

TOBLER

Trade NameTM

Baureihe: INTER-LINE

Typenreihe: I T SWP S II „Futura“

I T SWP S / SW II 200 em

I T SWP S / SW / SWW II 250 em

I T SWP SW / SWW II 300 em

I T SWP S / SW X 200 nr.St

I T SWP S / SW / SWW X 250 nr.St

I T SWP S / SW / SWW X 300 nr.St



WARMWASSER-WÄRMEPUMPE

Installations-, Wartungs- und Bedienungsanleitung

INHALTSVERZEICHNIS

1	PRODUKTZULASSUNGEN	5
2	ALLGEMEINE HINWEISE	6
2.1	ANLEITUNG	6
2.2	NOMENKLATUR NAME PRODUKT / TYPENSCHLÜSSEL	6
2.3	SICHERHEITSHINWEISE UND SIGNALZEICHEN	7
2.4	BESTIMMUNGSGEMÄSSER EINSATZ	7
2.5	SICHERHEITSTECHNISCHE ANWEISUNGEN	8
2.6	ANLIEFERUNG / VERPACKUNG	8
2.7	GEWÄHRLEISTUNG UND GARANTIE	9
2.8	TRANSPORT	9
2.11	MASSEINHEITEN	10
3	TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN	11
3.1	FUNKTIONSPRINZIP DER WARMWASSER - WÄRMEPUMPE	11
3.2	ENERGIEEFFIZIENZ	11
3.3	TEMPERATUR DES WARMWASSERS	12
3.4	WESENTLICHE KOMPONENTEN	12
3.4.1	SPEICHER / INNENKESSEL	12
3.4.2	KÄLTEKREIS	12
3.4.3	KORROSIONSSCHUTZ	12
3.4.4	WÄRMEDÄMMUNG UND VERKLEIDUNG	13
4	ABMESSUNGEN UND TECHNISCHE DATEN	14
4.1	TECHNISCHE DATEN	14
4.2	ABMESSUNGEN	15
5	AUFSTELLUNG UND MONTAGE	21
5.1	WASSERSEITIGE ANSCHLÜSSE	22
5.1.1	HYDRAULISCHE SICHERHEITSBAUGRUPPE	22
5.1.2	DRUCKMINDERER (DRUCKREDUZIERVERTIL)	23
5.2	ERSTMALIGE INBETRIEBNAHME WIEDERAUFFÜLLUNG DES GERÄTES	23
5.2.1	WASSERQUALITÄT	23
5.2.2	FÜR DAS FÜLLEN DER WARMWASSER-WÄRMEPUMPE, IST ES NOTWENDIG:	23
5.3	KANALSYSTEM	23
5.4	ELEKTRISCHER ANSCHLUSS	25
5.4.1	BETRIEBSMODUS (BETRIEBSFUNKTION) DER WARMWASSER-WÄRMEPUMPE	25
6	GEBRAUCHSANLEITUNG DER ELEKTRONISCHEN REGELUNG	27
6.1	VOR DEM EINSCHALTEN DER WARMWASSER-WÄRMEPUMPE	27
6.2	ELEKTRONISCHE REGELUNG KONTROLLE	27
6.2.1	DISPLAY UND SYMBOL (ICON) BESCHREIBUNG	27
6.3	BETRIEBSANWEISUNGEN	29
6.3.1	VOR DER INBETRIEBNAHME	29
6.3.2	BETRIEBSBEREICH DER WÄRMEPUMPE AUSTAUSCH DER WÄRMEQUELLE	29
6.4	WERKSEINSTELLUNGEN	30

6.4.1	MODUS LEGIONELLEN-VORBEUGUNG (DESINFEKTION-MODUS).....	30
6.4.2	MODUS FERIEN (VACATION MODUS).....	30
6.4.3	EIN- UND AUS- SCHALTEN DES GERÄTES	30
6.4.4	MODUS SPERREN UND ENTSPERREN DER TASTEN	30
6.4.5	ÄNDERUNG TEMPERATUREINHEIT	30
6.4.6	MODUS DIAGNOSE-FUNKTION	30
6.5	EINSTELLUNGEN.....	31
6.5.1	TEMPERATUREINSTELLUNG.....	31
6.5.2	EINSTELLUNGEN DER UHRZEIT	31
6.5.3	TIMER (ZEITSCHALTUHR)	32
6.5.4	DATEN LÖSCHEN	33
6.5.5	EINSTELLUNG LEGIONELLEN-VORBEUGUNG (DESINFEKTIONS-MODUS)	33
6.5.6	EINSTELLUNG FERIEN (VACATION)	34
6.6	TASTENKOMBINATIONEN	35
6.7	AUTOMATISCHER NEUSTART.....	35
6.8	AUTOMATISCHE ABSCHALTUNG DES DISPLAYS	35
6.9	FEHLERMELDUNG.....	35
6.9.1	ERKLÄRUNGEN DER FEHLERCODES / URSACHE UND MASSNAHMEN.....	35
6.10	FAQ (FREQUENTLY ASKED QUESTIONS) / HÄUFIG GESTELLTE FRAGEN	37
6.11	ÜBERPRÜFUNG DER SICHERHEITS-BAUGRUPPE	38
6.12	AUSSERBETRIEBNAHME DES GERÄTES	38
6.13	WIEDER INBETRIEBNAHME DES GERÄTES	38

7 WARTUNGSVORSCHRIFTEN39

7.1	ALLGEMEINE KONTROLLEN	39
7.2	FUNKTIONSFEHLER	39
7.3	TEMPERATURANZEIGE.....	39
7.4	KONTROLLE DES KÜHLKREISLAUF	40
7.5	KONTROLLE UND REINIGUNG DES LUFTFILTERS	40
7.6	SICHERHEITSGRUPPE / WASSERFILTER.....	40
7.7	KONDENSWASSER	41
7.8	REINIGUNG DES VERDAMPFERS.....	41
7.9	ROUTINENWARTUNG (INSTALLATIONS- KUNDENDIENST- UNTERNEHMEN)	41
7.10	ENTKALKUNG UND REINIGUNG	41
7.11	FUNKTIONSPRÜFUNG / AUSTAUSCH DER ELEKTRONISCHE ANODE	41
7.12	ÜBERPRÜFUNG / AUSTAUSCH DES ELEKTRISCHEN HEIZELEMENTES	43
7.13	AUSSENREINIGUNG	43
7.14	VORAUSSETZUNGEN DER INSTALLATIONSFIRMEN	43

8 STÖRUNGEN / MÖGLICHE URSACHEN / MÖGLICHE MASSNAHMEN44

9 ILLUSTRATIONEN45

9.1	HAUPTKOMPONENTE	45
9.2	TYPENÜBERSICHT UND ANSCHLUSS-DISPOSITIONEN	46
9.3	MINIMALDISTANZEN BEACHTEN	47
9.4	HYDRAULISCHES ANSCHLUSS SCHEMA I T SWP S II EM / I T SWP X NR.ST	50
9.5	HYDRAULISCHES ANSCHLUSS SCHEMA I T SWP SW II EM / I T SWP SWX NR.ST	51
9.6	HYDRAULISCHES ANSCHLUSS SCHEMA I T SWP SWW II EM / I T SWP WW X NR.ST	52
9.7	NUTZUNGSMÖGLICHKEITEN VON WARMWASSER -WÄRMEPUMPEN.....	53

9.8	ELEKTRO – SCHEMA	57
9.9	STEUERUNGSPANEEL	57
9.10	ELEKTRO – ANSCHLUSS	58
ENERGIE BEWERTUNG		59

1 PRODUKTZULASSUNGEN

Alle Produkte aus unserem Haus, werden unter strengen Qualitätskontrollen der ISO 9001 hergestellt und sind mit dem CE – Konform.

Die Warmwasser-Wärmepumpen entsprechen den neusten Sicherheitstechnischen EN (Europäischen Normen) – den IEC, EMV und EMC Vorschriften, und entsprechen ebenfalls den neusten Vorschriften der energetischen Verluste gemäss der EnV (CH) und der ErP/Ecodesign (EU).

SO 9001/2008
Zertifikation für
Qualitäts- und
Managementsystem
Nr. SQ 0865-IT

CE – Konform
Nr. SEV-STS 00

SEV – mit CB (Certification Body) gemäss IEC-System
IECEE Scheme, geprüft und zugelassen
nach den Richtlinien und Normen:
2006/95/EG Niederspannungsrichtlinien
2004/108/EG Elektromagnetische Verträglichkeit EMV/EMC
EN 60335-1:2003
EN 60335-2-21:1999
EN 60335-2-40:2003
EN 55014-1 / CISPR 14-1
EN 55014-2 / CISPR 14-2
EN / IEC 61000-3-2
EN / IEC 61000-3-3
EN 62233
CB – CH – XYZ

NTB / WPZ – geprüft und zugelassen nach den Richtlinien und Normen:
Richtlinie 2010/30/EU
Verordnung (EU) Nr. 811/2013
Verordnung (EU) Nr. 812/2013
Richtlinie 2009/125/EG
Ecodesign / ErP (Energy-related-Products)
EN 16147:2011
EHPA test regulation V1.6
EN 12102
EN 9614-2
EnV 730.012.1
EnV 730.01
EN 15332:2007
EN 60379:2005

FWS – Gütesiegel
Baureihe 250 Liter
Baureihe 300 Liter

SVGW - geprüft und zugelassen nach den Richtlinien:
W /TPW 115

ESTI – (Eidgenössisches Starkstrominspektorat) Bewilligung für das
Sicherheitszeichen, anhand des SEV-CB-Prüfbericht



Electrosuisse
CH-Fehraltorf

WPZ

Wärmepumpenzentrum
NTB
CH-Buchs



ErP-Etikett



2 ALLGEMEINE HINWEISE

2.1 Anleitung

Die vorliegenden Anweisungen gelten sowohl für die Installationsfirma als auch für den Endnutzer, diesen müssen die Warmwasser-Wärmepumpe entsprechend diesen Anweisungen einbauen und Betreiben. Eine fehlende Einhaltung dieser angegebenen Anleitungen führt zum Beendigung der Gewährleistung.

Die vorliegenden Anweisungen enthalten wesentliche und wichtige Informationen für eine sichere und optimale Montage und sind integraler und wichtiger Bestandteil des Produktes. Daher ist die gesamte technische Dokumentation aufzubewahren und hat immer in Zusammenhang mit dem Produkt verfügbar zu sein.

Alle Daten und Anweisungen, die in diesem Handbuch enthalten sind, beziehen sich auf den aktuellen technischen Stand.

Halten Sie bei der Installation immer alle in diesem Handbuch enthaltenen Anweisungen ein.

Die in diesen Anweisungen enthaltenen Arbeiten erfordern spezielle technische Fachkompetenz, entsprechend einer vollständigen und nachgewiesenen professionellen Ausbildung im Bereich der Installation von Anlagen. Daher empfehlen wir, die beschriebenen Einbau nur durch Fachleuten ausführen lassen.

Die Anweisungen sind schematisch dargestellt. Die Herstellerfirma haftet nicht für etwaige Schäden, die durch Installationsfehler und Nichtbeachtung der Anleitungen in diesen Montage-/Bedienungs- und Wartungsanleitungen entstehen sollten.

Die verwendeten Schema sind nur als Empfehlung zu bedenken, es gibt keinen Anspruch sich als Ersatz der Planung und vollständig zu sein.

Diese Anleitung ist urheberrechtlich geschützt, sie dürfen ohne schriftliche Zustimmung des Herstellers weder ganz noch teilweise in irgend einer Form reproduziert, übertragen, vervielfältigt, in elektronischen Systeme gespeichert oder in einer anderen Sprache übersetzt werden.

2.2 Nomenklatur Name Produkt / Typenschlüssel

	I	T	SWP	S	II	200	em
em:	Einschichtemaillierung, Korrosionsschutz						
200:	200 Liter, Speicher-Nenninhalt						
II:	Bauversion						
W:	Wärmetauscher, ein eingebauter Wärmetauscher						
WW:	Wärmetauscher, zwei eingebaute Wärmetauscher						
SWP S:	Stand Warmwasser-Wärmepumpe Sanitär						
T:	Tobler Handelsmarke TM (Trade Name)						
S:	Styleboiler Handelsmarke TM (Trade Mark)						
I:	INTER-Line, Baureihe						

	I	T	SWP	S	X	200	nr.St
nr.St:	Inox AISI 316L						
200:	200 Liter, Speicher-Nenninhalt						
X:	Bauversion						
W:	Wärmetauscher, ein eingebauter Wärmetauscher						
WW:	Wärmetauscher, zwei eingebaute Wärmetauscher						
SWP S:	Stand Warmwasser-Wärmepumpe Sanitär						
T:	Tobler Handelsmarke TM (Trade Name)						
S:	Styleboiler Handelsmarke TM (Trade Mark)						
I:	INTER-Line, Baureihe						

2.3 Sicherheitshinweise und Signalzeichen

Die Signalzeichen in dieser Bedienungsanleitung haben folgende Bedeutung:

Symbol	Bedeutung
	GEFAHR! Schwere Gefahr für die Unversehrtheit und das Leben
	ACHTUNG! Möglicherweise für das Produkt und die Umwelt gefährliche Situation
	HINWEIS! Empfehlungen für den Anwender



ACHTUNG!

Die Installation und Wartung des Gerätes darf nur durch fachlich qualifiziertes Personal erfolgen, sowie gemäss den gültigen Bestimmungen und Anweisungen ausgeführt werden, da eine falsche Installation zu Schäden an Personen, Tieren, Sachen und an der Umwelt führen kann, für die der Hersteller nicht haftbar gemacht werden kann.



GEFAHR!

Versuchen Sie NIE eigenmächtig Wartungs- oder Reparaturarbeiten am Gerät auszuführen. Alle Eingriffe müssen durch fachlich qualifiziertes Personal vorgenommen werden. Eine mangelnde oder unregelmässige Wartung kann die Betriebssicherheit des Gerätes beeinträchtigen und Schäden an Personen, Tieren und Sachen hervorrufen, für die der Hersteller nicht haftbar gemacht werden kann.

2.4 Bestimmungsgemässer Einsatz

Die Warmwasser-Wärmepumpe ist für die Erwärmung und Speicherung von Brauch- Warmwasser, d.h. Trinkwasser für Sanitäranlagen geprüft und zugelassen.

Die Verwendung der Warmwasser-Wärmepumpe dient ausschliesslich den Bestimmungsgemässen Zweck.

Die Warmwasser-Wärmepumpe ist an ein hydraulisches Wasserzuleitungssystem und an eine Stromversorgungsanlage anzuschliessen. Das Kondenswasser ist an einem syphonierter Ablauf abzuleiten. Die Warmwasser-Wärmepumpe benötigt für die Funktion Betriebsluft, diese kann aus dem Aufstellungsraum (Kompakt System), oder mit Aussenluft (Kanalsystem) verwendet werden.

Es ist verboten die Wärmepumpe zu anderen als den angegebenen Zwecken zu benutzen. Jede andere Nutzung gilt als unkorrekt und somit als nicht erlaubt.

Insbesondere darf das Gerät nicht für gewerblichen Zweck genutzt oder in Räumen installierte werden, die mit Staub-, zersetzenden oder explosiven Gasförmigen Stoffe ausgesetzt sind.

Diese Geräte dürfen nicht von Personen (einschliesslich Kinder) mit verringerten physischen oder sensorischen Fähigkeiten oder von unerfahrenen oder ungeschulten Personen betrieben werden, sofern diese nicht angemessen beaufsichtigt und hinsichtlich des Gebrauchs dieses Gerätes durch ihre eigene Sicherheit verantwortlichen Personen unterwiesen sind. Kinder sind durch die für ihre Sicherheit verantwortlichen Personen zu beaufsichtigen, um zu gewährleisten, dass sie das Gerät nicht zum Spielen benutzen.

Der Hersteller haftet nicht für Schäden aufgrund fehlerhafter Installation, missbräuchlicher Nutzung oder Verwendung unter Bedingungen, die rational nicht vorhersehbar sind, sowie unvollständiger oder fahrlässiger Ausführung der in diesem Handbuch enthaltenen Anweisungen.

Eingriffe durch Drittpersonen am und im Gerät und dessen Komponenten die mit dem Gerät geliefert werden, führen zum Garantieausschluss.

2.5 Sicherheitstechnische Anweisungen

Das Gerät ist bei bestimmungsgemässen Einsatz betriebssicher. Konstruktion und Ausführung des Gerätes entsprechen dem heutigen Stand der Technik, allen relevanten EN-, DIN-, SEV-, und SVGW-Richtlinien, Normen und Vorschriften und allen relevanten Sicherheitsbestimmungen.

Jede Person, die Arbeiten an dem Gerät ausführt, muss die Anleitung vor Beginn der Arbeiten gelesen und Verstanden haben, und durch den Hersteller bzw. der Installationsfirma instruiert worden sein.

Die Installation und Wartung des Gerätes darf nur durch fachlich qualifiziertes Personal erfolgen, sowie gemäss den gültigen Bestimmungen und Anweisungen ausgeführt werden, da eine falsche Installation zu Schäden an Personen, Tieren, Sachen und an der Umwelt führen kann, für die der Hersteller nicht haftbar gemacht werden kann.

Die Herstellerfirma ist nicht verantwortlich dafür, das sind:

- der elektrische Anschluss den Angaben im entsprechenden Abschnitt entspricht;
- die "Hydraulik" Sicherheitsgruppe richtig eingebaut funktionstüchtig, dimensioniert ist;
- die Installation und die Wartung darf nur durch Fachpersonal erfolgen und unter Einhaltung der geltenden Vorschriften durchgeführt werden;
- Die Montage, Wartung und Reparaturarbeiten des Gerätes und Komponenten müssen von Fachpersonal unter Einhaltung der geltenden Vorschriften ausgeführt werden sodass die Ausführung der Arbeiten ohne Risiko gewährleistet ist. Mit dem Kühlmittel ist nach den geltenden Vorschriften und Richtlinien umzugehen und darf nicht in die Umwelt entsorgt! (Das Kühlmittel ist ein umweltfreundliches Gas R134a, nicht feuergefährlich und beschädigt Ozon nicht);
- Die Wartungsvorschriften sind einzuhalten;
- die Geräte Platzierung hat an einem geeigneten (Frostsicheren) Raum zu erfolgen
- der maximale Speicherbetriebsüberdruck ist zu beachten;
- die maximalen Betriebstemperaturen sind zu beachten.



ACHTUNG!

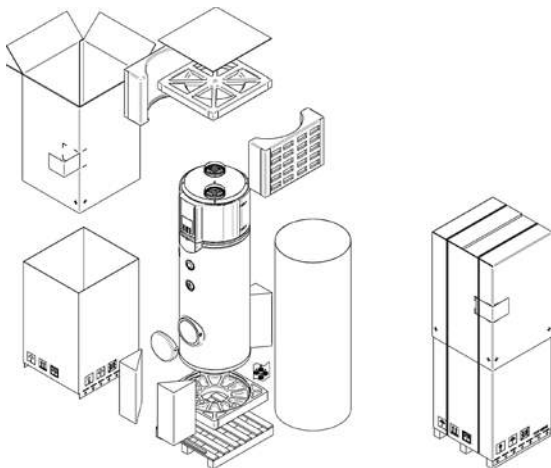
Bei Nichtbeachtung dieser Hinweise erlischt jeglicher Garantieanspruch.

2.6 Anlieferung / Verpackung

Die Warmwasser-Wärmepumpe ist in ökologischer Originalverpackung, **stehend (senkrecht) zu lagern und zu transportieren**. Im Fall sichtbare Schäden, darf die Wärmepumpe auf keinen Fall installiert werden. Informieren Sie umgehend den Lieferanten.

Geräteschäden durch Transport oder Installation an eingebaute (angeschlossene) Warmwasser-Wärmepumpen werden vom Hersteller nicht akzeptiert.

Vergewissern Sie sich, dass die Verpackungsmaterialien ordnungsgemäss entsprechend der geltenden Umweltschutzbestimmungen entsorgt werden. Verpackungsteile von Kindern fernhalten, da sie potenziell gefährlich sind.



Typenreihe	Einheit	LxBxH
200 em	mm	730x780x1820
250 em		730x780x2040
300 em		730x780x2250
200 nr.St		730x780x1860
250 nr.St		730x780x2110
300 nr.St		730x780x2320

2.7 Gewährleistung und Garantie

Gewährleistungs- und Garantiebestimmungen finden Sie in Ihren Angebots- oder Verkaufsunterlagen.



ACHTUNG!

Bei Nichtbeachtung dieser Hinweise erlischt jeglicher Garantieanspruch.

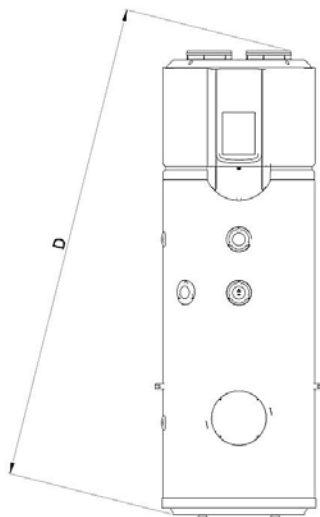
2.8 Transport



Die Warmwasser-Wärmepumpe muss in der Originalverpackung in der Senkrechten (vertikal) gelagert und transportiert werden. Für kurze Strecken ist eine geneigte Position von 75° zulässig, wenn der Transport mit höchster Vorsicht durchgeführt wird. Bedingt durch die Kopflastigkeit sind mittels Gabelstapler oder anderweitige Fördermittel, die Hubgeschwindigkeiten klein zu halten und ggf. ist das Gerät gegen das Umfallen zu sichern. Befestigen Sie das Gerät, um das Kippen zu verhindern.

Nach einem schrägen Transport ist eine Wartezeit von ca. 3 Stunden erforderlich, um zu gewährleisten, dass das Kältemittel im Kältekreislauf gleichmässig verteilt ist um einen Kompressoren Schäden zu vermeiden.

Für den Transport und Platzierung verwenden Sie die entsprechenden Griffe, die seitlich am Produkt angebracht sind.



Typenreihe	Einheit	D
200 em	mm	1652
250 em		1858
300 em		2060
200 nr.St		1664
250 nr.St		1904
300 nr.St		2107

2.11 Masseinheiten

Die verwendeten Masseinheiten in diesen Unterlagen entsprechen dem Internationalen Systems (IS).

3 TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

3.1 Funktionsprinzip der Warmwasser - Wärmepumpe

Die Warmwasser-Wärmepumpe ist eine sogenannte Luft-Wasser Wärmepumpe. Die Warmwasser-Wärmepumpe erwärmt das Wasser nicht unmittelbar mit elektrischer Energie, sondern nutzt die Umgebungsluft, oder Aussenluft (bis -7°C) und entzieht der Luft die Wärme.

Die Luft, die aus der Umgebung entnommen wird, wird mittels eines Ventilators angesaugt. Die Wärme, die in der Luft vorhanden ist, wird durch Übergang in einem Wärmetauscher (Verdampfer) aufgenommen. Im Verdampfer wird die Wärme, die aus der Luft entnommen wird, mit geringem Druck vom Kühlmittel verdampft (die Betriebsflüssigkeit im Kühlkreislauf, wie in einem gewöhnlichen Kühlschrank). Der Dampf des Kühlmittels wird von einem Kompressor angesaugt und auf einen höheren Druck (wie bei einer Fahrradpumpe) und auf eine höhere Temperatur gebracht. In einem zweiten Wärmetauscher (Kondensator) wird die Wärme mit höherer Temperatur aufgenommen und an das Wasser abgegeben; somit geht das Kühlmittel als Dampf erneut in einen flüssigen Zustand, aufgrund der Wärmeableitung, über. Das flüssige Kühlmittel, das über eine Drossleinheit (Expansionsventil) weiterläuft, wird einer Erweiterung bei niedrigem Druck unterzogen (Ausdehnung) und kann, wenn es in den Verdampfer zurück gelangt, erneut die Wärme aus der Umgebung aufnehmen.

Die Warmwasser-Wärmepumpe funktioniert bei Lufttemperatur ab -7°C bis $+43^{\circ}\text{C}$.

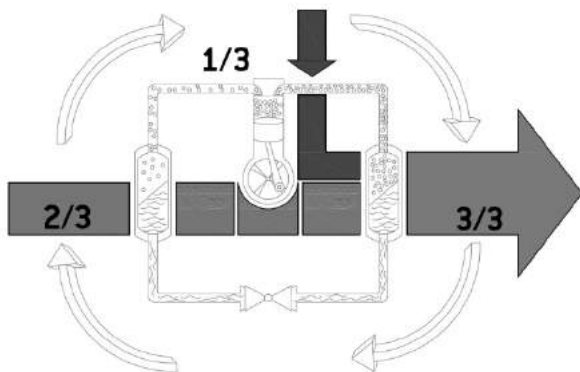
Die Warmwasser-Wärmepumpe ist ein Anschlussfertiges Gerät zur Erwärmung von Brauch- bzw. Trinkwasser und besteht im wesentlichen aus dem Brauchwasserspeicher, den Komponenten des Kältemittel-, Luft- und Wasser-Kreislaufes sowie allen für den automatischen Betrieb erforderlichen Steuer-, Regel- und Überwachungs-Elemente

> Nutzung der Umweltenergie

Kühlschränke, Waschmaschinen, Heizungsanlagen und andere elektrische Haushaltsgeräte produzieren Wärme, die in den meisten Haushalten nicht wiederverwendet werden. Anstatt diese Wärme in die Umwelt abgeben zu werden und dabei die Umweltverschmutzungen zu generieren, kann diese Menge an warmer Luft auch verwendet werden, um das Wasser in der Warmwasser-Wärmepumpe zu erwärmen, auf sinnvolle und ökologische Art und Weise.

Ein bedeutender positiver Effekt mit einer Warmwasser-Wärmepumpe ist ebenso die Raum-Luftentfeuchtung, insofern die Luft aus dem Raum entnommen wird. Dies trifft insbesondere für Waschküchen und Kellerräume zu. Daraus ergibt sich ein doppelter positiver Effekt: Umweltschutz und preisgünstige Warmwasserproduktion.

3.2 Energieeffizienz



1/3 = Erforderliche elektrische Energie zum Antrieb des Verdichters (Kompressor), Ventilator und Steuerung
 2/3 = Energiegewinn aus der Luft (Umwelt)
 3/3 = Zur Verfügung stehende Energie für die Wassererwärmung

> *Kostenlose Energie*

Die notwendige Energie für die Erwärmung von Wasser in sanitären Anlagen kommt zu zwei Dritteln aus der Innen- oder Aussen- Luft und zu 1/3 aus dem eigenen PV- oder EVU- Stromnetz.

> *Kühlung mit Warmwasser-Wärmepumpe*

Nachdem die Wärme aus der Luft entnommen wurde, wird sie mit einer niedrigeren Temperatur abgegeben und kann somit verwendet werden, z.B. im Sommer für die Kühlung eines Raumes. Eine vorteilhafte doppelte Nutzung der Energie, vereint mit optimaler Energieeffizienz.

3.3 Temperatur des Warmwassers

Die Warmwasser- Wärmepumpe funktioniert in einem Temperaturbereich zwischen 38÷60°C und bei Lufttemperaturen von -7°C bis +43°C

Durch die Nutzung von erneuerbarer Energien und der optimalen Energieeffizienz ermöglicht die Wärmepumpe eine sinnvolle, umweltfreundliche und ganzjährige preiswerte Wassererwärmung.

3.4 Wesentliche Komponenten

3.4.1 Speicher /Innenkessel

Die Ausführung des Speichers besteht aus einem druckfesten zylindrischen Innenkessel mit einem Dauerhaften Korrosionsschutz in Email oder Edelstahl, einem zusätzlichen Korrosionsschutz mit einer Fremdstromanode und einer Wärmedämmung in PU-Hartschaum.

3.4.2 Kältekreis

Der Kältekreis, eingebaut auf dem obersten Teil des Warmwasserspeichers, besteht aus:

- Kältemittelkreis mit R134a;
- Rotationskompressor;
- Themostatisches Expansionsventil;
- Defrostingsystem;
- Kombiniertes Filter, Trockner;
- Verdampfer;
- Radial-Ventilator;
- Externer Verflüssiger (Rollbund) aus Kupferrohre (Trennung von Kältemittel und Trinkwasser)
- Über- und Unterdruck- Pressostaten

3.4.3 Korrosionsschutz

Typenreihe IT SWP S II / IT SWP SW II / IT SWP SWW II / Emaillierter Innenkessel (Speicher)

Der Innenkessel (Speicher) wird nach DIN 4753 Teil 3 mittels einer Spezialemaillierung gegen Korrosion geschützt. Email ist eine Glasschmelze, der einzige Korrosionsschutz, der biologisch und chemisch neutral und damit geschmacks- und geruchlos und ebenso elektrochemisch neutral ist.

Typenreihe IT SWP S X / IT SWP SW X / IT SWP SWW X / Innenkessel (Speicher) in Edelstahl

Der Innenkessel (Speicher) wird nach EN ISO 15614-1 mittels eines Hochlegierten Edelstahl AISI 316L / EN1.4404 gefertigt und gewährt einen hochqualitativen Korrosionsschutz.

Zusätzlicher Korrosionsschutz Fremdstromanode

Als Zusätzlicher Korrosionsschutz wird mittels einer Wartungsfreien elektronischer Fremdstromanode (Titan-Beschichteter) nach DIN 4753 gewährleistet.

Elektronische Daten der Fremdstromanode

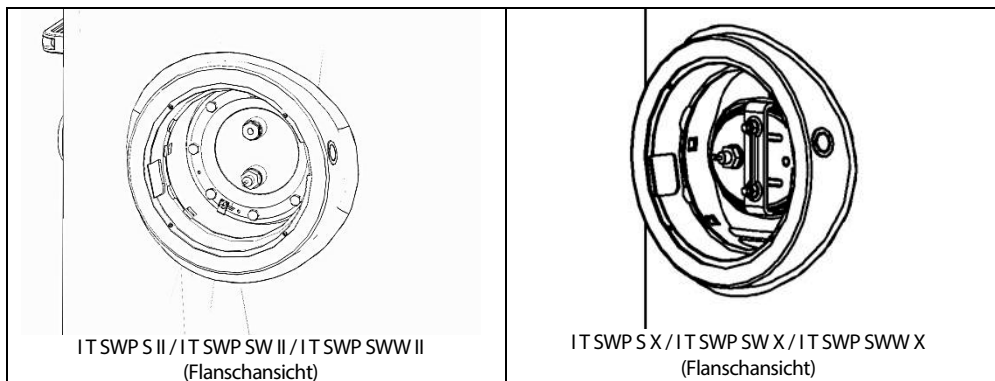
- Speisung 90 - 253Vac 50 - 60Hz
- Max.Stromaufnahme 3W
- Max. Spannungsausgang 20Vdc
- Max.Stromsausgang 15mAdc
- Betriebstemperatur -10 – 85°C.
- Schutzgrad IP44
- Abmessungen 85x55x26mm

Elektrode

- Schutzelektrode aktiviert Titan Durchmesser 3mm
- Befestigung 1/2"
- Verschraubung max. 25 Nm
- Betriebstemperatur -10 – 100°C.

Anschluss

- Speisungsanschluss doppelisolierter Anschluss t max. 105°C.
- Sicherheitsanschluss Flachkabel 2x0,50mm rot/schwarz (rotes Kabel: Elektrode)
- Elektrodenanschluss Öse Ø 3mm
- Behälteranschluss Öse Ø 5mm



Die Fremdstromanode bedarf keiner Wartung, die Funktion ist mittels der LED – Anzeige zu überprüfen!

3.4.4 Wärmedämmung und Verkleidung

Die Wärmedämmung erfolgt durch einen hochwertigen biologischen PUR (Polyurethan) Hartschaum. Durch eine Druckform -Schäumung werden optimale Wärmedämmwerte erzielt und dadurch minimale energetische Bereitschaftsverluste erreicht. Die Aussenverkleidung besteht aus einem farbigen PVC - Kunststoffmantel. Die Dämmung der Warmwasser-Wärmepumpe entspricht den neuen Anforderungen der Brandkasse B2 / DIN 4102.

4 Abmessungen und Technische Daten

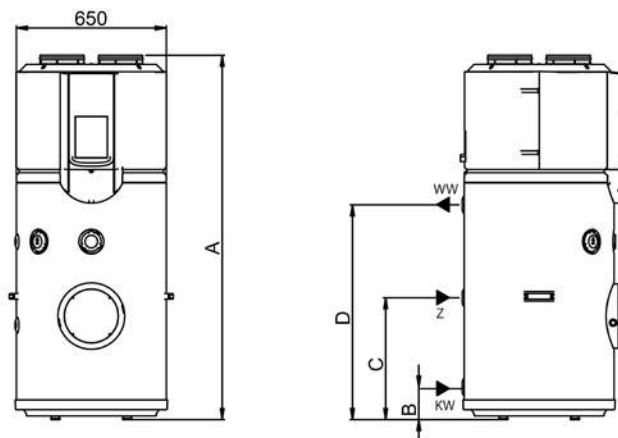
4.1 Technische Daten

Typenreihe		200 em/X	250 em/X	300 em/X
Wärmepumpen System		Luft / Wasser		
Anwendung		Brauch-, Trink-Warmwasser (Sanitär)		
Warmwassertemperaturen	°C	Standard 55°C (38°C bis ~ 60°C)		
Werkstoff Speicher	Fe/em Edelstahl inox	Stahl Emailliert (DIN 4753) AISI 316 / EN 1.4404		
Nennvolumen / Inhalt	L	200	250	300
Dämmung / Isolierung (PU) Brandklasse	mm B2 / DIN 4102	50		
Elektrische Versorgung *)	Ph-V-Hz	1 – 230 – 50		
Min. - Max.- Lufttemperaturen	°C	-7°C bis max. +43°C		
Schallleistung	dB(A)	57		
Kühlmittel Typ/Menge	kg	R134a/1.02	R134a/1.20	R134a/1.2
Max. Druck Kühlmittel (Hochdruck)	MPa	3.0/1.2		
Max. Druck Kühlmittel (Niederdruck)	MPa	0.6		
Druckprüfung Kältemittel		Elektronisch		
Betriebs - Funktionen		Economy - Sparmodus E-Heater - Elektrisches Heizelement Ferien Disinfect - Legionellenschaltung		
Abtau- Defroster- Schutz		TCO1, TCO2, automatische Entfroston, Übertemperatur, etc.		
Volumen Luftstrom	m³/h	414/355/312		
Kompressoren-Leistungen	Inhalt	9500		
	Eingang	1.1		
	COP A15/W10-55	2,5	3,0	3,3
Entnahmezyklus		L	XL	
Energieetikette	Classe 	A (A+ 2017)		
Radial-Ventilator	Eingang	68		
	Geschwindigkeit	620/530/465		
Anschlüsse	Kaltwasser Rp	1"		
	Warmwasser	1"		
Kondensator	Material / Durchmesser	Aus Kupfer, aussen am Heizkessel Ø 8x1		
Elektrisches Heizelement	Nr.	1		
	Werkstoff	Incoloy 800		
	kW	0.9		
Zusätzlicher Korrosionsschutz		Elektronische Anode (DIN 4753)		
Elektrische Schutzklasse		IP21		

*) Fester Elektroanschluss (Kabel und Steckertyp 12 im Lieferumfang des Gerätes) 3G 1,5mm² / 16A Absicherung mit FI Schalter

4.2 Abmessungen

Typenreihe: IT SWP S II em / Warmwasser-Wärmepumpe / Speicher emailliert

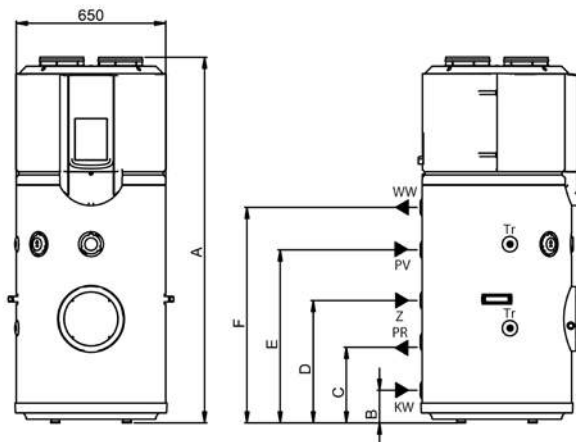


Typ	Netto	Brutto	Tara
	kg	kg	Kg
IT SWP S II 200	105	119	14
IT SWP S II 250	112	126	14
IT SWP S II 300	119	133	14

Typ	WW	KW	Z
	Rp	Rp	Rp
IT SWP S II 200	1"	1"	1"
IT SWP S II 250	1"	1"	1"
IT SWP S II 300	1"	1"	1"

Typ	Tauchrohre	A	B	C	D
	Anzahl	mm	mm	mm	mm
IT SWP S II 200	-	1590	142	492	937
IT SWP S II 250	-	1805	142	492	1152
IT SWP S II 300	-	2015	142	1062	1362

Typenreihe: I T SWP SW II em / Warmwasser-Wärmepumpe / Speicher emailliert / mit eingebautem Wärmetauscher



Typ	Netto	Brutto	Tara
	kg	kg	kg
I T SWP SW II 200	117	131	14
I T SWP SW II 250	128	142	14
I T SWP SW II 300	140	154	14

Typ	WW	KW	Z	PV/PR	Oberfläche WT	Max.Druck WT	Max.Temp. WT
	Rp	Rp	Rp	Rp	m ²	bar / MPa	°C
I T SWP SW II 200	1"	1"	1"	1"	0,8	10 / 1,0	110
I T SWP SW II 250	1"	1"	1"	1"	1,1	10 / 1,0	110
I T SWP SW II 300	1"	1"	1"	1"	1,3	10 / 1,0	110

Typ	Tauchrohre	A	B	C	D	E	F
	Anzahl	mm	mm	mm	mm	mm	mm
I T SWP SW II 200	2	1590	142	352	492	752	937
I T SWP SW II 250	2	1805	142	342	492	802	1152
I T SWP SW II 300	2	2015	142	342	1062	882	1362

Typenreihe: I T SWP SWW II em / Warmwasser-Wärmepumpe / Speicher emailliert / mit zwei eingebauten Wärmetauscher

I T SWP SWW II 250 em

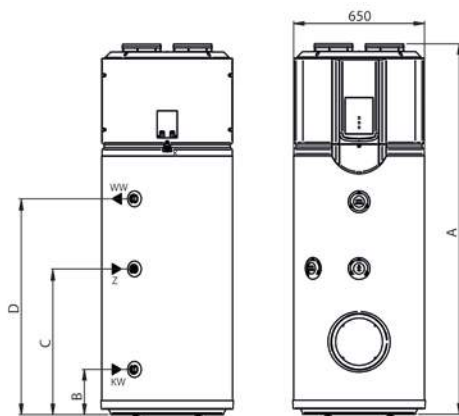
I T SWP SWW II 300 em

Typ	Netto	Brutto	Tara
	kg	kg	kg
I T SWP SWW II 250	130	144	14
I T SWP SWW II 300	155	169	14

Typ	WW	KW	Z	PV1/PR1 PV2/PR2	Oberfläche WT1/WT2	Max.Druck WT1/WT2	Max.Temp. WT1/WT2
	Rp	Rp	Rp	Rp	m ²	bar / MPa	°C
I T SWP SWW II 250	1"	1"	1"	1"	0,4 / 0,8	10 / 1,0	110
I T SWP SWW II 300	1"	1"	1"	1"	0,8 / 1,3	10 / 1,0	110

Typ	Tauchrohre	A	B	C	D	E	F	G	H
	Anzahl	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
I T SWP SWW II 250	2	1805	142	342	492	742	842	957	1152
I T SWP SWW II 300	2	2015	142	342	1062	882	967	1162	1362

Typenreihe: I T SWP SX nr.St / Warmwasser-Wärmepumpe / Speicher Edelstahl



Typ	Netto	Brutto	Tara
	kg	kg	kg
I T SWP SX 200	97	111	14
I T SWP SX 250	107	121	14
I T SWP SX 300	111	125	14

Typ	WW	KW	Z
	Rp	Rp	Rp
I T SWP SX 200	1"	1"	1"
I T SWP SX 250	1"	1"	1"
I T SWP SX 300	1"	1"	1"

Typ	Tauchrohre	A	B	C	D
	Anzahl	mm	mm	mm	mm
I T SWP SX 200	-	1586	314	659	819
I T SWP SX 250	-	1836	314	722	1069
I T SWP SX 300	-	2046	314	884	1279

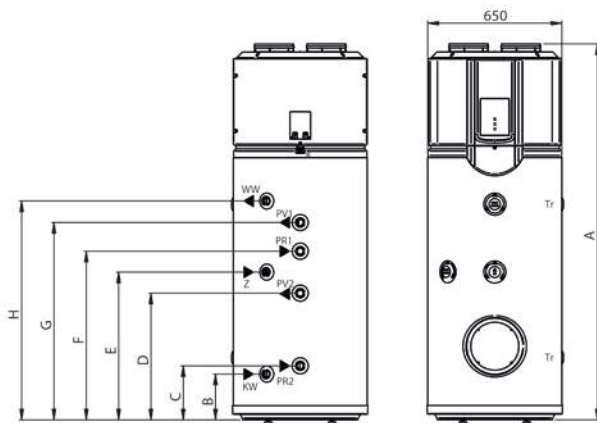
Typenreihe: I T SWP SW X nrSt / Warmwasser-Wärmepumpe / Speicher Edelstahl / mit eingebautem Wärmetauscher

Typ	Netto	Brutto	Tara
	kg	kg	kg
I T SWP SWX 200	101	115	14
I T SWP SWX 250	106	120	14
I T SWP SWX 300	118	132	14

Typ	WW	KW	KW	PV/PR	Oberfläche WT	Max.Druck WT	Max.Temp. WT
	Rp	Rp	Rp	Rp	m ²	bar / MPa	°C
I T SWP SWX 200	1"	1"	1"	1"	0,6	10 / 1,0	110
I T SWP SWX 250	1"	1"	1"	1"	0,8	10 / 1,0	110
I T SWP SWX 300	1"	1"	1"	1"	1,3	10 / 1,0	110

Typ	Tauchrohre	A	B	C	D	E	F
	Anzahl	mm	mm	mm	mm	mm	mm
I T SWP SWX 200	2	1586	314	349	659	659	819
I T SWP SWX 250	2	1836	314	349	704	722	1069
I T SWP SWX 300	2	2046	314	349	884	884	1279

Typenreihe: IT SWP SWW X nrSt / Warmwasser-Wärmepumpe / Speicher Edelstahl / mit zwei eingebauten Wärmetauscher



Typ	Netto	Brutto	Tara
	kg	kg	kg
IT SWP SWWX 250	113	127	14
IT SWP SWWX 300	123	137	14

Typ	WW	KW	Z	PV1/PR1 PV2/PR2	Oberfläche WT1/WT2	Max.Druck WT1/WT2	Max.Temp. WT1/WT2
	Rp	Rp	Rp	Rp	m ²	bar / MPa	°C
IT SWP SWWX 250	1"	1"	1"	1"	0,4 / 0,8	10 / 1,0	110
IT SWP SWWX 300	1"	1"	1"	1"	0,6 / 1,3	10 / 1,0	110

Typ	Tauchrohre	A	B	C	D	E	F	G	H
	Anzahl	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
IT SWP SWWX 250	2	1836	314	349	704	722	824	964	1069
IT SWP SWWX 300	2	2046	314	349	884	884	969	1141	1279

5 AUFSTELLUNG UND MONTAGE

Die Arbeiten dürfen nur durch qualifiziertes Personal erfolgen!



ACHTUNG!

- *Der Raum der Installation muss Frostsicher sein und darf nicht kleiner als 20m³ gross sein und/oder muss über eine angemessene Luftzirkulation verfügen. Vermeiden Sie, das Gerät in einen Raumen zu installieren, wo die Bedingungen nicht erfüllt werden, ansonsten eine Eisbildung stattfindet und das Gerät nicht Ordnungsgemäss funktioniert.*
- *Das Gerät muss nach den allgemeinen Richtlinien, Vorschriften und gesetzlichen Anforderungen (Landesbezogen) installiert und angeschlossen werden.*
- *Es sind insbesondere die Elektrischen- und Sanitär- Technischen Anforderungen im vollen Umfang zu berücksichtigen.*
- *Die Stellfläche muss absolut Plan sein, mit den Stellfüssen können Unebenheiten ausgeglichen werden, und müssen fixiert werden.*
- *Man muss die vorgeschriebenen Abstände zu Wänden und Decken für den korrekten Betrieb und der Wartung berücksichtigen.*
- *Das gewählte Raum muss der IP-Schutzklasse für die IP-Klasse des Gerätes gemäss und den geltenden Normen entsprechen;*
- *Die Umgebungstemperatur (das heisst die Zuluft) darf nicht <-7°C und >+43°C sein.*
- *Die Zuluft muss frei von Staub, Säuredämpfen und Lösungsmittel sein.*
- *Ein syphonierter WAS(Schmutzwasserablauf) muss vorhanden sein, um das Kondenswasser abzuführen.*
- *Das Gerät soll so nahe wie möglich an die Zapfstellen (Verbraucher) platziert werden, um Wärmeverluste zu vermeiden.*
- *Die Warmwasserleitungen sind Normgerecht (mind. 40mm) zu dämmen, die Kaltwasserleitungen um Schwitzwasserbildung zu vermeiden und zu hohe Kaltwassertemperaturen (Legionellen-Vorbeugung).*
- *Durch die kühlere Fort- Luft kann sich bei der Kompaktanlage eine vorübergehende. Raumtemperaturabsenkung von ca. 2....4°K ergeben. Mit dem Kanalsystem gibt es keine Raumtemperaturabsenkung.*
- *Mit dem Kanalsystem (Zu- und Fort- Luftkanal) Aussenluft, sind die entsprechenden Abmessungen und Mauerdurchbrüche mit Abdeckungen, sowie die maximal längen (Druckverlust) zu berücksichtigen.*



ACHTUNG!

Diese Geräte dürfen nicht von Personen (einschliesslich Kinder) mit verringerten physischen oder sensorischen Fähigkeiten oder von unerfahrenen oder ungeschulten Personen betrieben werden, sofern diese nicht angemessen beaufsichtigt und hinsichtlich des Gebrauchs dieses Gerätes durch ihre eigene Sicherheit verantwortlichen Personen unterwiesen sind. Kinder sind durch die für ihre Sicherheit verantwortlichen Personen zu beaufsichtigen, um zu gewährleisten, dass sie das Gerät nicht zum spielen benutzen.

5.1 Wasserseitige Anschlüsse

Der Anschlüsse haben gemäss dem Anschlusschema (Anschlusskleber auf dem Gerät) zu erfolgen. Der Wasserseitige Anschluss am Gerät erfolgt mit zugelassenen und geprüften Sanitär-Rohrsysteme mit Temperaturen bis +95°C und für einen Minimalüberdruck von 6.0 bar.

Die Anschlüsse KW (Kalt-), WW (Warm-) Wasser, Z (Zirkulation), PV (Primär-Vorlauf) und PR (Primär-Rücklauf) vom Wärmetauscher, sind mit Verschraubungen (lösbaaren) Armaturen / Fittings vorzunehmen.

Es ist insbesondere darauf zu achten, dass durch die Leitungsanschlüsse keine Elektrochemische (Kontaktkorrosion) entstehen kann, es ist u.a. das Merkblatt SVGW TPW 2006/1 zu beachten.

Die Montage eines Sicherheits-, Rückschlag- und Absperr- Ventil nach EN 1487 ist vorgeschrieben.

Es wird der Einbau eines Feinfilters in im Kaltwasseranschluss empfohlen.

Der Kondensat-Anschluss (Kunststoffrohr) ist zu verlängern und in den syphonierter Abfluss zu leiten, analog dem Anschluss des Sicherheitsventils, die Luftstrecke von 20 mm ist zu berücksichtigen.

Die Leitungen sind normgerecht zu Dämmen, d.h. isolieren.

Max. Betriebsüberdruck und max. Betriebstemperaturen

Die WW-WP sind für einen druckfesten Anschluss vorgesehen.

Der max. Betriebsüberdruck für den Speicher beträgt 6.0 bar / 0.6 MPa und max. Betriebstemperatur 95°C. Der max. Betriebsüberdruck für die Wärmetauscher betragen 10.0 bar / 1.0 MPa und die max. Betriebstemperatur 110°C (siehe Typenschild).



ACHTUNG! GEFAHR!

Durch die Erwärmung des Wassers erfolgt eine Ausdehnung von ca. 3% des Speicherwasservolumens. Demzufolge muss das Ausdehnungswasser frei und sichtbar über das Sicherheitsventil abfliessen können.

Der hydraulische Anschluss hat vorschriftsmässig mit den erforderlichen Sicherheitsarmaturen / Sicherheitsgruppe zu erfolgen, da ansonsten die Garantieansprüche erlöschen.

Erfolgt der Anschluss ohne oder mit defektem Druckreduzierventil sowie ohne oder mit defektem Sicherheitsventil, wird der Innenspeicher irreparabel beschädigt.

Speziell muss auf den max. Betriebsüberdruck 6,0 bar/0,6 MPa geachtet werden. Es **muss** ein entsprechendes (bauteilgeprüftes – plombiertes / geeichtes) Druckreduzierventil / Druckminderer, eingebaut werden.

Das Sicherheitsventil ist regelmässig zu betätigen bzw. zu überprüfen.

Ebenso ist darauf zu achten, dass keine direkte Verbindung zwischen dem Auslauf des Sicherheitsventils und dem Ablaufrichter besteht und eine freie Distanz von 20 mm gewährleistet sein muss.

Die Angaben der Armaturenhersteller sind zu beachten. Das Austreten des Ausdehnungswassers bei der ersten Aufheizung ist zu prüfen.

5.1.1 Hydraulische Sicherheitsbaugruppe

Man muss eine Hydraulik-Sicherheitsbaugruppe einbauen (**von uns nicht lieferbar**), nach den EN 1487, die mindestens die folgende Elemente enthalten muss:

- Absperrhahn;
- Absperrventil;
- Vorrichtung für das Absperrventil;
- Sicherheitsventil;
- Vorrichtung Unterbrechung der hydraulischen Belastung.

Die genannten Komponenten sind notwendig für den sicheren Betrieb der gelieferten Geräte.

5.1.2 Druckminderer (Druckreduzierventil)

Im Fall eines Netzüberdruckes von über 0,6 MPa (6,0 bar) vorhanden ist, ist es notwendig, einen entsprechenden Druckminderer einzubauen; ansonsten kein Garantieanspruch gewährt wird.

5.2 Erstmalige Inbetriebnahme Wiederauffüllung des Gerätes



HINWEIS!

Wenn das Gerät erstmals eingeschaltet wird, muss dieses an die Wasser- und Strom-Versorgung angeschlossen sein, insbesondere vollständig mit Wasser gefüllt werden.

5.2.1 Wasserqualität



ACHTUNG!

Die Wasserqualität hat den Anforderungen der Richtlinien der Trinkwassergüte. Die elektrische Leitfähigkeit des Trinkwassers muss $>100\mu\text{S}/\text{cm}$ entsprechen und die Wasserhärten hat dem, Typ 3 (mittelhart) zu entsprechen. Gemäss SWKI sind Wasserhärten grösser ($>$) 30°fH ist ein Wasserbehandlungsverfahren empfohlen. Die Mindesthärte ist gemäss Richtlinie SVGW Regelwerk W3/2000 $1.5\text{ mmol/l} = 15^\circ\text{fH}$, eine Resthärte von 12 bis 15°fH (ca. $1^\circ\text{fH} = 4.6\text{ mg/l}$ Natrium) zu erreichen.

5.2.2 Für das füllen der Warmwasser-Wärmepumpe, ist es notwendig:

- öffnen des Wasserhahn für die Versorgung des Geräts;
- öffnen der Warmwasser-Armaturen (z.B. Badezimmer, Waschbecken, etc.), um die komplette Luft heraus zu lassen; wenn ein konstanter Wasserfluss aus dem Hahn kommt ist das Gerät Entlüftet;
- prüfen der Anschlussleitungen, Verschraubungen, Flansch, auf Undichtigkeiten, dass keine Undichtigkeiten vorhanden sind, ggf. mögliche Undichtigkeiten beheben durch nachziehen der Verschraubungen, Fittings, Flansch, usw.

Wir empfehlen, die Rohrleitungen und den Speicher vor der Inbetriebnahme sorgfältig und intensiv zu spülen um Rückstände wie Metallspäne und Schmutz zu entfernen.

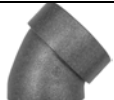
5.3 Kanalsystem

Soll die Raumtemperatur nicht beeinflusst werden, kein Wärmeentzug des Raumes beeinträchtigt werden, besteht die Möglichkeit die Warmwasser-Wärmepumpe an ein Kanalsystem (Rohrverdingung) zur Entnahme- und Abgabe der Luft anzuschliessen. Die benötigte Luft wird als Aussenluft genutzt und die Fortluft wiederum der Aussenluft zugeführt.

Kanalsystem	Daten
Rohr-Durchmesser (mm)	Ø180
Druckverlust pro lfm Rohr (Pa/m)	≤ 2
Max. Rohrlänge (m)	≤ 5
Druckverlust pro Bogen (Pa/m)	≤ 2
Max. Anzahl Bogen	≤ 3

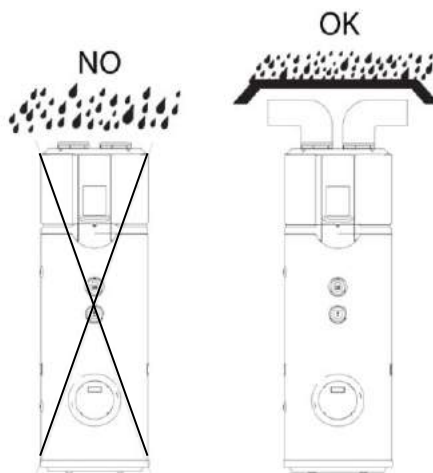
- Der Widerstand der Luft - Leitungen reduziert das Luftvolumen, das kann zu einer Reduzierung des der Leistungsfähigkeit des Geräts führen.
- Die Gesamtlänge der Leitungen darf 5 m nicht überschreiten, max. 3 Bögen enthalten, und der Druck darf nicht $< 25\text{ Pa}$ unterschreiten.

- Für den Anschluss der Luft-Leitungen ist ein Übergangsstück erforderlich (nicht im Lieferumfang), die Rohrleitungen sind sicher zu befestigen.
- Mit einer Luftklappe und einem T-Stück in der Zuluft, kann von Aussen- auf Innen- Luft umgestellt werden.

Nr.		Beschreibung
1		Adapter-Übergangsstück zu Kanalrohr
2		Kanalrohr Øi180-Øe210, 500 mm
3		Kanalrohr Øi180-Øe210, 1000 mm
4		Kanalrohrbogen Øi180-Øe210, 45°
5		Kanalrohrbogen Øi180-Øe210, 90°

**HINWEIS!**

Die Warmwasser-Wärmepumpe ist an einem Regen- und Frosticheren- Raum zu Lagern und zu platzieren. Durch Feuchtigkeit und Regen verursachte Schäden werden vom Hersteller nicht übernommen.



5.4 Elektrischer Anschluss



HINWEIS!

Die Warmwasser-Wärmepumpe ist anschlussfertig verdrahtet, der elektrische Anschluss erfolgt über ein Netzanschlusskabel inkl. Stecker Typ 12, zu einer bauseitigen Steckdose Typ 13, ~230V, 50Hz, Absicherung 16A und mit einem 30mA FI-Schalter versehen.

Der Zugang zu Stecker und Steckdose muss zugänglich sein.

Vor der Inbetriebnahme ist zu überprüfen, ob die Elektrische Installationen den maximalen Stromaufnahmewerten und Spannung des Gerätes entspricht (siehe Typenschild).

Um das Gerät vom Netz zu trennen, muss ein bipolarer 2-poliger Schalter (Leistungsschalter) entsprechend der EN-Normen verwendet werden (mit Mindestabstände der Kontakte von 3 mm, besser mit Sicherungen).

Der Anschluss des Gerätes muss den EN-Normen und NIV-Regelwerke entsprechen und muss mit einem 30mA-Differentialschalter (Fehlerstromschutzschalter, FI-Schalter) geschützt werden.

Es ist untersagt, Mehrfachstecker, Verlängerungskabel oder Adapter für den elektrischen Anschluss zu verwenden.



HINWEIS!

Die Elektrische Inbetriebnahme darf nur erfolgen wenn die Warmwasser-Wärmepumpe Hydraulisch (Wasserseitig gefüllt und die Druckprobe erfolgt ist) in Betrieb genommen werden.



HINWEIS!

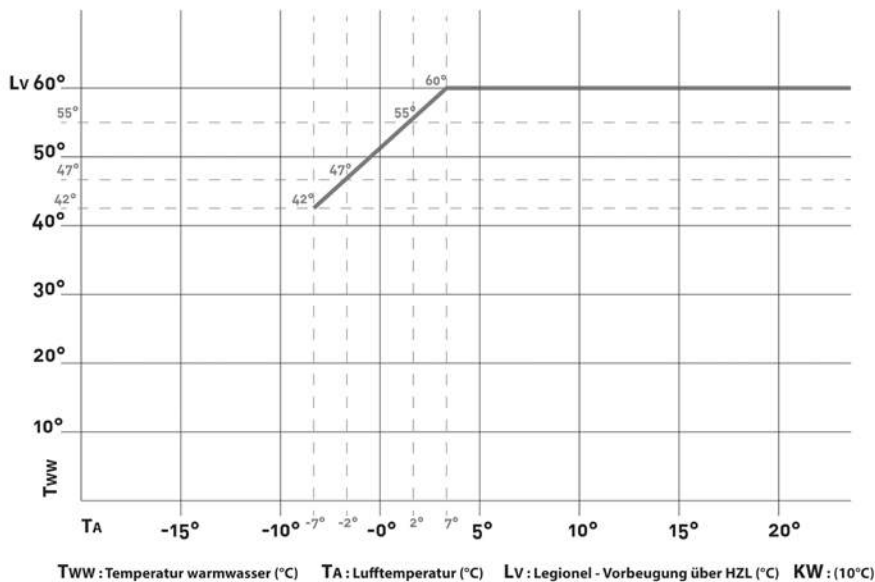
Falls das Anschlusskabel beschädigt ist, muss dieses mit einem Original Ersatzteil ersetzt werden.

5.4.1 Betriebsmodus (Betriebsfunktion) der Warmwasser-Wärmepumpe

- Der massgebende Betriebsmodus erfolgt elektronisch über die Geräte – Regelung.
- Die erreichbare Warmwassertemperaturen der Warmwasser-Wärmepumpen betragen +38°C bis +60°C, dies ist in Abhängigkeit der Lufttemperatur und der Einstellungen
- Die Funktion der Warmwasser-Wärmepumpe wird mit Lufttemperaturen von -7°C bis +43°C gewährleistet
- Bei Lufttemperaturen ab +7°C und höher erreicht die Warmwasser-Temperatur von +60°C; bei Lufttemperaturen tiefer als +7°C, wird automatisch das elektrische Heizelement zugeschaltet um die gewünschte Warmwasser-Temperatur zu erreichen (siehe Tabelle / Grafik)

Lufttemperaturen	T4<-7	-7≤T4<-2	-2≤T4<2	2≤T4<7	7≤T4<43	T4≥43
Max. Warmwasser Temperatur mit der WW-WP	-	42	47	55	60	-
Max. Warmwasser Temperatur mit der WW-WP und dem elektrischen Heizelement	60	60	60	60	60	60

Warmwasser - Wärmepumpe "FUTURA"
Warmwasser - Temperatur in Abhängigkeit der Lufttemperatur



6 Gebrauchsanleitung der Elektronischen Regelung

6.1 Vor dem Einschalten der Warmwasser-Wärmepumpe



HINWEIS!

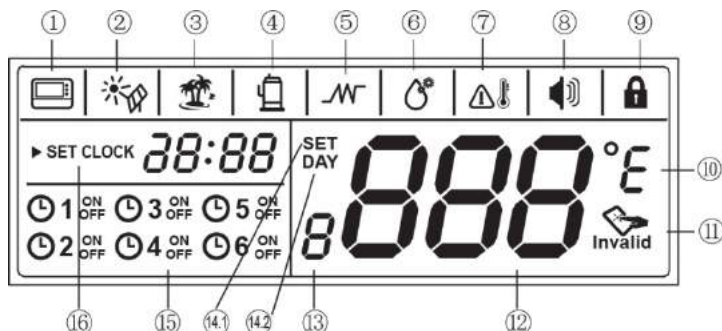
Prüfen Sie immer vor dem Einschalten des Gerätes, die korrekte Funktion des elektrischen Anschluss und der hydraulischen Funktion (Wasser aufgefüllt ist), um Schäden am Kältekreis zu vermeiden.

6.2 Elektronische Regelung Kontrolle

Der Warmwasser-Wärmepumpe ist mit einer elektronischen Regelung für die den Betrieb, der Temperatureinstellungen und allen weiteren Funktionen ausgerüstet.



6.2.1 Display und Symbol (Icon) Beschreibung



Nr.	Symbol	Beschreibung
1		Fernbedienung: Ist eine Fernbedienung angeschlossen, ist dieses Symbol ersichtlich
2		Externe solare Wärmequelle: wenn eine externe solare Wärmequelle angeschlossen ist, ist dieses Symbol ersichtlich mit einer Frequenz von 1Hz
3		Modus Ferien: dieses Symbol ist ersichtlich, wenn das Programm Ferien programmiert worden ist, und leuchtet mit einer Frequenz von 2 Hz;
4		Kompressor: dieses Symbol ist ersichtlich, wenn der Kompressor in Betrieb ist;
5		Modus E-Heater (Elektrisches-Heizelement): dieses Symbol ist ersichtlich, wenn das elektrische Heizelement aktiviert und in Betrieb ist; Wenn das elektrische Heizelement im Automatik-Modus aktiviert ist, ist das Symbol ersichtlich; Wird das elektrische Heizelement manuell aktiviert ist, blinkt das Symbol mit einer Frequenz von 1Hz; Wenn das elektrische Heizelement manuell auf ON/OFF eingestellt ist, ist das Symbol ersichtlich mit einer Frequenz von 2Hz;
6		Legionellen Vorbeugung: dieses Symbol ist sichtbar, wenn das Gerät den Modus der Legionellen-Vorbeugung ausführt; Dieses Symbol ist sichtbar, wenn der Modus der Legionellen-Vorbeugung automatisch aktiviert ist; es blinkt mit einer Frequenz von 1Hz; Wenn die Legionellen-Vorbeugung manuell aktiviert ist, es blinkt das Symbol mit einer Frequenz von 2 Hz, insofern der Legionellen-Modus oder der Timer für den Legionellen-Modus eingestellt ist;
7		Alarm Übertemperatur: wenn die Warmwassertemperatur >+ 50°C eingestellt wird, ist das Symbol ersichtlich;
8		Alarm: wenn sich das Gerät im Schutzmodus/in einem Fehler befindet, blinkt dieses Symbol mit einer Frequenz von 5 Hz, ausserdem wird drei Mal pro Minute ein Signalton abgegeben bis der Schutzmodus/Fehler gelöscht oder die Taste zum Abbruch 1 Sekunde lang gedrückt wird.
9		Blockierungssystem: Wenn der Schalter blockiert wird, ist dieses Symbol ersichtlich;
10		Temperaturskala: Bei der Einstellung in Grad Celsius ist das Symbol °C ersichtlich; Bei der Einstellung in Grad Fahrenheit ist das Symbol °F ersichtlich;
11		Wenn der Schalter blockiert (invalid) ist, ist das Symbol ersichtlich, drücken einer Taste, ausser wenn die Entriegelungstaste gedrückt wird.
12		Dieses Symbol ist ersichtlich, wenn der Bildschirm gesperrt ist. Zeigt die Wassertemperatur im Modus Normal; Zeigt die verbleibenden Tage im Programm Ferien; Zeigt die eingestellte Temperaturen im Einstellungsmodus; Zeigt die eingestellten Parameter/der Funktion des Geräts, den Fehlercode / Schutz im Diagnosemodus
13		Vorbehalt
14.1		Einstellung der Wassertemperaturen Ferienprogramm: dieses Symbol ist ersichtlich, für die Wassertemperaturen oder die Tage im Programm Ferien eingestellt wird / werden;
14.2		Einstellungs Datum Ferienprogramm: dieses Symbol ist ersichtlich, für die Tageseinstellung im Ferienprogramm und ist ersichtlich während dem Programm Ferien ;

15		Timer (Zeitschaltuhren): Es können sechs Timer (Zeitprogramme) eingestellt werden. Wenn ein Timer eingestellt wurde, ist das Symbol sichtbar wenn der Bildschirm entsperrt ist; Wenn kein Timer eingestellt wurde, sind die Symbole nicht sichtbar; Wenn der Timer eingestellt wurde, blinkt das entsprechende Symbol mit einer Frequenz von 2Hz, sowie der Timer der programmiert worden ist;
16		Uhrzeit (Einstellungen der Uhrzeit): Dieses Symbol zeigt die aktuelle eingestellte Uhrzeit.

6.3 Betriebsanweisungen

6.3.1 Vor der Inbetriebnahme

- Wenn Sie das Gerät zum ersten Mal einschalten, schalten sich alle Anzeigen der Benutzerschnittstelle 3 Sekunden lang ein, ausserdem ertönt vorübergehend ein akustisches Signal. Nach einer Minute ohne Aktion sperren sich die Tasten, ausser der Entriegelungstaste. Drücken Sie diese für 3 Sekunden, um die Tasten zu entsperren.
- Wenn der Speicher gefüllt und alle Einstellungen vorgenommen sind, drücken Sie den ON/OFF-Schalter, um das Gerät zu starten.
- Wenn das Gerät im Betrieb ist, und keine Aktion ausgeführt wird oder keine Fehlfunktion innerhalb von 30 Sekunden eintritt, sperrt sich der Bildschirm, mit Ausnahme der Anzeige für die Fehlercodes und die Alarmleuchten. Drücken Sie eine beliebige Taste, um den Bildschirm zu entsperren.

6.3.2 Betriebsbereich der Wärmepumpe Austausch der Wärmequelle

Der Betriebsbereich der Lufttemperaturen

- Wenn die Lufttemperatur ausserhalb des Betriebsbereichs der Wärmepumpe liegt, schaltet sich die Pumpe ab, das Gerät aktiviert automatisch den elektrischen Widerstand (E-HEATER) und zeigt am Display das Symbol LA (); anschliessend, wenn die Lufttemperatur wieder in den Betriebsbereich der Wärmepumpe fällt, wird der elektrische Widerstand abgeschaltet und es wird automatisch die Wärmepumpe reaktiviert.
- Wenn die eingestellte Wassertemperatur oberhalb der maximal von der Wärmepumpe erreichbaren Temperatur liegt, bleibt die Wärmepumpe im Betrieb, bis sie die maximale Temperatur erreicht hat, dann wird automatisch der elektrische Widerstand aktiviert, bis die eingestellte Temperatur erreicht ist.
- Wenn der elektrische Widerstand manuell während des Betriebs der Wärmepumpe aktiviert wird, arbeiten der elektrische Widerstand und die Wärmepumpe gleichzeitig, bis die eingestellte Temperatur erreicht ist. In diesem Modus sind die Zeiten für die Erwärmung verkürzt.

ANMERKUNG: Das elektrische Heizelement wird einmal während des Erwärmungsverfahrens aktiviert, wenn Sie den elektrischen Widerstand wieder in Betrieb nehmen möchten, drücken Sie **E-HEATER**.

- Wenn das System eine Fehlfunktion anzeigt, werden diese am Display über den Fehlercode "E7" und das Symbol () angezeigt, dann wird die Wärmepumpe blockiert und es wird automatisch der elektrische Widerstand als Backup-Wärmequelle aktiviert. Der Code "E7" und das Symbol () werden bis zum Ausschalten des Geräts angezeigt.

ANMERKUNG: im Fall nur das elektrische Heizelement als einzige Wärmequelle benutzt wird, wird nur ein Teil des Speichers erwärmt: man muss deshalb, einen höheren Wert der Wassertemperatur einstellen, als üblich für den Betrieb der Wärmepumpe.

- Defrosting.(Automatisches Abtauen)

Wenn die Wärmepumpe in Betrieb ist, und der Verdampfer aufgrund zu tiefer Lufttemperaturen eingefroren ist, taut das System automatisch ab, um eine effektive Leistung aufrecht zu erhalten (circa 3~10 min.). Während des Enteisungszyklus funktioniert der Kompressor weiter, während der Ventilator ausgeschaltet wird.

- Der COP (Leistungskoeffizient) ändert in Abhängigkeit der Lufttemperatur. Normalerweise gilt, je niedriger die Lufttemperatur ist desto länger ist die Zeit für die Erwärmung des Wassers.
- Bei einer Lufttemperatur ab +7°C wird automatisch das elektrische Heizelement zur Funktion der Wärmepumpe zugeschaltet um die eingestellte Warmwasser-Temperatur (siehe Tabelle) zu erreichen.

6.4 Werkseinstellungen

6.4.1 Modus Legionellen-Vorbeugung (Desinfektion-Modus)

Falls aktiviert führt die Warmwasser-Wärmepumpe automatisch wöchentlich die Legionellen-Vorbeugung durch. Das Warmwasser wird auf eine Temperatur von +65°C erwärmt, um die mögliche Entwicklung von Keimen im Speicher und Leitungen bei Warmwasserbezug (Verbrühungsgefahr) von mindestens 15 Minuten, zu verhindern; das Symbol  ist ersichtlich während dem ganzen Modus. Der Betriebsmodus schaltet sich ab, wenn die Temperatur von 65°C erreicht ist, und das Symbol  ist nicht mehr sichtbar.

6.4.2 Modus Ferien (Vacation Modus)

Mit der Taste „FERIEN“ wird die Warmwasser-Wärmepumpe eine Warmwassertemperatur von max. +15°C erreicht, aus Energiespargründen.

6.4.3 Ein- und Aus- Schalten des Gerätes



Drücken der Taste "ON/OFF" () um das Gerät Ein- oder Aus- zuschalten.. Die LED leuchtet, wenn das Gerät eingeschaltet ist.

6.4.4 Modus Sperren und Entsperren der Tasten

Um fehlerhafte Handlungen zu vermeiden, besteht eine Sonderfunktion. Wenn für eine Minute lang keine Tätigkeit ausgeführt wird, erfolgt eine Automatische Sperrung der Tastenfunktion, es erscheint das Symbol „SPERREN“.



Zum Entsperren ist die Taste „ENTER“ () drei Sekunden lang zu drücken.

6.4.5 Änderung Temperatureinheit

Drücken Sie 10 Sekunden lang um die Temperatur im Display vom °F zu °C oder vom °C zu °F zu ändern. Automatisch ist die Temperatureinheit „°C“. Auch wenn die Temperatureinheit „°F“ eingeschaltet ist, die Spot Check Bedingung (ENTER) wird noch „°C“ zeigen.

6.4.6 Modus Diagnose-Funktion

Um Wartungstätigkeiten oder die Fehlersuche zu vereinfachen, können Sie auf ein Diagnose-Menü zugreifen, indem Sie gleichzeitig die Tasten **E-HEATER** und **DISINFECT** drücken, anschließend sehen Sie das Menü über die Tasten  oder  durch.

Nr.		Angabe	Beschreibung
1	t5U	Temp.	T5U
2	t5L	Temp.	T5L
3	t3	Temp.	T3
4	t4	Temp.	T4
5	tP	Temp.	TP
6	th	Temp.	Th
7	CE	Aktuell	Kompressor
8	1		Letzter Fehler
9	2		Vorletzter Fehler oder Schutzcode
10	3		Drittletzter Fehler oder Schutzcode
11			Softwareversion

6.5 Einstellungen

6.5.1 Temperatureinstellung

Die Temperatur erscheint auf dem Display, es handelt sich um die Wassertemperatur im oberen Teil des Speichers. Um die Temperatur zu verstellen:



Drücken der Pfeiltaste um die Temperatur zu erhöhen, drücken der Pfeiltaste um die Temperatur zu reduzieren



Bestätigen der Einstellungen durch Tastendruck „ENTER“.

6.5.2 Einstellungen der Uhrzeit

Die Uhr hat das 24 Stundenformat und ist am Anfang auf 00:00 eingestellt. Um das Gerät optimal zu verwenden, wird die Einstellung der Uhrzeit empfohlen.

Einstellen der Uhrzeit:



Drücken Taste für 5 Sekunden, um in die Einstellung der Uhrzeit zu beginnen, das Symbol wird sichtbar **SET CLOCK** und die Stunden blinken langsam.



Stunde mit der Pfeiltaste einstellen.



Bestätigen der Stundeeinstellung mit der Taste. Anschließend blinken die Minuten langsam.



Minuten mit der Pfeiltaste einstellen.

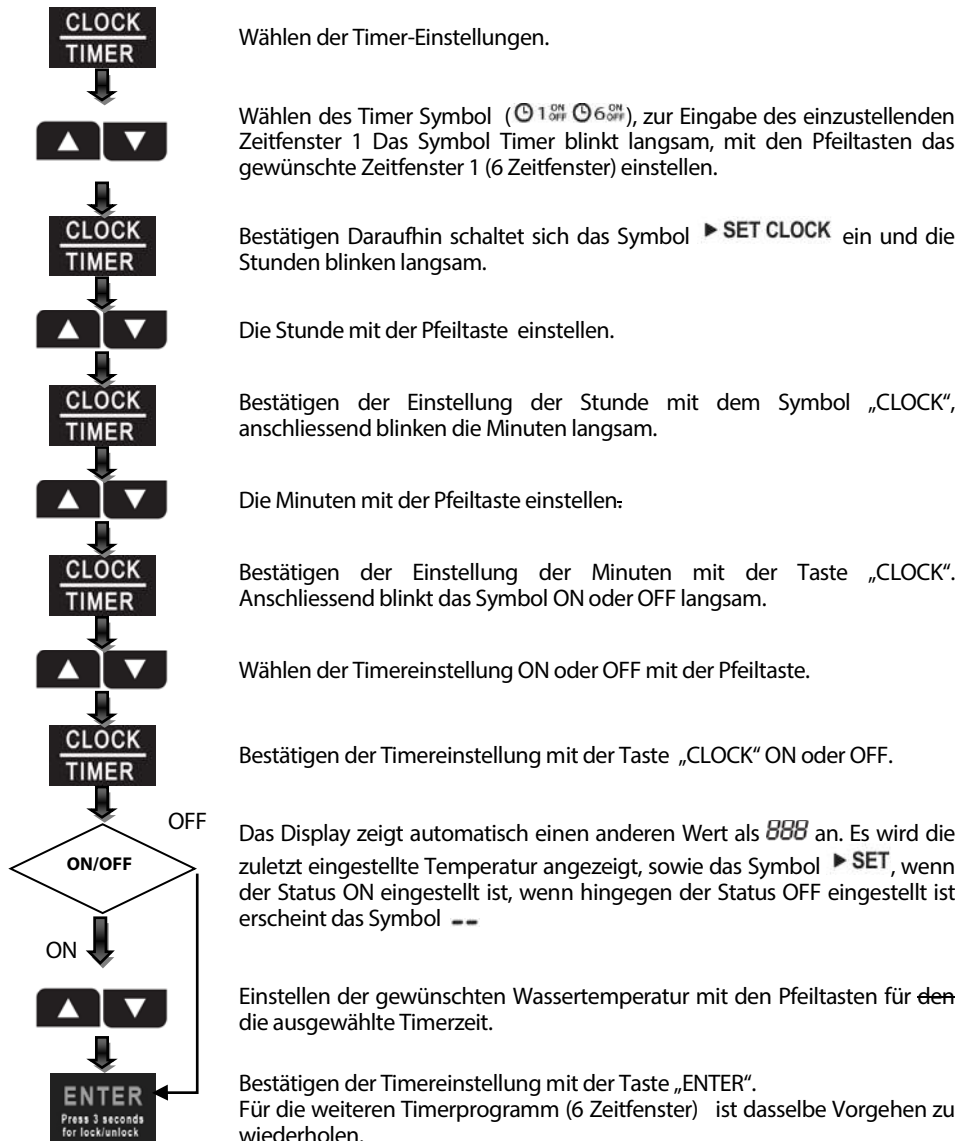


Bestätigen Sie die Einstellung der Minuten mit der „ENTER“ Taste, und verlassen das Programm der Einstellung der Uhrzeit.

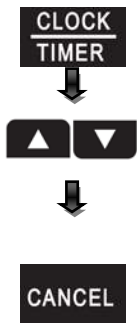
6.5.3 Timer (Zeitschaltuhr)

Der Benutzer kann das Ein- und Ausschalten über den Timer einstellen. Die kleinste einstellbare Zeit beträgt 10 Minuten.

Einstellen der Timer Programme:



Löschen der Timer Programme:



Einstellen des Timer Programm mit der Taste „CLOCK“

Wählen mit der Pfeiltaste das Timer Symbol (⌚^{ON} ⌚^{OFF}) und das Programm 1 (6 Zeitfenster) das gelöscht werden muss. Das Symbol blinkt langsam.

Bestätigen der Löschung. Wiederholen des Zeitfensters der Auswahl und zur Löschung. Wenn der Timer oder Zeitfenster nicht eingestellt ist,

drücken der Taste **CANCEL** dann wird das Symbol **Invalid** angezeigt. drücken der Taste **CANCEL** für 3 Sekunden, um den Löschvorgang abzuschliessen.

Kontrolle der Timer Programme:



Einstellen des Timer Programm mit der Taste „CLOCK“

Wählen mit der Taste „CLOCK“ das Timer Programm. Mit der Pfeiltaste das Zeitfensterprogramm 1 bis 6 (⌚^{ON} ⌚^{OFF}), welches zu kontrollieren ist. Das Symbol des Zeitfenster leuchtet langsam, es wird ausserdem der Status des Timers ON oder OFF angezeigt, sowie die Uhrzeiteinstellungen. Wenn der Status ON ist, wird die eingestellte Temperatur angezeigt. Wenn der Status OFF ist, wird das Symbol -- angezeigt.

Drücken der Taste **CANCEL** für 3 Sekunden oder drücken Sie 30 Sekunden lang keine Taste, um die Tätigkeit der Prüfung des Timers abzuschliessen.

Prioritäten zwischen Timer und manuellen Einschaltungen:

1. Die manuelle Einschaltung hat Priorität;
2. Das Ausschalten des Timers hat Priorität.

6.5.4 Daten löschen

Um Einstellungen zu löschen, Einstellungen verlassen, Fehlermeldungen beseitigen, etc. drücken der Taste **CANCEL** um den akustischen Alarm zu löschen, drücken derselben Taste eine Sekunde lang.

6.5.5 Einstellung Legionellen-Vorbeugung (Desinfektions-Modus)



Drücken der Taste „DISINFECT“ und erscheint das Symbol ⌚ und blinkt.

Bestätigen der Einstellung „ENTER“. Das Gerät erwärmt das Wasser auf 65°C, um die Entwicklung von Keimen (Legionellen) zu verhindern.

Einstellung der Uhrzeit des Desinfektions-Modus:



Drücken der Taste **DISINFECT** für 3 Sekunden. Um in das Programm der Einstellungen der Uhrzeit des Desinfektionsmodus zu gelangen, erscheint das Symbol  und blinkt, das Symbol **▶SET CLOCK** erscheint und die Anzeige der Uhr beginnt langsam zu blinken.



Die Stunde mit der Pfeiltaste einstellen.



Bestätigen der Stunden der Uhrzeit mit der Taste „CLOCK“. Anschliessend blinken die Minuten langsam.



Die Minuteneinstellung mit den Pfeiltasten einstellen.



Bestätigen der Einstellung mit der „ENTER“ Taste

Das Gerät beginnt automatisch alle 7 Tage ab der eingestellten Uhrzeit mit dem Desinfektionsmodus. Wenn der Benutzer keine Uhrzeit für die Aktivierung des Desinfektions-Modus eingestellt hat, aktiviert das Gerät diesen Modus automatisch um 23:00 Uhr, jede 7 Tagen.

Wenn das Gerät ausgeschaltet ist oder der Desinfektionsmodus aktiv ist, wird durch Drücken der Taste **DISINFECT** das Symbol  blinken.

6.5.6 Einstellung Ferien (Vacation)

Einstellungen Ferien (Vacation):



Einstellungen für das Programm Ferien (Vacation) das Symbol „CLOCK“ drücken. Es erscheint das Symbol **VACATION** und blinkt. Das Symbol **SET DAY** erscheint und auf dem Display. **888** wird ersichtlich und es folgt die Anzeige der letzten Einstellungen der Ferientage.



Mit den Pfeiltasten die gewünschten Ferientage einstellen von 1 bis 99 Tage.:



Bestätigen der Einstellung des Modus Ferien und verlassen des Programms Ferien durch Drücken der Taste „ENTER“. Das Programm Ferien übernimmt das Gerät automatisch.

Im Modus Ferien ist die eingestellte Standardtemperatur 15°C. Im Symbol **888** zeigt die verbleibenden Tage der Ferien. Am letzten Tag Ferien aktiviert das Gerät automatisch den Desinfektions-Modus, und übernimmt automatisch alle die Basiswerte welche vor den Ferien programmiert worden sind.

Wenn sich das Gerät bereits im Modus Ferien befindet oder ausgeschaltet ist, wird durch Drücken der Taste **VACATION** das Symbol  blinken.

6.6 Tastenkombinationen

	Symbol	Beschreibung
Fehler löschen	+	Gleichzeitiges Drücken der beide Tasten, um alle gespeicherten Fehler und Schutzcodes zu löschen. Es ertönt ein akustisches Signal.
Diagnose-Funktion	+	Gleichzeitige Drücken der beide Tasten für eine Sekunde, um zur Diagnose-Funktion zu gelangen. Im Diagnose-Modus kann der Benutzer die Einstellungen und die Funktionsparameter durch Drücken der Tasten überprüfen. Drücken derTaste 1 Sekunde lange oder führen Sie 30 Sekunden lang keine Handlung aus, um die Diagnose-Funktion zu verlassen.

6.7 Automatischer Neustart

Im Fall einer Unterbrechung in der Stromversorgung, ist das Gerät in der Lage, alle eingestellten Parameter zu speichern und bei der Wiederinbetriebnahme der Versorgung kommt das Gerät zu den eingestellten Parametern zurück.

6.8 Automatische Abschaltung des Displays

Wenn 30 Sekunden lang keine Taste gedrückt wird, schaltet sich das Display mit Ausnahme der Anzeigen für Fehler und Alarmmeldungen aus.

Drücken irgendwelche Taste, um das Display wieder zu aktivieren.

6.9 Fehlermeldung

Wenn ein Fehler fest gestellt wird, hört man drei Mal pro Minute ein akustisches Signal und die Fehleranzeige blinkt schnell. Drücken Sie einige Sekunden lang die Taste , um das akustische Signal auszublenden, das Signal blinkt jedoch weiter.

Wenn ein Fehler fest gestellt und registriert wird, auch wenn das System unter bestimmten Bedingungen weiter funktionier t, kann die vorgesehene Effizienz nicht erreicht werden. Bitte kontaktieren Sie den Kundendienst.

6.9.1 Erklärungen der Fehlercodes / Ursache und Massnahmen

Anzeige	Fehlerbeschreibung	Ursache / Massnahmen
E0	Fehler Sensor T5U (Temperatursonde im oberen Teil des Speichers).	Wahrscheinlich ist die Verbindung zwischen Sensor und Leiterplatte unterbrochen oder der Sensor ist defekt. Kontaktieren Sie Kundendienst für die Analyse oder Reparatur des Gerätes.
E1	Fehler Sensor T5L (Temperatursonde im unteren Teil des Speichers).	Wahrscheinlich ist die Verbindung zwischen Sensor und Leiterplatte unterbrochen oder der Sensor ist defekt. Kontaktieren Sie den Kundendienst für die Analyse oder Reparatur des Gerätes.
E2	Fehlermitteilung zwischen Speicher und der Fernbedienung.	Wahrscheinlich ist die Verbindung zwischen Sensor und Leiterplatte unterbrochen oder der Sensor ist defekt. Kontaktieren Sie den Kundendienst für die Analyse

		oder Reparatur des Gerätes.
E4	(T3) Fehler im Temperatursensor der Ausgangsleitung des Kondensators.	Wahrscheinlich ist die Verbindung zwischen Sensor und Leiterplatte unterbrochen oder der Sensor ist defekt. Kontaktieren Sie den Kundendienst für die Analyse oder Reparatur des Gerätes.
E5	(T4) Fehler im Sensor der Umgebungstemperatur.	Wahrscheinlich ist die Verbindung zwischen Sensor und Leiterplatte unterbrochen oder der Sensor ist defekt. Kontaktieren Sie den Kundendienst für die Analyse oder Reparatur des Gerätes.
E6	(Tp) Fehler des Ausgangssensors des Kompressors.	Wahrscheinlich ist die Verbindung zwischen Sensor und Leiterplatte unterbrochen oder der Sensor ist defekt. Kontaktieren Sie den Kundendienst für die Analyse oder Reparatur des Gerätes.
E7	Fehler in der Wärmepumpe Wenn einer der Fehler P1/P2/P3/P4 mindestens 3 Mal während einem Erwärmungszyklus vorkommt, wird dies als „Fehler im Wärmepumpensystem“ betrachtet.	Kontaktieren Sie den Kundendienst für die Analyse oder Reparatur des Gerätes.
E8	Fehler der Stromversorgung Wenn der Induktionskreislauf des Stroms PCB feststellt, dass die Differenz zwischen L und N >4 mA feststellt wird dies als "Fehler in der Stromversorgung" vom System betrachtet.	Wahrscheinlich ist der Anschluss defekt oder wurde falsch ausgeführt, Kontrolle vornehmen. Kontaktieren Sie den Kundendienst für die Analyse oder Reparatur des Gerätes.
E9	Fehler Temperatursensor am Eingang des Kompressors.	Wahrscheinlich ist die Verbindung zwischen Sensor und Leiterplatte unterbrochen oder der Sensor ist defekt. Kontaktieren Sie den Kundendienst für die Analyse oder Reparatur des Gerätes.
EE	Fehler im Stromkreislauf elektrischer Widerstand geöffnet (IEH < 1A).	Wahrscheinlich ist der elektrische Widerstand defekt oder es wurde nach der Reparatur der Anschluss falsch ausgeführt. Kontrollieren der Ursache. Sicherheitsthermostat rearmieren
EF	Fehler der Uhrzeit	Wahrscheinlich ist die Uhr defekt, das Gerät kann dennoch weiterhin ordnungsgemäss funktionieren, auch ohne Uhrprogramm. Die Uhr neu programmieren neu Starten. Wenn nötig, kontaktieren Sie den Kundendienst für die Analyse oder Reparatur des Gerätes.
Ed	CIP E-EPROM Fehler	Kontaktieren Sie den Kundendienst für die Analyse oder Reparatur des Gerätes.
P1	Hochdruckschutzsystem: • ≥ 2.76 MPa, Schutz aktiv; • ≥ 2.07 MPa, Schutz nicht aktiv;	Wahrscheinlich ist die Ursache eine Blockierung im System Luft / Wasser, oder es ist zu viel Kühlmittel vorhanden im Kältekreislauf (nach einer Reparatur). Der Temperatursensor des Wassers weist eine Fehlfunktion auf, usw. Kontaktieren Sie den Kundendienst für die Analyse oder Reparatur des Gerätes.

P2	Wassertemperaturschutzsystem • $T_p > 115^\circ\text{C}$, Schutz aktiv • $T_p > 90^\circ\text{C}$, Schutz nicht aktiv	Wahrscheinlich ist die Ursache eine Blockierung im System, Luft / Wasser, oder es ist zu wenige Kühlmittel im Kältekreislauf vorhanden aufgrund einer Undichtigkeit(oder nach einer Reparatur). Der Wassertemperatur-Sensor ist defekt, usw. Kontaktieren Sie den Kundendienst für die Analyse oder Reparatur des Gerätes.
P3	Schutzsystem aufgrund der Unterbrechung des Kompressors. Die Wassertemperatur ist nicht höher als der Verdampfer Temperatur, nachdem der Kompressor einige Zeit nicht in Betrieb war.	Wahrscheinlich ist der Kompressor defekt oder es wurde ein Anschluss zwischen der Leiterplatte und dem Kompressor fehlerhaft ausgeführt. Kontrollieren der Ursache oder kontaktieren Sie den Kundendienst für die Analyse oder Reparatur des Gerätes.
P4	Schutzsystem gegen Überlast des Kompressors Die Stromprüfung beginnt 10 Sekunden nach dem Start des Kompressors: • der Kompressor ist aktiv: wenn der Strom $> 10\text{A}$ beträgt, wird der Kompressor angehalten und geschützt. • Kompressor und der elektrische Widerstand aktiv sind: wenn der Strom $>$ des Stroms des elektrischen Heizelement $+ 10\text{A}$ beträgt, wird der Kompressor angehalten und geschützt.	Wahrscheinlich wegen einem defekten Kompressor, einer Blockierung des Systems Luft / Wasser, oder zu viel Kühlmittel im Kältekreislauf (nach einer Reparatur), der Temperatursensor des Wassers weist eine Fehlfunktion auf, usw. Kontrollieren der Ursache oder kontaktieren Sie den Kundendienst für die Analyse oder Reparatur des Gerätes.
LA	Wenn die Lufttemperatur nicht innerhalb der Parameter der Wärmepumpe liegt ($-7\sim 43^\circ\text{C}$), wird die Wärmepumpe gestoppt. Nachdem erscheint der Schutzcode LA und der Text Alarm blinkt. Wenn dieser Zustand länger als 20 Stunden weiter geht, ist es notwendig, den Modus der Erwärmung zu ändern.	Eine weitere Intervention ist nicht erforderlich.



ACHTUNG!

Die oben angegebenen Anzeige der Abkürzungen sind Standard.

Wenn anderweitige Abkürzungen angezeigt werden. Ist der Kundendienst zu kontaktieren.

6.10 FAQ (Frequently Asked Questions) / Häufig gestellte Fragen

- Frage: Warum startet der Kompressor nicht sofort nach dem Start?

Antwort: Das Gerät hat eine Vorlaufzeit von 3 Minuten, um das Drucksytem vor einem Neustart des Kompressors auszugleichen.
- Frage: Warum sinkt manchmal die am Display angezeigte Temperatur, auch wenn das Gerät in Betrieb ist?

Antwort: Sobald Warmwasser bezogen wird, kann nach einem bestimmten Volumen, die Temperaturanzeige (Sensor) im oberen Teil des Speichers eine tiefere Temperatur anzeigen, aufgrund der Mischung (Schichtung – Stratifizierung) des Wassers im Speicher.

- Frage: Warum sinkt manchmal die am Display angezeigte Temperatur, wenn das Gerät nicht in Betrieb ist?
Antwort: Um ein häufiges An- und Ausschalten des Geräts zu vermeiden, erfolgt das Einschalten des Gerätes nur bei einer Temperaturdifferenz von 5K unter dem Sollwert.
- Frage: Warum sinkt manchmal die angezeigte Temperatur sehr schnell?
Antwort: Im Fall einer grossen Warmwasserentnahme wird dementsprechend viel kaltes Wasser in den Speicher fliessen. Sobald die Mischwasser-Temperatur den oberen Sensor erreicht fällt die Temperatur nach unten.
- Frage: Warum wird am Display manchmal der Text "LA" angezeigt?
Antwort: Die Wärmepumpe funktioniert in einem Lufttemperaturbereich von $-7 \div 43^{\circ}\text{C}$; wenn die Lufttemperaturbereich ausserhalb dieser Grenzen liegt, wird das System dies als "LA" anzeigen.
- Frage: Warum wird am Display manchmal nichts angezeigt?
Antwort: Um die Lebensdauer des Displays zu verlängern, schaltet sich das Display ab, wenn 30 Sekunden lang keine Taste gedrückt wurde.
- Frage: Warum sind die Tasten aktivierbar?
Antwort: Wenn für mehr als eine Minute keine Handlung ausgeführt wird, sperrt das Gerät das Panel und zeigt das Symbol  an. Um es zu entsperren, drücken Sie 3 Sekunden lang die Taste **ENTER**.

6.11 Überprüfung der Sicherheits-Baugruppe

Die Kontrolle der Hydraulischen Sicherheits - Baugruppe ist sehr wichtig, um einen internen Überdruck im Speicher (Irreparable Beschädigungen) zu vermeiden und einen sicheren Betrieb zu gewährleisten. Überprüfen Sie regelmässig die Hydraulische Sicherheits-Baugruppe und ihre Funktionen nach Herstelleranweisungen.

Reinigung und Entkalkung der Warmwasser-Wärmepumpe

Ebenso ist das regelmässige Reinigen und das Entkalken der Warmwasser-Wärmepumpe, Armaturen und Komponente erforderlich.

6.12 Ausserbetriebnahme des Gerätes

Im Falle einer Ausserbetriebnahme des Gerätes. In diesem Fall folgen Sie diesen Bedingungen:

- trennen der Stromversorgung und Wasseranschluss;
- öffnen, der Warmwasserhahnen (Bad, Dusche, Waschbecken) als Entlüftung des Systems;
- öffnen der Entleerung der hydraulischen Sicherheits-Baugruppe;

6.13 Wieder Inbetriebnahme des Gerätes

Wenn das System nach einer Ausserbetriebnahme wiederum für eine Inbetriebnahme vorgenommen wird, ist es normal, dass schmutziges Wasser vom Speicher und den Leitungen austritt. Das Wasser (Warmwasserhahnen) lange laufen lassen, bis wiederum „klares“ Wasser fliesst.

7 WARTUNGSVORSCHRIFTEN

Die Arbeiten dürfen nur durch qualifiziertes Personal erfolgen!



HINWEIS!

Reparaturen und Wartung dürfen ausschliesslich mit originalen Ersatzteilen und durch qualifiziertes Fachpersonal ausgeführt werden.

Bevor Sie einen Reparatur oder Wartungsarbeiten ausführen, trennen Sie das Gerät vom Stromnetz.

Vor Ausführung von Wartungsarbeiten wird empfohlen, sich mit den möglichen Ersatzteilen von m Lieferanten einzudecken.

7.1 Allgemeine Kontrollen

- Regelmässige Prüfung der elektrischen Anschlüsse, Netzkabel und Steckdose.
- Regelmässige Kontrolle der Funktion des Sicherheitsventils (offene Tropfstelle).
- Regelmässige Reinigung (Entkalkung) des Innenspeichers, des elektrischen Heizelementes und der Dichtungen, sowie der Sicherheitsgruppe (siehe Routinen Wartung).
- Regelmässige Reinigung der Luftfilter.

7.2 Funktionsfehler

- Nach dem Einschalten Netzunterbrechung, muss man 3 Minuten warten, bevor der Kompressor wieder eingeschaltet wird.
- Im Fall sich das Programm „Auto-Schutz“ einschaltet und das System abgeschaltet wird , prüfen dass:
 - die Anzeige der eingeschaltet ist, und wenn das System zum Betrieb gezwungen ist, auch wenn die Betriebsbedingungen nicht gegeben sind; wenn z.B. der Zuluft und Abluft verschlossen oder Verstopft sind, oder wenn zu starker Wind in den Luftkanal Einlass weht.
- Entfrostonung
Im Fall einer zu hohen Luftfeuchtigkeit kann der Kondensator vereisen und die Wärmeleistung der Warmwasserproduktion wird reduziert; das System wird die Wassererwärmung abschalten und es wird eine Entfrostonung ausgeführt und danach wird die Wassererwärmung wieder aufgenommen.
- Während des Entfrostonungszyklus funktioniert der Kompressor weiter, aber der Ventilator unterbrochen.
- Die Entfrostonung dauert zwischen 3 und 10 Minuten, je nach Lufttemperatur und Vereisung.

7.3 Temperaturanzeige

- Wenn das System nicht in Betrieb ist, ist eine Temperaturabsenkung aufgrund des Wärmeverlusts normal. Das Betriebssystem wird automatisch wieder aufgenommen und es erfolgt eine Temperaturerhöhung.
- Auch während dem Betrieb kann die Anzeige der Wassertemperatur schwanken, aufgrund er Warmwasserschichtung, aufgrund überaus grossen Warmwasserbezugs. Wenn die eingestellte Temperatur im Speicher erreicht wird, schaltet das System automatisch ab.

7.4 Kontrolle des Kühlkreislauf

Der Kühlkreislauf bedarf keiner Wartung, die Reinigung der Komponenten wird während der Routinenwartung vorgenommen.

7.5 Kontrolle und Reinigung des Luftfilters

Der Filter der sich am Stutzen des Lufteinlasses befindet, muss regelmässig abgenommen und gereinigt werden, um die Effizienz des Systems nicht zu beeinträchtigen.



Drehen Sie den Stutzen an der Luft-Ansaugseite im Uhrzeigersinn.



Nehmen Sie den Stutzen ab



Nehmen Sie den Filter ab und entfernen Sie mögliche Verunreinigungen.
Wiedermontage des Filters und Stutzen bevor das Gerät wieder in Betrieb genommen wird.

7.6 Sicherheitsgruppe / Wasserfilter

Die Prüfung der Sicherheitsgruppe ist periodisch vorzunehmen, insbesondere des Sicherheitsventils nach Anweisungen des Herstellers; das Tropfen des Sicherheitsventils ist normal.

Insofern ein Wasserfeinfilter eingebaut ist, muss dieser in Regelmässigen Abständen gereinigt werden, gemäss Herstellerangaben.

7.7 Kondenswasser

Das entstehende Kondenswasser wird über das durchsichtige Kunststoffrohr abgelassen. Die Kontrolle der Funktion, Sauberkeit des Kunststoffrohres ist periodisch zu überprüfen, und ggf. zu Reinigen und die Dichtigkeit zu überprüfen.

7.8 Reinigung des Verdampfers

Die Reinigung des Verdampfers erfolgt bei der Routinenwartung. Die Reinigung des Verdampfers erfolgt mit einer weichen Bürste und es ist darauf zu achten die Lamellen des Verdampfers nicht zu beschädigen.



HINWEIS!

Gefahr von Verletzungen aufgrund von scharfkantigen Kanten. Die Lamellen dürfen nicht deformiert oder beschädigt werden. sein

7.9 Routinenwartung (Installations- Kundendienst- Unternehmen)

Es ist empfohlen einen Wartungsvertrag mit der Installations- oder Kundendienst- Unternehmen zu vereinbaren.

Eine erste Wartung, insbesondere der Entkalkung sollte innerhalb der Garantiezeit von 5 Jahren erfolgen; je nach der Wasserqualität ist es empfohlen innerhalb der ersten 2 bis 5 Jahre eine erste Wartung vorzunehmen.

Sämtliche Wartungsarbeiten sind von Fachpersonal welche über die notwendigen Fachkenntnisse verfügen durchzuführen.

7.10 Entkalkung und Reinigung

Je nach Wasserqualität finden mehr oder weniger Kalkablagerungen statt, insbesondere wenn das Wasser erwärmt wird. Ebenso finden Sediment (Schmutz) Ablagerungen statt. Übermäßige Kalkablagerungen reduzieren die Wärmeleistungen und das Warmwasservolumen. Sedimente verunreinigen das Warmwasser (Trinkwasser).

Demzufolge ist eine regelmässige Entkalkung und Reinigung des Innenspeichers unabdingbar, ebenso die Funktion der Sicherheits – Baugruppe (Sicherheitsventil, Druckreduzierventil, usw.).

7.11 Funktionsprüfung / Austausch der elektronische Anode

Der Innenspeicher ist zusätzlich mit einer wartungsfreien elektronischen Fremdstromanode geschützt.

Die Funktionsprüfung ist nur nach dem elektrischen Anschluss und gefülltem Speicher möglich!



L1 Blau / LED	L2 grün / LED	Beschreibung
OFF	OFF	Keine Funktion / Ausser Betrieb
ON/blinkend	ON	In Betrieb / Korrosionsschutz gewährt
blinkend gleichzeitig	blinkend gleichzeitig	Kurzschluss der Vorrichtung
blinkend abwechselnd	blinkend abwechselnd	Elektrode nicht angeschlossen / oder kein Wasser im Speicher

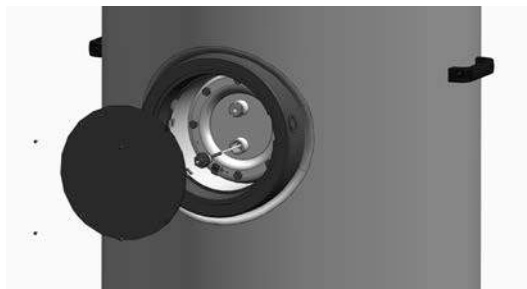
Die Anode muss bei einem Defekt Ersetzt werden.



HINWEIS!

Bei falscher Funktion der Anode entfällt jeglicher Garantieanspruch auf die Undichtigkeit des Speichers.

Bei einem Anodenwechsel ist wie folgt vorzugehen:



IT SWP S II / IT SWP SW II / IT SWP SWW II
(Flansch)



IT SWP S X / IT SWP SW X / IT SWP SWW X
(Flansch)

- Die Warmwasser-Wärmepumpe vom elektrischen Netz trennen;
- Absperren der Kalt- und Warm- Wasserleitungen zu den Zapfstellen;
- das Gerät entleeren (Siehe Abs. 6.12) bis der Wasserstand unter dem Anodenanschluss erreicht hat; Entlüften bei der Entleerung vornehmen;
- Verschraubungen lösen und Kunststoffdeckel wegnehmen;
- Das Erdkabel lösen;
- Lösen der Anoden – Anschlusskabel;
- Anode (Titanstab) mittels Schraubenschlüssel (SW 22) Schraube lösen und herausnehmen, neuer Titanstab neu einführen und anschrauben;
- Erdkabel neu anschliessen;
- Anschliessen der Anoden-Anschlusskabel;
- Speicher füllen und Entlüften der gesamten Anlage;
- Dichtigkeitsprüfung, insbesondere der Anoden-Verschraubung am Flanschdeckel;
- Kunststoffabdeckung montieren und anschrauben;
- Das Gerät zum elektrischen Netz wieder verbinden;
- Das Gerät einschalten, Funktionsprobe;

7.12 Überprüfung / Austausch des elektrischen Heizelementes

Bei nicht Funktion des elektrischen Heizelementes ist dessen Programmierung und Funktion zu überprüfen.

Das Heizelement kann mittels eines Messegeräts ausgemessen werden:

Der elektrische Widerstand zwischen den Heizstäben muss $55,4 \Omega$ (Ohm) betragen, wird dieser Wert nicht erreicht, ist das elektrische Heizelement defekt und muss ausgetauscht werden.

Bei einem Heizelementen Wechsel ist wie folgt vorzugehen:



- Die Warmwasser-Wärmepumpe vom elektrischen Netz trennen;
- Absperren der Kalt- und Warm- Wasserleitungen zu den Zapfstellen;
- das Gerät entleeren (Siehe Abs. 6.12) bis der Wasserstand unter dem elektrischen Heizelement erreicht hat; Entlüften bei der Entleerung vornehmen;
- Verschraubungen lösen und Kunststoffdeckel wegnehmen;
- trennen elektrischen Anschlüsse des elektrischen Widerstands;
- Elektrischen Widerstand mittels Steckschlüssel (SW 55) heraus Schrauben, neues elektrisches Heizelement einführen und dicht verschrauben.
- Neues elektrisches Heizelement elektrisch verdrahten;
- Speicher füllen und Entlüften der gesamten Anlage;
- Dichtigkeitsprüfung, insbesondere der Verschraubung des elektrischen Heizelementes ;
- Kunststoffabdeckung montieren und anschrauben;
- Das Gerät zum elektrischen Netz wieder verbinden;
- Das Gerät einschalten, Funktionsprobe;

7.13 Aussenreinigung

Für die Reinigung des Aussenmantel sind Seifenlösungen empfohlen, vermeiden von Scheuermittel auf Basis von organischen Lösungsmitteln (Alkohol, Benzin, usw.).

7.14 Voraussetzungen der Installationsfirmen

Die Voraussetzungen für den Anschluss und Inbetriebnahme von Wärmepumpen müssen von geschultem Personal entsprechend den landesweit geltenden Richtlinien, Verordnungen und Bestimmungen der Behörden durchgeführt werden.

Die Wärmepumpen sind mit Kühlmittel R134a für den Betrieb versehen. Dieses Kühlmittel schädigt die Ozonschicht der Atmosphäre nicht, ist nicht entflammbar und nicht explosiv; allerdings dürfen gemäss den gesetzlichen Bestimmungen Wartungsarbeiten am Kältekreis ausschliesslich durch ausgebildete Kältetechniker mit den dazu erforderlichen Geräte – Werkzeuge durchgeführt werden.

Die Installation und Wartung hat gemäss diesem Handbuch zu erfolgen. Nach der Inbetriebnahme ist es die Aufgabe der Installationsfirma, den Besitzer und Benutzer der Wärmepumpe über die Funktion und Handhabung detailliert zu informieren und einzuweisen.

8 Störungen / Mögliche Ursachen / Mögliche Massnahmen

Störungen	Mögliche Ursachen	Mögliche Massnahmen
Wenn kein Warmwasser sondern Kaltwasser aus dem Speicher kommt	Keine Stromversorgung, Kabel nicht angeschlossen oder beschädigt.	Spannung an der Klemmen prüfen, Kabel auf Schäden und Anschluss prüfen;
	Einstellung der Warmwassertemperatur am Regler prüfen. Fehlersignal im Display erscheint.	Die eingestellte Warmwassertemperatur erhöhen
	Die Temperaturkontrolle ist beschädigt.	Anforderung des Kundendienstes;
	Der Temperatursensor ist beschädigt.	
Kein Wasser aus dem Speicher kommt	Wasserversorgung unterbrochen.	Abwarten bis die Wasserversorgung funktionstüchtig ist
	Kaltwasseranschluss, Haupthahn geschlossen.	Öffnen des Haupthahn des Kaltwasseranschlusses
Wasserverlust / Undichtigkeit	Die hydraulischen Anschlüsse sind undicht	Prüfen der hydraulischen Anschlüsse und abdichten der Leck stellen.
Geräusche des elektrischen Heizelementes	Dies hängt von der Wasserqualität ab, sehr stark haltiges Wasser verursacht „Siedegeräusche“	Regelmässige Wartung, Entkalkung des Heizelementes, Wasserprobe und ggf. Installation einer Wassernachbehandlungs-System.



HINWEIS!

Alle Eingriffe dürfen nur dann durchgeführt werden, wenn das Gerät vom Stromnetz getrennt ist.

9 Illustrationen

9.1 Hauptkomponente



Nr.	Beschreibung
1	Kälteteil
2	Steuerungspaneel
3	T5U - Temperaturfühler, Speicher oben
4	Elektrisches Heizelement (0,9 kW)
5	Fühler Sicherheits-Thermostat (STB)
6	T5L - Temperaturfühler, Speicher unten
7	Normflansch
8	Elektronische Anode
9	Sicherheitstemperatur Regler (WP)

9.2 Typenübersicht und Anschluss-Dispositionen

Legende:

KW - Kaltwasser

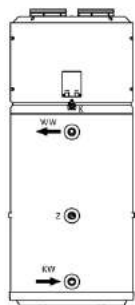
PV - Primärvorlauf

Z - Zirkulation

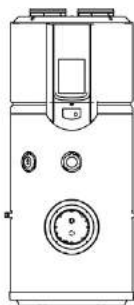
WW - Warmwasser

PR - Primärrücklauf

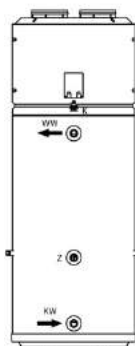
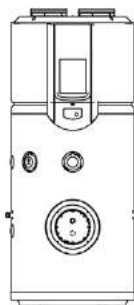
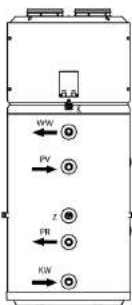
K - Kondenswasser



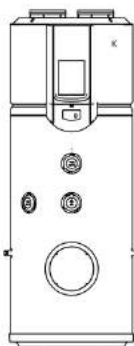
I T SWP S II 200 em



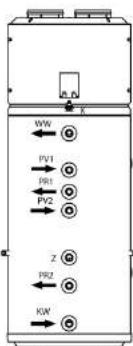
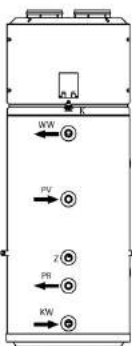
I T SWP SW II 200 em



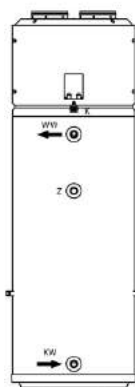
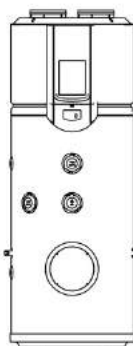
I T SWP S II 250 em



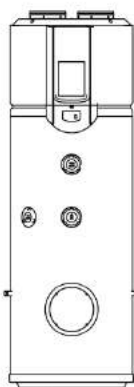
I T SWP SW II 250 em



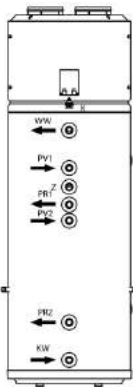
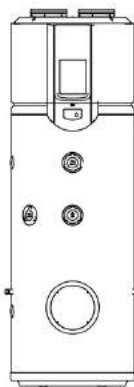
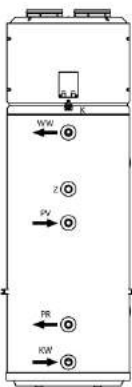
I T SWP SWW II 250 em



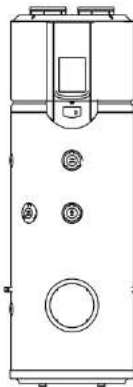
I T SWP S II 300 em

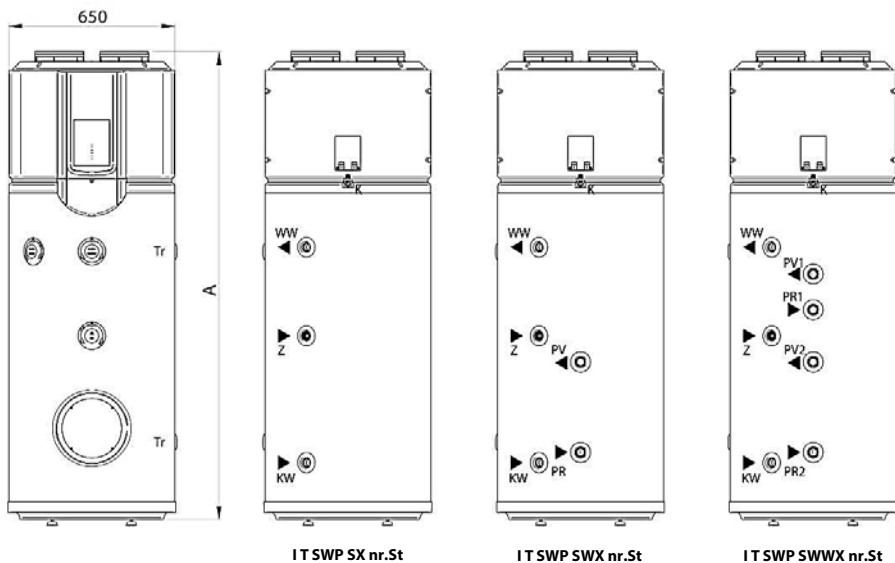


I T SWP SW II 300 em

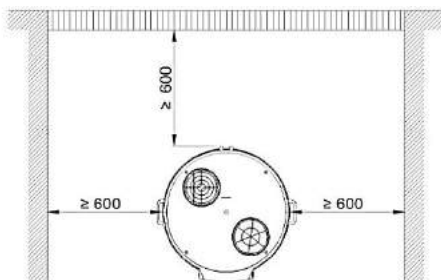
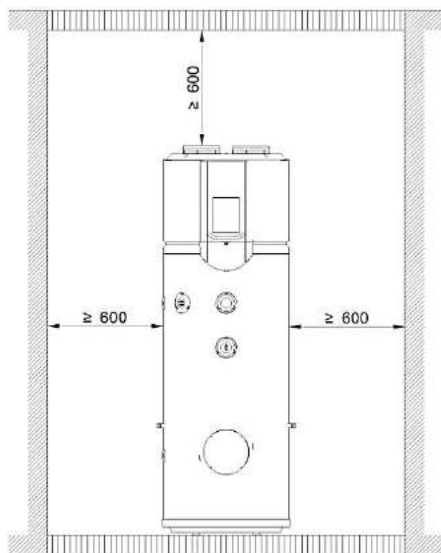


I T SWP SWW II 300 em

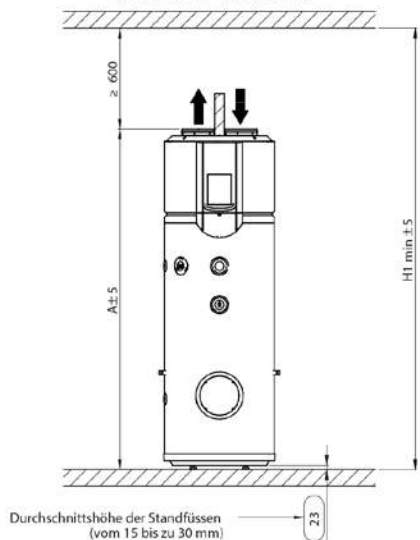




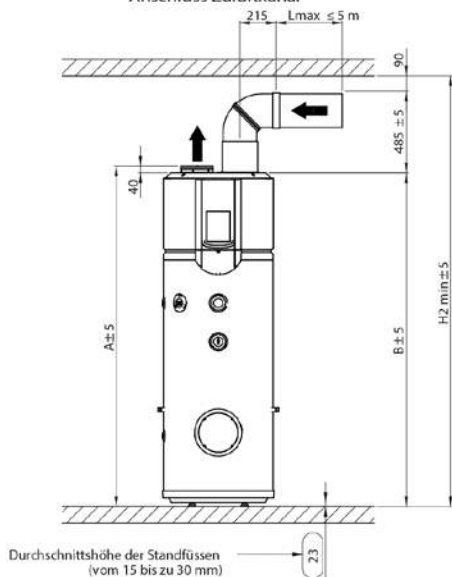
9.3 Minimaldistanzen beachten



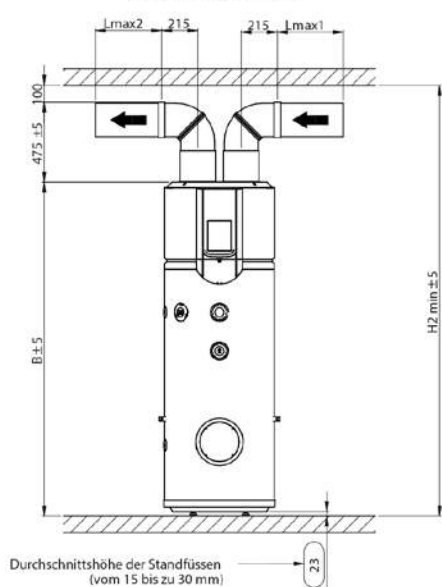
Ohne Kanalanschluss
(Kurzschluss-Vermeiden)



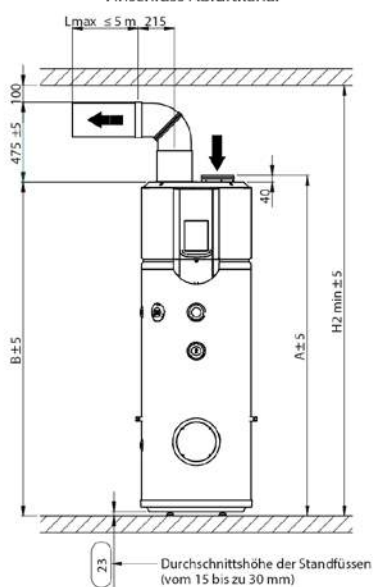
Anschluss Zuluftkanal

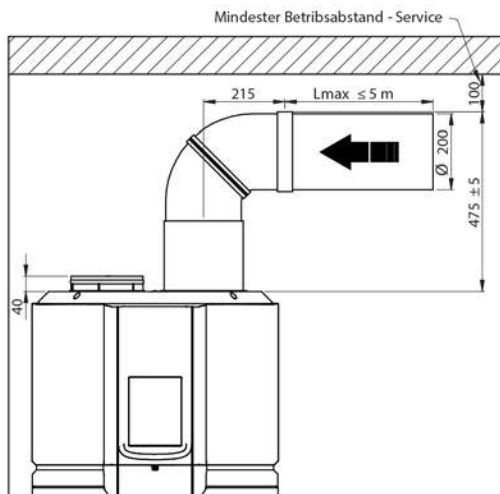


Anschluss Zuluft- und Abluft-Kanal
($L_{\text{max}1} + L_{\text{max}2} \leq 5 \text{ m}$)



Anschluss Abluftkanal

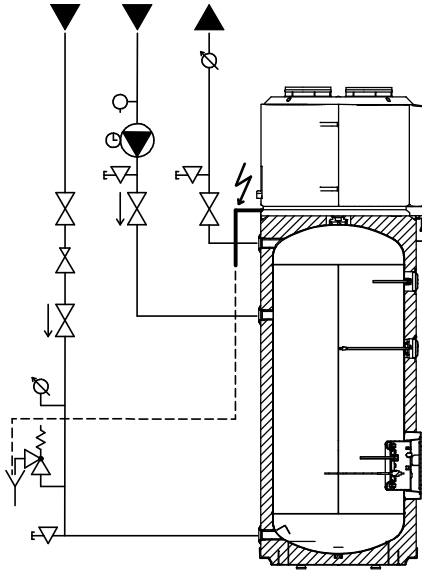




Typenreihe	Einheit	A	B	H1	H2
200 em	mm	1598	1558	2198	2133
250 em		1813	1773	2413	2348
300 em		2023	1983	2623	2558
200 nr.St		1609	1569	2209	2144
250 nr.St		1859	1819	2459	2394
300 nr.St		2069	2029	2669	2598

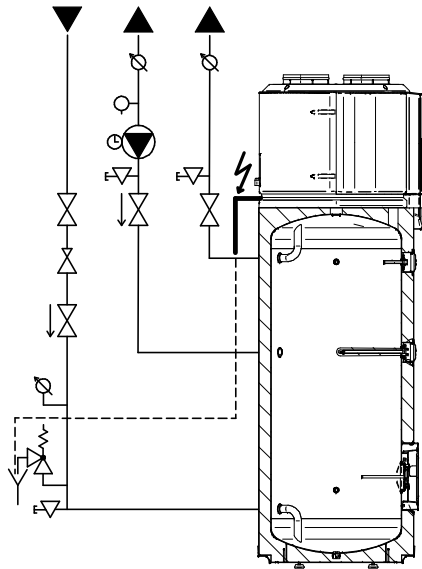
9.4 Hydraulisches Anschluss Schema I T SWP S II em / I T SWP X nr.St

IT SWP S II em



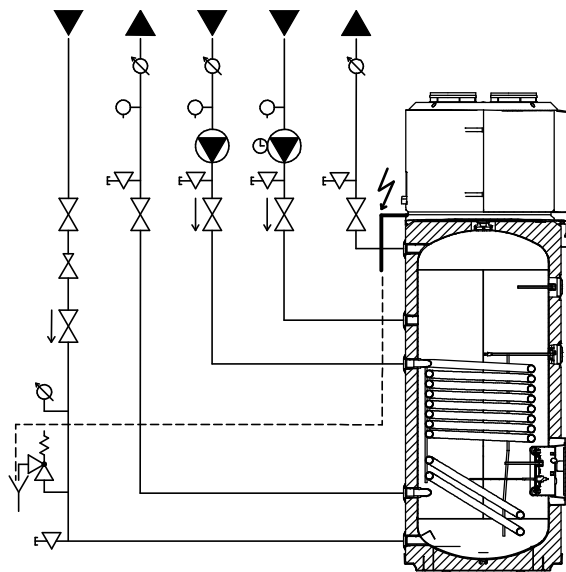
Symbol	Beschreibung
	Absperrventil
	Absperrventil mit Rückschlagvorrichtung
	Druckreduzierung
	Manometer
	Kondenswasser, Kst-Rohr Øs=20mm (Ø=16mm)
	Ablasshahn
	Sicherheitsventil
	Entlüftungsventil
	Pumpe
	Zeitschalter
	El. - Anschlusskabel mit Stecker 230 V ~ / 50 Hz / 8,7 A

IT SWP X nr.St

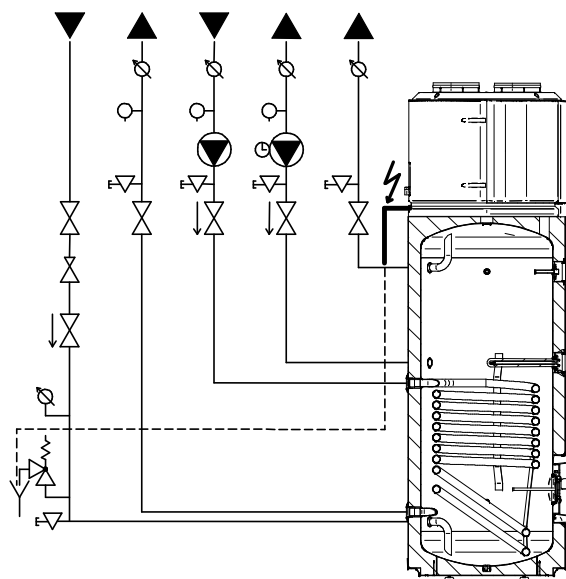


9.5 Hydraulisches Anschluss Schema I T SWP SW II em / I T SWP SWX nr.St

I T SWP SW II em

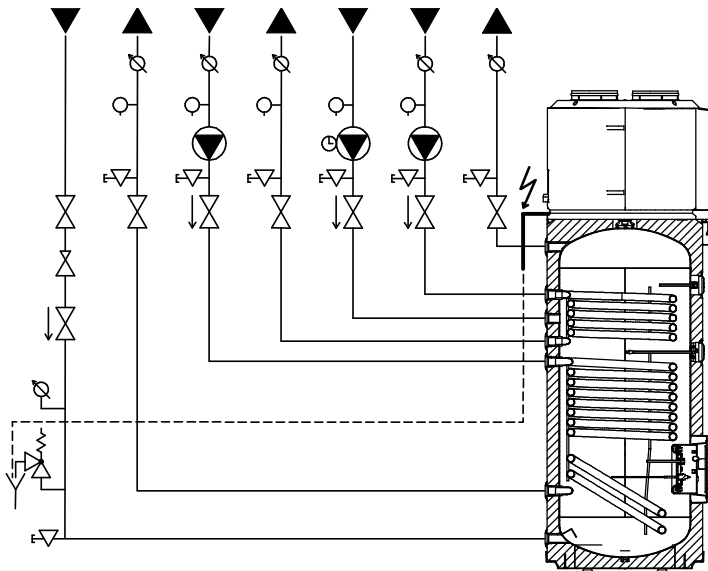


I T SWP SWX nr.St

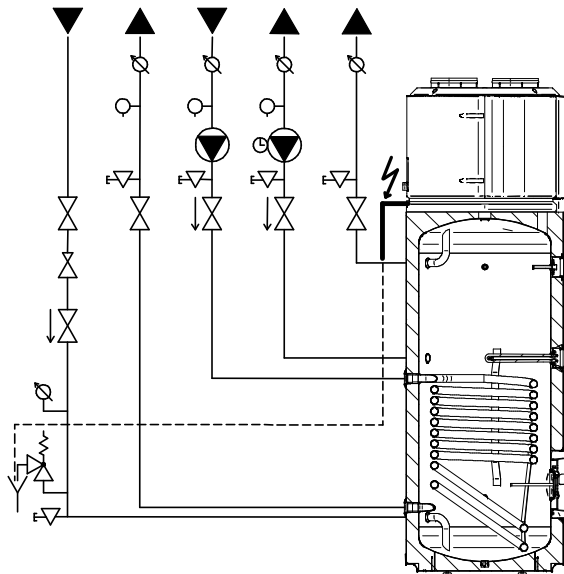


9.6 Hydraulisches Anschluss Schema I T SWP SWW II em / I T SWP WW X nr.ST

I T SWP SWW II em



I T SWP WW X nr.ST



9.7 Nutzungsmöglichkeiten von Warmwasser-Wärmepumpen

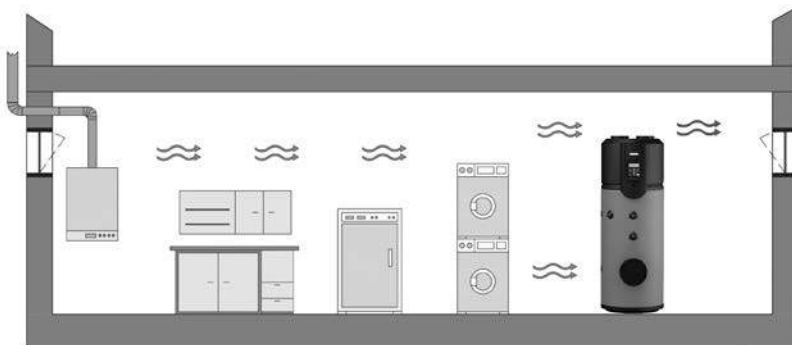


Abb. 9.8.1 - Warmwasser-Wärmepumpe (Kompakt)

Nutzung der Abwärme als Energieträger

Die Aufstellung der Warmwasser-Wärmepumpe in einer Waschküche, einem Bastel- oder Heizungs-Raum nutzt die Abwärme (Luft) der Geräte und Apparate (Waschbereiter, Wäschetrockner, Kühlschrank, Tiefkühltruhe, Heizkessel, usw.) welche ansonsten der Umwelt abgegeben wird. Insbesondere in einem Wasch- und Trocknungs- Raum erfolgt mit der Warmwasser-Wärmepumpe zusätzlich eine Luftentfeuchtung.

Mindestraumgrösse 20m³ / Raumabkühlung pro 300 Liter/24h ca. 2 K / Schalldruckpegel 57 dB(A)

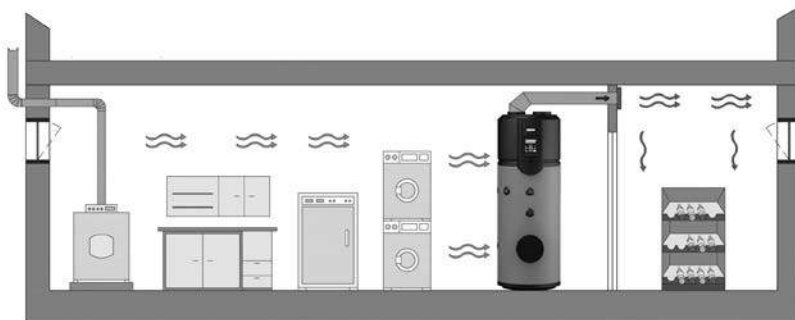


Abb. 9.8.2 - Warmwasser-Wärmepumpe (mit Abluftkanal und Nutzung der Kühlung)

Nutzung von Abwärme als Energieträger und Nutzung als Kühlung für Wein- oder Gemüse-Keller)

Die Aufstellung der Warmwasser-Wärmepumpe in einer Waschküche, einem Bastel- oder Heizungs-Raum nutzt die (Luft) Abwärme der Geräte und Apparate (Waschbereiter, Wäschetrockner, Kühlschrank, Tiefkühltruhe, Heizkessel, usw.) welche ansonsten der Umwelt abgegeben wird.

Nutzung der kühleren Abluft zur Kühlung eines Wein- oder Gemüse- Keller.

Mindestraumgrösse 20m³ / Raumabkühlung pro 300 Liter/24h ca. 2 K / Schalldruckpegel 57 dB(A)

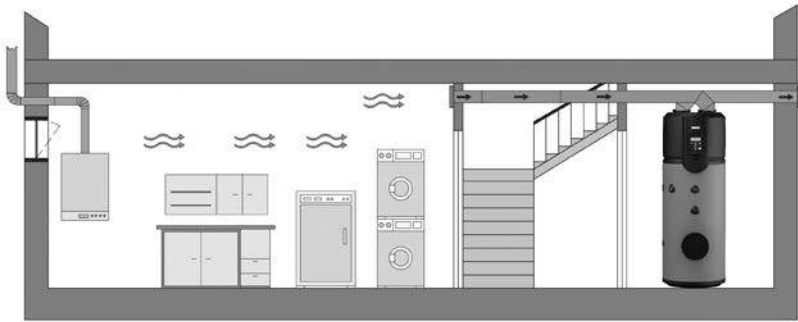


Abb. 9.8.3 - Warmwasser-Wärmepumpe mit Zu- und Ab- Luftkanal
Nutzung der Abwärme als Energieträger

Die Aufstellung der Warmwasser-Wärmepumpe kann in einem Nebenraum platziert werden, die Luft der Abwärme aus Waschküche, einem Bastel- oder Heizungs-Raum der Geräte und Apparate (Waschbereiter, Wäschetrockner, Kühlschrank, Tiefkühltruhe, Heizkessel, usw.) welche ansonsten der Umwelt abgegeben wird, kann mittels des Zuluftkanals genutzt werden, die kühlere Luft wird der Umwelt wieder abgegeben.

Mindestraumgrösse des Raumes der Luftentnahme 20m^3 / Raumabkühlung pro 300 Liter/24h ca. 2 K / Schalldruckpegel 57 dB(A)



Abb. 9.8.4 - Warmwasser-Wärmepumpe mit Zu- und Ab- Luftkanal
Nutzung der Aussenluft als Energieträger

Die Aufstellung der Warmwasser-Wärmepumpe kann in einem Nebenraum platziert werden, die Aussenluft bis -7°C wird als Wärme- und Energieträger und Umweltenergie für die Wassererwärmung genutzt. Die kühlere Abluft wird der Umwelt abgegeben, oder bei Bedarf für die Kühlung eines Wein-oder Gemüse- Keller genutzt.

Bei Aussenluft Temperaturen $< -7^\circ\text{C}$ kann übergangsweise, mit dem Luftkanalsystem und einem T-Stück Raumluft beigemischt werden.

Es bedarf mit dieser Systemanwendung keine Raum-Mindestraumgrösse, mit Ausnahme der Speicherfläche, es findet keine Raumabkühlung statt, der Schalldruckpegel beträgt 57 dB(A).

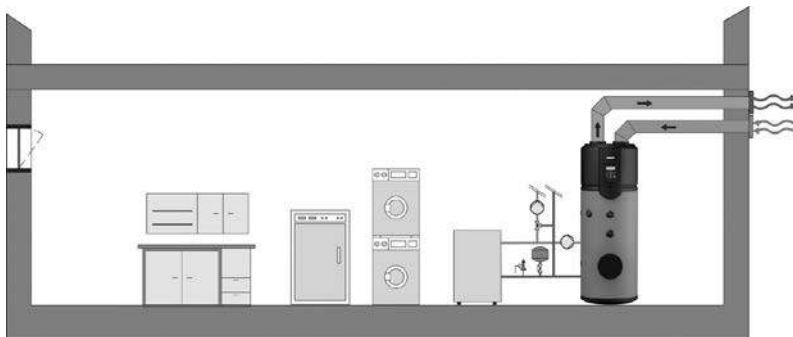


Abb. 9.8.5 - Warmwasser-Wärmepumpe mit Wärmetauscher, Zu- und Ab- Luftkanal (Nutzung der Aussenluft) und Wärmepumpe

Die Aufstellung der Warmwasser-Wärmepumpe kann im Technischen Raum neben einer Wärmepumpe (Heizung) platziert werden.

Bis Temperaturen der Aussenluft von -7°C wird als Wärme- und Energieträger, die Umweltenergie Luft für die Wassererwärmung genutzt. Die kühle Abluft wird der Umwelt abgegeben, oder bei Bedarf für die Kühlung eines Wein- oder Gemüse- Keller genutzt.

Bei Aussenluft Temperaturen $< -7^{\circ}\text{C}$ kann übergangsweise (Heizperiode) die Wärmepumpe die Wassererwärmung im Speicher der Warmwasser-Wärmepumpe über den eingebauten Wärmetauscher erzeugt werden.

Es bedarf mit dieser Systemanwendung keine Raum-Mindestraumgröße, mit Ausnahme der Speicherfläche, es findet keine Raumabkühlung statt, der Schalldruckpegel beträgt 57 dB(A).

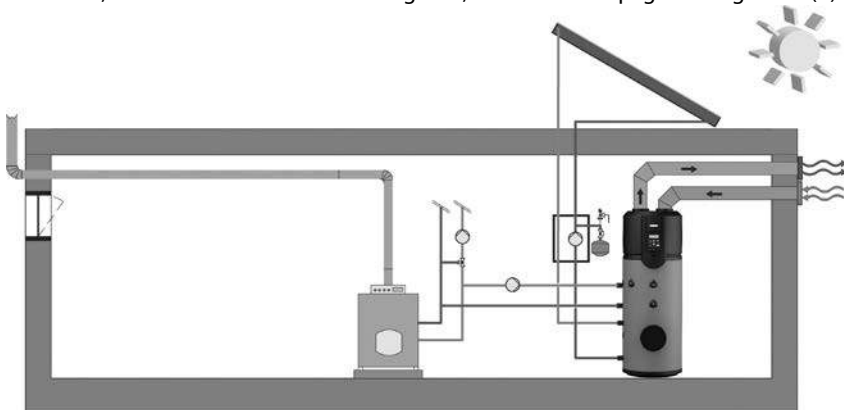


Abb. 9.8.6 - Warmwasser-Wärmepumpe mit Zu- und Ab- Luftkanal (Nutzung der Aussenluft), Anschluss an ein Thermisches Solarsystem (Nutzung von Alternativ Energie) und Anschluss eines Pellet - Wärmeerzeugers

Die Aufstellung der Warmwasser-Wärmepumpe kann im Heizraum platziert werden.

Bei Sonnenlicht kann das Solar-System über den unteren eingebauten Wärmetauscher die Wassererwärmung erfolgen.

Bei fehlender oder ungenügender Sonne, kann die Warmwasser-Wärmepumpe bis Lufttemperaturen -7°C die Wassererwärmung über der Aussenluft erzeugen.

Bei fehlender oder ungenügender Sonne, Luft Außentemperaturen $< -7^{\circ}\text{C}$ (Heizperiode), kann mit dem Pellets-Heizkessel, über den oberen eingebauten Wärmetauscher die Wassererwärmung erfolgen.

Es bedarf mit dieser Systemanwendung keine Raum-Mindestraumgröße, mit Ausnahme der Speicherfläche, es findet keine Raumabkühlung statt, der Schalldruckpegel beträgt 57 dB(A). Empfohlen sind mindestens 2 besser 5m² thermische Solarpaneele, eine Warmwasser-Wärmepumpe von 300 Liter mit zwei eingebauten Wärmetauschern.

Eine umweltschonende Systemkombination mit einem Wirkungsgrad und Kosteneinsparungen von nahezu 90%

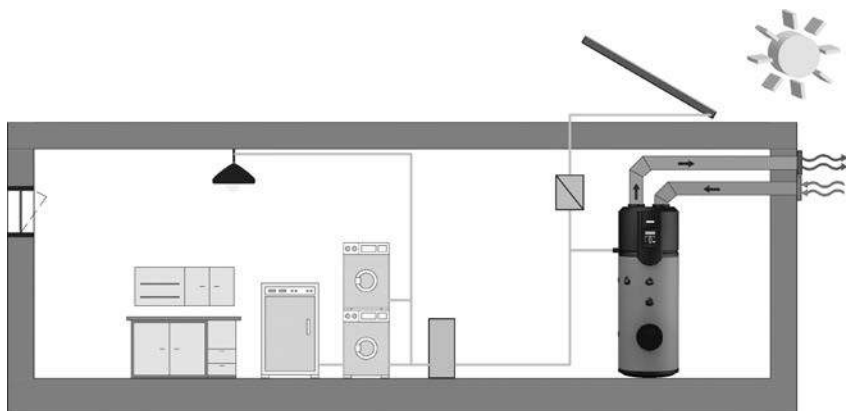


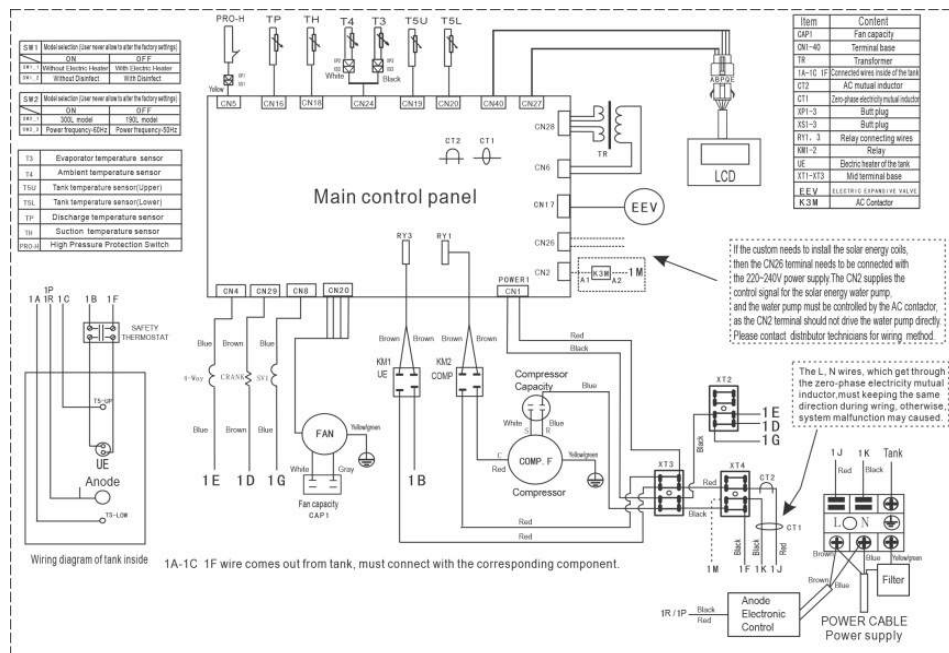
Abb. 9.8.7 - Warmwasser-Wärmepumpe mit Zu- und Ab- Luftkanal (Nutzung der Aussenluft), Anschluss an ein PV- (Photovoltaik) System (Nutzung des Solarenergie) und einem Stromspeicher und einem Regelsystem ist eine Netzunabhängiges System

Die Aufstellung der Warmwasser-Wärmepumpe kann in einem Technischen Raum platziert werden. Mit einer Warmwasser-Wärmepumpe mit 300 Liter mit Zu- Ab- Luftkanal (Nutzung der Aussenluft als Energieträger), mit Solarzellen und einem Zellwirkungsgrad von 19.8% und einem Modulwirkungsgrad von 16.5%, einem Solarstromspeicher (Lithium-Eisenphosphat-Technologie) von 4.5 bis 12.0 kWh, einer Entladeleistung von 2.4 und 6.4 kW, einer intelligenten Steuerung mit kompatiblen Wechselrichter und bis zu 100 kW Anschlussleistungen, ist eine autonome Netzunabhängige Stromproduktion, zur Produktion von Warmwasser.

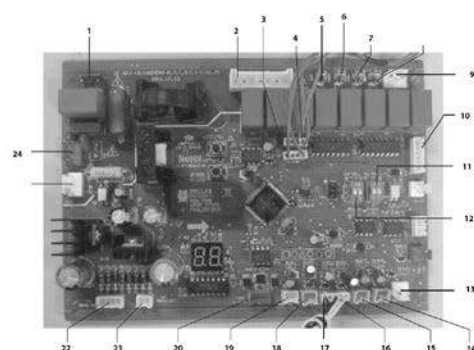
Es bedarf mit dieser Systemanwendung keine Mindestraumgröße, mit Ausnahme der Speicherfläche (1.0 x 1.0 x 2.0m) und Solarstromspeicher (17 x 99 x 4cm), es findet keine Raumabkühlung statt, der Schalldruckpegel beträgt 57 dB(A).

Eine umweltschonende Systemkombination mit einem Wirkungsgrad und Kosteneinsparungen von über 90%

9.8 Elektro – Schema

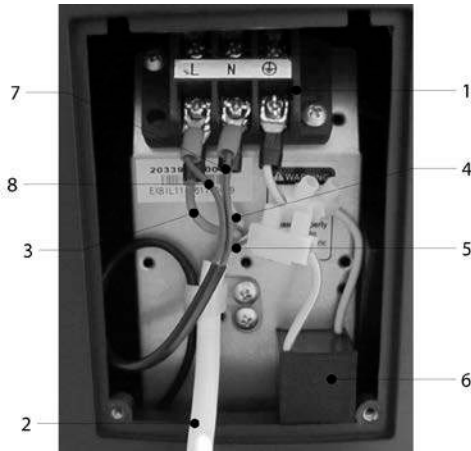


9.9 Steuerungspaneel



Nr.	Beschreibung
1	Elektrische Speisung
2	Ventilator
3	Kompressor
4	Elektrisches Heizelement
5	S.V.
6	Heizung
7	Vierwegventil
9	Alarm
10	EEV Elektrisches Expansionsventil
11	SW1
12	SW2
13	Unterbrecher Hoher Druck
14	Tp Temperaturfühler Kompressor, Ausgang
15	Th Temperaturfühler, Kompressor, Eingang
16	T4 Temperaturfühler Luft
17	T3 Temperaturfühler Verdampfer
18	T5U Temperaturfühler, Speicher oben
19	T5L Temperaturfühler, Speicher unten
20	Output display
21	Anschluss Display
22	Anschluss Transformator
24	Input Transformator

9.10 Elektro - Anschluss



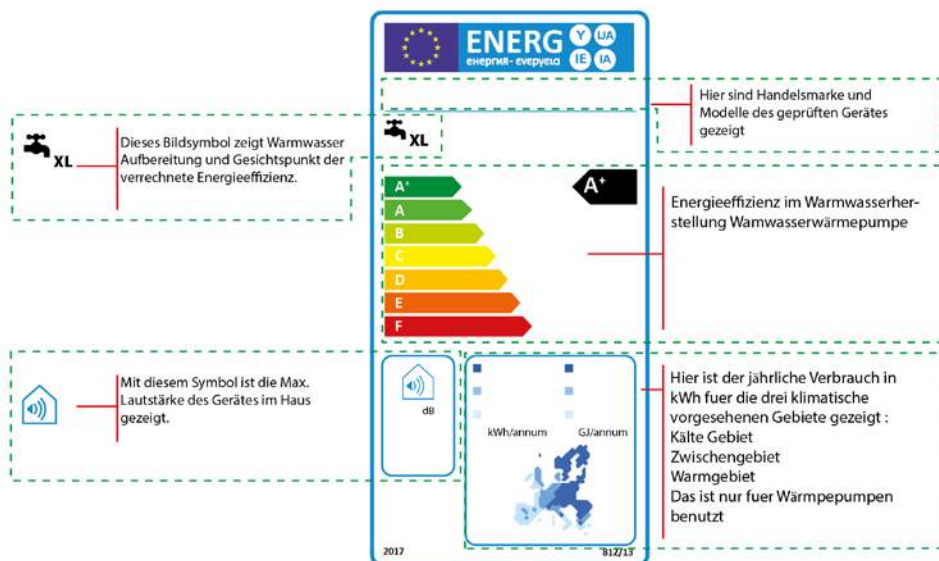
Nr.	Beschreibung
1	Elektrische Anschlussklemmen
2	Elektrische Anschlusskabel
3	Braun - Netzanschluss
4	Blau - Neutrale Versorgung
5	Gelb/Gruen - Erdungskabel
6	Elektronischer Filter
7	Blau - Elektronischeanod
8	Braun - Elektronischeanod

10 Energie Bewertung

Um den Respekt die EnV 2017 Vorschriften gewährleisten, sind alle Produkte nach ihrer Energie-Be.wertung klassifiziert.

Dieses Bild und Zeichenerklärung beschreibt die Energie-Bewertung.

Die Tabelle 10 zeigt das Produktdatenblatt mit dem Hinweis der Energie-Bewertung.



PRODUKTDATENBLATT				
		IT SWP S II 200	IT SWP S II 250	IT S WPS S II 300
		IT SWP SW II 200	IT SWP SW II 250	IT SWP SW II 300
		IT SWP SWX II 250	IT SWP SWX II 250	IT SWP SWX II 300
		IT SWP SX 200	IT SWP SX 250	IT S WPS SX 300
		IT SWP SWX 200	IT SWP SWX 250	IT SWP SWX 300
			IT SWP SWX 250	IT SWP SWX 300
			IT SWP SWX 250	IT SWP SWX 300
Markenzeichen		STYLEBOILER	STYLEBOILER	STYLEBOILER
Energie Effizienz Bewertung		A	A*	A*
Thermisches Belastungsprofil		L	XL	XL
Energieverbrauch [C/A/W]	kW/h	1364/1090/985	1960/1613/1361	1713/1348/1235
Lautstärke	dB	57	57	57
η_{wh} (C/A/W)	%	75/94/104	85/104/123	96/124/136

**ENTSORGUNG nach der EU-Richtlinie 2002/96/EC – WEEE)**

Dieses Symbol, bedeutet dass das Produkt und Komponente nicht im Hausmüll entsorgt werden darf.

Die Entsorgung ist in entsprechende Recycling Sammelstellen von elektrischen und elektronischen Geräten Vorzunehmen.

Die korrekte Entsorgung vermeidet potenzielle Folgen von Schadstoffen auf die Umwelt und die Gesundheit.

Die Wiederverwertung von Materialien ermöglicht die Erhaltung natürlicher Ressourcen.

Für weitere Informationen zur Wiederverwertung dieses Produkts kontaktieren Sie bitte die entsprechenden städtischen Behörden, Abfallentsorgungsunternehmen für Hausmüll oder den Verkäufer/Installateur, von dem Sie das Produkt erworben haben.

Die Nichteinhaltung der korrekten Entsorgung hat als Folge Strafen, wie von den geltenden lokalen Gesetzesvorschriften vorgesehen sind.

**HINWEIS!**

Das Gerät enthält ein Gasförmiges Kühlmittel Typ R134a, dies darf nicht an die Atmosphäre abgegeben werden. Im Falle einer endgültigen Ausserbetriebnahme des Gerätes, Ist dies durch einen qualifizierten Kältetechniker vornehmen zu lassen.

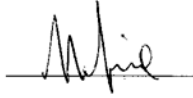
Dieses Produkt entspricht der EU Richtlinie 2002/96/EG.

Die Anforderungen von Wasser für den menschlichen Gebrauch, hat der EU-Richtlinie 98/83/EG zu erfolgen.

ÜBEREINSTIMMUNGSERKLÄRUNG

Die Giona Holding erklärt, dass die beschriebenen Produkte den massgebenden Anforderungen EU-Richtlinien und EU-Verordnungen zu entsprechen.

GIONA HOLDING
Marco GIONA



Der Hersteller lehnt jegliche Verantwortung und Haftung ab für eventuelle Schreibfehler, und behält sich das Recht vor Änderungen ohne Verpflichtung vorheriger Benachrichtigung vor zu nehmen. Es gelten die AGB (Allgemeine Geschäftsbedingungen) zwischen dem Hersteller und dem jeweiligen Fachhandel (Vertriebspartner).



GIONA HOLDING

Via Apollo 11, 1
37059 - S. Maria di Zevio (VERONA) - ITALY
Tel. +39 045/6050099 / Fax +39 045/6050124
www.gionaholding.it / info@gionaholding.it

TOBLER

Tobler Haustechnik AG
Haustechniksysteme
Steinackerstrasse 10 8902 Urdorf
Telefon: 044 735 50 00
Telefax: 044 735 50 10
www.toblerag.ch

TOBLER

Tobler Haustechnik AG
Bahnhofstrasse 10
4450 Sissach
Telefon 061 975 57 11
Telefax 061 971 54 88
service@toblergroup.ch
Servicefahrzeuge - 365 Tage/24h