



Ihr Online-Fachhändler für:



- Kostenlose und individuelle Beratung
- Hochwertige Produkte
- Kostenloser und schneller Versand
- TOP Bewertungen
- Exzelenter Kundenservice
- Über 20 Jahre Erfahrung

E-Mail: info@unidomo.de | Tel.: 04621 - 30 60 89 0 | www.unidomo.de

uniDomo GmbH & Co. KG • Thorshammer 12 • 24866 Busdorf • UstIdNr. DE257133895 • Geschäftsführer: Rainer Nau, Sven Klinker

Luft-/Wasserwärmepumpe

Logatherm WLW-176i/186i-X AR E

Wärmepumpe mit Inneneinheit

Buderus

Vor Bedienung sorgfältig lesen.





Inhaltsverzeichnis

1	Symbolerklärung und Sicherheitshinweise	
	1.1	Symbolerklärung 3
	1.2	Allgemeine Sicherheitshinweise
	1.2.1	Einsatzbereich 3
2	Produk	tbeschreibung4
	2.1	Schutzbereich 4
	2.1.1	Schutzbereich bei bodenstehender Wärmepumpe an einer Wand
	2.1.2	Schutzbereich, auf dem Boden aufgestellte Wärmepumpe freistehend oder auf einem Flachdach
	2.1.3	Schutzbereich bei bodenstehender Wärmepumpe in einer Ecke
	2.2	Typschild
	2.3	Konformitätserklärung
	2.4	Wärmepumpe (Außeneinheit)5
	2.4.1	Bereich für Wärmepumpe ohne Zuheizer 5
	2.4.2	Schema des Kältemittelkreises 6
	2.5	Inneneinheit6
	2.6	Energiesparhinweis7
	2.7	Bedieneinheit
	2.7.1	Bedienfeld und Symbole im Überblick
3	Bedien	ung
•	3.1	Abschaltung 10
	0.12	
4	Hauptn	nenü 10
	4.1	Einstellungen für Heizung10
	4.2	Einstellungen für Warmwasser11
	4.3	Solar
	4.4	Energie
	4.5	Einstellungen13
5	Wartur	ng14
	5.1	Inneneinheit
	5.1.1	Anlagendruck kontrollieren15
	5.1.2	Partikelfilter
	5.1.3	Überhitzungsschutz (UHS)15
	5.1.4	Feuchtigkeit im Kühlbetrieb15
	5.1.5	Sicherheitsventile16
	5.2	Wärmepumpe (Außeneinheit)16
	5.2.1	Gehäuse (Verkleidung)16
	5.2.2	Verdampfer16
	5.2.3	Schnee und Eis16
	5.3	Alarm
6	Umwel	tschutz und Entsorgung17
7	Datens	chutzhinweise17
8	Open Source Software 40	
	openo	
	8.1	List of used Open Source Components
	8.1 8.2	List of used Open Source Components
	8.1 8.2 8.2.1	List of used Open Source Components
	8.1 8.2 8.2.1 8.2.2	List of used Open Source Components18Appendix - License Text19Apache License 2.019BSD 3-Clause New or Revised License20
	8.1 8.2 8.2.1 8.2.2 8.2.2 8.2.3	List of used Open Source Components

	8.2.4	MIT License	20
9	Anzeige der Verbrauchswerte in Bezug auf die Förderrichtlinie zur Bundesförderung für effiziente Gebäude –Einzelmaßnahmen (BEG EM)		
10	Fachbe	egriffe	21
11	Übersi	cht Menü	22

1

1 Symbolerklärung und Sicherheitshinweise

1.1 Symbolerklärung

Warnhinweise

In Warnhinweisen kennzeichnen Signalwörter die Art und Schwere der Folgen, falls die Maßnahmen zur Abwendung der Gefahr nicht befolgt werden.

Folgende Signalwörter sind definiert und können im vorliegenden Dokument verwendet sein:

GEFAHR

GEFAHR bedeutet, dass schwere bis lebensgefährliche Personenschäden auftreten werden.

🔨 WARNUNG

WARNUNG bedeutet, dass schwere bis lebensgefährliche Personenschäden auftreten können.



VORSICHT

VORSICHT bedeutet, dass leichte bis mittelschwere Personenschäden auftreten können.

HINWEIS

HINWEIS bedeutet, dass Sachschäden auftreten können.

Wichtige Informationen



Wichtige Informationen ohne Gefahren für Menschen oder Sachen werden mit dem gezeigten Info-Symbol gekennzeichnet.

Weitere Symbole

Symbol	Bedeutung
►	Handlungsschritt
\rightarrow	Querverweis auf eine andere Stelle im Dokument
•	Aufzählung/Listeneintrag
-	Aufzählung/Listeneintrag (2. Ebene)

Tab. 1

1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

1.2.1 Einsatzbereich

Die Wärmepumpe darf nur in geschlossenen Warmwasser-Heizungsanlagen nach EN 12828 eingebaut werden.

Eine andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß. Daraus resultierende Schäden sind von der Haftung ausgeschlossen.

Die Wärmepumpe muss Wartung gemäß EN1717 4.6 gewartet werden.

▲ Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke

Zur Vermeidung von Gefährdungen durch elektrische Geräte gelten entsprechend EN 60335-1 folgende Vorgaben:

"Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden."

"Wenn die Netzanschlussleitung beschädigt wird, muss sie durch den Hersteller oder seinen Kundendienst oder eine ähnlich qualifizierte Person ersetzt werden, um Gefährdungen zu vermeiden."

A Brennbare Gase! Brand- und Verpuffungsgefahr

Das Produkt enthält das brennbare Kältemittel R290. Im Fall eines Kältemittelaustritts kann durch den Kontakt mit Luft ein leicht entzündliches Gas entstehen. Es besteht Brand- und Verpuffungsgefahr.

Rund um das Gerät wird ein Schutzbereich definiert (siehe Kapitel "Schutzbereich").

In der Umgebung dieses Schutzbereichs dürfen sich keine Zündquellen befinden. Das sind insbesondere offenes Feuer, heiße Oberflächen (über 370 °C), Sprays und andere entzündliche Gase.

🗥 Inspektion und Wartung

Eine fehlende oder mangelhafte Reinigung, Inspektion oder Wartung kann zu Sach- und/oder Personenschäden bis hin zur Lebensgefahr führen.

- Arbeiten nur von einem zugelassenen Fachbetrieb ausführen lassen.
- Die Abdeckung der Heizungspumpe nicht abnehmen.
- ► Keine Änderungen an der Wärmepumpe und anderen Komponenten der Heizungsanlage vornehmen.

\land Raumluft

Die Luft im Aufstellraum muss frei sein von entzündlichen oder chemisch aggressiven Stoffen.

- Keine leicht entflammbaren oder explosiven Materialien (Papier, Benzin, Verdünnungen, Farben, usw.) in der N\u00e4he des W\u00e4rmeerzeugers verwenden oder lagern.
- Keine korrosionsfördernden Stoffe (Lösungsmittel, Klebstoffe, chlorhaltige Reinigungsmittel, usw.) in der Nähe des Wärmeerzeugers verwenden oder lagern.

\land Schäden durch Frost

Wenn die Anlage nicht in Betrieb ist, kann sie einfrieren:

- Hinweise zum Frostschutz beachten.
- Anlage immer eingeschaltet lassen, wegen zusätzlicher Funktionen, z. B. Warmwasserbereitung oder Blockierschutz.
- Auftretende Störung umgehend beseitigen.

🗥 Verbrühungsgefahr an den Warmwasser-Zapfstellen

Wenn Warmwassertemperaturen über 60 °C eingestellt werden oder die thermische Desinfektion eingeschaltet ist, muss eine Mischvorrichtung installiert sein. Im Zweifelsfall die Fachkraft fragen.

2 Produktbeschreibung

Die Wärmepumpe Logatherm WLW MB AR gehört zusammen mit der Inneneinheit Logatherm WLW176i/186i E zu einer Heizungsanlagenserie, die Energie aus der Außenluft zum Heizen und für die Warmwasserbereitung gewinnt. Durch Umkehrung dieses Prozesses – dem Heizwasser wird Wärme entzogen und an die Außenluft abgegeben – kann die Heizungsanlage bei Bedarf auch zum Kühlen eingesetzt werden. Dies setzt jedoch voraus, dass die Heizungsanlage für den Kühlbetrieb ausgelegt ist.

Die Heizungsanlage wird durch eine Bedieneinheit gesteuert, die sich in der Inneneinheit befindet. Die Bedieneinheit regelt und steuert die Anlage über verschiedene Einstellungen für Heizung, Kühlung, Warmwasser und den sonstigen Betrieb. Die Überwachungsfunktion schaltet beispielsweise bei eventuellen Betriebsstörungen die Außeneinheit aus, um wichtige Teile vor Beschädigungen zu schützen.

2.1 Schutzbereich

Das Produkt enthält das Kältemittel R290, das eine höhere Dichte als Luft hat. Im Falle eines Lecks könnte sich das Kältemittel in Bodennähe ansammeln. Es muss daher verhindert werden, dass sich das Kältemittel in Nischen, Abflüssen, Spalten, andern Senken, Hohlräumen oder anderen Vertiefungen im Gebäude sammelt.

Innerhalb des festgelegten Schutzbereichs rund um das Produkt sind keine Gebäudeöffnungen wie Lichtschächte, Luken, Ventile, Fallrohre, Kellereingänge, Fenster, Türen, Dachlüfter und -entwässerungssysteme, Pumpenschächte, Einläufe in Abwasserkanäle, Abwasserschächte usw. zulässig. Der Schutzbereich darf sich nicht mit allgemeinen Bereichen oder angrenzenden Grundstücken überschneiden.

Innerhalb des Schutzbereichs sind keine Zündquellen wie Schütze, Lampen oder elektrische Schalter zulässig. Die festgelegten Schutzbereiche gelten auch auf Schrägdächern, wobei keine Gebäudeöffnungen und Zündquellen unter dem Produkt zulässig sind.

Im Schutzbereich dürfen keine baulichen Änderungen vorgenommen werden, die den vorgenannten Vorschriften für den Schutzbereich widersprechen.

2.1.1 Schutzbereich bei bodenstehender Wärmepumpe an einer Wand



Bild 1 Schutzbereich, bodenstehende Wärmepumpe

[A] 1000 mm

[B] 1000 mm

2.1.2 Schutzbereich, auf dem Boden aufgestellte Wärmepumpe freistehend oder auf einem Flachdach



Bild 2 Schutzbereich bei Aufstellung auf dem Boden auf dem Grundstück oder Dach

[A] 1000 mm

[B] 1000 mm

[F] Vorderseite

2.1.3 Schutzbereich bei bodenstehender Wärmepumpe in einer Ecke



Bild 3 Schutzbereich, bodenstehend in einer Ecke

- [A] 1000 mm
- [B] 2000 mm

2.2 Typschild

- Logatherm WLW MB AR: Das Typenschild befindet sich an der Rückseite der Wärmepumpe.
- Logatherm WLW176i/186i T: Das Typenschild befindet sich im Innengerät. Für den genauen Ort (→ Installationsanleitung des Geräts).

Es enthält Angaben zur Leistung, Artikelnummer und Seriennummer sowie zum Fertigungsdatum.

2.3 Konformitätserklärung

Dieses Produkt entspricht in Konstruktion und Betriebsverhalten den europäischen und nationalen Anforderungen.



Der vollständige Text der Konformitätserklärung ist im Internet verfügbar: www.buderus.de.

2.4 Wärmepumpe (Außeneinheit)

Die Wärmepumpe verfügt über eine Invertersteuerung, d. h., sie variiert die Kompressordrehzahl automatisch, sodass genau die jeweils benötigte Energiemenge bereitgestellt wird. Auch das Gebläse ist drehzahlgesteuert und regelt seine Leistung für einen möglichst niedrigen Energieverbrauch bedarfsabhängig.

Die unterschiedlichen Drehzahlen wirken sich auch auf die Lautstärke der Anlage aus: Je höher die Drehzahl, desto lauter ist die Anlage.

Abtauung

Bei niedrigen Außentemperaturen kann sich auf dem Verdampfer Eis bilden. Wenn die Eisschicht so groß wird, dass sie den Luftstrom durch den Verdampfer behindert, setzt eine automatische Abtauung ein. Sobald das gesamte Eis getaut ist, kehrt die Wärmepumpe in den Normalbetrieb zurück. Bei Außentemperaturen über +5 °C erfolgt die Abtauung bei laufendem Heizbetrieb. Bei niedrigeren Außentemperaturen wird zum Abtauen die Fließrichtung des Kältemittels im Kreis über ein 4-Wege-Ventil umgekehrt, sodass das vom Kompressor kommende heiße Gas das Eis abtaut. Währenddessen kühlt die Heizungsanlage leicht ab. Die Dauer des Abtauvorgangs ist vom Grad der Vereisung und der aktuellen Außenlufttemperatur abhängig

2.4.1 Bereich für Wärmepumpe ohne Zuheizer

i

Im Heizbetrieb schaltet die Wärmepumpe bei einer Außentemperatur von ca. – 20 °C bzw. +45 °C ab. Heizung und Warmwasserbereitung werden dann von der Inneneinheit oder einem externen Wärmeerzeuger übernommen. Die Wärmepumpe startet wieder, wenn die Außentemperatur ca. – 17 °C über- oder +42 °C unterschreitet.

Im Kühlbetrieb schaltet die Wärmepumpe bei ca. +45 $^{\circ}\mathrm{C}$ ab und startet wieder bei ca. +42 $^{\circ}\mathrm{C}.$



Bild 4 Wärmepumpe im Heizbetrieb ohne Zuheizer

- [1] Vorlauftemperatur (T0)
- [2] Außentemperatur (T1)
- [3] Mit Inneneinheit Logatherm WLW186i
- [4] Mit Inneneinheit Logatherm WLW176i



Bild 5 Wärmepumpe im Kühlbetrieb

- [1] Vorlauftemperatur (TO)
- [2] Außentemperatur (T1)

2.4.2 Schema des Kältemittelkreises



Bild 6 Funktionsprinzip des Kältemittelkreises in der Wärmepumpe

- [1] Verdampfer
- [2] Kompressor
- [3] Verflüssiger
- [4] Expansionsventil

2.5 Inneneinheit

Die Inneneinheit dient dazu, die aus der Wärmepumpe kommende Wärme in die Heizungsanlage und den Warmwasserspeicher zu verteilen. Die Umwälzpumpe in der Inneneinheit ist drehzahlgesteuert, so dass die Drehzahl bei geringem Bedarf automatisch abgesenkt wird. Dadurch sinkt der Energieverbrauch.

Wenn der Wärmebedarf bei niedrigen Außentemperaturen höher ist, kann ein Zuheizer erforderlich sein. Die Zuheizer ist integriert und werden über die Bedienung der Inneneinheit zu- oder abgeschaltet. Wenn die Wärmepumpe nur einen Teil des Energiebedarfs für die Heizungsanlage abdeckt, wird die fehlende Heizleistung über den Zuheizer ergänzt. Wenn die Heizungsanlage den benötigten Energiebedarf wieder abdeckt, wird der Zuheizer automatisch ausgeschaltet.

Logatherm WLW176i/186i E

Wenn die Wärmepumpe Logatherm WLW MB AR mit der Inneneinheit Logatherm WLW176i/186i E kombiniert wird und auch Warmwasser erzeugen soll, muss ein externer Warmwasserspeicher angeschlossen werden. Der Wechsel zwischen Heizung und Warmwasser erfolgt dann über ein internes 3 Wege-Ventil. Der integrierte Zuheizer in der Inneneinheit wird nach Bedarf gestartet.



Bild 7 Wärmepumpe Logatherm WLW MB AR, Inneneinheit Logatherm WLW176i/186i E mit elektrischem Zuheizer und externem Warmwasserspeicher

2.6 Energiesparhinweis

- Nutzen Sie vorzugsweise den Normalbetrieb, bei dem der Energieverbrauch der Heizungsanlage am niedrigsten ist. Stellen Sie die gewünschte Raumtemperatur auf Ihr persönliches Temperaturempfinden ein.
- Öffnen Sie in allen Räumen die Thermostatventile vollständig. Erst, wenn nach längerer Zeit die gewünschte Raumtemperatur nicht erreicht wird, die Temperatureinstellung an der Bedieneinheit erhöhen. Nur wenn es in einem einzelnen Raum zu warm wird, im betroffenen Raum das Thermostatventil zurückdrehen.
- Wenn ein Raumregler installiert ist, kann dieser zur optimalen Raumtemperaturregelung verwendet werden. Vermeiden Sie Einwirkungen durch Fremdwärme (z. B. Sonneneinstrahlung oder Kamin).
 Anderenfalls kann es zu unerwünschten Schwankungen der Raumtemperatur kommen.
- Stellen Sie keine großen Gegenstände, wie z. B. ein Sofa, direkt vor die Heizkörper (mindestens 50 cm Abstand). Die erwärmte oder abgekühlte Luft kann sonst nicht zirkulieren und den Raum erwärmen oder abkühlen.

Richtig lüften

Öffnen Sie die Fenster kurzzeitig ganz, anstatt sie nur zu kippen. Bei gekippten Fenstern wird dem Raum ständig Wärme entzogen, ohne die Raumluft nennenswert zu verbessern. Die Wände kühlen ab und es entsteht ein unbehagliches Raumklima. Drehen Sie während des Lüftens die Thermostatventile zu oder reduzieren Sie die Einstellung am Raumregler.

2.7 Bedieneinheit

i

Wenn ein Raumbedieneinheit zusätzlich installiert ist, müssen die Thermostate im Referenzraum (Raum, in dem sich der Raumregler befindet), komplett geöffnet sein!

Je nach Softwareversion des Reglers können die im Display angezeigten Texte von den hier angegebenen Texten abweichen.

Je nach Ausführung der Heizungsanlage im Gebäude können die Einstellbereiche, die Grundeinstellungen und mögliche Funktionen von den Angaben in dieser Anleitung abweichen.

• Wenn spezielle Anlagenkomponenten oder Module installiert sind, sind zusätzliche Einstellungen verfügbar und notwendig.

2.7.1 Bedienfeld und Symbole im Überblick

Das Bedienfeld verfügt über ein Touchscreen-Display. Um zwischen den Menüoptionen zu wechseln, mit dem Finger wischen. Um Einstellungen auszuwählen, auf das Display tippen.



In jeder Anlageninstallation werden nur die Menüs der installierten Module und Bauteile angezeigt. Die verfügbaren Menüoptionen können je nach Land bzw. Markt unterschiedlich sein.

i

Im Handbuch sind die Anzeigen von links nach rechts dargestellt. Welche Anzeige an der Wärmepumpe zu Beginn im Startmenü erscheint, ist von den jeweiligen Einstellungen und dem installierten Zubehör abhängig.



Bild 8 Bedienfeld

- [1] **Taste "Menü"**: Öffnet die Menüs, in denen allgemeine Systemeinstellungen vorgenommen werden können.
- [2] Anlagenübersicht: Zeigt eine grafische Übersicht des aktuellen Wärmepumpenstatus. Das Untermenü Mehr... zeigt eine komplette Statusliste der gesamten Anlage.
- [3] **Statusleuchte**: Normal blau. Ändert bei Störungen in der Anlage ihre Farbe in rot oder gelb.
- [4] **Status**: Zeigt den Anlagenstatus. Ein grüner Haken zeigt an, dass es in der Wärmepumpenanlage keine aktiven Alarme gibt. Ein Warndreieck zeigt, dass mindestens ein Alarm vorliegt. Für weitere Informationen das Warndreieck antippen.

Außentemperatur: Zeigt die aktuelle Außentemperatur.
 [5] Heizkreis 1: Zeigt die Isttemperatur und ermöglicht den direkten

- Zugriff auf das Menü für Temperaturänderungen im Heizkreis 1.
 Blätterpfeil: Antippen, um zwischen den Menüs zu wechseln, oder mit dem Finger auf dem Display nach rechts oder links wi-
- schen.[7] Blätterliste: Gibt an, welche Menüauswahl aktuell angezeigt wird.



Bild 9 Bedienfeld

- [1] **Warmwasser**: Direkter Zugriff auf das Menü zum Ändern des Warmwasserbetriebs.
- [2] Lüftung: Direkter Zugriff auf das Menü zum Ändern der Lüftungseinstellungen.



Bild 10 Bedienfeld

- [1] Anwesend: Direktzugriff auf die Einstellungen: An-/Abwesenheit. Durch den Wechsel auf Abwesenheit wird die Raumtemperatur um 1 °C abgesenkt, die Warmwasserbereitung auf ECO+ und eine evtl. Lüftungsanlage auf Stufe 1 (Feuchteschutz) gestellt.
- [2] **Solar**: Direkter Zugriff auf die Statusanzeige für die Solarthermieanlage.
- [3] Urlaub: Direkter Zugriff auf die Einstellungen f
 ür den Urlaubsbetrieb.
- [4] Energie: Enthält Untermenüs für Energie Monitoring.



Bild 11 Bedienfeld

[1] **Reinigung**: Aktivieren der Displaysperre für 15 Sekunden, um versehentliche Änderungen zu vermeiden.

i

Wenn das Display aus ist, wird bei einmaligem Berühren nur die Beleuchtung eingeschaltet. Einstellungen sind nur möglich, wenn das Display eingeschaltet ist. Wenn keine Menüs ausgewählt werden, schaltet das Display automatisch ab (bei Standardeinstellung nach ca. 2 Minuten).

i

Einige Funktionen werden nur im Display angezeigt, wenn sie aktiviert wurden bzw. das entsprechende Zubehör installiert ist.

In der Anlagenübersicht werden der Wärmepumpenstatus und die Anlagen- sowie die Umgebungstemperatur angezeigt.





Bild 12 Anlagenübersicht

- [1] Taste zur Rückkehr in das Hauptmenü
- [2] Anzeige von Datum und Uhrzeit
- [3] Anzeige von "WLAN-Verbindung aktiv", "Funkübertragung aktiv" und "Internetanschluss aktiv"
- [4] Anzeige der Außentemperatur
- [5] Anzeige der Temperaturen zum und vom Außengerät
- [6] Menü "Hilfe"
- [7] Anzeige der Vorlauftemperatur
- [8] Anzeige der Rücklauftemperatur
- [9] Anzeige der Warmwassertemperatur
- [10] **Mehr...**, für weitere Einstellungen

Mehr.

wiciii		
Menüpunkt	Beschreibung	
Einstellungen	 Wechselbetrieb. Bei gleichzeitigem Warmwasserbereitung im Vorrang, mit [Ja] die Warm wasserbereitung im Vorrang, mit [Neinwird zwischen der Warmwasserbereitung und dem Heizbetrieb nach einer einstellbaren Zeit gewechselt. Zeitprogramm Zuheizer. Wenn diese Einstellung aktiviert ist, darf der Zuheizer nur im eingestellten Zeitraum [Ein] laufen. Zum Deaktivieren des Zeitprogramms [Aus] wählen. Bearbeiten. Einstellen des Wochen-Zeitprogramms für den Zuheizer. Reset. Zum Zurücksetzen [Ja] auswählen. Um ohne Rücksetzung zurückzukehren, [Nein] auswählen. Zeitprogramm ausschalten unter. Bei [Ein] ist unterhalb der eingestellten Außentemperatur das Zeitprogramm ausgeschaltet und der Zuheizer kann jederzeit arbeiten. Bei [Aus] ist das Zeitprogramm unabhängig von 	
	der Außentemperatur aktiv.	
	 Photovoltaikanlage Erhöhung der Wunschtemp. beim Heizen. Die im Photovoltaik-System verfügbare Energie wird zum Heizen genutzt, wenn sich die Anlar ge im Heizbetrieb befindet. Einstellen, um wie viel die Raumtemperatur erhöht werden kann. Erhöhter Warmwasserkomfort. Die im Photo voltaik-System verfügbare Energie wird zur Warmwasserbereitung genutzt. [Ja] [Nein] Wenn dieser Punkt aktiviert ist, wird das Warmwasser auf die für die Betriebsart Warmwasser eingestellte Temperatur er- wärmt [Komfort]. Wenn das Urlaubspro- gramm aktiv ist, erfolgt keine Erwärmung. Absenkung der Wunschtemp. beim Kühlen. Die im Photovoltaik-System verfügbare Ener gie wird zum Kühlung genutzt, wenn sich die Anlage im Kühlungsbetrieb befindet. Kühlen nur mit PV-Energie. Der Kühlbetrieb wird nur aktiviert, wenn das Photovoltaik- System Energie bereitstellt. [Ja] [Nein] Wenn das Urlaubsprogramm aktiv ist, erfolgt keine Kühlung. 	
	 Smart Grid Wahlanhebung. Einstellung, um wie viel die Raumtemperatur erhöht werden kann. Erhöhter Warmwasserkomfort [Ja] [Nein] Wenn dieser Punkt aktiviert ist, wird das Warmwasser auf die für die Betriebsart Warmwasser eingestellte Temperatur er- wärmt [Komfort]. Wenn das Urlaubspro- gramm aktiv ist, erfolgt keine Frwärmung 	
	 Zurücksetzen auf Installateurseinstellungen. Um zu den gespeicherten Installateureinstellungen zurückzukehren, [Ja] wählen. Um ohne Ände- rungen zurückzukehren, [Nein] wählen 	

Menüpunkt	Beschreibung
Wärmepumpen- status	 Anzeige des Betriebsstatus der Wärmepumpe.
Statistik	 Anzeige die Statistik zum Wärmepumpenbe- trieb.

Tab. 2Weitere Einstellungen

3 Bedienung

/I WARNUNG

Sachschäden durch Frosteinwirkung!

Die Heizung bzw. der Zuheizer können durch Frost zerstört werden.

► Die Wärmepumpe nicht starten, wenn die Gefahr besteht, dass Heizung bzw. Zuheizer eingefroren sind.

Eine Übersicht des Menüaufbaus und der Einordnung einzelner Menüs ist am Ende der Bedienungsanleitung enthalten.

Über das Informationsmenü kann der Wärmepumpenstatus direkt im Überblick angezeigt werden.

Die folgenden Beschreibungen gehen jeweils von der Standardanzeige aus.

3.1 Abschaltung

Im Normalfall ist die Einheit eingeschaltet. Die Anlage wird beispielsweise nur für Wartungszwecke abgeschaltet.



Standby bedeutet, dass die Anlage komplett ausgeschaltet ist und keine Sicherheitsfunktionen, wie Frostschutz, aktiv sind.

- ► Um die Anlage vorübergehend auszuschalten:
 - Option > Menü im Startmenü auswählen
 - Für weitere Menüoptionen Expertenansicht > Ein auswählen.
 - Standby-Betrieb in der Liste auswählen
 - Auf Ja drücken
 - Um die Anlage einzuschalten:
 - Auf das Display drücken.
 - Ja wählen.
- Um die Anlage dauerhaft abzuschalten: Spannungsversorgung der gesamten Anlage und aller Bus-Teilnehmer unterbrechen.

i

►

Nach einem Stromausfall oder längerer Betriebsunterbrechung über mehrere Stunden müssen Datum und Uhrzeit wieder eingestellt werden. Alle anderen Einstellungen bleiben dauerhaft erhalten.

4 Hauptmenü

Je nach Wärmepumpentyp und Verwendungsweise des Reglers sind nicht alle Menüpunkte wählbar.

4.1 Einstellungen für Heizung

Menü > Heizkreis 1

Menüpunkt	Beschreibung
Betriebsmodus für Heizkreis 1 einstellen	 Um den Heizkreis abzuschalten, Aus auswählen. Für die Regelung des Heizkreises nach dem Zeitprogramm Auto auswählen. Um den Dauerbetrieb des Heizkreises einzustellen, Manuell auswählen. Um die gewünschte Raumtemperatur einzustellen, in diesem Menü auf der Skala nach rechts oder links wischen. Neue Einstellung mit Bestätigen speichern. oder- Über Abbrechen zurückkehren, ohne Änderungan vorzunghmen.
Um weitere Finste	gen vorzunehmen. Mehr zuswählen
So/Willmschal-	Im Sommer kann der Heizbetrieb für den ausgewähl-
tung	ten Heizkreis ausgeschaltet werden. Der Warmwas- serbetrieb wird durch diese Einstellung nicht beeinflusst.
	 Für den automatischen Wechsel zwischen Sommer- und Winterbetrieb Auto auswählen. Für den durchgängigen Heizbetrieb Heizen auswählen Für den durchgängigen Kühlbetrieb Kühlung auswählen.
Heizen aus ab	Um die Temperatur einzustellen, bei der die Wärme- pumpe vom Sommer- in den Winterbetrieb umschal- ten soll, auf der Skala auf- oder abwärts blättern. Neue Einstellung mit Bestätigen speichern. -oder- Über Abbrechen zurückkehren, ohne Änderungen vorzunehmen.
Zeitprogramm anzeigen	Zum Aktivieren Ja wählen. - oder- Zum Deaktivieren Nein wählen.
Raum-Wunsch-	[5 21 30] °C. Stellen Sie die gewünschte Raum-
temperatur	temperatur ein.
Zeitprogramm	 Dieses Menü wird angezeigt, wenn das Zeitpro- gramm aktiv ist. Bearbeiten. Schema für die Zeitsteuerung ein- stellen. Reset. Zum Zurücksetzen Ja auswählen.
	 -oder- Um ohne Rücksetzung zurückzukehren, Nein auswählen. Temperatureinstellungen. Heizen. Gewünsch- te Normaltemperatur einstellen. Absenken. Ein- stellen, wie stark die Temperatur bei der Nachtabsenkung reduziert werden soll.
Heizkreis umbe- nennen	Über die Tastatur auf dem Display neuen Namen für den Heizkreis eintragen. Neue Einstellung mit Be- stätigen speichern. -oder- Oben rechts im Fenster das Kreuz (X) wählen, um zurückzukehren, ohne Änderungen vorzunehmen.

Tab. 3 Heizungseinstellungen für Heizkreis 1

Λ

Wenn mehrere Heizkreise installiert sind, die beschriebenen Einstellungen für die einzelnen Heizkreise wiederholen.



Anlagenschäden!

• Wenn Frostgefahr besteht, nicht auf Sommerbetrieb umschalten.

i

Wenn die Kühlfunktion aktiviert ist, ändert sich das Heizungsmenü entsprechend der Beschreibung in der folgenden Tabelle.

Menü > Heizkreis 1

Menüpunkt	Beschreibung	
Betriebsart für Heizkreis 1 ein- stellen	 Aus auswählen, um den Heizkreis abzuschalten. Für die automatische Steuerung des Heizkreises gemäß dem Zeitprogramm Auto auswählen. Ma- nuell auswählen, um den Dauerbetrieb des Heiz- kreises einzustellen. Um die gewünschte Raumtemperatur in diesem Menü einzustellen, in der Skala nach links oder rechts blättern. Neue Einstellung mit Bestäti- genspeichern -oder- mit Abbrechen zurückkehren, ohne Änderungen vorzunehmen. 	
Für weitere Einste	ellungen auf Mehr klicken.	
So/Wi Umschal- tung	 Im Sommer kann der Heizbetrieb für den ausgewählten Heizkreis ausgeschaltet werden. Der Warmwasserbetrieb ist von dieser Einstellung nicht betroffen. Für den automatischen Wechsel zwischen Sommer- und Winterbetrieb Auto auswählen. 	
	 Für den durchgängigen Heizbetrieb Heizen auswählen. Für den durchgängigen Kühlbetrieb Kühlung 	
	auswählen.	
Heizung	 Heizen aus ab Um die Außentemperatur einzustellen, bei der die Wärmepumpe von Sommerauf Winterbetrieb umschalten soll, in der Skala auf- oder abwärts blättern. Zeitprogramm anzeigen Zum Aktivieren Ja 	
	zum Deaktivieren Nein auswählen.	
	Heizbetrieb	
	Raum-Wunschtemperatur Gewünschte Raum- temperatur einstellen. Zeitnzegramm	
Kühlon	Kühlen ein ah IIm die Außentemperatur einzu-	
Kullen	 Kumen ein ab om die Auberdemperatur einzer stellen, bei der die Wärmepumpe auf Kühlbetrieb umschalten soll, in der Skala auf- oder abwärts blättern. Raum-Wunschtemp. Kühlen Gewünschte Raumtemperatur einstellen. Kühlbetrieb. 	
Heizkreis umbe-	Über die Tastatur auf dem Display einen neuen Na-	
nennen	men für den Heizkreis eingeben. Neue Einstellung mit Bestätigen speichern -oder- in der oberen rechten Ecke das Kreuz (X) auswäh-	
	len, um zurückzukehren, ohne Anderungen vorzu- nehmen.	

Wenn weitere Heizkreise installiert sind, die obigen Einstellungen für jeden Heizkreis wiederholen.

4.2 Einstellungen für Warmwasser

/ WARNUNG

Gesundheitsgefahr durch Legionellen!

Bei zu niedrigen Warmwassertemperaturen können sich im Warmwasser Legionellen bilden.

- ► Thermische Desinfektion aktivieren.
- Gesetzliche Trinkwasserbestimmungen beachten.

Verbrühungsgefahr!

Wenn die automatische thermische Desinfektion aktiviert wird, um ein Legionellenwachstum zu verhindern, wird das Warmwasser vorübergehend auf 65 °C erwärmt (z. B. jeweils dienstagnachts um 02:00).

- ► Die thermische Desinfektion ausschließlich außerhalb der normalen Betriebszeiten ausführen.
- Sicherstellen, dass ein thermischer Trinkwassermischer installiert ist. Im Zweifel Installateur oder Händler konsultieren.

Menü > Warmwasser

Menüpunkt	Beschreibung	
Betriebsmodus für Warmwasser einstellen	 Um die Warmwasserbereitung abzuschalten, Aus auswählen. Für die Regelung des Warmwasserbereitung nach dem Zeitprogramm Auto auswählen. Um den Dauerbetrieb der Warmwasserbereitung einzustellen, Manuell auswählen. für die Warmwasserbereitung im Betriebsmodus Manuell einzustellen, in diesem Menü auf der Skala nach links oder rechts wischen. Eco+ :optimiert auf effizienteste Warmwas- serbereitung, nur geeignet bei geringen Warmwasserkomfort. Eco:effiziente Warmwasserbereitung bei mittlerer Warmmwasserbereitung bei mittlerer Warmmwasserkomfort. Komfort :maximalen Warmwasser-Komfort für hohen Wasserbedarf. Neue Einstellung mit Bestätigen speichern. -oder- Über Abbrechen zurückkehren, ohne Änderun- gen vorzunehmen 	
Extra-Warm- wasser	[1248] Stunden. Gewünschte Laufzeit für die Funktion Extra-Warmwasser einstellen. Funktion Extra-Warmwasser mit Start Extra-WW bestätigen. Um die Funktion Extra-Warmwasser während ihrer Aktivierung abzubrechen, Stopp Extra-WW aus- wählen.	
Um weitere Einstellungen vorzunehmen, Mehr auswählen.		
Zeitprogramm	 Um einen Zeitplan für die Warmwasserbereitung einzustellen, Bearbeiten auswählen. Reset. Zum Zurücksetzen Ja auswählen. -oder- Um ohne Rücksetzung zurückzukehren, Nein auswählen. 	

Tab. 4Heizeinstellungen für Heizkreis 1

Hauptmenü

Menüpunkt	Beschreibung	
Thermische	Start. Thermische Desinfektion sofort starten.	
Desinfektion	 Stopp. Thermische Desinfektion sofort been- den. 	
	 Auto. Um die thermische Desinfektion nach der Zeitsteuerung zu starten, Ein auswählen. Um die automatische Desinfektion zu beenden, Aus aus- wählen. Täglich/Wochentag. Wochentag für die Aktivie- rung der thermischen Desinfektion einstellen. Al- 	
	ternativ Täglich auswählen. Zeit. Uhrzeit für die Aktivierung der thermischen Desinfektion einstellen. 	
WW-Zirkulati- onspumpe	 Betriebsart. Zum Abschalten der Warmwasser- zirkulation Aus auswählen. Für den Dauerbetrieb der Warmwasserzirkulation Ein auswählen. Um die Warmwasserzirkulation anhand der einge- stellten Warmwassertemperatur zu steuern, WW-Solltemperatur auswählen. für den Betrieb der Zirkulation nach einem eigenen Zeitpro- gramm Auto auswählen. Einschalthäufigkeit. Für den Dauerbetrieb der Warmwasserzirkulation Dauerhaft an auswäh- len. Um ein Intervall einzustellen, bei dem die Warmwasserzirkulation aktiviert werden soll, In- tervall auswählen. Ein Intervall ist ein Pumpen- lauf von 3 min. Die Werte [16] entsprechen den Starts pro Stunde. Wenn [7] ausgewählt wird, läuft die Pumpe im Dauerbetrieb. Zeitprogramm. Um ein eigenen Zeitplan einzu- stellen, Bearbeiten auswählen. Reset. Zum Zurücksetzen Ja auswählen. -oder- Um ohne Rücksetzung zurückzukehren, Nein auswählen. 	
Zeitprogramm aktivieren	Zum Aktivieren Ja wählen.	
	Zum Deaktivieren Nein wählen.	
Reduzierte WW- Temperatur bei Alarm	Mit der Einstellung Ja wird bei einem Kompressor- alarm die Warmwassertemperatur auf 35 °C für eine weitere Störungserkennung gesetzt. Zum Deaktivieren Nein wählen.	
Gemessene Temperatur	Anzeige der aktuellen Warmwassertemperatur.	
Tab. 5 Warmwa	ssereinstellungen	

Menü > Urlaub

Menüpunkt	Beschreibung
Urlaub	 Von. Beginn der Abwesenheit (Datum und Uhrzeit) einstellen: Das Urlaubsprogramm startet am eingestellten Datum zur festgelegten Uhrzeit. Zum Bestätigen Bestätigen auswählen. Um zurückzukehren, ohne Änderungen vorzunehmen, Abbrechen auswählen. Bis: Ende der Abwesenheit (Datum und Uhrzeit) einstellen: Das Urlaubsprogramm endet am eingestellten Datum zur festgelegten Uhrzeit. Zum Bestätigen Bestätigen auswählen. Um zurückzukehren, ohne Änderungen vorzunehmen, Abbrechen auswählen.
Um weitere Einste auswählen.	ellungen vorzunehmen, Erweiterte Einstellungen
Einstellungen anwenden auf	Auswählen, welche Funktionen (Heizkreise, Warm- wasserbereitung und Lüftung) über die Urlaubsein- stellung geregelt werden sollen.
Heizen	Auswählen, wie die Wärmeerzeugung über die Ur- laubseinstellung geregelt werden soll.
	 Aus. Abschalten der Wärmeerzeugung während der eingestellten Zeit. Ein. Ändern der Temperatur auf den eingestell- ten Wert während der eingestellten Zeit.
Raum-Wunsch- temperatur	[10 17 30] °C. Raumtemperatur einstellen, die während der aktivierten Urlaubsfunktion erreicht werden soll. Zum Bestätigen Bestätigen auswählen. -oder- Um zurückzukehren, ohne Änderungen vorzuneh-
	men, Abbrechen auswählen.
Warmwasser	 Auswanien, weiche Warmwassereinstellungen für die Urlaubszeit gelten sollen. Aus. Abschalten der Warmwasserbereitung während der eingestellten Zeit. Eco+. Ändern der Warmwasserbereitung während der eingestellten Zeit in Eco+. Eco. Ändern der Warmwasserbereitung während der eingestellten Zeit in Eco. Komfort. Ändern der Warmwasserbereitung während der eingestellten Zeit in Komfort.
Lüftung	 Auswählen, wie die Lüftung über die Urlaubseinstellung geregelt werden soll. Aus. Abschalten der Lüftung während der eingestellten Zeit. Stufe. [14]. Einstellen der Lüftungsstufe während der eingestellten Zeit. Bedarf. Einstellen der bedarfsgeregelten Lüftung während der eingestellten Zeit.

Tab. 6 Urlaubseinstellungen



Anlagenschäden!

- Änderungen im Menü Urlaub nur vor längeren Abwesenheiten vornehmen.
- ► Nach langer Abwesenheit den Druck in der Anlage kontrollieren.

4.3 Solar

Im Infomenü werden Informationen zur Solarthermieanlage angezeigt. In diesem Menü sind keine Änderungen möglich.

Menüpunkt	Beschreibung
Solar	 Anzeige der Konfiguration der Solarthermieanla- ge.
Um weitere Einstellungen vorzunehmen, Erweiterte Einstellungen aus- wählen.	
Solarfühler- Übersicht	 Anzeige der Werte der Anlagenfühler
Solarertrag- Übersicht	 Statistik der erzeugten Energie

Tab. 7Anzeige von Status und Energieerzeugung durch die Solarther-
mieanlage im Infomenü

4.4 Energie

In diesem Menü werden Angaben zur Energiestatistik der Anlage angezeigt. Dabei umfasst die Anzeige nur Informationen zu Funktionen und Zubehörkomponenten, die tatsächlich in der Wärmepumpe und in der Anlage installiert sind.

Menüpunkt	Beschreibung
Energie	Anzeige der Energiestatistik für die Anlage. Über- sicht über den gesamten selbsterzeugten Strom, aufgeschlüsselt nach der Energiequelle, Anteil der Wärmepumpe:(elektrische Energie für Kompressor- betrieb) und Anteil der Zusatzheizung.
	 Total auswählen, um Energiestatistik für die Anlage seit ihrer Inbetriebnahme anzuzeigen. Bestimmtes Jahr auswählen, um die Statistik für dieses Jahr anzuzeigen. Anzeige der Statistik seit
	der Inbetriebnahme.
Um menr Angabe	n zur Energiestatistik anzuzeigen, Menr auswahlen.
Energiever- brauch	Anzeige der Statistik zum Energieverbrauch. Total auswählen oder ein bestimmtes Jahr.
	• Total
	Heizung
	• Kühlen
	• Warmwasser
	• Lüftung
Erzeugte Energie	Anzeige der Statistik zur Energieerzeugung. Total
Gesamt	auswahlen oder ein bestimmtes Jahr.
	• Total
	Heizung
	• Kühlen
	• Warmwasser
	• Lüftung
Effizienz	Anzeige der Statistik zur Effizienz. Total auswählen oder ein bestimmtes Jahr.
	• Total
	• Heizung
	• Kühlen
	Warmwasser
	• Lüftung
Reset	Zurücksetzen der Energiestatistik für das Jahr. Zum Zurücksetzen Ja auswählen. Die Werte seit der Inbe- triebnahme werden nicht gelöscht. -oder- Um ohne Rücksetzung zurückzukohren. Nein aus-
	wählen.

4.5 Einstellungen

Menü > Menü-Taste im Startmenü oben links betätigen, um das Menü "Allgemeine Einstellungen" aufzurufen.

Menüpunkt	Beschreibung		
Sprache	Einstellen der Sprache der im Display angezeigten Menütexte.		
Zeit	Einstellen der aktuellen Uhrzeit. Auf dieser Einstel- lung basieren beispielsweise das Urlaubsprogramm, die thermische Desinfektion und der Wochentag.		
Datumsformat	Einstellen des gewünschten Datumsformats und der Uhrzeit. Auf dieser Einstellung basieren beispiels- weise das Urlaubsprogramm, die thermische Desin- fektion und der Wochentag.		
Datum	Einstellen des aktuellen Datums. Auf dieser Einstel- lung basieren beispielsweise das Urlaubsprogramm, die thermische Desinfektion und der Wochentag.		
Autom. Zeitum- stellung	Aktivieren oder Deaktivieren der automatischen Umschaltung zwischen Sommer- und Winterzeit. Wenn [Ja] eingestellt ist, ändert sich die Zeiteinstel- lung automatisch (von 02:00 in 03:00 am letzten Sonntag im März und von 03:00 in 02:00 am letzten Sonntag im Oktober).		
Zeitkorrektur	Möglichkeit zum Einstellen einer Zeitkorrektur bei eventueller Abweichung der Uhrzeit im Bedienfeld.		
Warnton unter- drücken	 Sobald ein Alarm eintritt, ertönt ein Warnsignal. Die Signalausgabe kann für einen beliebigen Zeitraum deaktiviert werden. [Betriebsart] [Ein]: Der integrierte Summer ist immer aktiv. [Aus]: Der integrierte Summer ist nie aktiv. [Auto]: Der integrierte Summer ist normalerweise aktiv, während des eingestellten Intervalls aber abgeschaltet. [Startzeit]: Einstellen des Startzeitpunkts für die Abschaltung des Summers. [Endzeit]: Einstellen des Endzeitpunkts für die Abschaltung des Summers. 		
Helligkeit	Ändern der Display-Helligkeit (bessere Lesbarkeit).		
Display aus nach	Einstellen der Zeitverzögerung (nach der letzten Ak- tivität) bis zur Abschaltung des Displays.		
Kontaktdaten In- stallateur	In diesem Menü werden die Kontaktdaten des Instal- lateurs angezeigt (sofern eingetragen).		

Tab. 8 Menü Energiestatistik

Menüpunkt	Beschreibung
Internet	In diesem Menü werden die Daten für die Internet- verbindung angezeigt. Der QR -Code kann mit der Telefon -App gescannt werden, um die Verbindung mit dem Internet -Gateway herzustellen.
	 Internetverbindung WLAN Netzwerk IP-Adresse Serververbindung SW-Version Internetmodul MAC-Adresse Login-Daten Verbindung herstellen Pairing-Status Hotspot aktivieren WPS aktivieren Verbindung trennen
Chandley Da	Internet-Passwort zurucksetzen
Standby-Be- trieb	Die Warmepumpe ist im Normairaii eingeschaltet. Die Anlage wird nur für Wartungszwecke und Ähnli- ches abgeschaltet.
	 Um das Display und die Anlage vorübergehend auszuschalten: [Ja] wählen Um das Display und die Anlage einzuschalten:
Tastensperre ak-	Wählen Sie [Ein], um die Tastensperre zu aktivieren.
tivieren	
Tab. 9 Allgemei	ne Einstellungen

i

Standby bedeutet, dass die Anlage komplett ausgeschaltet ist und keine Sicherheitsfunktionen, wie Frostschutz, aktiv sind.

5 Wartung

GEFAHR

Die Heizungsanlage ist an 230V bzw. 400V Wechselspannung angeschlossen

Es sind lebensbedrohliche Personenschäden möglich.

 Vor Arbeiten an der Anlage die komplette Wärmepumpe (Innen- und Außeneinheit) allpolig spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

i

Anlagenschäden durch Verwendung ungeeigneter Reinigungsmittel!

► Keine basen-, säure- oder chlorhaltigen Reinigungsmittel und Reinigungsmittel mit Schleifkörpern verwenden.

5.1 Inneneinheit

Damit die maximale Leistung der Wärmepumpe erhalten bleibt, müssen die folgenden Inspektions- und Wartungsschritte einige Male pro Jahr durchgeführt werden:

- Anlagendruck
- Partikelfilter
- ► Magnetitfilter
- Feuchtigkeit im Kühlbetrieb
- ► Sicherheitsventile



Bild 13 Inneneinheit Logatherm WLW176i/186i E

- [1] Partikelfilter
- [2] Manometer



5.1.1 Anlagendruck kontrollieren

- ► Druck am Manometer überprüfen. Der Druck wird auch in der Anlagenübersicht auf dem Bedienfeld angezeigt (→ Kapitel 2.7.1).
- Wenn der Druck unter 0,6 bar liegt, Druck in der Heizungsanlage langsam durch Auffüllen von Wasser über das Einfüllventil auf max. 2 bar erhöhen.
- Bei Unsicherheiten bzgl. der Vorgehensweise den Installateur oder Händler konsultieren.

Magnetitanzeige kontrollieren

Nach Installation und Start die Magnetitanzeige in kürzeren Abständen kontrollieren. Wenn der Magnetstab im Partikelfilter stark magnetisch verschmutzt ist und dieser Schmutz häufige Alarme wegen eines mangelhaften Durchflusses verursacht (z. B. geringer oder schlechter Durchfluss, hoher Vorlauf oder HP-Alarm), einen Magnetitabscheider (siehe Zubehörliste) installieren, um häufiges Entleeren der Einheit zu vermeiden. Ein Abscheider verlängert außerdem die Lebensdauer der Komponenten sowohl in der Wärmepumpe als auch in der übrigen Heizungsanlage.

5.1.2 Partikelfilter

/I WARNUNG

Starker Magnet!

Gefahr für Personen mit Herzschrittmacher.

 Personen mit Herzschrittmacher d
ürfen weder den Filter reinigen noch die Magnetanzeige kontrollieren.

Der Filter verhindert, dass Partikel und Schmutz in die Wärmepumpe gelangen. Im Laufe der Zeit kann der Filter verstopfen und muss gereinigt werden.

i

Zum Reinigen des Filters muss die Anlage nicht entleert werden. Filter und Absperrventil bilden eine Einheit. Der Partikelfilter sitzt in der Rücklaufleitung zur Wärmepumpe.

Siebreinigung

- ▶ Ventil schließen (1).
- ► Deckel (2) abschrauben (manuell).
- Sieb entnehmen und unter fließendem Wasser oder mit Druckluft reinigen.
- Magnet am Deckel (3) auf anhaftende Verunreinigungen überprüfen und reinigen.
- Sieb wieder einsetzen. Das Sieb verfügt über Führungen, die in die Aussparungen im Ventil passen und eine fehlerhafte Installation verhindern.
- Deckel anschrauben (handfest).
- Ventil öffnen (5).





Überprüfen und reinigen Sie den Magnetitfilter

Kontrollieren und reinigen Sie den Magnetitfilter 1-2 mal jährlich, direkt nach der Installation und Inbetriebnahme sollte der Filter jedoch häufiger kontrolliert und gereinigt werden. Siehe die mit dem Filter gelieferte Anleitung für die richtige Vorgehensweise.

5.1.3 Überhitzungsschutz (UHS)



Einen Überhitzungsschutz gibt es nur in Inneneinheiten mit integriertem elektrischen Zuheizer. Wenn der Überhitzungsschutz ausgelöst hat, muss er manuell zurückgesetzt werden.

Rücksetzen des Überhitzungsschutzes an Logatherm WLW176i/186i E:

Installateur oder Händler konsultieren.

5.1.4 Feuchtigkeit im Kühlbetrieb

HINWEIS

Mangelhafte Kondensationsisolierung

Feuchtigkeit in der Nähe von Komponenten der Heizungsanlage.

Wenn in der N\u00e4he von Komponenten der Heizungsanlage Feuchtigkeit und Kondenswasser entstehen, die W\u00e4rmepumpe abschalten und den H\u00e4ndter oder Installateur konsultieren.

5.1.5 Sicherheitsventile

i

5

Aus der Öffnung der Sicherheitsventile kann Wasser tropfen. Die Mündung der Sicherheitsventile (Ablauf) darf keinesfalls verschlossen werden.

- Funktionsweise der Sicherheitsventile prüfen.
- Sicherheitsventile dürfen nur tropfen, wenn der maximal zulässige Druck überschritten ist. Wenn die Sicherheitsventile bei niedrigeren Druckwerten tropfen, den Installateur konsultieren.

5.2 Wärmepumpe (Außeneinheit)

Damit die maximale Leistung der Wärmepumpe erhalten bleibt, müssen die folgenden Inspektions- und Wartungsschritte einige Male pro Jahr durchgeführt werden:

- ► Gehäuse (Verkleidung)
- ► Reinigung des Verdampfers
- Schnee und Eis

5.2.1 Gehäuse (Verkleidung)

Mit der Zeit sammeln sich Staub und andere Schmutzpartikel in der Außeneinheit der Wärmepumpe.

- Schmutz und Laub mit einer Bürste von der Wärmepumpe entfernen.
- Außenseite bei Bedarf mit einem feuchten Tuch reinigen.
- ▶ Risse und Schäden am Gehäuse mit Rostschutzfarbe ausbessern.
- Zum Schutz des Lacks kann handelsübliches Kfz-Wachs aufgetragen werden.

5.2.2 Verdampfer

Evtl. auf der Verdampferoberfläche abgelagerte Beläge (z. B. Staub oder Schmutz) müssen entfernt werden.

VORSICHT

Die Aluminiumlamellen sind dünn und empfindlich.

Sie können durch Unachtsamkeit leicht beschädigt werden.

- Verwenden Sie keine harten Gegenstände.
- ► Lamellen niemals direkt mit einem Tuch abwischen.
- Schutzhandschuhe tragen.
- ► Verwenden Sie keinen zu hohen Wasserdruck.

i

Anlagenschäden durch Verwendung ungeeigneter Reinigungsmittel!

- Keine säure- oder chlorhaltigen oder basischen Reinigungsmittel und Reinigungsmittel mit Schleifkörpern verwenden.
- Keine stark basischen Reinigungsmittel verwenden, z. B. Natriumhydroxid.

Reinigung des Verdampfers:

- Reinigungsmittel auf die Verdampferlamellen auf der Wärmepumpenrückseite aufsprühen.
- ▶ Beläge und Reinigungsmittel mit Wasser abspülen.

i

In einigen Regionen darf Reinigungsmittel nicht in Kiesbetten gespült werden. Wenn das Kondensatrohr in ein Kiesbett mündet:

- Flexibles Kondensatrohr vor dem Reinigen vom dem Ablaufrohr abnehmen.
- Reinigungsmittel in einem geeigneten Behälter auffangen.
- Nach dem Reinigen das Kondenswasserrohr wieder anschließen.

5.2.3 Schnee und Eis

In bestimmten geografischen Regionen oder bei starkem Schneefall kann sich Schnee auf der Rückseite und auf dem Dach der Wärmepumpe festsetzen. Um eine Vereisung zu vermeiden, für Schneefreiheit sorgen.

- Schnee vorsichtig von den Lamellen abkehren.
- ► Das Dach von Schnee befreien.
- Eis kann mit warmem Wasser abgespült werden.

Unter der Wärmepumpe kann sich durch Kondenswasser, das nicht in der Kondensatwanne aufgefangen wird, Feuchtigkeit bilden. Das ist normal und erfordert keine besonderen Maßnahmen.

5.3 Alarm

Alarme können unterschiedlicher Art und Schwere sein, was durch die Farbe des Alarmsymbols und den zugehörigen Text angezeigt wird. Falls verfügbar, wird der Störungscode hinter dem Text als vierstelliger Code in Klammern (xxxx) angezeigt.

Symbol	Beschreibung
\bigcirc	Grünes Symbol: Ein grüner Haken zeigt an, dass es in der Wärmepumpenanlage keine aktiven Alarme gibt.
Δ	Rotes Symbol: verriegelnder oder sperrender Alarm. Ein Teil der Anlage ist fehlerhaft und verhindert die ordnungsgemäße Funktionsweise der Anlage. Ser- viceeingriff erforderlich.
⚠	Gelbes Symbol: Warnung oder Wartungshinweis. Ein Teil der Anlage funktioniert nicht einwandfrei und muss gegebenenfalls gewartet werden. Die Anlage funktioniert weiter, kann jedoch deutlich mehr Strom- kosten verursachen.

Tab. 10 Symbole im Display

Wenn eine Störung weiterhin besteht:

- ► Zum Bestätigen des Alarms auf das Popup-Fenster im Display tippen.
- Solange das Alarmsymbol angezeigt wird, liegen aktive Alarme vor. Um die Alarmliste anzuzeigen, auf das Symbol tippen.
- Installateur oder Kundendienst kontaktieren und angezeigte Informationen mitteilen.

Störung an externem Wärmeerzeuger:

- ▶ Informationen vom Display des externen Wärmeerzeugers ablesen.
- Externen Wärmeerzeuger zurücksetzen.
- ▶ Wenn die Störung weiterhin besteht, Installateur kontaktieren.

6

6 Umweltschutz und Entsorgung

Umweltschutz ist ein Unternehmensgrundsatz der Bosch-Gruppe. Qualität der Erzeugnisse, Wirtschaftlichkeit und Umweltschutz sind für uns gleichrangige Ziele. Gesetze und Vorschriften zum Umweltschutz werden strikt eingehalten.

Zum Schutz der Umwelt setzen wir unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Gesichtspunkte bestmögliche Technik und Materialien ein.

Verpackung

Bei der Verpackung sind wir an den länderspezifischen Verwertungssystemen beteiligt, die ein optimales Recycling gewährleisten. Alle verwendeten Verpackungsmaterialien sind umweltverträglich und wiederverwertbar.

Altgerät

Altgeräte enthalten Wertstoffe, die wiederverwertet werden können. Die Baugruppen sind leicht zu trennen. Kunststoffe sind gekennzeichnet. Somit können die verschiedenen Baugruppen sortiert und wiederverwertet oder entsorgt werden.

Elektro- und Elektronik-Altgeräte



Dieses Symbol bedeutet, dass das Produkt nicht zusammen mit anderen Abfällen entsorgt werden darf, sondern zur Behandlung, Sammlung, Wiederverwertung und Entsorgung in die Abfallsammelstellen gebracht werden muss.

Das Symbol gilt für Länder mit Elektronikschrottvorschriften, z. B. "Europäische Richtlinie 2012/19/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte". Diese Vorschriften legen die Rahmenbedingungen fest, die für die Rückgabe und das Recycling von Elektronik-Altgeräten in den einzelnen Ländern gelten.

Da elektronische Geräte Gefahrstoffe enthalten können, müssen sie verantwortungsbewusst recycelt werden, um mögliche Umweltschäden und Gefahren für die menschliche Gesundheit zu minimieren. Darüber hinaus trägt das Recycling von Elektronikschrott zur Schonung der natürlichen Ressourcen bei.

Für weitere Informationen zur umweltverträglichen Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten wenden Sie sich bitte an die zuständigen Behörden vor Ort, an Ihr Abfallentsorgungsunternehmen oder an den Händler, bei dem Sie das Produkt gekauft haben.

Weitere Informationen finden Sie hier: www.weee.bosch-thermotechnology.com/

Entsorgung von Kältemittel

Die Wärmepumpe enthält das Kältemittel R290.



Die Entsorgung des Kältemittels darf nur durch qualifizierte Installateure bzw. Fachpersonal erfolgen.

• Die allgemeinen Sicherheitshinweise einhalten.

Datenschutzhinweise



7

Wir, die [DE] Bosch Thermotechnik GmbH, Sophienstraße 30-32, 35576 Wetzlar, Deutschland, [AT] Robert Bosch AG, Geschäftsbereich Thermotechnik, Göllnergasse 15-17, 1030 Wien, Österreich, [LU] Ferroknepper Buderus S.A., Z.I. Um Monkeler, 20, Op den Drieschen, B.P.201 L-4003

Esch-sur-Alzette, Luxemburg verarbeiten Produkt- und Installationsinformationen, technische Daten und Verbindungsdaten, Kommunikationsdaten, Produktregistrierungsdaten und Daten zur Kundenhistorie zur Bereitstellung der Produktfunktionalität (Art. 6 Abs. 1 S. 1 b DSGVO), zur Erfüllung unserer Produktüberwachungspflicht und aus Produktsicherheitsgründen (Art. 6 Abs. 1 S. 1 f DSGVO), zur Wahrung unserer Rechte im Zusammenhang mit Gewährleistungs- und Produktregistrierungsfragen (Art. 6 Abs. 1 S. 1 f DSGVO), zur Analyse des Vertriebs unserer Produkte sowie zur Bereitstellung von individuellen und produktbezogenen Informationen und Angeboten (Art. 6 Abs. 1 S.1 f DSGVO). Für die Erbringung von Dienstleistungen wie Vertriebs- und Marketingdienstleistungen. Vertragsmanagement. Zahlungsabwicklung, Programmierung, Datenhosting und Hotline-Services können wir externe Dienstleister und/oder mit Bosch verbundene Unternehmen beauftragen und Daten an diese übertragen. In bestimmten Fällen, jedoch nur, wenn ein angemessener Datenschutz gewährleistet ist, können personenbezogene Daten an Empfänger außerhalb des Europäischen Wirtschaftsraums übermittelt werden. Weitere Informationen werden auf Anfrage bereitgestellt. Sie können sich unter der folgenden Anschrift an unseren Datenschutzbeauftragten wenden: Datenschutzbeauftragter, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, DEUTSCHLAND.

Sie haben das Recht, der auf Art. 6 Abs. 1 S. 1 f DSGVO beruhenden Verarbeitung Ihrer personenbezogenen Daten aus Gründen, die sich aus Ihrer besonderen Situation ergeben, oder zu Zwecken der Direktwerbung jederzeit zu widersprechen. Zur Wahrnehmung Ihrer Rechte kontaktieren Sie uns bitte unter **[DE] privacy.ttde@bosch.com, [AT]**

DPO@bosch.com, [LU] DPO@bosch.com. Für weitere Informationen folgen Sie bitte dem QR-Code.

8 Open Source Software

Der nachfolgende Text ist aus rechtlichen Gründen in Englisch.

8.1 List of used Open Source Components

This document contains a list of open source software (OSS) components used within the product under the terms of the respective licenses. The source code corresponding to the open source components is also provided along with the product wherever mandated by the respective OSS license. In case of certain OSS licenses, for example LGPL, the license may require a right to reverse engineering with respect to proprietary code, for a limited purpose. This is applicable to the extent of the software component that is in direct interaction with said OSS component. This shall not apply for other components of the software

Component Appendix below) See (License text can be found in Appendix below) mbed TLS v2.7.0 Apache License 2.0 Copyright © 2006-2015, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2006-2016, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2015-2016, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2016, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2016, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2016, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2017, 2018, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2017, 2018, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2009-2017, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2009-2018, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2009-2018, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2009-2018, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2009-2017, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2009-2017, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2019, Contact State Copyright © 2017, Contact State Copyrigh	Name of OSS	Version of OSS	Name and Version of Licen-	More Information
Operative Section Status Copyright © 2006-2015, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2006-2016, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2006-2016, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2016, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2017, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2009-2016, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2009-2017, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2017-2018, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2017-2018, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2017 STMicroelectronics STM32 cube HAL II- brary 5.2.0 License Co BSD 3-Clause "New" or "Revi- sed" License Copyright © 2017 STMicroelectronics COPYRIGHT © 2015 STMicroelectronics CMSIS Device F4 2.6.8 Apache License 2.0 BSD 3-Clause "New" or "Revi- sed" License Copyright © 2017 STMicroelectronics COPYRIGHT © 2018 STMicroelectronics CMSIS Device F4	Component	Component	se	
Index V2.7.0 Apache License 2.0 Copyright © 2006-2015, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2006-2016, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2015-2016, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2015, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2012-2016, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2013-2016, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2017-2018, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2009-2016, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2009-2017, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2017-2018, ARM Limited, All R			(License text can be found in	
mided TLS V2.7.0 Apache License 2.0 Copyright © 2006-2013, ARM Limited, AII Rights Reserved Copyright © 2006-2016, ARM Limited, AII Rights Reserved Copyright © 2015, ARM Limited, AII Rights Reserved Copyright © 2016, ARM Limited, AII Rights Reserved Copyright © 2016, ARM Limited, AII Rights Reserved Copyright © 2016, ARM Limited, AII Rights Reserved Copyright © 2014-2016, ARM Limited, AII Rights Reserved Copyright © 2014-2016, ARM Limited, AII Rights Reserved Copyright © 2014-2017, ARM Limited, AII Rights Reserved Copyright © 2014-2017, ARM Limited, AII Rights Reserved Copyright © 2014-2017, ARM Limited, AII Rights Reserved Copyright © 2013-2016, ARM Limited, AII Rights Reserved Copyright © 2019, CARM Limited, AII Rights Reserved Copyright © 2019, 2014-2017, ARM Limited, AII Rights Reserved Copyright © 2009-2016, ARM Limited, AII Rights Reserved Copyright © 2009-2016, ARM Limited, AII Rights Reserved Copyright © 2019, CARM Limited, AII Rights Reserved Copyright © 2009-2016, ARM Limited, AII Rights Reserved Copyright © 2009-2017, ARM Limited, AII Rights Reserved Copyright © 2017-2018, ARM Limited, AII Rights Reserved Copyright © 2019, CARM Limited, AII Rights Reserved Copyright © 2017-2018, ARM Limited, AII Rights Reserved Copyright © 2019, CARM Limited, AII Rights Reserved Copyright © 2017-2018, ARM Limited, AII Rights Reserved Copyright © 2017-2018, ARM Limited, AII Rights			Appendix below)	
Image: Constraint of the constra	mbed TLS	v2.7.0	Apache License 2.0	Copyright © 2006-2015, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2006-2018, Arm Limited (or its affiliates), All Rights Reserved Copyright © 2015-2016, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2015-2016, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2016, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2016, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2014-2016, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2012-2016, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2012-2016, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2012-2016, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2006-2017, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2017, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2015-2018, Arm Limited (or its affiliates), All Rights Reserved Copyright © 2013-2016, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2009-2016, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2009-2016, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2009-2016, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2009-2017, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2009-2017, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2009-2018, Arm Limited, All Rights Reserved Copyright © 2009-2017, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2009-2018, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2009-2018, ARM Limited, All Rights Reserved
QR Code generator libraryUnspecifiedMIT LicenseCopyright © Project NayukiSTM32 cube HAL li- brary5.2.0BSD 3-Clause "New" or "Revi- sed" LicenseCOPYRIGHT 2010 STMicroelectronicsSTM32 cube HAL li- brary5.2.0License for STM32CubeMX (STMicroelectronics)Copyright © 2017 STMicroelectronicsCMSIS Core5.4.0_cm4Apache License 2.0 BSD 3-Clause "New" or "Revi- sed" LicenseCopyright © 2017-2018, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2017-2018, ARM Limited, A				Copyright © 2017-2018, ARM Limited, All Rights Reserved
STM32 cube HAL li- brary5.2.0BSD 3-Clause "New" or "Revi- sed" LicenseCOPYRIGHT 2010 STMicroelectronics COPYRIGHT 2011 STMicroelectronicsSTM32 cube HAL li- brary (STM32-USBD)5.2.0License for STM32CubeMX (STMicroelectronics)Copyright © 2017 STMicroelectronics International N.V.CMSIS Core5.4.0_cm4Apache License 2.0 BSD 3-Clause "New" or "Revi- sed" LicenseCopyright © 2009-2017, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2017-2018, ARM Limited, All Rights Reserved COPYRIGHT © 2018 STMicroelectronics COPYRIGHT © 2018 STMicroelectronics COPYRIGHT © 2018 STMicroelectronics COPYRIGHT © 2018 STMicroelectronics COPYRIGHT © 2019 STMicroelectronics COPYR	QR Code generator library	Unspecified	MIT License	Copyright © Project Nayuki
STM32 cube HAL li- brary (STM32-USBD)5.2.0License for STM32CubeMX (STMicroelectronics)Copyright © 2017 STMicroelectronics International N.V.CMSIS Core5.4.0_cm4Apache License 2.0 BSD 3-Clause "New" or "Revi- sed" LicenseCopyright © 2009-2018, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2017-2018, STMicroelectronics COPYRIGHT © 2018 STMicroelectronics COPYRIGHT © 2019 STMicroelectronics COPYRIGHT © 2019 STMicroelectronics COPYRIGHT © 2016-2019 STMicroelectronicsFieldvi.26.1BSD 3-Clause "New" or "Revi- copyreget 0: 2019 STMicroelectronics COPYRIGHT ©	STM32 cube HAL li- brary	5.2.0	BSD 3-Clause "New" or "Revi- sed" License	COPYRIGHT 2010 STMicroelectronics COPYRIGHT 2011 STMicroelectronics
CMSIS Core5.4.0_cm4Apache License 2.0 BSD 3-Clause "New" or "Revised" LicenseCopyright © 2009-2017, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2009-2018, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2017-2018, ARM Limited, IAR SystemsCMSIS Device F42.6.8Apache License 2.0 BSD 3-Clause "New" or "Revised" LicenseCOPYRIGHT © 2013 STMicroelectronics COPYRIGHT © 2010 STMicroelectronics COPYRIGHT © 2011 STMicroelectronics COPYRIGHT © 2011 STMicroelectronics COPYRIGHT © 2010 STMicroelectronicsSTM32 cubeF4v1.26.1BSD 3-Clause "New" or "Revi- revi" or "Revi- revi" icenseCOPYRIGHT 2016 STMicroelectronics COPYRIGHT 2016 STMicroelectronics COPYRIGHT 2017 STMicroelectronics	STM32 cube HAL li- brary (STM32-USBD)	5.2.0	License for STM32CubeMX (STMicroelectronics)	Copyright © 2017 STMicroelectronics International N.V.
BSD 3-Clause "New" or "Revised" LicenseCopyright © 2009-2018, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2017-2018, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2017-2018, ARM Limited, IAR SystemsCMSIS Device F42.6.8Apache License 2.0 BSD 3-Clause "New" or "Revised" LicenseCOPYRIGHT © 2011 STMicroelectronics COPYRIGHT © 2016 STMicroelectronics COPYRIGHT © 2016 STMicroelectronics COPYRIGHT © 2018 STMicroelectronics COPYRIGHT © 2019 STMicroelectronicsHAL Driver F4 Modified1.8.0BSD 3-Clause "New" or "Revised" License© Robert Bosch GmbH COPYRIGHT © 2011 STMicroelectronics COPYRIGHT © 2015 STMicroelectronics 	CMSIS Core	5.4.0_cm4	Apache License 2.0	Copyright © 2009-2017, ARM Limited, All Rights Reserved
CMSIS Device F42.6.8Apache License 2.0 BSD 3-Clause "New" or "Revised" LicenseCOPYRIGHT © 2021 STMicroelectronics COPYRIGHT © 2017 STMicroelectronics COPYRIGHT © 2010 STMicroelectronics COPYRIGHT © 2010 STMicroelectronicsHAL Driver F4 Modi- fied1.8.0BSD 3-Clause "New" or "Revised" License© Robert Bosch GmbH COPYRIGHT © 2011 STMicroelectronics COPYRIGHT © 2012 STMicroelectronics COPYRIGHT © 2013 STMicroelectronics COPYRIGHT © 2019 STMicroelectronics COPYRIGHT © 2013 STMicroelectronics COPYRIGHT © 2010 STMicroelectronicsSTM32 cubeF4 (HAL)v1.26.1BSD 3-Clause "New" or "Revi- sed" LicenseCOPYRIGHT 2018 STMicroelectronics COPYRIGHT 2010 STMicroelectronics COPYRIGHT 2010 STMicroelectronics COPYRIGHT 2010 STMicroelectronics			BSD 3-Clause "New" or "Revi- sed" License	Copyright © 2009-2018, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2017-2018, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2017-2018, ARM Limited, IAR Systems
BSD 3-Clause "New" or "Revised" LicenseCOPYRIGHT © 2016 STMicroelectronics COPYRIGHT © 2020 STMicroelectronics COPYRIGHT © 2018 STMicroelectronics COPYRIGHT © 2019 STMicroelectronicsHAL Driver F4 Modi- fied1.8.0BSD 3-Clause "New" or "Revised" License© Robert Bosch GmbH COPYRIGHT © 2011 STMicroelectronics COPYRIGHT © 2021 STMicroelectronics COPYRIGHT © 2021 STMicroelectronics COPYRIGHT © 2021 STMicroelectronics COPYRIGHT © 2021 STMicroelectronics 	CMSIS Device F4	2.6.8	Apache License 2.0	COPYRIGHT © 2021 STMicroelectronics
HAL Driver F4 Modi- fied1.8.0BSD 3-Clause "New" or "Revi- sed" License© Robert Bosch GmbH COPYRIGHT © 2021 STMicroelectronics COPYRIGHT © 2016 STMicroelectronics COPYRIGHT © 2017 STMicroelectronics COPYRIGHT © 2018 STMicroelectronics COPYRIGHT © 2019 STMicroelectronics COPYRIGHT © 2019 STMicroelectronics COPYRIGHT © 2019 STMicroelectronics COPYRIGHT © 2019 STMicroelectronics COPYRIGHT © 2016-2019 STMicroelectronics COPYRIGHT © 2016-2019 STMicroelectronicsSTM32 cubeF4 (HAL)v1.26.1BSD 3-Clause "New" or "Revi- sed" LicenseCOPYRIGHT 2018 STMicroelectronics COPYRIGHT 2018 STMicroelectronics COPYRIGHT 2018 STMicroelectronics COPYRIGHT 2018 STMicroelectronics			BSD 3-Clause "New" or "Revised" License	COPYRIGHT © 2016 STMicroelectronics COPYRIGHT © 2017 STMicroelectronics COPYRIGHT © 2020 STMicroelectronics COPYRIGHT © 2018 STMicroelectronics COPYRIGHT © 2019 STMicroelectronics
SIM32 cubel-4 v1.26.1 BSD 3-Clause "New" or "Revi- COPYRIGHT 2018 STMicroelectronics	HAL Driver F4 Modi- fied	1.8.0	BSD 3-Clause "New" or "Revised" License	© Robert Bosch GmbH COPYRIGHT © 2021 STMicroelectronics COPYRIGHT © 2016 STMicroelectronics COPYRIGHT © 2017 STMicroelectronics COPYRIGHT © 2020 STMicroelectronics COPYRIGHT © 2018 STMicroelectronics COPYRIGHT © 2019 STMicroelectronics COPYRIGHT © 2016-2019 STMicroelectronics
	STM32 cubeF4	V1.26.1	BSD 3-Clause "New" or "Revi-	COPYRIGHT 2018 STMICroelectronics COPYRIGHT 2016-2017 STMicroelectronics

Tab. 11 OSS Components

Open Source Software 8

8.2 Appendix - License Text

8.2.1 Apache License 2.0

Apache License Version 2.0, January 2004 http://www.apache.org/licenses/

TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

1. Definitions.

"License" shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.

"Licensor" shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

"Legal Entity" shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, "control" means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

"You" (or "Your") shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License.

"Source" form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

"Object" form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and conversions to other media types.

"Work" shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below).

"Derivative Works" shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof.

"Contribution" shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, "submitted" means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as "Not a Contribution."

"Contributor" shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

2. Grant of Copyright License.

Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.

3. Grant of Patent License.

Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.

4. Redistribution.

You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions:

1. You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and

2. You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and

3. You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and

4. If the Work includes a "NOTICE" text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License. You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License.

You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.

5. Submission of Contributions.

Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions. Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.

6. Trademarks.

This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.

7. Disclaimer of Warranty.

Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FIT-NESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.

8. Limitation of Liability.

In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages.

9. Accepting Warranty or Additional Liability.

While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

8.2.2 BSD 3-Clause New or Revised License

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the name of the copyright holder nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MER-CHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISC-LAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTER-RUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEG-LIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DA-MAGE.

8.2.3 License for STM32CubeMX (STMicroelectronics)

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted, provided that the following conditions are met:

1. Redistribution of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. Neither the name of STMicroelectronics nor the names of other contributors to this software may be used to endorse or promote products derived from this software without specific written permission.

4. This software, including modifications and/or derivative works of this software, must execute solely and exclusively on microcontroller or microprocessor devices manufactured by or for STMicroelectronics.

5. Redistribution and use of this software other than as permitted under this license is void and will automatically terminate your rights under this license.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY STMICROELECTRONICS AND CON-TRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS, IMPLIED OR STATUTORY WAR-RANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NON-INFRINGEMENT OF THIRD PARTY INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS ARE DISCLAIMED TO THE FULLEST EXTENT PER-MITTED BY LAW. IN NO EVENT SHALL STMICROELECTRONICS OR CON-TRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTER-RUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEG-LIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DA-MAGE.

8.2.4 MIT License

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUT-HORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

9 Anzeige der Verbrauchswerte in Bezug auf die Förderrichtlinie zur Bundesförderung für effiziente Gebäude – Einzelmaßnahmen (BEG EM)

Die angezeigten Energieverbräuche, Wärmemengen und Geräteeffizienz (nachfolgend "Verbrauchswerte") werden aus gerätespezifischen Daten und Messwerten berechnet. Die angezeigten Verbrauchswerte stellen dabei lediglich eine Abschätzung dar (Interpolation).

Im realen Betrieb beeinflussen viele verschiedene Faktoren den Energieverbrauch. Die konkreten Verbrauchswerte werden u.a. beeinflusst durch:

- Installation/Ausführung der Heizungsanlage,
- Nutzerverhalten,
- · saisonale Umweltbedingungen,
- verwendete Komponenten.

Die angezeigten Verbrauchswerte beziehen sich ausschließlich auf das Heizgerät. Verbrauchswerte von weiteren Komponenten der gesamten Heizungsanlage (komplettes Heizsystem mit all seinen dazugehörigen Komponenten), wie z. B. externe Heizungspumpen oder Ventile, bleiben unberücksichtigt. Die Abweichungen zwischen den angezeigten und den tatsächlichen Verbrauchswerten können im realen Betrieb damit unter Umständen erheblich sein.

Die Darstellung der Verbrauchswerte dient dazu, dem Betreiber über die Zeit eine relative Vergleichsmöglichkeit des Energieverbrauchs zu ermöglichen. Darüber hinaus können auch Mehr- oder Minderverbräuche ermittelt werden. Eine Nutzung für verbindliche Abrechnungszwecke ist nicht möglich.

10 Fachbegriffe

Wärmepumpe (Außeneinheit)

Der zentrale Wärmeerzeuger. Wird im Freien aufgestellt. Alternative Bezeichnung: Außeneinheit. Enthält den Kühlkreis. Von der Außeneinheit aus wird erwärmtes oder gekühltes Wasser in das Wärmepumpenmodul (Inneneinheit) geleitet.

Inneneinheit

Wird im Gebäude aufgestellt und verteilt die von der Außeneinheit kommende Wärme an die Heizungsanlage bzw. den Warmwasserspeicher. Enthält die Bedieneinheit und die Pumpe in der Wärmeträgerleitung zur Außeneinheit.

Heizungsanlage

Bezeichnet die gesamte Installation, bestehend aus Wärmepumpe, Wärmepumpenmodul, Warmwasserspeicher, Heizsystem und Zubehör.

Heizsystem

Umfasst Wärmeerzeuger, Behälter, Heizkörper, Fußbodenheizung oder Gebläsekonvektoren oder eine Kombination dieser Elemente, wenn das Heizsystem aus mehreren Heizkreisen besteht.

Heizkreis

Der Teil der Heizungsanlage, der die Wärme in die verschiedenen Räume verteilt. Besteht aus Rohrleitungen, Pumpe und Heizkörpern, Heizungsschläuchen der Fußbodenheizung oder Gebläsekonvektoren. Innerhalb eines Kreises ist nur eine der genannten Alternativen möglich. Wenn die Heizungsanlage jedoch beispielsweise über zwei Kreise verfügt, können in einem Heizkörper und im anderen eine Fußbodenheizung installiert sein. Heizkreise können mit und ohne Mischer ausgeführt sein.

Heizwasser/Warmwasser

Ist in der Anlage Warmwasser angeschlossen, wird zwischen Heizwasser und Warmwasser unterschieden. Das Heizwasser wird zu den Heizkörpern und zur Fußbodenheizung geleitet. Mit dem Warmwasser werden Dusche und Wasserhähne versorgt.

9

Wenn in der Anlage ein Warmwasserspeicher vorhanden ist, wechselt die Bedieneinheit zwischen Heiz- und Warmwasserbetrieb, sodass höchstmöglicher Komfort erreicht wird. Der Warmwasser- oder der Heizbetrieb kann durch eine Optionsauswahl in der Bedieneinheit priorisiert werden.

Heizkreis ohne Mischer

In einem ungemischten Heizkreis wird die Temperatur im Kreis allein durch die vom Wärmeerzeuger kommende Energie gesteuert.

Gemischter Heizkreis

In einem gemischten Heizkreis mischt der Mischer Rücklaufwasser aus dem Kreis mit von der Wärmepumpe kommendem Wasser. Dadurch können Heizkreise mit Mischer mit einer niedrigeren Temperatur als die übrige Heizungsanlage betrieben werden, z. B. um Fußbodenheizungen, die mit niedrigeren Temperaturen arbeiten, von Heizkörpern zu trennen, die höhere Temperaturen benötigen.

Mischer

Der Mischer ist ein Ventil, das kühleres Rücklaufwasser stufenlos mit warmem Wasser vom Wärmeerzeuger mischt, um eine bestimmte Temperatur zu erreichen. Der Mischer kann sich in einem Heizkreis oder im Wärmepumpenmodul für den externen Zuheizer befinden.

3-Wege-Ventil

Das 3-Wege-Ventil verteilt Wärmeenergie an die Heizkreise oder an den Warmwasserspeicher. Es verfügt über zwei festgelegte Stellungen, sodass Heizung und Warmwasserbereitung nicht gleichzeitig erfolgen können. Dies ist gleichzeitig die effektivste Betriebsweise, da das Warmwasser stets auf eine bestimmte Temperatur erwärmt wird, während die Heizwassertemperatur kontinuierlich entsprechend der jeweiligen Außenlufttemperatur eingestellt wird.

Externer Zuheizer (extra)

Der externe Zuheizer ist ein separater Wärmeerzeuger, der über Rohrleitungen mit dem Inneneinheit verbunden ist. Die im Zuheizer produzierte Wärme wird über einen Mischer geregelt. Deshalb wird er auch als Zuheizer mit Mischer bezeichnet. Die Bedieneinheit steuert das Zu- und Abschalten des Zuheizers anhand des bestehenden Wärmebedarfs. Wärmeerzeuger sind Elektro-, Öl- oder Gasheizkessel.

Wärmeträgerkreis

Der Teil der Heizungsanlage, der Wärme von der Außeneinheit zur Inneneinheit transportiert.

Kältekreis

Der Hauptteil der Außeneinheit, der Energie aus der Außenluft gewinnt und diese als Wärme an den Wärmeträgerkreis übergibt. Besteht aus Verdampfer, Kompressor, Verflüssiger und Expansionsventil. Im Kältekreis zirkuliert das Kältemittel.

Verdampfer

Wärmetauscher zwischen Luft und Kältemittel. Die Energie aus der Luft, die durch den Verdampfer gesaugt wird, bringt das Kältemittel zum Sieden, das dadurch gasförmig wird.

Kompressor

Bewegt das Kältemittel durch den Kühlkreis vom Verdampfer zum Verflüssiger. Erhöht den Druck des gasförmigen Kältemittels. Mit steigendem Druck erhöht sich auch die Temperatur.

Verflüssiger

Wärmetauscher zwischen Kältemittel im Kältekreis und Wasser im Wärmeträgerkreis. Während der Wärmeübertragung sinkt die Temperatur im Kältemittel, das in den flüssigen Aggregatzustand übergeht.

Expansionsventil

Senkt den Druck des Kältemittels nach dem Austritt aus dem Verflüssiger. Anschließend wird das Kältemittel zurück in den Verdampfer geleitet, wo der Prozess erneut beginnt.

Inverter

Befindet sich in der Außeneinheit und ermöglicht die Drehzahlsteuerung des Kompressors entsprechend dem jeweiligen Wärmebedarf.

Absenkphase

Ein Zeitabschnitt während des zeitgesteuerten Betriebs mit der Betriebsart **Absenken**.

Zeitgesteuerter Betrieb

Die Heizung wird entsprechend dem Zeitprogramm erwärmt und es wird automatisch zwischen den Betriebsarten gewechselt.

Betriebsphase

Die Betriebsphasen der Beheizung sind: **Heizung** und **Absenkung**. Sie werden mit den Symbolen \swarrow und (dargestellt.

Die Betriebsphasen für die Warmwasserbereitung sind: **Komfort, Eco** und **Eco+**. Für jede Betriebsphase kann eine Temperatur eingestellt werden (außer bei **Aus**).

Frostschutz

Abhängig von der gewählten Frostschutzart wird bei Außen- und/oder Raumtemperatur unter einer bestimmten kritischen Schwelle die Außeneinheit eingeschaltet. Der Frostschutz verhindert das Einfrieren der Heizung.

Gewünschte Raumtemperatur

Die von der Heizungsanlage angestrebte Raumtemperatur. Sie kann individuell eingestellt werden.

Werkseinstellungen

In der Bedieneinheit fest gespeicherte Werte, die jederzeit zur Verfügung stehen und nach Bedarf wieder hergestellt werden können.

Heizphase

Ein Zeitabschnitt während des zeitgesteuerten Betriebs mit der Betriebsart **Heizung**.

Kindersicherung

Einstellungen in der Standardanzeige und im Menü können nur geändert werden, wenn die Kindersicherung (Tastensperre) ausgeschaltet ist.

Mischvorrichtung/-ventil

Baugruppe, die automatisch sicherstellt, dass Warmwasser an den Zapfstellen höchstens mit der für das Mischventil eingestellten Temperatur entnommen werden kann.

Normalbetrieb

Im Normalbetrieb ist der Automatikbetrieb (das Zeitprogramm für die Heizung) nicht aktiv und es wird konstant auf die für den Normalbetrieb eingestellte Temperatur geheizt.

Referenzraum

Der Referenzraum ist der Raum in der Wohnung, in dem eine Fernbedienung installiert ist. Die Raumtemperatur in diesem Raum dient als Führungsgröße für den zugeordneten Heizkreis (der mehrere Räume oder das gesamte Haus umfassen kann, wenn nur ein Kreis vorhanden ist).

Schaltzeit

Eine bestimmte Uhrzeit, bei der z. B. die Heizungstemperatur erhöht oder reduziert wird. Eine Schaltzeit ist Bestandteil eines Zeitprogramms.

Temperatur während einer Betriebsphase

Eine Temperatur, die einer Betriebsphase zugewiesen ist. Die Temperatur ist einstellbar. Erläuterungen zu Betriebsart beachten.

Vorlauftemperatur

Die Temperatur, die das Heizwasser im Heizkreis von der Wärmequelle bis zu den Heizkörpern oder der Fußbodenheizung im Raum hält.

Warmwasserspeicher

Ein Warmwasserspeicher speichert in größeren Mengen erwärmtes Trinkwasser. Somit steht ausreichend warmes Wasser an den Zapfstellen (z. B. Wasserhähne) zur Verfügung.

Zeitprogramm für Heizung

Dieses Zeitprogramm sorgt für den automatischen Wechsel zwischen den Betriebsphasen zu festgelegten Schaltzeiten.

11 Übersicht Menü

Dieses Kapitel enthält eine Übersicht aller Menüoptionen. In jeder Anlageninstallation werden nur die Menüs der installierten Module und Bauteile angezeigt.

Hauptbildschirm

- Menü
 - Sprache
 - Zeit
 - Datumsformat
 - Datum
 - Autom. Zeitumstellung
 - Zeitkorrektur
 - Warnton unterdrücken
 - Helligkeit
 - Display aus nach
 - Kontaktdaten Installateur
 - Internet
 - Standby-Betrieb
 - Tastensperre ist aktiviert
 - Demo mode deaktivieren

System

- Einstellungen
 - Wechselbetrieb
 - Zeitprogramm Zuheizer
 - Photovoltaikanlage
- Smart Grid
- Wärmepumpenstatus
- Statistik

Heizkreis 1

- So/Wi Umschaltung
 - Auto
 - Heizen
 - Kühlen
- Heizen aus ab
- Kühlen ein ab
- Zeitprogramm anzeigen
- Heizbetrieb
 - Aus
 - Manuell
 - Auto
- Raum-Wunschtemp. Heizen
- Zeitprogramm
- Heizkurve
- Kühlbetrieb

- Raum-Wunschtemp. Kühlen
- _ Heizen
 - Heizen aus ab
 - Zeitprogramm anzeigen
 - Heizbetrieb
 - Raum-Wunschtemp. Heizen
- Kühlen
 - Kühlbetrieb
 - Raum-Wunschtemp. Kühlen _
 - Kühlen ein ab
- Heizkreis umbenennen

Warmwasser

- Betriebsart
 - Aus
 - Manuell Eco+ _
 - _ Manuell - Eco
 - Manuell Komfort
 - Auto _
- Zeitprogramm _
- Thermische Desinfektion
 - Jetzt starten
 - Jetzt stoppen
 - -Auto
 - Täglich/Wochentag
- Zeit
- WW-Zirkulationspumpe
 - Betriebsart
 - Aus
 - Ein
 - WW-Solltemperatur _
 - -Auto
 - Einschalthäufigkeit
 - Zeitprogramm _
 - _ Zeitprogramm aktivieren
 - Reduzierte WW-Temperatur bei Alarm
 - Gemessene Temperatur
- Übersicht Fühlerwerte

Lüftung

- Einstellungen _
 - Zeitprogramm
 - Gewünschtes Luftfeuchte-Niveau
 - Gewünschtes Luftqualitäts-Niveau
 - _ Manuellen Bypass aktivieren
 - _ Betriebsart Zuheizer
 - Gewünschte Zulufttemperatur _
 - _ Filterlaufzeit
 - _ Filterwechsel bestätigen
- _ Info
 - Lüftungstemp.-Übersicht
 - Außenlufttemperatur _
 - _ Zulufttemperatur
 - Ablufttemperatur _
 - _ Fortlufttemperatur
 - Zulufttemp. Zuheizer _
 - _ Raumluftfeuchte
 - _ Raumluftqualität
 - Abluftfeuchte
 - Abluftqualität

Buderus

- Luftfeuchte Fernbedienung XXX
- _ Bypassklappe _
- Filter-Restlaufzeit _ Energieverbrauch

Solar

- Solarfühler-Übersicht
- Solarertrag-Übersicht _

Urlaub

- Von _
- Bis _

_

- Erweiterte Einstellungen
- Einstellungen anwenden auf
- Heizkreis 1
- Warmwasser
- _ Lüftung
- Heizen
 - Aus
 - Ein eingestellte Temperatur
- Raum-Wunschtemperatur
- Warmwasser
- Aus
- Есо
- Eco+
- Komfort
- Thermische Desinfektion
- Lüftung
- Aus
- _ Stufe 1
- Stufe 2 _
- Stufe 3 _
- Stufe 4 _
- _
- Bedarf
- Urlaubszeitraum umbenennen

Display-Reinigungsbetrieb

Buderus

Deutschland

Bosch Thermotechnik GmbH Buderus Deutschland Sophienstraße 30-32 35576 Wetzlar Kundendienst: 01806 / 990 990 www.buderus.de info@buderus.de

Österreich

Robert Bosch AG Geschäftsbereich Home Comfort Göllnergasse 15-17 1030 Wien Allgemeine Anfragen: +43 1 797 22 - 8226 Technische Hotline: +43 810 810 444 www.buderus.at office@buderus.at

Schweiz

Bosch Thermotechnik AG Netzibodenstrasse 36 4133 Pratteln www.buderus.ch info@buderus.ch

Luxemburg

Ferroknepper Buderus S.A. Z.I. Um Monkeler 20, Op den Drieschen B.P. 201 4003 Esch-sur-Alzette Tél.: 0035 2 55 40 40-1 Fax: 0035 2 55 40 40-222 www.buderus.lu info@buderus.lu