt wird.

Die Wärmepumpe wird automatisch abgeschaltet. Um eine ununterbrochene Warmwasserversorgung sicherzustellen wird auf Betrieb mit E-Heizstab gewechselt.



ANMERKUNG!: Im Fall der Alarmmeldung "UtL" muss der Kundendienst kontaktiert werden.

AL	<i>Alarm niedrige Temperatur</i>
	Fehlerbehebung: - Die mit dem Alarm verbundene Temperatur überprüfen - siehe Parameter: A0, A1, A2 und A11 Folgen: - Das Gerät funktioniert weiterhin ordnungsgemäß
AH	<i>Alarm hohe Temperatur</i>
	Fehlerbehebung: - Die mit dem Alarm verbundene Temperatur überprüfen - siehe Parameter: A3, A4, A5 und A11 Folgen: - Das Gerät funktioniert weiterhin ordnungsgemäß.
id	<i>Alarm digitaler Eingang</i>
	Fehlerbehebung: - überprüfen, was die Aktivierung des Eingangs bewirkt hat → möglicherweise liegt ein Kurzschlusskabel vor) - siehe Parameter: i0; i1 und i2 Folgen: - Der Verdichter wird ausgeschaltet - Die Abtauung wird nicht aktiviert
iSd	<i>Alarmgesperres Gerät</i>
	Fehlerbehebung: - überprüfen, ob die Sperre aktiviert wurde - siehe Parameter i0; i1; i8 und i9 - Gerät aus- und wieder einschalten oder Stromversorgung unterbrechen Folgen: - Der Verdichter wird ausgeschaltet - Die Abtauung wird nicht aktiviert
FiL	<i>Alarm Wartung/Kontrolle Ansaugfilter</i>
	Fehlerbehebung: - Sauberkeit des Filters überprüfen (zum Beheben der Alarmmeldung beliebige Taste drücken)
UtL	<i>Mögliche Störung des Ventilators</i>
	Fehlerbehebung: - Siehe Parameter SP10 und C14 - Funktion des Ventilators überprüfen Folgen: - Der Verdichter und der Ventilator werden ausgeschaltet - Die Wassererwärmung erfolgt nur mit dem E-Heizelement



Ist die Ursache für den Alarm behoben, verschwindet dieser und das Gerät funktioniert wieder normal.

Übersicht Fehlermeldungen

Pr1	<i>Fehler oberer Speicherfühler</i> Fehlerbehebung: <ul style="list-style-type: none">- Prüfen Sie, ob der Fühlertyp mit der Einstellung in Parameter P0 übereinstimmt- Fühler auf etwaige Beschädigung prüfen- Verdrahtung prüfen- Temperatur des oberen Speicherabschnitts prüfen Folge: <ul style="list-style-type: none">- Das Gerät ist / schaltet sich aus
Pr2	<i>Fehler unterer Speicherfühler</i> Fehlerbehebung: <ul style="list-style-type: none">- selbe Vorgehensweise wie bei Pr1, jedoch in Bezug auf den unteren Speicherfühler Folge: <ul style="list-style-type: none">- Das Gerät ist / schaltet sich aus
Pr3	<i>Fehler Fühler Verdampfer</i> Fehlerbehebung: <ul style="list-style-type: none">- selbe Vorgehensweise wie bei Pr1, jedoch in Bezug auf den Fühler am Verdampfer. Folge: <ul style="list-style-type: none">- Das Gerät ist / schaltet sich aus



Ist die Ursache für den Fehler behoben, verschwindet dieser und das Gerät funktioniert wieder normal.

Abtauung

Die Abtauung erfolgt bei Werkseinstellung automatisch, wenn die Verdampferemperatur unter den mit Parameter d17 festgelegten Wert sinkt (nur wenn P4 nicht gleich 0). Zwischen zwei Abtauungen muss der Verdichter für eine Zeit von mindestens d18 (60 min) Minuten angeschaltet gewesen sein. Ansonsten wird die Abtauung nicht akzeptiert.

Bei P4 = 1 ist d2 (Werkseinstellung 25 °C) die Verdampferemperatur, oberhalb der die Abtauung beendet wird.

Hinweis: Bei P4=0 oder P4=2 wird der Parameter d2 nicht berücksichtigt. Wenn der Verdampferfühler bei der Abtauung über der von Parameter d2 eingestellten Schwelle liegt und Parameter P4 = 1, wird die Abtauung nicht akzeptiert.

Die Abtauung besteht aus folgenden Phasen:

- Abtauphase: Parameter d3 (8 min) legt die max. Dauer der Phase fest.
Status der Ausgänge:
 - Verdichter aktiv, wenn d1=1 (Werkseinstellung), ansonsten ausgeschaltet;
 - Abtaurelais aktiv, wenn d1=0 oder d1=1 (Werkseinstellung), ansonsten ausgeschaltet;
 - Ventilator eingeschaltet, wenn d1=2, ansonsten ausgeschaltet (Werkseinstellung d1=1) .



Ist der Betriebsmodus „Antilegionellen“ oder „Overboost“ wird die Abtauung nicht aktiviert.

Einstellen der Fachmannparameter

- Sicherstellen, dass die Tasten nicht gesperrt sind
- Taste und Taste für 4 Sekunden drücken: Auf dem Display erscheint „PA“ (Passwort)
- Taste drücken und loslassen
- Taste oder Taste drücken und nach spätestens 15 Sekunden loslassen, um auf dem Display „-19“ einzustellen
- Taste drücken und loslassen
- Taste und Taste für 4 Sekunden drücken: Auf dem Display erscheint der erste Parameter „SP1“

Zur Auswahl eines Parameters:

- Taste oder Taste drücken und loslassen

Zum Ändern eines Parameters:

- Taste drücken und loslassen
- Taste oder Taste drücken, um den Parameterwert zu erhöhen oder zu verringern (innerhalb von 15 Sekunden)
- Taste drücken und loslassen

Zum Verlassen des Vorgangs:

- Taste und Taste für 4 Sekunden drücken oder für 60 Sekunden keine Arbeitsschritte vornehmen (mögliche Änderungen werden gespeichert)



Das Gerät aus- und wieder einschalten, um die Parameteränderung zu aktivieren.

Wiederherstellen der Werkseinstellung

- Sicherstellen, dass die Tasten nicht gesperrt sind
 - Taste  und Taste  für 4 Sekunden drücken: Auf dem Display erscheint „PA“ (Passwort)
 - Taste  drücken und loslassen
 - Taste  oder Taste  drücken und nach spätestens 15 Sekunden loslassen, um „149“ einzustellen
 - Taste  drücken und loslassen
 - Taste  und Taste  für 4 Sekunden drücken: Auf dem Display erscheint „dEF“
 - Taste  drücken und loslassen
 - Taste  oder Taste  drücken und nach spätestens 15 Sekunden loslassen, um „1“ einzustellen
 - Taste  drücken und loslassen oder für 15 Sekunden keine Arbeitsschritte vornehmen: Auf dem Display blinkt 4 Sekunden lang „dEF“, danach verlässt das Gerät den Vorgang
 - Stromversorgung des Geräts unterbrechen
- Zum vorzeitigen Verlassen des Vorgangs:
- Taste  und Taste  für 4 Sekunden drücken (d.h. vor Einstellung von „1“: Die Wiederherstellung wird nicht vorgenommen)

Anzeige der Betriebsstunden des Verdichters

Hinweise

Das Gerät kann bis zu 9999 Betriebsstunden des Verdichters speichern. Wenn die Anzahl „9999“ überschreitet, blinkt das Gerät.

Anzeige der Betriebsstunden des Verdichters

- Sicherstellen, dass die Tasten nicht gesperrt sind
- Taste  drücken und loslassen: Auf dem Display erscheint „Pb1“
- Taste  oder Taste  drücken und loslassen, um „CH“ auszuwählen
- Taste  drücken und loslassen

Zum Verlassen des Vorgangs:

- Taste  drücken und loslassen oder 60 Sekunden lang nicht bedienen

Ventilatorregelung

Das Gerät verfügt über einen modulierenden Ventilator, der den Luftvolumenstrom erhöht, wenn die Umgebungstemperatur unter -1 °C sinkt. Bei höheren Temperaturen wird die Drehzahl reduziert, um die Geräuschbildung des Geräts zu verringern.

Selbsttest Einsatzgrenzen

Das Gerät überprüft zyklisch alle 120 min ob das Gerät innerhalb der Einsatzgrenzen betrieben wird.

Hierzu wird vor Einschalten des Geräts der Ventilator für 1 Minute (Parameter C12) angesteuert in der die Ansaugtemperatur gemessen wird. Falls die Temperatur kleiner oder gleich Parameter SP9 (-7 °C) ist, wird der Betrieb des Verdichters nicht freigegeben und das E-Heizelement wird aktiviert.

Der Aufheizprozess wird bis zur Solltemperatur mit dem E-Heizelement beendet.

Geräteparameter

Bezeichnung Parameter	Abk.	ME	min.	max.	Werkseinstellungen	Anmerkungen
Passwort	PA				0	Fachmannparameter
Sollwert Warmwassertemperatur ECO	SP1	°C/°F	r3	r4	55.0	
Sollwert Warmwassertemperatur AUTOMATIC	SP2	°C/°F	r1	r2	55.0	
Minimal-Warmwassertemperatur	SP3	°C/°F	10.0	r2	45.0	
Maximaltemperatur Verdichterbetrieb	SP5	°C/°F	r1	SP2	56.0	
Sollwert Warmwassertemperatur bei Aktivierung digitaler Eingang „Externe Anforderung“	SP6	°C/°F	40.0	100.0	75.0	
Frostschutztemperatur	SP7	°C/°F	0	40	10	
Sollwert Warmwassertemperatur über den der digitale Eingang „Externe Sperre“ den Verdichter ausschaltet	SP8	°C/°F	0	100.0	40	
Sollwert Warmwassertemperatur unterhalb der Verdichter deaktiviert wird	SP9	°C/°F	-25.0	25.0	-7.0	
Sollwert unterhalb der Alarm “Störung Verdampfer” gemeldet wird	SP10	°C/°F	-50.0	25.0	-25.0	
Kalibrierung oberer Speicherfühler	CA1	°C/°F	-25.0	25.0	2.0	
Kalibrierung unterer Speicherfühler	CA2	°C/°F	-25.0	25.0	0.0	
Kalibrierung Fühler Verdampfer	CA3	°C/°F	-25.0	25.0	0.0	
Schaltzeit für Montag	Hd1	----	1	2	1	1 = HOn1-HOF1 2 = HOn2-HOF2
Schaltzeit für Dienstag	Hd2	----	1	2	1	1 = HOn1-HOF1 2 = HOn2-HOF2
Schaltzeit für Mittwoch	Hd3	----	1	2	1	1 = HOn1-HOF1 2 = HOn2-HOF2
Schaltzeit für Donnerstag	Hd4	----	1	2	1	1 = HOn1-HOF1 2 = HOn2-HOF2
Schaltzeit für Freitag	Hd5	----	1	2	1	1 = HOn1-HOF1 2 = HOn2-HOF2
Schaltzeit für Samstag	Hd6	----	1	2	2	1 = HOn1-HOF1 2 = HOn2-HOF2
Schaltzeit für Sonntag	Hd7	----	1	2	2	1 = HOn1-HOF1 2 = HOn2-HOF2
Uhrzeit Ein Zeitprogramm 1	HOn1	----	00:00	23.59	--:--	--:-- = Funktion ausgeschlossen
Uhrzeit Aus Zeitprogramm 1	HOF1	----	00:00	23.59	--:--	--:-- = Funktion ausgeschlossen
Uhrzeit Ein Zeitprogramm 2	HOn2	----	00:00	23.59	--:--	--:-- = Funktion ausgeschlossen
Uhrzeit Aus Zeitprogramm 2	HOF2	----	00:00	23.59	--:--	--:-- = Funktion ausgeschlossen
Fachmannebene						
Fühlertyp	P0	----	0	1	1	0 = PTC 1 = NTC 2 = PT1000
Dezimalstelle	P1	----	0	1	1	1 = Dezimalstelle für Temperatur auf Display
Maßeinheit	P2	----	0	1	0	0 = °C 1 = °F
Mit dem Verdampferfühler verbundene Abtaufunktion	P4	----	0	2	1	0 = ausgeschaltet 1 = Start-Stopp Abtauung 2 = Start Abtauung

Bezeichnung Parameter	Abk.	ME	min.	max.	Werkseinstellungen	Anmerkungen
Anzeige Geräte-Display	P5	----	0	3	0	0 = Fühler oben 1 = Sollwert 2 = Fühler unten 3 = Fühler Verdampfer
Anzeige Fern-Display	P6	----	0	3	0	0 = Fühler oben 1 = Sollwert 2 = Fühler unten 3 = Fühler Verdampfer
Erneuerungszeit Angaben auf Display in Zehntelsekunden	P8	1/10 sec	0	250	5	
Speicherhysterese	r0	°C/°F	0.1	30.0	7.0	
Min. Grenzwert im AUTOMATIC-Modus	r1	°C/°F	10.0	r2	40.0	
Max. Grenzwert im AUTOMATIC-Modus	r2	°C/°F	r1	100.0	70.0	
Min. Grenzwert im ECO-Modus	r3	°C/°F	10.0	r4	40.0	
Max. Grenzwert im ECO-Modus	r4	°C/°F	r3	100.0	56.0	
Sperre Änderung Grenzwerte	r5	----	0	1	0	1 = Nur Anzeige der Grenzwerte möglich, keine Änderung
Anschaltverzögerung Gerät	C0	min	0	240	5	Schutzmaßnahmen für den Verdichter
Verzögerung seit letztem EIN	C1	min	0	240	5	
Verzögerung seit letztem AUS	C2	min	0	240	5	
Mindestzeit in EIN	C3	sec	0	240	0	
Anzahl Betriebsstunden Verdichter für Wartungsanforderung	C10	h	0	9999	1000	0 = Funktion deaktiviert
Verzögerung Lufttemperaturmessung für Test Verdichterabschaltung	C11	min	0	999	120	
Mindestverzögerung zwischen Ventilatorabschaltung und Verdichteraktivierung zur Überprüfung der Einsatzgrenzen	C12	min	0	240	1	
Sperrzeit nach Betrieb "Externe Sperre"	C13	min	0	240	20	
Verzögerung Überprüfung Ventilatorstörung	C14	min	-1	240	20	-1 = Funktion deaktiviert
Typ Abtauung	d1	----	0	2	1	0 = mit Zusatzheizelementen 1 = Heißgas 2 = Halt Verdichter
Verdampfertemperatur zum Ende der Abtauung	d2	°C/°F	-50.0	50.0	25.0	(nur wenn P4=1)
Max. Abtauungsdauer	d3	min	0	99	8	
Schwelle für automatischen Start Abtauung (Verdampfertemperatur)	d17	°C/°F	-50.0	50.0	-2.0	
Mindestlaufzeit Verdichter für Start Abtauung	d18	min	0	240	60	
Fühler für Alarm Minimaltemperatur AL1	A0	----	0	2	0	0 = Fühler oben 1 = Fühler unten 2 = Fühler Verdampfer
Sollwert Alarm Minimaltemperatur AL1	A1	°C/°F	0.0	50.0	10.0	
Verzögerung Alarm Minimaltemperatur AL1	A2	----	0	1	0	0 = ausgeschaltet 1 = eingeschaltet

Bezeichnung Parameter	Abk.	ME	min.	max.	Werkseinstellungen	Anmerkungen
Fühler für Alarm Maximaltemperatur AH	A3	----	0	2	0	0 = Fühler oben 1 = Fühler unten 2 = Fühler Verdampfer
Sollwert Alarm Maximaltemperatur AH	A4	°C/°F	0.0	199.0	90.0	
Verzögerung Alarm Maximaltemperatur AH	A5	----	0	1	0	0 = ausgeschaltet 1 = Absolut
Verzögerung Alarm Minimaltemperatur AL1 ab Einschalten des Geräts	A6	min	0	240	120	
Verzögerung Temperaturalarm AL1 und AH	A7	min	0	240	15	
Schaltintervall Anit legionellen mit E-Heizelement	H0	Tage	0	99	30	
Sollwert Anit legionellenfunktion	H1	°C/°F	10.0	199.0	70.0	Zur Deaktivierung der Anti- legionellenfunktion: HG3=0
Dauer Antilegionellenfunktion	H3	min	0	240	2	
Eingang Hoch-/Niederdruck	i0	----	0	2	2	0 = Eingang ausgeschaltet 1 = Eingang freigeschaltet 2 = Eingang Green
Typ Kontakt Eingang Hoch-/Niederdruck	i1	----	0	1	0	0 = aktiv, wenn Kontakt geschlossen 1 = aktiv, wenn Kontakt offen
Verdichterschutz nach Hoch-/Niederdruck	i2	min	0	120	0	
Aktivierung Eingang für Photovoltaik	i3	----	0	1	1	0 = Eingang ausgeschaltet 1 = Eingang freigeschaltet
Typ Kontakt Eingang für Photovoltaik	i4	----	0	1	0	0 = aktiv, wenn Kontakt geschlossen 1 = aktiv, wenn Kontakt offen
Anzahl Alarme digitale Eingänge für Gerätsperre	i8	----	0	15	0	
Resetzeit Zähler Alarme digitale Eingänge	i9	min	1	999	240	
Freischaltung von Alarmsummer	u9	----	0	1	1	0 = Summer ausgeschaltet 1 = Summer freigeschaltet
Geräteadresse	LA	----	1	247	247	
Baud Rate	Lb	----	0	3	2	0 = 2400 1 = 4800 2 = 9600 3 = 19200
Parität	LP	----	0	2	2	0 = NONE 1 = ODD 2 = EVEN
RESERVIERT	E9	----	0	2	1	



ACHTUNG!: Vor Wartungs- oder Reinigungsarbeiten muss der Netzstecker gezogen werden.

Kontrolle alle 12 Monate

- Sichtkontrolle des Allgemeinzustands des Gerätes, der Anlagen und Kontrolle nach eventuellen Wasserleckagen
- Kontrolle des Ansaugfilters (siehe Abschnitt „Kontrolle alle 2 Jahre“)

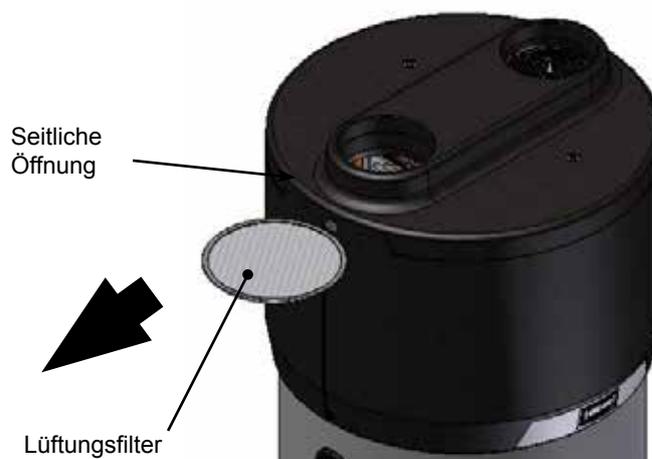
Reinigung des Ansaugfilters

Im oberen Bereich des Geräts befindet sich der Ansaugfilter. Dieser muss durch den Betreiber regelmäßig gereinigt werden.

Alle 1000 Betriebsstunden erscheint auf dem Gerätedisplay der Alarm „FiL“, der besagt, dass die Sauberkeit des Filters kontrolliert werden muss.

Zum Entfernen den Filter an der entsprechenden seitlichen Öffnung greifen und herausziehen.

Zum Reinigen kann der Filter mit Wasser gespült oder ausgeklopft werden. Der Filter besteht aus robustem Edelstahl und muss nicht ausgetauscht werden



ANMERKUNG!: Ist der Filter verstopft, verringert sich die Leistung der Wärmepumpe und es kommt zu einem ungenügenden Luftvolumenstrom und dadurch zu Effizienzeinbußen.

Kontrolle alle 2 Jahre

- Kontrolle des korrekten Sitzes von Schrauben, Muttern und Wasseranschlüssen, die ggf. durch Vibrationen gelockert wurden, durch Fachpersonal
- Kontrolle der Magnesiumanoden durch Fachpersonal (siehe Abschnitt „Magnesiumanode“)



ACHTUNG!: Das Gerät darf nur von Fachpersonal repariert werden. Unangemessene Reparaturen können eine ernsthafte Gefahr für den Nutzer darstellen. Wenn das Gerät repariert werden muss, wenden Sie sich an den Kundendienst.

Magnesiumanode

Die Anlage ist alle 2 Jahre durch eine Fachfirma überprüfen zu lassen.



Bei eingebauter Magnesiumanode beruht die Schutzwirkung auf elektrochemischer Reaktion, die einen Abbau des Magnesiums zur Folge hat. **Bei verbrauchter Magnesiumanode ist der Korrosionsschutz des Speichers nicht mehr gewährleistet! Folge: Durchrostung, Wasseraustritt. Deshalb muss sie alle 2 Jahre durch einen konzessionierten Installateur kontrolliert und bei mehr als 2/3 Abnutzung erneuert werden!**

Zum Austausch der Anode muss der Speicher drucklos gemacht werden.

Kaltwasseranschluss schließen, Zirkulationspumpe abschalten und beliebigen Warmwasserhahn im Haus öffnen.



Beim Entleeren der Anlage kann heißes Wasser austreten und Verletzungen, insbesondere Verbrühungen verursachen!

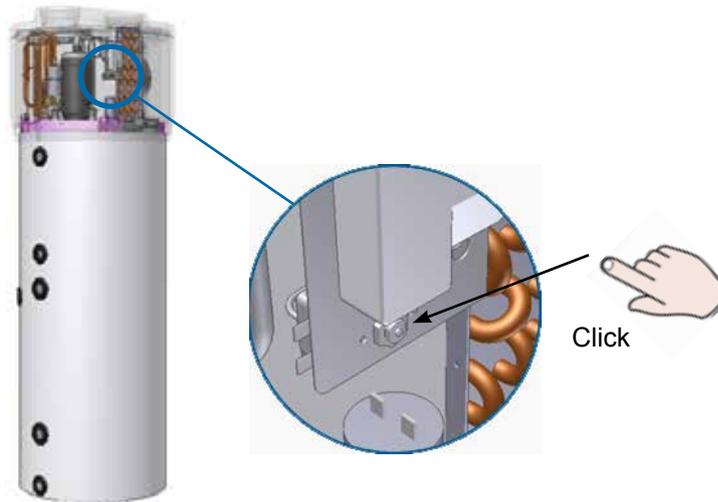
Bei eingebauter Fremdstromanode fällt keine Wartung an.

Rücksetzen des Sicherheitsthermostats (STB)

Das Gerät verfügt über ein Sicherheitsthermostat. Die manuell wiederherstellbare Vorrichtung wird bei Übertemperatur ausgelöst.

Für die Rücksetzung wie folgt vorgehen:

- Gerät von der Stromversorgung trennen
- Ggf. Luftleitungen entfernen
- Obere Feststellschrauben abnehmen und die obere Abdeckung entfernen
- Das ausgelöste Sicherheitsthermostat per Hand zurücksetzen:
Bei Auslösen schiebt sich der mittlere Bolzen etwa 4 mm weit hinaus
- Die vorher entfernte obere Abdeckung wieder einsetzen



ACHTUNG!: Das Sicherheitsthermostat kann durch eine Störung der Steuerplatine oder wegen Wassermangel im Behälter ausgelöst worden sein.



ACHTUNG!: Reparaturen an Teilen mit Sicherheitsfunktion beeinträchtigen den sicheren Betrieb des Geräts. Fehlerhafte Teile nur durch originale Ersatzteile ersetzen.



ANMERKUNG!: Bei Auslösen des Thermostats wird das E-Heizelement deaktiviert, jedoch nicht die Wärmepumpe innerhalb der erlaubten Einsatzgrenzen.

Entleeren des Speichers

Wird das Gerät nicht genutzt, vor allem bei niedrigen Temperaturen, sollte das Wasser im Speicher abgelassen werden.



ANMERKUNG!: Bei niedrigen Umgebungstemperaturen ohne Anschluss am Stromnetz muss das Gerät entleert werden, da der automatische Frostschutz nicht möglich ist.

10. Störungssuche

Bei Störungen ohne Anzeige der beschriebenen Alarm- / Fehlermeldungen enthält die folgende Tabelle ggf. eine einfache Lösung.

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Wärmepumpe startet nicht	<ul style="list-style-type: none"> Kein Strom, Eingestellte Sicherheitszeit noch nicht verstrichen (Start Verdichter nach Netz EIN dauert 5 min) 	Kontrolle der Stromversorgung. Mindestens 5 min warten
Verdichter und/oder Ventilator starten nicht	<ul style="list-style-type: none"> Eingestellte Sicherheitszeit noch nicht verstrichen (Start nach Netz EIN dauert 5 min) Programmierte Temperatur wurde erreicht. 	Überprüfung der Soll- und Ist-Temperaturen Mindestens 5 min warten
Wärmepumpe schaltet sich wiederholt an und aus	<ul style="list-style-type: none"> Falsche Programmierung der eingestellten Sollwerte und/oder Speicherhysterese Ständiger Warmwasserverbrauch z.B. Zirkulation 	Überprüfung der Soll- und Ist-Temperaturen. Überprüfung der WW-Abnahme
Wärmepumpe ist immer aktiv, ohne abzuschalten	<ul style="list-style-type: none"> Falsche Programmierung der eingestellten Sollwerte und/oder Speicherhysterese Ständiger Warmwasserverbrauch z. B. Zirkulation 	Überprüfung der Soll- und Ist-Temperaturen Überprüfung der WW-Abnahme
Heizelement schaltet nicht ein	<ul style="list-style-type: none"> Wurde nicht angefordert 	Test Heizelement mit OVERBOOST Funktion



ACHTUNG! Sollte der Betreiber die Störung nicht beheben können, Gerät ausschalten und Kundendienst kontaktieren.

Die Wärmepumpe muss am Ende ihrer Nutzungszeit gemäß den geltenden Gesetzen entsorgt werden.



ACHTUNG!: Dieses Gerät enthält im Kyoto-Protokoll eingeschlossene fluorierte Treibhausgase. Das Gerät darf nur von Fachpersonal gewartet und entsorgt werden.

Modellkennung des Lieferanten			SWP-200	SWP-260 SWP-260B
Lastprofil			L	XL
Klasse für die Warmwasserbereitungsenergieeffizienz (Innenluft)			A ¹	A ¹
Klasse für die Warmwasserbereitungsenergieeffizienz (Außenluft)			A	A
Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen (Innenluft)	η_{wh}	%	134	144
Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen (Außenluft)	η_{wh}	%	117	121
jährlicher Stromverbrauch bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen (Innenluft)	AEC	kWh	767	1164
jährlicher Stromverbrauch bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen (Außenluft)	AEC	kWh	879	1393
Einstellung des Temperaturreglers ab Werk		°C	55	55
Schalleistungspegel in Innenräumen (Innenluft)	LWA	dB(A)	59	59
Schalleistungspegel in Innenräumen (Außenluft)	LWA	dB(A)	59	59
Schalleistungspegel im Freien (Innenluft)	LWA	dB(A)	-	-
Schalleistungspegel im Freien (Außenluft)	LWA	dB(A)	59	59
Ausschließlicher Betrieb zu Schwachlastzeiten möglich			nein	nein
"Alle beim Zusammenbau, der Installation oder Wartung zu treffende besondere Vorkehrungen"			siehe Montageanleitung	siehe Montageanleitung
Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz bei wärmeren Klimaverhältnissen (Innenluft)	η_{wh}	%	134	144
Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz bei kälteren Klimaverhältnissen (Innenluft)	η_{wh}	%	134	144
Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz bei wärmeren Klimaverhältnissen (Außenluft)	η_{wh}	%	128	122
Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz bei kälteren Klimaverhältnissen (Außenluft)	η_{wh}	%	89	87
jährlicher Stromverbrauch bei wärmeren Klimaverhältnissen (Innenluft)	AEC	kWh	767	1164
jährlicher Stromverbrauch bei kälteren Klimaverhältnissen (Innenluft)	AEC	kWh	767	1164
jährlicher Stromverbrauch bei wärmeren Klimaverhältnissen (Außenluft)	AEC	kWh	796	1364
jährlicher Stromverbrauch bei kälteren Klimaverhältnissen (Außenluft)	AEC	kWh	1148	1922

¹ ab September 2017: Einstufung in A+

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
(nach DIN EN ISO/IEC 17050-1)

Nummer: 3064302
Aussteller: **Wolf GmbH**
Anschrift: Industriestraße 1, D-84048 Mainburg
Produkt: **Warmwasser - Wärmepumpe**
SWP-200
SWP-260

Das oben beschriebene Produkt ist konform mit den Anforderungen der folgenden Dokumente:

DIN EN 16147, 04/2011
DIN EN 60335-1, A15: 2011
DIN EN 60335-2-21, A2: 2008
DIN EN 60335-2-40, A13: 2012
DIN EN 62233 11/2008
DIN EN 55014-1, A2: 2011
DIN EN 55014-2, A2: 2008
DIN EN 61000-3-2-2, A1: 2009
DIN EN 61000-3-3, 2008

Gemäß den Bestimmungen der folgenden Richtlinien

2006/95/EG (Niederspannungsrichtlinie)
2004/108/EG (EMV-Richtlinie)
2011/65/EU (RoHS-Richtlinie)
2009/125/EG (Ökodesignrichtlinie)

wird das Produkt wie folgt gekennzeichnet:



Mainburg, 09.04.2015



Gerdewan Jacobs
Geschäftsführer Technik



i.V. Klaus Grabmaier
Produktzulassung

Wolf GmbH

Postfach 1380 • 84048 Mainburg • Tel. +49-8751/74-0 • Fax +49-8751/741600

Internet: www.wolf-heiztechnik.de