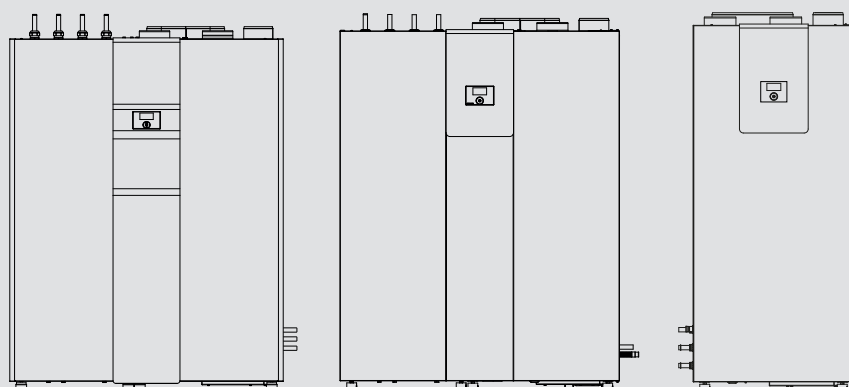


INBETRIEBNAHME | MELDUNGSLISTE

Zentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung / Integralsystem mit Luft/Wasser-Wärmepumpe zur zentralen Trinkwassererwärmung und Beheizung

- » LWZ 8 CS Premium
- » LWZ 5 CS Premium
- » LWZ 5 S Plus
- » LWZ 8 S Trend
- » LWZ 5 S Trend
- » LWZ 5 S Smart



STIEBEL ELTRON

1.	Allgemeine Hinweise	2
1.1	Mitgeltende Dokumente	2
2.	Inbetriebnahme	2
2.1	Inbetriebnahme an der Bedieneinheit	2
3.	Einstellungen	5
3.1	Menüs und Parameter	5
■	INFO	5
■	DIAGNOSE	5
■	PROGRAMME	5
□ ■	GRUNDEINSTELLUNG	5
■	EINSTELLUNGEN	5
□ ■	HEIZEN	5
□ ■	WARMWASSER	6
□ ■	LÜFTEN	8
□ ■	KÜHLEN	10
□ ■	SOLAR	10
□ ■	TROCKENHEIZPROGRAMM	11
□ ■	INBETRIEBNAHME	12
■	FACHMANN	12
□ ■	CODE EINGEBEN	12
□ ■	FEHLERSUCHE	12
□ ■	MANUELLES EINSCHALTEN	13
□ ■	WW-SPEICHER	13
□ ■	VERDAMPFER	13
□ ■	KÄLTEAGGREGAT	13
□ ■	LUEFTEN	13
□ ■	PUMPEN	13
□ ■	PUMPENZYKLEN	14
□ ■	NOTBETRIEB AUTO	14
□ ■	EVU-SPERRE	14
□ ■	PROZESSWERTE	15
□ ■	PROZESSSTATUS	15
□ ■	ANALYSE	15
□ ■	INVERTER	15
3.2	Einstellungen zum Energiesparen	16
4.	Störungsbehebung	17
4.1	Meldungsliste	17

1. Allgemeine Hinweise

Diese Anleitung richtet sich an den Fachhandwerker.

1.1 Mitgeltende Dokumente

- 336513 Bedienung
- Installationsanleitung



Hinweis

Informationen zu „Kundendienst und Garantie“ und „Umwelt und Recycling“ entnehmen Sie der Bedienungsanleitung des Gerätes.

2. Inbetriebnahme

2.1 Inbetriebnahme an der Bedieneinheit

An das Gerät können zusätzlich zu dem ab Werk eingebauten Bedienteil, externe Bedienteile angeschlossen werden.

Wenn am Gerät mehr als ein Bedienteil angeschlossen wurde, muss im Menü „INBETRIEBNAHME“ jedem Bedienteil eine eigene, eindeutige „TERMINALADRESSE“ zugewiesen werden.

Erfolgt keine Zuordnung der Terminaladresse, kommt es in der Kommunikation zwischen dem Gerät und den Bedienteilen zu Konflikten, da alle Bedienteile den gleichen Standardwert für den Parameter Terminaladresse haben.

Geben Sie dem Parameter „TERMINALADRESSE“ des ersten externen Bedienteils den Wert 1. Geben Sie dem Parameter „TERMINALADRESSE“ des zweiten externen Bedienteils den Wert 2 und dem Parameter „TERMINALADRESSE“ des dritten externen Bedienteils den Wert 3.



Hinweis

Wenn Sie, vor der Inbetriebnahme für den bestimmungsgemäßen Gebrauch, das Gebäude trockenheizen oder beheizen wollen, fahren Sie mit dem folgenden Kapitel fort, anderenfalls mit dem Kapitel „Inbetriebnahme für den bestimmungsgemäßen Betrieb“.

2.1.1 Auslegung

Die Auslegungs-Außentemperatur (Bivalenzpunkt) für die maximale Leistung der Wärmepumpe im Heizbetrieb ist ein Anhaltspunkt für den Leistungsregler der Wärmepumpe. Die Auslegungs-Außentemperatur dient zur Optimierung der Verdichterdrehzahlregelung in Abhängigkeit von der Außentemperatur. Hier sollten Sie die Bivalenztemperatur einstellen. Bei monovalenter Auslegung entspricht die Bivalenztemperatur der Norm-Außentemperatur.

► Bestimmen Sie anhand der Norm-Außentemperatur und der Heizlast des Gebäudes den Norm-Auslegungspunkt.

Norm-Auslegungspunkt unter der Kurve „max. Heizleistung“

► Falls der Norm-Auslegungspunkt unter der Kurve „max. Heizleistung“ liegt, lesen Sie den Prozentwert ab durch Abschätzung zwischen der darunterliegenden und der darüberliegenden Kurve.

► Stellen Sie im Parameter „LEISTUNG AUSLEGUNG HEIZEN“ den abgelesenen Prozentwert ein.

Inbetriebnahme

- ▶ Stellen Sie den Parameter „AUSLEGUNGSTEMPERATUR“ auf die Norm-Außentemperatur ein.

Norm-Auslegungspunkt über der Kurve „max. Heizleistung“

- ▶ Liegt der Norm-Auslegungspunkt über der Kurve „max. Heizleistung“, müssen Sie im Parameter „LEISTUNG AUSLEGUNG HEIZEN“ 100 % einstellen.
- ▶ Zeichnen Sie die Heizlast-Gerade ein. Die Heizlast-Gerade beginnt am Norm-Auslegungspunkt und endet am Punkt (20 °C, 0 kW).
- ▶ Bestimmen Sie den Schnittpunkt der Kurve „max. Heizleistung“ mit der Heizlastgeraden. Dies ist der Bivalenzpunkt.
- ▶ Stellen Sie den Parameter „AUSLEGUNGSTEMPERATUR“ auf die Bivalenztemperatur ein.

2.1.2 Inbetriebnahme zum Trockenheizen oder Heizen



Hinweis

Wir empfehlen, vor dem Trockenheizen den Auslegungspunkt auf -20 °C und 80 % zu setzen.



Hinweis

Beim Trockenheizen kann der Verdampfer vereisen und Kondensat an den Gehäuseteilen entstehen.

- ▶ Trennen Sie den Verdichter und die elektrische Not-/Zusatzheizung allpolig vom Netz, indem Sie die Sicherungen ausschalten.
- ▶ Öffnen Sie die Thermostatventile bzw. Zonenventile sämtlicher Heizkörper bzw. Heizkreise.
- ▶ Öffnen Sie die Automatik-Entlüfter im Heizkreis und im Gerät. Automatik-Entlüfter befinden sich im Speichermodul sowie im Kälteaggregat an der Pumpe und in der Multifunktionsgruppe.
- ▶ Schalten Sie das Gerät mit der Sicherung für die Steuerung ein. Je nach Anforderung laufen die Gerätekomponenten (Pumpen, Lüfter) an.

In der Anzeige erscheint das Wasserhahn-Symbol. Das Gerät befindet sich in der Trinkwassererwärmung.

Nach einiger Zeit wird der Fehler F07, der Ausfall des Fortluftlüfters angezeigt. Das ist normal, da der Fortluftlüfter über die Verdichtersicherungen versorgt wird.

- ▶ Schalten Sie den Handbetrieb ein.
- ▶ Stellen Sie im Menü „WARMWASSER“ den Parameter „WW-SOLL-HANDBETRIEB“ auf 10 °C ein.

Das Gerät schaltet auf den Heizbetrieb um. In der Anzeige erscheint das Heizkörpersymbol. In dieser Betriebsart sollte die Heizungsumwälzpumpe laufen, bis keine Luftgeräusche mehr feststellbar sind.

- ▶ Schalten Sie den Automatikbetrieb ein.
- ▶ Schalten Sie das Gerät aus, indem Sie alle Versorgungstromkreise allpolig vom Netz trennen.
- ▶ Schalten Sie die Sicherungen für den Verdichter ein.
- ▶ Schalten Sie die Sicherungen für die Steuerung wieder ein.

Der Verdichter läuft nach einiger Zeit an.



Hinweis

Achten Sie auf den Fortluftlüfter. Schleift der Fortluftlüfter, schalten Sie das Gerät aus und richten Sie den Fortluftlüfter aus. Siehe Kapitel „Störungsbeseitigung“.

- ▶ Starten Sie das Trockenheizprogramm. Stellen Sie sicher, dass alle Heizkörper bzw. Heizkreise offen sind und nicht geschlossen werden.

Wenn das Gerät im Trockenheizprogramm mindestens zwei Tage störungsfrei gelaufen ist, kann die elektrische Not-/Zusatzheizung freigegeben werden.

- ▶ Schalten Sie dazu die Sicherungen der elektrischen Not-/Zusatzheizung ein.

Wenn alle staubigen Arbeiten beendet sind, können Sie den Trocknungsprozess mit der Lüftung unterstützen.

- ▶ Stellen Sie die Lüfterstufe für den Tagbetrieb („STUFE-TAG“) auf 2.

2.1.3 Inbetriebnahme für den bestimmungsgemäßen Betrieb

Wenn die Lüftung während der Trockenheizphase nicht betrieben werden soll oder kann und die Luftleitungen in einem kalten Bereich verlegt sind, müssen Sie verhindern, dass warme feuchte Luft in die Luftleitung gelangt und sich dort Kondensat bildet.

Bevor Sie die Sicherungen einschalten, führen Sie zusätzlich zum Kapitel „Kontrolle vor der Inbetriebnahme“ folgende Kontrollen durch:

- Wurde die Heizungsanlage entlüftet?
- Falls ein Luftheizregister als einziges Heizsystem verwendet wird: Wurde der Speichertemperaturfühler korrekt positioniert?
- Wurde der Warmwasserladestrand des Heizkreislaufs entlüftet? Siehe Kapitel „Montage / Heizungsanlage füllen und entlüften / Entlüften des Warmwasserladestrangs“.
- ▶ Schalten Sie die Sicherungen ein.



Sachschaden

Achten Sie auf den Fortluftlüfter. Schleift der Fortluftlüfter, schalten Sie das Gerät aus und richten Sie den Fortluftlüfter aus. Siehe Kapitel „Störungsbeseitigung“.

- ▶ Schalten Sie mit dem Parameter „FEUCHTESCHUTZ“ die Feuchteschutzfunktion ein.

Inbetriebnahme

2.1.4 Mindestvolumenstrom der Wärmesenke prüfen

Das Gerät ist so konzipiert, dass zur hydraulischen Entkopplung der Volumenströme im Wärmepumpen- und Heizkreis in Verbindung mit Flächen-Heizsystemen kein Pufferspeicher erforderlich ist. Für eine Installation mit mehreren Heizkreisen empfehlen wir die Verwendung einer hydraulischen Weiche.

- ▶ Wählen Sie im Menü „FAVORITEN“ den Parameter „VOLUMENSTROM“ aus.

Die Einstellung erfolgt im Wärmepumpenbetrieb. Dazu müssen Sie vorab folgende Einstellungen vornehmen:

- ▶ Betreiben Sie das Gerät im Heizbetrieb. Schalten Sie dazu z. B. das Gerät in den „HANDBETRIEB“. Notieren Sie sich den zuvor eingestellten Wert und stellen Sie den Parameter „WW-SOLL-HANDBETRIEB“ auf den Wert 10 °C.
- ▶ Erhöhen Sie den Parameter „HEIZKREISSOLL HAND“ auf den Maximalwert, damit der Verdichter startet.

Warten Sie, bis sich das Gerät mindestens fünf Minuten im Betrieb befindet. Im Display müssen folgende Zeichen erscheinen:



Mindestvolumenstrom ohne Pufferspeicher oder hydraulische Weiche

Für diesen Fall müssen in der Heizungsanlage ein oder mehrere Heizkreise geöffnet bleiben. Der oder die offenen Heizkreise sollen im Führungsraum (Raum, in dem das externe Bedienteil installiert ist, z. B. Wohnzimmer oder Badezimmer) installiert sein. Die Einzelraumregelung des Führungsraumes kann mit dem externen Bedienteil oder indirekt durch Anpassung der Heizkurve bzw. Aktivierung des Raumeinflusses erfolgen.

- ▶ Öffnen Sie den Heizkreis bzw. die Heizkreise im Führungsraum vollständig.
- ▶ Schließen Sie alle anderen Heizkreise.
- ▶ Falls ein Überströmventil in der Heizungsanlage im System installiert ist, müssen Sie dieses für die Ermittlung des Mindestvolumenstroms vollständig schließen.
- ▶ Stellen Sie den Parameter „PUMPENDREHZAHL HEIZEN“ so ein, dass der für den Betrieb der Anlage erforderliche Mindestvolumenstrom sichergestellt ist (siehe Kapitel „Technische Daten / Datentabelle“). Den aktuellen Volumenstrom können Sie am Wert des zuvor eingestellten Favoriten „VOLUMENSTROM“ ablesen.



Hinweis

Ändern Sie nicht den Parameter „PUMPENDREHZAHL WW“. Die Pumpendrehzahl für den Warmwasserbetrieb wurde werkseitig optimiert.

Volumenstrom mit Pufferspeicher oder hydraulischer Weiche

- ▶ Stellen Sie den Parameter „PUMPENDREHZAHL HEIZEN“ so ein, dass der für den Betrieb der Anlage erforderliche Nennvolumenstrom sichergestellt ist (siehe Kapitel „Technische Daten / Datentabelle“). Den aktuellen Volumenstrom können Sie am Wert des zuvor eingestellten Favoriten „VOLUMENSTROM“ ablesen.



Hinweis

Ändern Sie nicht den Parameter „PUMPENDREHZAHL WW“. Die Pumpendrehzahl für den Warmwasserbetrieb wurde werkseitig optimiert.

2.1.5 Vollenden der Inbetriebnahme

- ▶ Stellen Sie alle erforderlichen Parameter ein, die Sie im Menü „INBETRIEBNAHME“ finden.
- ▶ Schalten Sie die Lüftung ein, wenn sichergestellt ist, dass kein großer Staubaufstand zu erwarten ist.
- ▶ Stellen Sie die folgende Werte ein:

STUFE-TAG	2
STUFE-NACHT	1
STUFE-BEREITSCHAFT	0
STUFE-HAND	2
STUFE-PARTY	3

- ▶ Stellen Sie den Parameter „BIVALENZPUNKT“ entsprechend dem Wärmebedarf des Gebäudes ein.

Wenn das Gerät monovalent ausgelegt wird, empfehlen wir, den Bivalenzpunkt auf die Normaußentemperatur einzustellen. Die Normaußentemperatur entnehmen Sie den Planungsunterlagen.



Hinweis

Neue Gebäude haben durch die in den Baustoffen enthaltene Feuchtigkeit einen höheren Wärmebedarf, als dies nach ein bis zwei Jahren der Fall ist. Daher ist unter Umständen ein höherer Bivalenzpunkt als geplant erforderlich.

- ▶ Aktivieren Sie den „WW-PUFFERBETRIEB“ nur, falls ein Luftheizregister als einziges Heizsystem verwendet wird. Gehen Sie dazu im Menü zur Funktion „WARMWASSER“ und dann in den Bereich „GRUNDEINSTELLUNG“.
- ▶ Heizen Sie das System auf maximale Betriebstemperatur auf. Stellen Sie dazu das Gerät auf Handbetrieb und stellen Sie die entsprechenden Sollwerte ein. Entlüften Sie danach nochmals die Heizungsanlage.



Sachschaden

Beachten Sie bei Fußbodenheizungen die maximale Systemtemperatur.

3. Einstellungen

3.1 Menüs und Parameter

Außer den Sollwerteinstellungen, die im Kapitel „Bedienung“ der Bedienungsanleitung beschrieben sind, können Sie die anlagen-spezifischen Parameter anpassen. Diese Parameter sind gegen unbeabsichtigtes Verstellen geschützt und werden erst nach Eingabe eines vierstelligen Ziffern-Code zugänglich. Werkseitig ist als Code die 1000 einprogrammiert.



Hinweis

Nachfolgend werden alle Parameter beschrieben, die nur Sie als Fachhandwerker einstellen. Diese Parameter sind mit einem Code geschützt.

Es gibt außerdem Parameter, die mit einem gesonderten Code nur unserem Kundendienst vorbehalten sind. Die hiervon betroffenen Funktionen müssen für den regulären Betrieb des Geräts nicht eingestellt werden.



Hinweis

Eine Übersicht aller Parameter finden Sie in der Bedienungsanleitung.

■ INFO

Siehe Bedienungsanleitung.

■ DIAGNOSE

Siehe Bedienungsanleitung.

■ PROGRAMME

□ ■ GRUNDEINSTELLUNG

□ □ ■ MAX VORVERLEGUNG

Mit dem Parameter „MAX VORVERLEGUNG“ legen Sie fest, in welcher Zeitspanne vor dem Start des Tagbetriebs das Gerät wieder auf Normalbetrieb umschaltet. Dadurch wird erreicht, dass zum Ende des Absenkbetriebes die gewünschten Sollwerte wieder erreicht sind. Das heißt zum Beispiel, dass das Haus nach der Rückkehr aus dem Urlaub warm ist, gut gelüftet ist und das Trinkwasser im Speicher die gewünschte Temperatur hat. Im Heizbetrieb wird für die Hälfte der hier eingestellten Zeit die elektrische Not-/Zusatzheizung gesperrt, sodass die Wärmepumpe allein das Haus erwärmt, falls die Leistung ausreicht.

■ EINSTELLUNGEN

□ ■ HEIZEN

□ □ ■ GRUNDEINSTELLUNG

□ □ □ ■ PROP.-ANTEIL

Mit diesem Parameter wird die Leistungsanpassung der Wärmepumpe pro Kelvin Regelabweichung eingestellt.

□ □ □ ■ INTEGRALANTEIL-INV

Hier legen Sie den Faktor für den Integralanteil des Heizleistungsreglers fest. Der Integralanteil beeinflusst die Ausregelgeschwindigkeit des Leistungsreglers der Wärmepumpe. Der Leistungsregler der Wärmepumpe arbeitet vornehmlich als Integralregler. Die Regelabweichung (Differenz zwischen Heizkreistemperatur und Heizkreissolltemperatur) wird über die Zeit aufsummiert. Das Ergebnis ist das Integral der Regelabweichung in Kelvinminuten. Bei Erreichen des mit diesem Parameter einstellbaren Wertes wird die Wärmepumpe mit maximaler Leistungsstufe betrieben. Ein großer Integralanteil reduziert die Geschwindigkeit des Leistungsreglers der Wärmepumpe. Diese Einstellung ist sinnvoll für träge Heizsysteme zum Beispiel Fußbodenheizung.

Ein kleiner Integralanteil erhöht die Geschwindigkeit des Leistungsreglers der Wärmepumpe. Diese Einstellung eignet sich für schnell reagierende Heizsysteme zum Beispiel Radiatorenheizung. Der Wert wird nach Stromunterbrechung und nach Trinkwasser-erwärmung zurückgesetzt. Die Integration wird angehalten, wenn die Leistung „HEIZLEISTUNG RELATIV“ kleiner als -10 % bzw. größer als 210 % ist. Dies führt bei zu kurzer Laufzeit zu Ungenauigkeiten bei der Berechnung.

□ □ □ ■ MAXIMALE NE-STUFE HZ

Maximal können drei elektrische Nacherwärmstufen freigeschaltet werden. Da die Wärmepumpe bei extrem niedrigen Außentemperaturen nur eine geringe Heizleistung hat, sollten alle drei Stufen der elektrischen Not-/Zusatzheizung freigeschaltet werden. Die Regelung sorgt dafür, dass so viel Wärme wie möglich mit der Wärmepumpe erzeugt wird und die elektrische Not-/Zusatzheizung nur dann zugeschaltet wird, wenn die Heizleistung der Wärmepumpe nicht mehr ausreicht.

□ □ □ ■ MAX VORLAUFTEMP. HZ

Unter „MAX VORLAUFTEMP. HZ“ kann entsprechend der örtlichen Gegebenheiten die maximale Vorlauftemperatur eingestellt werden, um z. B. eine Fußbodenheizung vor zu hohen Temperaturen zu schützen. Wird diese überschritten, werden der Verdichter und die elektrische Not-/Zusatzheizung ausgeschaltet.

Dies ist eine Wächterfunktion. Wenn die maximale Vorlauftemperatur wieder unterschritten wird, werden der Verdichter und die elektrische Not-/Zusatzheizung wieder eingeschaltet.

Diese interne Wächterfunktion ersetzt nicht den Temperaturbegrenzer zur geräteunabhängigen Absicherung einer Fußbodenheizung, der in der EN 1264-4 gefordert wird.

□ □ □ ■ SOMMERBETRIEB

Bei dem hier eingestellten Wert für die Außentemperatur erfolgt ein Umschalten zwischen Sommer- und Winterbetrieb. Im Sommerbetrieb wird die Heizung ausgeschaltet.



Hinweis

Im Sommerbetrieb wird der Parameter „AT. MIN ZYKLEN“ nicht berücksichtigt. Die Heizungsumwälzpumpe läuft so oft, wie im Parameter „MINIMALE ZYKLEN“ eingestellt.

INBETRIEBNAHME | MELDUNGSLISTE

Einstellungen

□□□■ HYST. SOMMERBETRIEB

Hier wird die Schalthysterese für das Umschalten von Sommer- auf Winterbetrieb festgelegt.

Bedingung	
Außentemperatur $\geq$ SOMMERBETRIEB + HYST. SOMMERBETRIEB/2	Heizung gesperrt
Außentemperatur $\leq$ SOMMERBETRIEB - HYST. SOMMERBETRIEB/2	Heizung freigegeben

□□□■ DÄMPFUNG AUSSENTEMP.

Um zu vermeiden, dass bei schnellen Außentemperaturänderungen die Heizkurve verschoben wird und dadurch die Wärmepumpe ständig ein- und ausschaltet, wird die Außentemperatur gedämpft. Es wird ein Mittelwert über die eingestellte Zeit gebildet. Die Dämpfung kann unter diesem Parameter zwischen 0 und 24 Stunden variiert werden.

□□□■ BIVALENZPUNKT

Sinkt die Außentemperatur unter den Bivalenzpunkt, wird die elektrische Not-/Zusatzheizung für den Heizbetrieb freigegeben. Ist die Außentemperatur über dem Bivalenzpunkt, ist die elektrische Not-/Zusatzheizung gesperrt. Diese Temperaturschwelle können Sie mit dem Parameter „BIVALENZPUNKT“ definieren.



Hinweis

Falls die Heizleistung der Wärmepumpe bei tiefen Außentemperaturen nicht ausreicht, muss der Bivalenzpunkt auf eine höhere Temperatur eingestellt werden.

□□□■ ZEITSPERRE NE

Nach Einschalten der Wärmepumpe bei einer Wärmeanforderung unterhalb des Bivalenzpunktes wird die elektrische Not-/Zusatzheizung für die unter „ZEITSPERRE NE“ einstellbare Zeit gesperrt. Dadurch wird ein unnötiges Zuschalten der elektrischen Not-/Zusatzheizung vermieden.

□□□■ KORREKTUR AT

Aufgrund von Toleranzen des Außenfühlers sowie zur Kompensation von Fremdeinflüssen, zum Beispiel bei ungünstiger Position des Fühlers, kann der gemessene Temperaturwert korrigiert werden. Stellen Sie im Parameter „KORREKTUR AT“ die Differenz zwischen tatsächlicher und im Bedienteil angezeigter Außentemperatur ein.

Beispiel:

Ist-Temperatur	°C	19
angezeigte Temperatur	°C	21
Neuer Parameterwert		-2

□□□■ UNTERDR. T. MESSUNG

Nachdem die Heizungsumwälzpumpe angelaufen ist, bleiben der Vorlauf- und der Rücklauf-Temperaturfühlermesswert für die im Parameter „UNTERDR. T. MESSUNG“ eingestellte Zeit unterdrückt. Erst nach dieser Zeit gehen die Messwerte der Fühler wieder in die Berechnung für den Wärmebedarf der Heizung ein.

□□□■ AUSLEGUNGSTEMPERATUR

Mit diesem Parameter legen Sie den Stützpunkt für die Vorsteuerkennlinie „Heizleistung geschätzt“ fest, an dem die Leistung „Wärmebedarf“ gilt. Siehe Kapitel „Inbetriebnahme / Inbetriebnahme / Auslegung“.

□□□■ LEISTUNG AUSLEGUNG HEIZEN

Mit diesem Parameter legen Sie den Stützpunkt für die Vorsteuerkennlinie „Heizleistung geschätzt“ fest, an dem die „Auslegungstemperatur“ gilt. Siehe Kapitel „Inbetriebnahme / Inbetriebnahme / Auslegung“.

□■ WARMWASSER



Hinweis

LWZ 5-8 S Trend: Alle Betriebsarten, Menüs und Parameter im Zusammenhang mit der Trinkwassererwärmung werden nur angezeigt, wenn der Parameter „WW-SPEICHER“ aktiviert ist.

□□■ GRUNDEINSTELLUNG

□□□■ HYSTERESE

Hier wird die Schalthysterese für den Warmwasserbetrieb festgelegt. Bei Unterschreitung des Wertes WW-Solltemperatur minus „HYSTERESE“ schaltet die Warmwasserbereitung ein. Das Ausschalten der Warmwasserbereitung erfolgt bei Erreichen des Wertes WW-Solltemperatur plus „HYSTERESE“.

□□□■ MWM-HYSTERESE

Dieser Parameter ist bei diesem Gerät ohne Funktion.

□□□■ ZEITSPERRE NE

Die Warmwasserbereitung wird grundsätzlich mit der Wärmepumpe (Verdichterbetrieb) vorgenommen. Erst wenn nach Ablauf der im Parameter „ZEITSPERRE NE“ eingestellten Frist die gewünschte Warmwassertemperatur im Speicher noch nicht erreicht ist, wird die elektrische Not-/Zusatzheizung zugeschaltet.

Falls eine Solaranlage angeschlossen ist und die solare Einstrahlung ausreicht, bekommt die Solaranlage Vorrang vor der Wärmepumpe. Dieser wiederum hat Vorrang vor der elektrischen Not-/Zusatzheizung.

□□□■ TEMP. FREIGABE NE

Wenn die Außentemperatur den im Parameter „TEMP. FREIGABE NE“ eingestellten Wert unterschreitet, wird die elektrische Not-/Zusatzheizung für die Warmwasserbereitung sofort zugeschaltet. Damit wird der Heizbetrieb nicht länger als nötig unterbrochen.

Liegt die Außentemperatur über dem im Parameter „TEMP. FREIGABE NE“ eingestellten Wert, wird die elektrische Not-/Zusatzheizung erst nach Ablauf von „ZEITSPERRE NE“, frühestens nach 10 Minuten, zugeschaltet.

□□□■ ANTILEGIONELLEN

Beim Starten des Gerätes wird das Wasser im Trinkwarmwasserspeicher auf die für den Schutz vor Legionellen eingestellte Temperatur aufgeheizt. Später erfolgt das Aufheizen für den Schutz vor Legionellen nach dem im Parameter „ANTILEGIONELLEN“ eingestellten Zeitabstand, angegeben in Tagen. Der Startpunkt für das nächste Intervall ist erst dann, wenn die im Parameter „WW-TEMP. LEGIONELLEN“ eingestellte Temperatur erreicht ist. Dieses Intervall gilt nur, wenn zwischenzeitlich nicht durch andere Gerätefunktionen die Warmwassertemperatur die im Parameter „WW-TEMP. LEGIONELLEN“ eingestellte Temperatur überschritten hat.

- Drücken Sie nach Veränderung des eingestellten Zeitabstandes die Reset-Taste der Elektronik, um sofort einen neuen Zyklus zu beginnen. Andernfalls wird der alte Zyklus zu nächst beendet.

□□□■ MAX DAUER WW-ERZEUG.

Mit dem Parameter „MAX DAUER WW-ERZEUG.“ wird die Zeit für die maximale Dauer der Warmwasserbereitung festgelegt. Wenn nach dieser Anzahl an Stunden die Warmwassersolltemperatur im Speicher nicht erreicht ist, liegt eine Störung der Warmwasserbereitung vor (Fehler 15) und die Warmwasserbereitung wird bis 22:00 Uhr gesperrt. Danach wird die Warmwasserbereitung erneut gestartet. Wird die Warmwassersolltemperatur wieder nicht erreicht, wird die Warmwasserbereitung bis 22:00 Uhr des folgenden Tages gesperrt.

□□□■ WW-TEMP. LEGIONELLEN

Bei jedem Aufheizvorgang zum Schutz vor Legionellen wird das Wasser im Trinkwarmwasserspeicher auf die im Parameter „WW-TEMP. LEGIONELLEN“ eingestellte Temperatur aufgeheizt. Für einen wirksamen Schutz vor Legionellen sollten Sie diesen Parameter mindestens auf 55 °C einstellen. Da Temperaturen über 50 °C mit der Wärmepumpe allein nicht erreicht werden, schalten sich beim Aufheizvorgang für den Schutz vor Legionellen in jedem Fall die freigeschalteten Stufen der elektrischen Not-/Zusatzheizung sofort zu.

□□□■ ANTILEGIONELLEN-ZEIT

Im Parameter „ANTILEGIONELLEN“ haben Sie eingestellt, alle wieviel Tage die Aufheizung zum Schutz vor Legionellen erfolgt. Mit dem Parameter „ANTILEGIONELLEN-ZEIT“ legen Sie fest, zu welcher Uhrzeit diese Aufheizung erfolgt.

□□□■ NE STUFE WW

Mit dem Parameter „NE STUFE WW“ können Sie maximal drei Stufen der elektrischen Not-/Zusatzheizung freigeben. Die Wärmepumpe kann Trinkwasser nur bis zu einer Temperatur von ca. 50 °C erwärmen. Bei höher eingestellten Warmwasser-Solltemperaturen kommt die elektrische Not-/Zusatzheizung zum Einsatz.



Hinweis

Wird die elektrische Not-/Zusatzheizung gesperrt, weil der Sicherheitstempurbegrenzer ausgelöst hat oder die elektrische Not-/Zusatzheizung über die externe Sicherung ausgeschaltet wurde, kann unter Umständen die Warmwasserbereitung nicht beendet werden. Die gesamte Raumheizung ist dann für die unter „MAX DAUER WW-ERZEUG.“ eingestellte Zeit blockiert. Bei niedrigen Außentemperaturen kann die Beschleunigung der Warmwasserbereitung (siehe Parameter „ZEITSPERRE NE“ und „TEMP. FREIGABE NE“) nicht erfolgen, sodass die Raumheizung auch hier für längere Zeit blockiert wird. Es ist nicht möglich, weniger als eine Stufe der elektrischen Not-/Zusatzheizung freizugeben.

□□□■ WW-PUFFERBETRIEB

Wenn Sie den „WW-PUFFERBETRIEB“ aktivieren, wird der Warmwasserbehälter als Pufferspeicher für überschüssige Leistung genutzt. Dieser Parameter darf nur für Luftheizungen verwendet werden.

□□□■ MAX VORLAUFTEMP. WW

Mit dem Parameter „MAX VORLAUFTEMP. WW“ können Sie die Vorlauftemperatur im Warmwasserbetrieb begrenzen. Wird dieser Wert zu niedrig gewählt, kann unter Umständen die Warmwasserbereitung nicht abgeschlossen werden. Dies kann zu einer Fehlermeldung (F 15) führen.

□□□■ WW-ECO

Bekommt der Parameter „WW-ECO“ den Wert „EIN“, erfolgt die Warmwasserbereitung im Normalfall nur mit der Wärmepumpe. Die elektrische Not-/Zusatzheizung unterstützt nur bei tiefen Außentemperaturen oder bei übermäßig langer Warmwasserbereitung.

Im Modus „WW-ECO“ erfolgt die Warmwasserbereitung zunächst entsprechend der eingestellten Speichertemperatur. Werden vor Erreichen der gewünschten Temperatur die Einsatzgrenzen der Wärmepumpe erreicht, wird die Warmwasserbereitung beendet und die dann erreichte Speichertemperatur als neue Warmwassersolltemperatur in den Parametersatz („WW-SOLL-TAG“, „WW-SOLL-NACHT“, „WW-SOLL-BEREITSCHAFT“) übernommen. Das System lernt die maximal nur mit dem Verdichter erreichbare Warmwassersolltemperatur. Hat „WW-ECO“ den Wert „AUS“, wird die elektrische Not-/Zusatzheizung eingeschaltet, falls die Wärmepumpe ihre Einsatzgrenze erreicht.

□□□■ WW-LEISTUNG SOMMER

Mit dem Parameter „WW-LEISTUNG SOMMER“ geben Sie (in %) die Leistung des Verdichters für den Warmwasserbetrieb im Sommer ein. Je niedriger der Wert ist, desto energieeffizienter erfolgt die Trinkwassererwärmung.

□□□■ WW-LEISTUNG WINTER

Mit dem Parameter „WW-LEISTUNG WINTER“ geben Sie die Soll-Leistung des Verdichters für den Warmwasserbetrieb in der Heizperiode an. Damit wird der Heizbetrieb ggf. verzögert.

INBETRIEBNAHME | MELDUNGSLISTE

Einstellungen

Je höher der Wert ist, desto schneller erfolgt die Trinkwassererwärmung.

■ INTEGRALSENSOR

Dieser Parameter ist bei diesem Gerät ohne Funktion. Wenn kein Integralsensor angeschlossen ist, muss dieser Parameter auf „AUS“ stehen.

Optionen	
AUS	Das Gerät berücksichtigt den Integralsensor nicht.
EIN	Das Gerät berücksichtigt den Integralsensor bei der Bestimmung von Istwerten.
REGELUNG	Das Gerät regelt die Trinkwassererwärmung in Abhängigkeit vom Integralsensor.

■ INTEGRALSENSOR KLASSE

Mit diesem Parameter geben Sie den Offsetbereich des Integralsensors an. Diesen Parameter müssen Sie bei der Inbetriebnahme bzw. im Ersatzteillfall einstellen. Die Integralsensor-Klasse, die Sie einstellen müssen, lesen Sie vom Typenschild an der linken Seite des Gerätes ab.

■ 2.WW-SPEICHER

Aktivieren Sie diesen Parameter, falls ein zweiter Warmwasserspeicher an das Gerät angeschlossen ist. Im Auslieferungszustand ist dieser Parameter deaktiviert.

■ LÜFTEN

■ LÜFTERREGELUNG

Option	
VOLUMENSTROM	
DIFFERENZDRUCK	

Standardeinstellung: VOLUMENSTROM

■ DIFFERENZDRUCK

■ DIFFERENZDRUCK SOLLWERT
■ I-FAKTOR
■ P-FAKTOR

■ LUFTVOLUMENSTROM

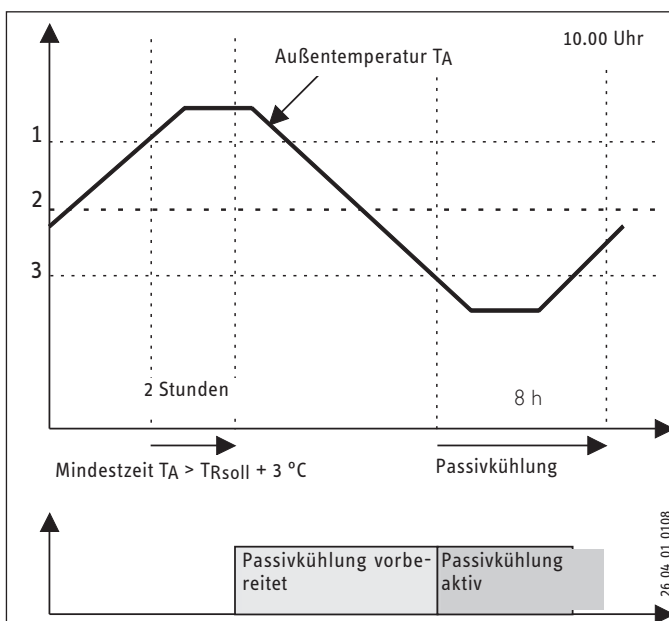
■ LÜFTERSTUFE ZULUFT 1
■ LÜFTERSTUFE ZULUFT 2
■ LÜFTERSTUFE ZULUFT 3
■ LÜFTERSTUFE ABLUFT 1
■ LÜFTERSTUFE ABLUFT 2
■ LÜFTERSTUFE ABLUFT 3

Diese Parameter legen die Luftvolumenströme der einzelnen Lüfterstufen fest. Sie sollten entsprechend der Planung der Lüftungsanlage eingestellt werden. Die Regelung hält den Volumenstrom konstant. Der Einstellwert für die „STUFE 0“ ist grundsätzlich 0 m³/h für beide Lüfter.

■ PASSIVKÜHLUNG

■ PASSIVKÜHLUNG

Bei hohen Außentemperaturen können sich im Haus Temperaturen ergeben, die deutlich über der Raumsolltemperatur liegen. Mit der Funktion „PASSIVKÜHLUNG“ kann das Haus unter Umgehung des Kreuzgegenstrom-Wärmeübertragers mit kühler Außenluft versorgt werden.



- 1 Raumsolltemperatur + 3 K
- 2 Raumsolltemperatur T_{Rsoll}
- 3 Raumsolltemperatur - 3 K

Die Passivkühlung wird freigegeben, wenn die Außentemperatur mindestens zwei Stunden lang 3 K über der Raumsolltemperatur des Heizkreises 1 liegt, die im Parameter „RT-TAG“ des Menüs „HEIZEN“ eingestellt wurde. Sinkt dann bei angeschlossenem Raumtemperaturfühler die Außentemperatur um 3 K unter die Raumsolltemperatur, wird die Passivkühlung aktiviert.

Optionen	
AUS	Aktivierte Passivkühlung bewirkt keine Aktivität. Die Lüfter laufen nach Programm. Die Fenster bleiben zu.
ABLÜFTEN	Der Zuluftlüfter wird abgeschaltet und die Leistung des Abluftlüfters um 20 % (z. B. von 47 % auf 67 %) erhöht. Dadurch wird durch geöffnete Fenster kühle Außenluft in die Wohnung gesaugt. Dies unterstützt an heißen Tagen die Abkühlung durch die kühle Nachtluft bei geöffnetem Fenster. Öffnen Sie in diesem Fall in den Zuluft Räumen (Wohn-, Kinder- und Schlafzimmer) die Fenster, z. B. mit dem Steuersignal „FENSTER AUF“.
ZULÜFTEN	Der Abluftlüfter wird abgeschaltet und die Leistung des Zuluftlüfters um 20 % erhöht. Hier müssen Sie die Fenster nicht öffnen. Diese Variante ist allerdings weniger effektiv und funktioniert nicht bei sehr dichten Häusern, d. h. wenn beim Blower-door-Test die Luftaustauschzahl $n_{50} \leq 1$ ist.
BYPASS	Diese Option ist für den Fall, dass bauseits ein externer Bypass installiert wurde. Beide Lüfter laufen unbeeinflusst weiter nach Programm. Das Steuersignal „FENSTER AUF“ wird für die Klappe im Bypass-Modul genutzt.
SOMMERKASSETTE	mit Sommerkassette (optional): Falls die Außentemperatur höher ist als die Raumsolltemperatur, schalten sich die Lüfter aus. Falls die Außentemperatur um 3 K unter die Raumtemperatur bzw. bei fehlendem Raumtemperaturfühler um 3 K unter die Raumsolltemperatur sinkt, werden die Lüfter eingeschaltet und sie laufen nach Programm. Das Steuersignal „FENSTER AUF“ ist aktiv.

INBETRIEBNAHME | MELDUNGSLISTE

Einstellungen

Ist im Wohnraum ein zusätzliches Bedienteil für den Heizkreis 1 oder ein Raumtemperaturfühler angeschlossen, wird statt der Raumsolltemperatur die tatsächliche Raumtemperatur berücksichtigt.

Spätestens um 10 Uhr morgens wird die Passivkühlung beendet.

☐☐☐ ■ PASSIVKÜHLUNG FORTL.

Diese Funktion steht momentan nicht zur Verfügung und muss deaktiviert bleiben.

☐☐☐ ■ LUFTSTOP SOMMER WWB

Das Gerät hat ein Vorheizregister zur Erwärmung der Außenluft vor dem Eintritt in den Kreuzgegenstromübertrager. Im Sommer ist dies nicht gewünscht. Mit diesem Parameter (Optionen: AUS | EIN) können Sie während der Trinkwassererwärmung die Lüftungsfunktion des Gerätes deaktivieren. Dieser Parameter steht nur zur Verfügung, wenn ein Trinkwarmwasserspeicher eingebaut oder angeschlossen ist.

☐☐ ■ FEUCHTESCHUTZ

	Optionen
☐ ☐ ☐ ■ FEUCHTESCHUTZ	AUS EIN
☐ ☐ ☐ ■ FEUCHTE SCHWELLWERT	
☐ ☐ ☐ ■ FEUCHTE HYSTERESE	
☐ ☐ ☐ ■ FEUCHTE MASKIERZEIT	
☐ ☐ ☐ ■ FEUCHTESOLL MIN	
☐ ☐ ☐ ■ LEISTUNGSREDUKTION	
☐ ☐ ☐ ■ FEUCHTESOLL MAX	
☐ ☐ ☐ ■ LEISTUNGSERHÖHUNG	

Das Gerät verfügt über eine Feuchteschutzregelung, die ihr Gebäude vor Feuchteschäden schützen soll.

Der Feuchteschutz sollte immer eingeschaltet werden. Der Feuchteschutz ist nur in der Lüfterstufe 0 wirksam. Der Feuchteschutz ist im Auslieferungszustand deaktiviert, d. h. der Parameter „FEUCHTESCHUTZ“ hat den Wert 0 („AUS“). Für das Trockenheizen muss der Parameter „FEUCHTESCHUTZ“ den Wert 0 („AUS“) haben. Schalten Sie bei der Inbetriebnahme des Gerätes den Parameter „FEUCHTESCHUTZ“ auf „EIN“.

Wenn die Lüftung ausgeschaltet wird (Stufe 0), wird die Feuchteschutzlüftung aktiviert. In den ersten 24 Stunden nach Abschalten der Lüftung sind die Lüfter ausgeschaltet. Danach prüft die Feuchteschutzschaltung in Intervallen von einer Stunde, ob ein Lüften der Räume notwendig ist. Dazu werden die Lüfter für die Dauer der „FEUCHTE MASKIERZEIT“ in der Stufe 1 betrieben. Überschreitet der gemessene Wert den Feuchtesollwert, werden beide Lüfter solange betrieben, bis der Feuchtesollwert um die „FEUCHTE HYSTERESE“ unterschritten wird. Der Feuchteschutz wird sofort aktiv, wenn sich das Gerät nach einem Ausfall der Spannungsversorgung einschaltet.

Zum Schutz des Gebäudes vor Kondensatbildung an den Innenseiten der Außenwände ist eine außen temperaturabhängige Funktion für den Feuchtesollwert implementiert. Dabei wird zwischen der Feuchte von 100 % bei 20 °C Außentemperatur und dem Wert von „FEUCHTE SCHWELLWERT“ bei -10 °C Außentemperatur interpoliert. Zur Berücksichtigung des Gebäudetyps sowie der Außenwanddämmung sollte der Parameter „FEUCHTE SCHWELLWERT“ wie folgt eingestellt werden:

- Mauerwerk, 25 cm dick, ungedämmt: 55 % (Standard)
- Mauerwerk, 25 cm dick, 10 cm Außendämmung: 75 %

Feuchteabhängige Korrektur der Lüfterleistung (Stufe 1/2/3)

Der Fachhandwerker kann für die Lüfterstufen 1, 2 und 3 eine feuchteabhängige Korrektur in Abhängigkeit der Raumluftfeuchte aktivieren. Diese ermöglicht eine Erhöhung des Luftvolumenstroms bei höheren Raumluftfeuchten. Im Winter kann ein zu hoher Luftvolumenstrom zu einer Austrocknung der Wohnungsluft beitragen. Mit der feuchteabhängigen Reduktion des Luftvolumenstroms kann dem entgegengewirkt werden.

„FEUCHTESOLL MIN“: Mit diesem Parameter wird der untere Grenzwert der Raumluftfeuchtigkeit eingestellt.

„FEUCHTESOLL MAX“: Mit diesem Parameter wird der obere Grenzwert der Raumluftfeuchtigkeit eingestellt.

„LEISTUNGSERHÖHUNG“: Mit diesem Parameter wird ein Prozentwert festgelegt, um den die Lüfterleistung erhöht wird, falls der im Parameter „FEUCHTESOLL MAX“ eingestellte Wert um die Hysterese „FEUCHTE HYSTERESE“ überschritten wird.

„LEISTUNGSREDUKTION“: In diesem Parameter wird ein Prozentwert festgelegt, um den die Lüfterleistung reduziert wird, falls der im Parameter „FEUCHTESOLL MIN“ eingestellte Wert um die Hysterese „FEUCHTE HYSTERESE“ unterschritten wird. Im Auslieferungszustand sind „LEISTUNGSERHÖHUNG“ und „LEISTUNGSREDUKTION“ auf 0 % eingestellt. Die feuchteabhängige Korrektur der Lüfterleistung ist damit deaktiviert. Die Prozentzahl, die in den Parametern „LEISTUNGSERHÖHUNG“ und „LEISTUNGSREDUKTION“ eingegeben wird, bezieht sich auf die maximale Lüfterleistung und nicht auf die aktuell eingestellte Lüfterleistung.

☐☐ ■ OFEN / KAMIN

Bei Betrieb einer Feuerstätte in der Wohnung können Sie im Menü „OFEN / KAMIN“ einstellen, wie das Lüftungsgerät reagiert, wenn an Klemme XD03-13/14 ein Signalgeber angeschlossen ist, der bei Betrieb der Feuerstätte schaltet. Es gibt im Menü „OFEN / KAMIN“ fünf Optionen, von denen immer nur eine aktiviert sein kann (angezeigt durch ein ausgefülltes Kästchen).

Option	
AUS	keine Aktion
SCHLIESSER-AUS	Bei einem Eingangssignal von 230 V werden der Zuluftlüfter, der Abluftlüfter, der Fortluftlüfter und der Verdichter ausgeschaltet.
ÖFFNER-AUS	Bei einem Eingangssignal von 0 V werden der Zuluftlüfter, der Abluftlüfter, der Fortluftlüfter und der Verdichter ausgeschaltet.
SCHLIES-SER-ÜBERWACH.	Bei einem Eingangssignal von 230 V werden der Abluftlüfter, der Fortluftlüfter und der Verdichter ausgeschaltet, wenn der Zuluftlüfter ausgeht.
ÖFFNER-ÜBERWACH.	Bei einem Eingangssignal von 0 V werden der Abluftlüfter, der Fortluftlüfter und der Verdichter ausgeschaltet, wenn der Zuluftlüfter ausgeht.

☐☐ ■ LUFT / LUFT WT (Luft/Luft-Wärmeübertrager)

☐☐☐ ■ MAX ABTAUDAUER

Wird während des Abtauens des Luft/Luft-Wärmeübertragers die maximale Abtatauzeit überschritten, wird die Abtauung beendet.

INBETRIEBNAHME | MELDUNGSLISTE

Einstellungen

☐☐☐ ■ ABTAUBEGINNSCHWELLE

Hier wird festgelegt, ab welcher Drehzahländerung (in %) die Abtaugung beginnt.

☐☐☐ ■ DREHZAHL FILTER

Der Luftvolumenstrom wird kontinuierlich nachgeregelt. Wenn der Filter verschmutzt, erhöht sich die Lüfterdrehzahl. Liegt sie um den eingestellten Wert (in %) über dem Startwert, wird mit dem Filtersymbol angezeigt, dass der Filter verschmutzt ist.

☐☐☐ ■ FILTERWECHSEL-VOLUMEN

Die Aufforderung zum Filterwechsel durch Anzeige des Symbols „Filterwechsel“ erfolgt zeitgesteuert und abhängig vom Luftvolumen. Mit diesem Parameter definieren Sie, das Luftvolumen, bei dem zum Filterwechsel aufgefordert wird. Einheit: 1000 m³/h

☐☐ ■ SERVICE

☐☐☐ ■ LAUFZEIT FILTER

Dieser Wert zeigt an, wie viel Tage seit dem letzten Filterreset vergangen sind.

☐☐☐ ■ RESET FILTER

Wenn Sie diesen Parameter auf „EIN“ stellen, wird ein Filter-Reset ausgelöst.

☐ ■ KÜHLEN

Das Menü „KÜHLEN“ wird nur eingeblendet, wenn das Gerät an der Busleitung ein externes Bedienteil erkennt.



Sachschaden

Bei der Betriebsart „FLÄCHENHEIZUNG“ ist eine Taupunktüberwachung aktiv. Wird die Kühlung mit einem Flächenheizsystem mit der Betriebsart „GEBLÄSEKONVEKTOREN“ betrieben, drohen schwere Bauschäden.

► Stellen Sie folgende Parameter für die Heizkreise ein.

☐☐ ■ KÜHLBETRIEB HK1 / KÜHLBETRIEB HK2

☐ ☐ ☐ ■ KÜHLBETRIEB HK1	AUS EIN
☐ ☐ ☐ ■ KÜHLSYSTEM HK1	FLÄCHENKÜHLUNG GEBLÄSEKÜHLUNG
☐ ☐ ☐ ■ HK TEMP. KÜHLEN HK1	
☐ ☐ ☐ ■ HYST.-RAUMTEMP. HK1	

Damit das Gerät Kühlen kann, müssen Sie den Parameter „KÜHLBETRIEB“ auf den Wert „EIN“ stellen.

Die Kühlung ist freigegeben, wenn sich das Gerät im Sommerbetrieb befindet und die Außentemperatur die Raumsolltemperatur für das Heizen (Parameter „RT-TAG“ im Menü „HEIZEN / RAUMTEMPERATUREN HK1“ bzw. „RAUMTEMPERATUREN HK2“) für 2 Stunden um 3K überschreitet.

Ist dann die Raumtemperatur um den im Parameter „HYST.-RAUMTEMP.“ eingestellten Wert höher als die Raumsolltemperatur für das Kühlen, wird das Kühlen vorbereitet. Es erscheint

ein Schneeflockensymbol im Display. Die Umwälzpumpe wird eingeschaltet, das 3-Wege-Ventil auf den Heizkreis umgeschaltet und der Ausgang „Kühlen“ wird aktiviert, um z. B. die Thermostaventile in den zu kühlenden Räumen zu öffnen.

☐☐ ■ GRUNDEINSTELLUNG

☐☐☐ ■ LEISTUNG KÜHLEN

Mit dem Parameter „LEISTUNG KÜHLEN“ legen Sie die maximale Soll-Kühlleistung des Verdichters fest. Der Wert muss möglichst niedrig eingestellt werden, um möglichst lange Laufzeiten des Verdichters zu erreichen. Bei großen Gebäudeflächen, die eine hohe Kühlleistung erfordern, muss der Wert erhöht werden.

☐☐☐ ■ HYST.-VORLAUFTEMP.

Liegt die Vorlauftemperatur um den Wert des Parameters „HYST.-VORLAUFTEMP.“ über der Vorlaufsolltemperatur für das Kühlen, wird der Verdichter eingeschaltet. Liegt sie um die Hysterese Vorlauftemperatur darunter, wird der Verdichter abgeschaltet. Bei Flächenheizung wird der Taupunkt überwacht.

Der Taupunkt ist die Temperatur, bei der die Kondensation von Feuchte aus der Luft beginnt. Nähert sich die Vorlauftemperatur auf 2K dem Taupunkt, wird der Verdichter gesperrt (Schneeflocke blinkt). Liegt sie um den im Parameter „HYST.-VORLAUFTEMP.“ eingestellten Hysteresewert darüber, wird der Verdichter freigegeben.

☐ ■ SOLAR

	Option
☐ ☐ ☐ ■ HYSTERESE SOLAR	
☐ ☐ ☐ ■ KOLLEKTORGRENZTEMP.	
☐ ☐ ☐ ■ KOLLEKTORSCHUTZTEMP.	
☐ ☐ ☐ ■ KOLLEKTORSPERRTEMP.	
☐ ☐ ☐ ■ KOLLEKTORSCHUTZ	AUS EIN
☐ ☐ ☐ ■ VORRANG SOLAR	SOLAR KÜHLEN KÜHLZEIT
☐ ☐ ☐ ■ KÜHLZEIT	
☐ ☐ ☐ ☐ ■ KÜHLZEIT START	
☐ ☐ ☐ ☐ ■ KÜHLZEIT ENDE	

☐☐ ■ HYSTERESE SOLAR

„HYSTERESE SOLAR“ dient in Kombination mit „TEMP. DIFFERENZ“ als Schwellenwert für das Ein- und Ausschalten der Solarkreispumpe. Mit dem Hysterese-Wert von 1 K funktionieren die meisten Anlagen gut. Bei Anlagen mit sehr großen Leitungslängen kann hier ein größerer Wert eingegeben werden.

Funktion „Solar überladen“

Liegt keine Wärmeanforderung an und ist gleichzeitig die Speichertemperatur kleiner als der im Parameter „WW-TEMP. SOLAR“ eingestellte Wert, prüft das Gerät, ob die Kollektortemperatur um die Summe aus Differenztemperatur und Hysterese über der Speichertemperatur liegt. Falls ja, werden die Warmwasserpumpe und die Solarkreispumpe gestartet.

☐☐■ KOLLEKTORGRENZTEMP.

Um den Heizkreislauf zu schützen, wird die Solarkreispumpe modulierend betrieben, wenn die Kollektortemperatur höher ist als der im Parameter „KOLLEKTORGRENZTEMP.“ eingestellte Wert.

☐☐■ KOLLEKTORSCHUTZTEMP.

Ist die einstellbare „KOLLEKTORSCHUTZTEMP.“ erreicht und der „KOLLEKTORSCHUTZ“ mit dem Wert „EIN“ aktiviert, wird der Warmwasser-Speicher auf die unter „WW-TEMP. SOLAR“ eingestellte Temperatur erhitzt. Die eingestellte „MAX VORLAUFTEMP. WW“ beendet den Vorgang. Überschreitet nach der maximalen Ladung des Speichers die Kollektortemperatur den eingestellten Wert, wird die Solarkreispumpe gestoppt und solange verriegelt bis die Speichertemperatur folgende Bedingung erfüllt: „WW-TEMPERATUR“ $\leq$ „WW-TEMP. SOLAR“ – 5 K Hysterese.



WARNUNG Verbrennung

Es können Temperaturen von mehr als 60 °C auftreten. Bei Auslauftemperaturen größer 43 °C besteht Verbrühungsgefahr.

☐☐■ KOLLEKTORSPERRTEMP.

Steigt die Kollektortemperatur über die eingestellte „KOLLEKTORSPERRTEMP.“, wird der Kollektor für die Wärmeabgabe gesperrt. Er wird erst wieder freigegeben, wenn er die Kollektorschutztemperatur wieder unterschreitet. Die Kollektorschutztemperatur muss kleiner als die Kollektorsperrtemperatur sein.

☐☐■ KOLLEKTORSCHUTZ

Siehe Kapitel „Kollektorschutztemperatur“.

☐☐■ VORRANG SOLAR

Mit dem Parameter „VORRANG SOLAR“ können Sie die Priorität der Betriebsart Kühlen bei angeschlossener Solaranlage einstellen. Mögliche Einstellungen sind „SOLAR“, „KÜHLEN“ sowie die zeitgesteuerte Einstellung mittels „KÜHLZEIT“. Hier wird der Zeitraum für das Kühlen eingestellt.

Option

SOLAR	Die Kühlung wird nicht freigegeben, solange die Solareinschaltbedingungen erfüllt und die maximalen Systemtemperaturen (max. Warmwassertemperatur und max. Heizkreis) nicht erreicht sind.
KÜHLEN	Die Funktion „Solar überladen“ und der Kollektorschutz werden deaktiviert. Sobald das Kühlen beendet ist, werden die Einschaltbedingungen für Solar geprüft.
KÜHLZEIT	Die Funktion „Solar überladen“ und der Kollektorschutz sind zeitlich gesteuert deaktiviert. Die Kühlzeit ist mit einem eigenen Parameter einstellbar (siehe Kapitel „Kühlzeit“).

☐☐■ KÜHLZEIT

Mit dem Parameter „KÜHLZEIT“ können Sie den Zeitraum einstellen, für den der Kollektorschutz deaktiviert ist. Die Kühlzeit wird nur berücksichtigt, falls im Parameter „VORRANG SOLAR“ der Wert „KÜHLZEIT“ eingestellt ist.

Stellen Sie in den Parametern „START“ und „ENDE“ die gewünschten Uhrzeiten ein.

☐■ TROCKENHEIZPROGRAMM



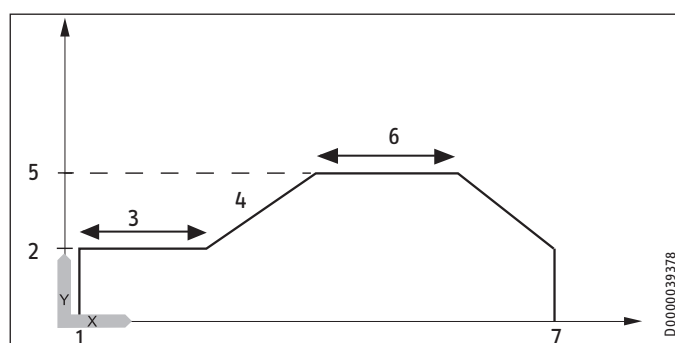
Sachschaden

Die Lüftung sollte nicht betrieben werden, solange im Haus Staub anfällt, zum Beispiel durch Schneiden von Fliesen oder Bearbeiten von Gipskartonplatten.

Bei installierter Fußbodenheizung können Sie die Trocknung des Estrichs mit dem „TROCKENHEIZPROGRAMM“ (siehe Menü „Einstellungen“) aktivieren. Hier kann ein vom Estrichleger vorgegebener Temperaturverlauf zum schonenden Trocknen eines Estrichs vorgegeben werden. Das Programm wird gestartet, indem der Parameter „START“ auf den Wert „EIN“ gestellt wird. Das Gerät heizt, bis die „SOCKELTEMPERATUR“ nahezu erreicht wurde (Abweichung max. 5 °C).

Danach wird für die unter „DAUER SOCKEL“ eingestellte Zahl von Tagen die Sockeltemperatur konstant gehalten. Dann wird die Solltemperatur um den unter „STEIGUNG“ eingestellten Wert, angegeben in Kelvin pro Tag (K/d), erhöht.

Verlauf Trockenheizprogramm



X Zeit

Y Temperatur

1 „START“

2 „SOCKELTEMPERATUR“

3 „DAUER SOCKEL“

4 „STEIGUNG“ [K/d]

5 „MAX. TEMPERATUR“

6 „DAUER MAX -TEMP.“

7 Ende

Wenn diese Temperatur erreicht wurde, wird die Solltemperatur weiter angehoben. Wenn die im Parameter „MAX. TEMPERATUR“ eingestellte Scheiteltemperatur erreicht wurde, wird die Temperatur für die unter „DAUER MAX -TEMP.“ eingestellte Dauer konstant gehalten. Danach wird die Temperatur in den gleichen Schritten wieder abgesenkt bis zur Sockeltemperatur. Das Estrich-Trockenheizprogramm ist abgeschlossen, wenn im Parameter „START“ der Wert „AUS“ angezeigt wird.

Wird das Estrichprogramm durch Ausfall der Spannungsversorgung oder Ausschalten des Gerätes unterbrochen, wird das Trockenheizprogramm beim erneuten Einschalten fortgesetzt. Soll das Estrich-Trockenheizprogramm abgebrochen werden, müssen Sie dem Parameter „START“ den Wert „AUS“ geben.

Das Trockenheizen kann lange dauern, da die Leistung der Wärmepumpe für diesen Zweck nicht ausreicht. Gegebenenfalls sollten die Nacherwärmstufen zugeschaltet werden. In jedem Fall muss beim Trockenheizen mit einem erheblich höheren Energiebedarf gerechnet werden.

INBETRIEBNAHME | MELDUNGSLISTE

Einstellungen

Der Bivalenzpunkt wird beim Trockenheizen nicht berücksichtigt. Die Nacherwärmstufen werden immer dann aktiviert, wenn der Regler eine Abweichung über die Hysterese erkennt.

Wenn keine staubigen Arbeiten anfallen, können Sie während des Trockenheizens die Lüftung einschalten, um die Feuchte effizient abzutransportieren. Dadurch kann Kondensat aus dem Gerät austreten. Das Austreten von Kondensat endet bei normalen Betriebszuständen wieder.

☐ ■ INBETRIEBNAHME

☐ ■ BEDIENTEIL

☐ ■ TOUCH EMPFINDLICHKEIT

Mit diesem Parameter können Sie die Berührungs-Empfindlichkeit des Bedienkreises einstellen. Beispiel: Erfolgt die Bedienung mit großen Fingern oder mit festem Fingerdruck, können Sie die Empfindlichkeit reduzieren. Erhöhen Sie dazu den Wert des Parameters.

☐ ■ TOUCH BESCHLEUNIGUNG

Bei schnellen Drehbewegungen wird die Schrittweite der Parameterveränderung erhöht. Mit dem Parameter „TOUCH BESCHLEUNIGUNG“ können Sie festlegen, bei welcher Drehgeschwindigkeit die Schrittweitemstellung erfolgt.

☐ ■ TERMINALADRESSE

An das Gerät können bis zu vier Bedienteile angeschlossen werden. Dabei müssen das ab Werk eingebaute Bedienteil und das optional anschließbare Internet-Service-Gateway einberechnet werden. Wenn am Gerät mehr als ein Bedienteil angeschlossen wurde, muss im Menü „INBETRIEBNAHME“ jedem Bedienteil eine eigene, eindeutige „TERMINALADRESSE“ zugewiesen werden.

Erfolgt keine Zuordnung der Terminaladresse, kommt es in der Kommunikation zwischen dem Gerät und den Bedienteilen zu Konflikten, da alle Bedienteile den gleichen Standardwert für den Parameter Terminaladresse haben.

Das interne Bedienteil hat als Standard die Terminaladresse 4. Bedienteile, die für die Raumtemperatur- und Feuchteerfassung verwendet werden sollen, müssen die Terminaladresse 1 oder 2 erhalten.

☐ ■ RT. ERFASSUNG HK

Wenn das Bedienteil direkt im Gerät eingebaut ist, erscheint dieser Menüpunkt nicht.

Ist ein zweites Bedienteil angeschlossen, so erscheint bei der ersten Inbetriebnahme nach dem Aktivieren des Bedienteils die Abfrage der Zuordnung zu einem Heizkreis. Stellen Sie „HK1“ ein, um das Bedienteil dem Heizkreis 1 zuzuordnen, oder entsprechend „HK2“. Wählen Sie „KEINE“ aus, wird die gemessene Raumtemperatur bei der Regelung des Geräts nicht berücksichtigt und das Bedienteil wirkt nur als Fernbedienung.

☐ ■ REGLER

☐ ■ RESET REGLER

Wenn Sie diesem Parameter den Wert „EIN“ geben, wird ein Reset des Gerätes durchgeführt. Ihre individuellen Einstellungen werden nicht durch die Standardwerte überschrieben.

☐ ■ WERKSEINSTELLUNG

Geben Sie diesem Parameter den Wert „EIN“, werden alle Parameter auf die Standardeinstellungen zurückgesetzt. Alle Änderungen gehen verloren. Auch der Gerätetyp muss im Parameter „GERÄTETYP“ neu eingestellt werden. Beim Auslieferungszustand werden nur die Defaultwerte geladen, aber kein Reset durchgeführt.

☐ ■ GERÄTETYP

Hier können Sie den Gerätetyp einstellen.



Hinweis

Die Veränderung des Parameters „GERÄTETYP“ kann zu Fehlfunktionen des Gerätes führen und darf nur von unserem Kundendienst vorgenommen werden. Daher ist dieser Parameter nur nach Eingabe des Kundendienst-Code einstellbar.

Der Gerätetyp muss nach Aktivieren des Auslieferungszustandes oder nach Einsetzen einer neuen Platine neu eingestellt werden.

■ FACHMANN

☐ ■ CODE EINGEBEN

Mit der Eingabe des Fachmann-Ziffern-Codes werden alle Fachmann-Parameter des Geräts frei zugänglich. Werkseitig ist als „CODE“ 1000 eingestellt.

Wird an dieser Stelle der Kundendienst-CODE eingegeben, so werden weitere, dem Kundendienst vorbehaltene Parameter, zugänglich.



Hinweis

Erfolgt eine gewisse Zeit keine Bedienaktion, sperrt die Regelung die geschützten Parameter. In diesem Fall müssen Sie erneut den Fachmann-Code eingeben.

☐ ■ FEHLERSUCHE

☐ ■ FEHLERLISTE

Das Gerät zeichnet in einem Ringspeicher die aufgetretenen Fehler auf. Das Bedienteil zeigt die jüngsten zehn Einträge des Fehlerspeichers. Tritt ein Fehler mehrmals auf, so wird er nur beim ersten Auftreten in der Fehlerliste registriert.

☐ ■ FEHLERSP. LÖSCHEN

Wenn Sie in diesem Parameter die Option „EIN“ einstellen, wird die Fehlerliste geleert.

☐ ☐ ■ STOPP EREIGNIS

Sämtliche Messwerte und Schaltzustände des Gerätes werden in einem Ringspeicher aufgezeichnet. Bei dem „STOPP EREIGNIS“ stoppt die Aufzeichnung und aus der Aufzeichnung können gegebenenfalls Rückschlüsse auf die Fehlerursache gezogen werden.

☐ ■ MANUELLES EINSCHALTEN

Hier können Sie Komponenten bzw. Funktionen des Geräts manuell einschalten. Hierfür müssen Sie den Kundendienst-Code eingeben.

Parameter	
☐ ☐ ■ STELLVENTIL HZ	
☐ ☐ ■ STELLVENTIL WW	
☐ ☐ ■ SOLARPUMPE	
☐ ☐ ■ MISCHERPUMPE	
☐ ☐ ■ MISCHER AUF	
☐ ☐ ■ MISCHER ZU	
☐ ☐ ■ UMSCHALTVENTIL	
☐ ☐ ■ VERDICHTER	
☐ ☐ ■ NE STUFE 1	
☐ ☐ ■ NE STUFE 2	
☐ ☐ ■ NE STUFE 3	
☐ ☐ ■ DREHZAHL ABLÜFTER	Durch Aktivieren dieses Parameters stellen Sie die Drehzahl auf 100 %.
☐ ☐ ■ DREHZAHL ZULÜFTER	Durch Aktivieren dieses Parameters stellen Sie die Drehzahl auf 100 %.
☐ ☐ ■ FENSTER AUF	
☐ ☐ ■ KONTAKT KÜHLEN	
☐ ☐ ■ 2.WW-SPEICHER	
☐ ☐ ■ ÖLSUMPFHEIZUNG	Mit diesem Parameter aktivieren Sie den Relaiskontakt X18/3.

☐ ■ WW-SPEICHER

LWZ 5-8 S Trend: Wenn Sie an das Gerät einen Trinkwarmwasserspeicher anschließen, müssen Sie den Parameter „WW-SPEICHER“ aktivieren. Im Auslieferungszustand ist der Parameter deaktiviert.

☐ ■ VERDAMPFER

☐ ☐ ■ TEMPERATUR ABTAUENDE

Wird während des Abtauvorgangs diese Temperatur erreicht, wird das Abtauen des Verdampfers beendet. Dieser Wert sollte nicht verändert werden.

☐ ☐ ■ MAX ABTAUDAUER

Nach der hier einstellbaren Zeit wird das Abtauen des Verdampfers beendet und das Gerät geht wieder in den ursprünglichen Betriebszustand über. Sollte der Verdampfer noch nicht abgetaut sein, wird der Abtauvorgang erneut eingeleitet. Dieser Vorgang wird solange wiederholt, bis die obere Grenze der Verdampfer Temperatur erreicht bzw. überschritten worden ist. Wird die Abtauung 10-mal nacheinander über die maximale Abtauzeit beendet, wird ein Fehler (F17) angezeigt.

☐ ☐ ■ EINFRIERSCHUTZ NE

Unterschreitet die Verflüssigertemperatur während des Abtauvorgangs den unter „EINFRIERSCHUTZ NE“ definierten Grenzwert,

wird die elektrische Nacherwärmung zugeschaltet, um ein weiteres Auskühlen des Heizungswassers zu vermeiden.

☐ ☐ ■ ABTAU ABBR.

Sinkt die Temperatur des Verflüssigers nach dem Zuschalten der elektrischen Nacherwärmung dennoch weiter, besteht die Gefahr, dass der Verflüssiger einfriert. In diesem Fall wird beim Erreichen der im Parameter „ABTAU ABBR.“ definierten Temperatur der Abtauvorgang abgebrochen.

☐ ■ KÄLTEAGGREGAT

☐ ☐ ■ VERDICHTER TAKTUNG

Hier definieren Sie die Wiedereinschaltverzögerung des Verdichters. Um die Einschaltzyklen des Verdichters auf drei pro Stunde zu begrenzen, ist ein Wert von 20 Minuten voreingestellt. Diese Zeit zählt ab dem Einschalten des Verdichters. Der Verdichter kann zum Beispiel für 15 Minuten laufen und nach einer Standzeit von 5 Minuten erneut anlaufen.

☐ ☐ ■ DREHZ. FORTLÜFT.

Mit diesem Parameter stellen Sie ein, mit wieviel Prozent der maximalen Drehzahl der Fortluftlüfter läuft. Um einen effizienten Betrieb der Wärmepumpe zu gewährleisten, sollte der Fortluftlüfter immer auf den in der Parameterübersicht genannten Standardwert eingestellt werden.

☐ ☐ ■ ANLAUFSTROMBEGR.

Mit dem Parameter „ANLAUFSTROMBEGR.“ können Sie den Anlaufstrom begrenzen.

☐ ■ LUEFTEN

☐ ☐ ■ LUEFTER



Hinweis

Falls Sie einen Lüfter ersetzen, beachten Sie, dass der Abluftlüfter und der Zuluftlüfter denselben Lüftertyp haben müssen.

Option	Lüftertyp
0	EBM

☐ ■ PUMPEN

☐ ☐ ■ PUMPENDREHZAHL WW

Mit diesem Parameter stellen Sie ein, mit welcher Drehzahl die interne Umwälzpumpe während der Warmwasserbereitung läuft.

☐ ☐ ■ PUMPENDREHZAHL HEIZEN

Mit diesem Parameter stellen Sie ein, mit welcher Drehzahl die interne Umwälzpumpe während des Raumheizbetriebs läuft.

INBETRIEBNAHME | MELDUNGSLISTE

Einstellungen

☐ ☐ ☒ VERHÄLTNIS MISCHER/HEIZEN

Mit diesem Parameter stellen Sie das Drehzahlverhältnis der internen Umwälzpumpe zur am Mischer-PWM-Ausgang angeschlossenen Effizienz-Mischerpumpe ein.

☐ ☐ ☒ MISCHER-P NACHLAUF

Mit diesem Parameter stellen Sie den Pumpennachlauf der Mischerpumpe nach Abschaltung der internen Umwälzpumpe ein. Dadurch kann ein evtl. vorhandener Pufferspeicher besser entleert werden.

☐ ☐ ☒ MISCHER-P TYP

Stellen Sie den Typ der Ansteuerkennlinie für die am Mischer-PWM-Ausgang angeschlossene externe Heizkreispumpe ein.

Typ der Ansteuerkennlinie	
Typ 0 (PWM Signallogik 1)	Bei minimaler prozentualer Pumpenansteuerung arbeitet die Pumpe mit voller Leistung. Bei höherer prozentualer Pumpenansteuerung sinkt die Leistung der Pumpe.
Typ 1 (PWM Signallogik 2)	Bei minimaler prozentualer Pumpenansteuerung arbeitet die Pumpe mit null Leistung. Bei höherer prozentualer Pumpenansteuerung steigt die Leistung der Pumpe.
Typ 2	Die Pumpendrehzahl steigt ab einem Schwellwert linear in Abhängigkeit von der an der Pumpe anliegenden Spannung.

☐ ☐ ☒ SOLAR-P TYP

Stellen Sie den Typ der Ansteuerkennlinie der am Solar-PWM-Ausgang angeschlossenen Pumpe ein. Pumpentypen siehe „MISCHER-P TYP“.

☐ ☒ PUMPENZYKLEN

- ☐ ☐ ☒ MINIMALE ZYKLEN
- ☐ ☐ ☒ MAXIMALE ZYKLEN
- ☐ ☐ ☒ AT. MIN ZYKLEN
- ☐ ☐ ☒ AT. MAX ZYKLEN

Stellen Sie hier ein, wie oft am Tag die Heizungsumwälzpumpe anläuft. Unter „AT. MIN ZYKLEN“ definieren Sie die Außentemperatur, oberhalb der die Pumpe so oft anläuft, wie unter „MINIMALE ZYKLEN“ eingestellt. Entsprechend legt „AT. MAX ZYKLEN“ fest, unterhalb welcher Temperatur die Pumpe so oft anläuft, wie unter „MAXIMALE ZYKLEN“ eingestellt.

Beispiel: In der Werkseinstellung läuft die Pumpe bei einer Außentemperatur über 20 °C („AT. MIN ZYKLEN“) einmal am Tag („MINIMALE ZYKLEN“), unterhalb von 19 °C („AT. MAX ZYKLEN“) 288-mal am Tag für jeweils fünf Minuten ($288 \cdot 5/60 = 24$ Stunden). Damit ist unterhalb 19 °C die Pumpe im Dauerlauf, oberhalb von 20 °C läuft die Pumpe einmal täglich an, um ein Festgehen der Pumpe während des Sommers zu verhindern. Zwischen den Temperaturwerten „AT. MIN ZYKLEN“ und „AT. MAX ZYKLEN“ wird interpoliert. Bei 19,5 °C startet die Umwälzpumpe 144-mal am Tag.

Mit Hilfe von „PUMPENZYKLEN“ können Sie für den Winter die Pumpe so einstellen, dass sie während der Sperrzeit des Verdichters (20 min) nicht einschaltet.

Stellen Sie die folgende Werte ein:

MAXIMALE ZYKLEN	50
AT. MAX ZYKLEN	°C 0

Unterhalb von 0 °C läuft die Pumpe höchstens 50-mal pro Tag an. Dadurch wird vermieden, dass während der Sperrzeit des Verdichters die elektrische Not-/Zusatzheizung zugeschaltet wird, obwohl die Verdichterleistung noch ausreichend sein sollte.



Hinweis

Im Sommerbetrieb und im reinen Warmwasserbetrieb wird der Parameter „AT. MIN ZYKLEN“ nicht berücksichtigt. Die Umwälzpumpe läuft so oft, wie im Parameter „MINIMALE ZYKLEN“ eingestellt. Ist die Außentemperatur unter 4 °C, läuft die Umwälzpumpe beim Warmwasserbetrieb so oft, wie im Parameter „MAXIMALE ZYKLEN“ eingestellt.

Im Handbetrieb läuft die Umwälzpumpe so oft, wie im Parameter „MAXIMALE ZYKLEN“ eingestellt.

Im Kühlbetrieb wird die Pumpe raumtemperaturabhängig gesteuert.

☐ ☒ NOTBETRIEB AUTO

Wenn dieser Parameter aktiviert ist, wird bei fehlerbedingter Sperrung des Verdichters automatisch der „Notbetrieb“ aktiviert.

☐ ☒ EVU-SPERRE

Mit dem Parameter „EVU-SPERRE“ lässt sich die Wirksamkeit des EVU-Eingangs auf die Sperrung der einzelnen Wärmequellen einstellen.

Option	
0	keine Sperrung
1	Die Wärmepumpe ist gesperrt. Die elektrische Not-/Zusatzheizung ist oberhalb des Bivalenzpunktes für das Heizen gesperrt. Nach dem Wiedereinschalten bleibt die elektrische Not-/Zusatzheizung für eine bestimmte Dauer gesperrt. Dazu wird im Parameter „VERDICHTER TAKTUNG“ die Wiedereinschaltzeit gesetzt. Ein Einschalten der elektrischen Not-/Zusatzheizung für die Trinkwassererwärmung erfolgt nach Ablauf der im Parameter „ZEITSPERRE NE“ hinterlegten Verzögerungszeit.
2	Die Wärmepumpe ist gesperrt. Die elektrische Not-/Zusatzheizung ist für die Trinkwassererwärmung nach einer Verzögerungszeit von 10 Minuten freigegeben. Die elektrische Not-/Zusatzheizung ist oberhalb des Bivalenzpunktes für das Heizen gesperrt.
3	Die Wärmepumpe ist gesperrt. Die elektrische Not-/Zusatzheizung ist für die Trinkwassererwärmung und das Heizen nach einer Verzögerungszeit von 10 Minuten freigegeben.
4	Die elektrische Not-/Zusatzheizung ist gesperrt.
5	Elektrische Not-/Zusatzheizung und Wärmepumpe sind gesperrt.

INBETRIEBNAHME | MELDUNGSLISTE

Einstellungen

■ PROZESSWERTE

Diese Werte dienen zur Analyse im Fehlerfall.

■ LÜFTER (PRZ)	
■ AUSSENTEMP	
■ VERDAMPFERAUSG. TEMP.	
■ HEISSGASTEMP.	
■ VORLAUFTEMP.	
■ VERFLÜSSIGERTEMP.	
■ RÜCKLAUFTEMP.	
■ KÜHLUNGSTEMP.	
■ HOCHDRUCK	
■ NIEDERDRUCK	
■ ND GEFILTERT	
■ POSITION VENTIL	
■ PWM SOLARPUMPE	
■ PWM HEIZKREISPUMPE	
■ PWM MISCHERPUMPE	
■ HEIZLEISTUNG RELATIV	aus der Vorsteuerkennlinie ermittelte „relative Heizleistung geschätzt“
■ VORGABE VERDICHTER	errechnete Leistungsvorgabe für den Verdichter im Heiz- und Kühlbetrieb
■ VERD. N SOLL UBGRZT.	
■ VERD. N SOLL BGRZT.	

■ PROZESSSTATUS

Diese Werte dienen zur Analyse im Fehlerfall.

■ HD-WÄCHTER	AUS / EIN
■ MOTORSCHUTZ	AUS / EIN
■ ABTAUSIGNAL	AUS / EIN
■ VERDICHTER	AUS / EIN
■ DHC 1	AUS / EIN
■ DHC 2	AUS / EIN
■ DHC 3	AUS / EIN
■ ABTAUVENTIL	AUS / EIN
■ LÜFTER	AUS / EIN
■ KÜHLEN	AUS / EIN
■ EVU-SPERRE	AUS / EIN
■ OFEN / KAMIN	AUS / EIN

■ ANALYSE

Im Untermenü „ANALYSE“ werden Messwerte angezeigt, die dem Kundendienst bei der Fehlersuche behilflich sein können.

■ AKT. MODE IWS	
■ AKT. MODE EVE	
■ ÜBERH. VERD. SOLL	
■ ÜBERH. VERD. IST	
■ ÜBERH. REKUP. IST	
■ PENDELN REL.	
■ DYNAMIK-FAKTOR	
■ P-FAKTOR	
■ I-FAKTOR	
■ D-FAKTOR	
■ ÖFFNUNG EXV VORST.	
■ ÖFFNUNG EXV	
■ ÖFFNUNG EXV KÜHLEN	
■ HEIZ/KÜHL-LEISTUNG GEMESSEN	

■ INVERTER

Diese Werte dienen zur Analyse im Fehlerfall.

■ VERDICHTERDREHZAHL	vom Inverter übertragene Verdichterdrehzahl
■ MOTORSTROM	vom Inverter übertragener Motorstrom
■ MOTORLEISTUNG	vom Inverter übertragene Motorleistung
■ MOTORSPANNUNG	vom Inverter übertragene Motorspannung
■ INVERTERTEMPERATUR	vom Inverter übertragene Temperatur der IGBTs
■ INVERTERFEHLER	die letzte vom Inverter übertragene Fehlernummer

3.2 Einstellungen zum Energiesparen

Das Gerät wurde werkseitig so eingestellt, dass der Heiz- und Warmwasserkomfort unter allen Umständen Vorrang hat. Dabei kann es vorkommen, dass etwas mehr Energie als erforderlich aufgewendet wird. Im Folgenden wird eine Reihe von Maßnahmen erläutert, mit denen Sie den Energieaufwand bei nur geringfügigen Komforteinbußen reduzieren können.



Hinweis

Beachten Sie, dass der Energiebedarf eines neuen Hauses in den ersten zwei Jahren während des Trockenheizens erheblich höher als der berechnete Energiebedarf sein kann.

3.2.1 Warmwassertemperatur

Wenn die Warmwassertemperatur für den Tagbetrieb auf mehr als 45 °C eingestellt ist, kann unter Umständen die Wärmepumpe die Warmwasserbereitung nicht beenden. In diesem Fall wird die elektrische Nacherwärmung zugeschaltet, sodass die gewünschte Warmwassertemperatur von bis zu 55 °C erreicht wird.

Um dies zu vermeiden, können Sie die Funktion „WW-ECO“ nutzen. Wenn die eingestellte Warmwassertemperatur mit der Wärmepumpe allein nicht erreicht wird, wird automatisch der Warmwassersollwert so geändert, dass die elektrische Not-/Zusatzheizung nicht benötigt wird.

► Stellen Sie „WW-ECO“ auf „EIN“.

3.2.2 Schutz vor Legionellen

Zum Schutz vor Legionellen wird in einstellbaren Intervallen der Warmwasserbehälter auf die im Parameter „WW-TEMP. LEGIONELLEN“ („EINSTELLUNGEN / WARMWASSER / GRUNDEINSTELLUNG“) eingestellte Temperatur erwärmt.

Bei der Trinkwassererwärmung im Einfamilienhaus sollte geprüft werden, ob auf diese Funktion verzichtet werden kann. In diesem Fall kann der Parameter „WW-TEMP. LEGIONELLEN“ auf 10 °C eingestellt werden. Dieser Wert ist voreingestellt.

Die Gefahr von Legionellenbildung ist gegeben, wenn wenig Wasser verbraucht wird. Legionellen sind in der Regel nur für Personen mit geschwächtem Immunsystem gefährlich.

3.2.3 Heizkurve

Da die Effizienz einer Wärmepumpe sich bei steigender Vorlauftemperatur verschlechtert, sollte die Heizkurve sorgfältig eingestellt werden. Siehe Kapitel „Bedienung / HAUPTMENÜ / EINSTELLUNGEN / HEIZEN“ in der Bedienungsanleitung.

3.2.4 Elektrische Nacherwärmung im Heizbetrieb

Bei korrekter Auslegung sollte die Wärmepumpe bis zu einer Außentemperatur von ca. -5 °C den Wärmebedarf allein decken, wenn der Warmwasserbedarf nicht zu groß ist. Die elektrische Not-/Zusatzheizung wird leistungsabhängig zugeschaltet. Es kann jedoch vorkommen, dass die elektrische Not-/Zusatzheizung zugeschaltet wird, obwohl die Heizleistung der Wärmepumpe noch ausreichend wäre. Um dies zu vermeiden, sollte der Bivalenzpunkt, oberhalb dessen die elektr. Not-/Zusatzheizung gesperrt wird, auf -5 °C eingestellt werden. Die Werkseinstellung ist 0 °C.



Hinweis

Neue Gebäude haben durch die in den Baustoffen enthaltene Feuchtigkeit einen höheren Wärmebedarf, als dies nach ein bis zwei Jahren der Fall ist. Daher ist unter Umständen ein höherer Bivalenzpunkt als geplant erforderlich.

3.2.5 Sommerbetrieb

EINSTELLUNGEN		Beispiel
☐ HEIZEN		
☐ GRUNDEINSTELLUNG		
☐ SOMMERBETRIEB	°C	20
☐ HYST. SOMMERBETRIEB	K	2

Bedingung	
Außentemperatur $\geq$ SOMMERBETRIEB + HYST. SOMMERBETRIEB/2	Heizung gesperrt
Außentemperatur $\leq$ SOMMERBETRIEB - HYST. SOMMERBETRIEB/2	Heizung freigegeben

Anwendungsbeispiel: Bei einer Außentemperatur über 21 °C wird die Heizung gesperrt, sinkt die Außentemperatur unter 19 °C wird die Heizung wieder freigegeben. Damit wird die Laufzeit der Heizung erheblich verringert.



Hinweis

Voraussetzung für die Funktion Kühlen ist, dass der Sommerbetrieb aktiviert ist.

3.2.6 Pumpenzyklen

Im Menü „FACHMANN“ können Sie unter „PUMPENZYKLEN“ einstellen, wie oft am Tag die Heizungsumwälzpumpe anläuft. Mit Hilfe von Pumpenzyklen können Sie im Winter die Pumpe so einstellen, dass sie während der Sperrzeit des Verdichters (20 min) nicht einschaltet. Stellen Sie dazu „MAXIMALE ZYKLEN“ auf 50 und „AT MAX ZYKLEN“ auf 0 °C. Unterhalb von 0 °C läuft die Pumpe höchstens 50-mal pro Tag an.

Dadurch wird vermieden, dass während der Sperrzeit des Verdichters die elektrische Zusatzheizung zugeschaltet wird, obwohl die Verdichterleistung noch ausreichen müsste.

Im Sommer sollte die Pumpe oberhalb der Umschalttemperatur Sommer/Winter (Parameter „SOMMERBETRIEB“) nur noch einmal pro Tag einschalten. Dazu muss „AT. MIN ZYKLEN“ auf die Summe der Werte „SOMMERBETRIEB“ und „HYST. SOMMERBETRIEB“ eingestellt werden.



Hinweis

Für die solare Warmwasserbereitung müssen Sie für diese Pumpenzyklen-Parameter die unter der Beschreibung zu „WW-TEMP. SOLAR“ aufgeführten Werte einstellen.



Hinweis

Nur bei laufender Heizkreispumpe gibt es eine Rückmeldung aus den Räumen und nur dann kann ein Heizbedarf erkannt werden.

4. Störungsbehebung

4.1 Meldungsliste



Hinweis

Wenn das Gerät im Fehlerfall den Verdichter sperrt, schaltet sich die elektrische Not-/Zusatzheizung nur dann sofort für das Heizen und die Trinkwasser-Erwärmung ein, falls der automatische Notbetrieb eingeschaltet ist.

Falls der automatische Notbetrieb nicht eingeschaltet ist, schaltet sich die elektrische Not-/Zusatzheizung erst nach Ablauf der im Parameter „ZEITSPERRE NE“ eingestellten Zeit ein. In den Menüs „HEIZEN“ und „WARMWASSER“ gibt es jeweils einen eigenen Parameter „ZEITSPERRE NE“.

Für das Heizen ohne automatischen Notbetrieb muss zusätzlich die Bivalenztemperatur unterschritten werden, damit sich die elektrische Not-/Zusatzheizung nach Ablauf der im Parameter „ZEITSPERRE NE“ eingestellten Zeit einschaltet.

Falls ein Fehler auftritt, bei dem das Gerät die Wärmepumpe abschaltet, können Sie die Betriebsart „Notbetrieb“ aktivieren. Dann gewährleistet die elektrische Not-/Zusatzheizung die Funktion der Heizung und Trinkwasser-Erwärmung.

Fehler	Gerätereaktion	Ursache	Abhilfe
01 Anode		Die Anode ist entweder aufgebraucht oder das Anschlusskabel ist defekt.	Informieren Sie Ihren Fachhandwerker.
02 Der Sicherheitstemperturbegrenzer hat ausgelöst	Die elektrische Not-/Zusatzheizung ist überhitzt und wurde vom Sicherheitstemperturbegrenzer abgeschaltet.	Der Volumenstrom durch die Wärmepumpe ist zu gering. Der externe Filter im Rücklauf ist verschmutzt.	Reinigen Sie den Filter.
		Die Pumpe sitzt fest.	Machen Sie die Pumpe gängig oder tauschen Sie die Pumpe aus.
		Der Volumenstrom durch die Wärmepumpe ist zu gering, z. B. wenn die Thermostatventile aller Heizkörper beziehungsweise Zonenventile bei Fußbodenheizung geschlossen sind.	Wenn Sie den Volumenstrom als „Favoriten“ nehmen, können Sie den Volumenstrom leicht überwachen. Wenn alle Ventile geschlossen sind, deutet das darauf hin, dass eine zu hohe Heizkurve eingestellt ist. Passen Sie die Heizkurve gemäß der Beschreibung im Kapitel „Heizen/Heizkurve“ an.
		Dieser Fehler kann ebenfalls auftreten, wenn das Energieversorgungsunternehmen die elektrische Not-/Zusatzheizung in der Sperrzeit wegschaltet und der Parameter „EVU-SPERRE“ nicht korrekt eingestellt ist.	Stellen Sie sicher, dass der EVU-Kontakt angeschlossen ist. Stellen Sie den Parameter „EVU-SPERRE“ entsprechend den Vorgaben des Energieversorgungsunternehmens ein (siehe Kapitel „Einstellungen / Fachmannebene / EVU-Sperre“). Drücken Sie die Reset-Taste der Elektronik.
03 Hochdruckwächter	Der Hochdruckwächter hat fünfmal innerhalb einer Verdichterlaufzeit von zwei Stunden ausgelöst. Die Wärmepumpe wird abgeschaltet.		Drücken Sie die Reset-Taste des Sicherheitstemperturbegrenzers. Drücken Sie die Reset-Taste der Elektronik. Falls der Fehler wiederholt auftritt, informieren Sie Ihren Fachhandwerker.
		Der externe Filter im Rücklauf ist verschmutzt.	Reinigen Sie den Filter.
		Die Pumpe sitzt fest.	Machen Sie die Pumpe gängig oder tauschen Sie die Pumpe aus.
		Der Volumenstrom durch die Wärmepumpe ist zu gering, z. B. wenn die Thermostatventile aller Heizkörper beziehungsweise Zonenventile bei Fußbodenheizung geschlossen sind.	Wenn Sie den Volumenstrom als „FAVORITEN“ nehmen, können Sie den Volumenstrom leicht überwachen. Wenn alle Ventile geschlossen sind, deutet das darauf hin, dass eine zu hohe Heizkurve eingestellt ist. Passen Sie die Heizkurve gemäß der Beschreibung im Kapitel „Heizen/Heizkurve“ an.
04 Niederdruckwächter	Der Niederdruckwächter hat fünfmal in fünf Stunden ausgelöst. Die Wärmepumpe wird abgeschaltet.	Der Fortluftlüfter ist defekt. In diesem Fall muss auch Fehler 07 in der Fehlerliste stehen.	Trennen Sie das Gerät für drei Minuten allpolig von der Netzspannung. Falls der Fehler wiederholt auftritt, informieren Sie Ihren Fachhandwerker.
		Störung der Abtauerfassung.	Ziehen Sie den Abtauschlauch (siehe Kapitel „Wartung und Reinigung/Verdampfer reinigen“) heraus und prüfen Sie, ob eine Vereisung vorliegt. Stecken Sie den Schlauch anschließend wieder genauso weit hinein.
		Ansaug- oder Ausblasöffnung der Wärmepumpe ist verstopft.	Prüfen und gegebenenfalls reinigen
			Drücken Sie die Reset-Taste der Elektronik. Falls der Fehler wiederholt auftritt, informieren Sie Ihren Fachhandwerker.

INBETRIEBNAHME | MELDUNGSLISTE

Störungsbehebung

	Fehler	Gerätereaktion	Ursache	Abhilfe
05	Abluftlüfter	Der Lüfter wird gesperrt.	Der Lüfter ist eingeschaltet, aber es erfolgt keine Rückmeldung an die Elektronik. Die Lüfter sind mit einer Sicherung versehen, die die Lüfter vor Überspannung schützt. Wenn diese Sicherung ausgelöst hat, wird der Lüfter gesperrt, bis er vom Stromnetz genommen wurde.	Trennen Sie das Gerät für ca. eine Minute allpolig von der Netzspannung. Falls der Lüfter wiederholt nicht anläuft, informieren Sie Ihren Fachhandwerker.
06	Zuluftlüfter	Der Lüfter wird gesperrt.	Der Lüfter ist eingeschaltet, aber es erfolgt keine Rückmeldung an die Elektronik. Die Lüfter sind mit einer Sicherung versehen, die die Lüfter vor Überspannung schützt. Wenn diese Sicherung ausgelöst hat, wird der Lüfter gesperrt, bis er vom Stromnetz genommen wurde.	Trennen Sie das Gerät für ca. eine Minute allpolig von der Netzspannung. Falls der Lüfter wiederholt nicht anläuft, informieren Sie Ihren Fachhandwerker.
07	Fortluftlüfter	Der Lüfter wird gesperrt. Die Wärmepumpe wird gesperrt.	Der Lüfter ist eingeschaltet, aber es erfolgt keine Rückmeldung an die Elektronik. Die Lüfter sind mit einer Sicherung versehen, die die Lüfter vor Überspannung schützt. Wenn diese Sicherung ausgelöst hat, wird der Lüfter gesperrt, bis er vom Stromnetz genommen wurde. Dieser Fehler kann ebenfalls auftreten, wenn das Energieversorgungsunternehmen die Wärmepumpe in der Sperrzeit weschaltet und der Parameter „EVU-SPERRE“ nicht korrekt eingestellt ist.	Trennen Sie das Gerät für ca. eine Minute allpolig von der Netzspannung. Falls der Lüfter wiederholt nicht anläuft, informieren Sie Ihren Fachhandwerker. Stellen Sie sicher, dass der EVU-Kontakt angeschlossen ist. Stellen Sie den Parameter „EVU-SPERRE“ entsprechend den Vorgaben des Energieversorgungsunternehmens ein (siehe Kapitel „Einstellungen / Fachmanebene / EVU-Sperre“). Drücken Sie die Reset-Taste der Elektronik.
08	Heissgas max.	Zur Sicherheit wurde der Verdichter abgeschaltet.	Die maximale Heißgastemperatur von 120 °C wurde überschritten.	Dies ist keine Störung. Diese Situation kann auftreten, wenn bei sehr niedriger Außentemperatur hohe Vorlauftemperaturen gefordert werden. Je nach Einstellung übernimmt die elektrische Not-/Zusatzheizung die Erwärmung.
09	EVE Min.	Die Wärmepumpe wird abgeschaltet.	Der Wächter „Überhitzung min.“ hat fünfmal innerhalb einer Verdichterlaufzeit von ca. zwei Stunden ausgelöst.	Drücken Sie die Reset-Taste der Elektronik. Falls der Fehler wiederholt auftritt, informieren Sie Ihren Fachhandwerker.
10	VorlaufMax	Die Wärmeerzeuger werden deaktiviert bis die Vorlauftemperatur wieder gesunken ist. Ständiges Takten der freigegebenen Wärmeerzeuger ist die Folge.	Der Wächter für die maximale Vorlauftemperatur hat angesprochen, entweder in der Trinkwasser-Erwärmung oder im Heizungsbetrieb.	Prüfen Sie die Einstellung der maximalen Vorlauftemperatur in den Menüs „Warmwasser“ und „Heizen“. Informieren Sie Ihren Fachhandwerker.
11	Niederdrucksensor	Der Niederdrucksensor liefert kein plausibles Signal (< 2 mA für mehr als 10 s). Die Wärmepumpe wird im Kühlbetrieb gesperrt.	Der Defekt des Niederdrucksensors ist die mögliche Ursache.	Prüfen Sie auch die Anschlussleitung des Sensors. Falls der Fehler wiederholt auftritt, informieren Sie Ihren Fachhandwerker.
12	HD-Sensor	Der Hochdrucksensor liefert kein plausibles Signal (< 2 mA für mehr als 10 s).	Der Defekt des Hochdrucksensors ist die mögliche Ursache.	Prüfen Sie auch die Anschlussleitung des Sensors. Falls der Fehler wiederholt auftritt, informieren Sie Ihren Fachhandwerker.
13	EVE Kältemittel-mangel	Der Wächter „Kältemittelmangel“ hat fünfmal in fünf Stunden ausgelöst. Die Wärmepumpe wird abgeschaltet.		Drücken Sie die Reset-Taste der Elektronik. Falls der Fehler wiederholt auftritt, informieren Sie Ihren Fachhandwerker.
14	EVE ExVentil schließt nicht			Prüfen Sie das Expansionsventil auf korrekte Funktion. Informieren Sie Ihren Fachhandwerker.
15	Warmwassertemperatur	Wenn die Warmwassersolltemperatur im Speicher nach der definierten Zeit (siehe „Maximale Dauer der Warmwasserbereitung“) nicht erreicht ist, liegt eine Störung der Warmwasser-Bereitung vor. Die Warmwasserbereitung wird bis 22:00 Uhr gesperrt und danach erneut gestartet. Wird die Warmwassersolltemperatur wieder nicht erreicht, wird die Warmwasserbereitung bis 22:00 Uhr des folgenden Tages gesperrt.	Die elektrische Not-/Zusatzheizung für den Warmwasserbetrieb ist nicht freigegeben oder durch den Sicherheitstemperaturbegrenzer blockiert. Dann kann bei Warmwassertemperaturen über 50 °C und hohen Außentemperaturen gegebenenfalls die gewünschte Warmwassertemperatur nicht mehr erreicht werden. Auch wenn eine Legionellenschutztemperatur über 50 °C eingegeben wird, kann dies passieren. Das Warmwasser-Umschaltventil funktioniert nicht. Die maximale Vorlauftemperatur für den Warmwasserbetrieb („MAX VORLAUFTEMP. WW“) ist zu niedrig eingestellt.	Prüfen Sie, ob der Sicherheitstemperaturbegrenzer für die elektrische Not-/Zusatzheizung ausgelöst hat (siehe Fehler 02). Setzen Sie den Sicherheitstemperaturbegrenzer gegebenenfalls zurück. Hatte der Sicherheitstemperaturbegrenzer ausgelöst, war vermutlich der Volumenstrom zu gering (siehe Fehler 03). Eine mögliche Abhilfe bietet das Einschalten von „WW-ECO“. Mehrmales Betätigen durch Verstellen der Warmwassersolltemperatur auf 10 °C und 50 °C. Falls der Fehler wiederholt auftritt, informieren Sie Ihren Fachhandwerker.

INBETRIEBNAHME | MELDUNGSLISTE

Störungsbehebung

Fehler	Gerätreaktion	Ursache	Abhilfe
16 EVE keine Leistung			Drücken Sie die Reset-Taste der Elektronik. Falls der Fehler wiederholt auftritt, informieren Sie Ihren Fachhandwerker.
17 Abtauzeit wird überschritten	Der Verdampfer wird innerhalb der definierten Zeitspanne nicht abgetaut. Wenn der Fehler zehnmal hintereinander aufgetreten ist, wird die Wärmepumpe gesperrt.		Drücken Sie die Reset-Taste der Elektronik. Falls der Fehler wiederholt auftritt, informieren Sie Ihren Fachhandwerker.
18 Drucksensor Heizkreis	Der Drucksensor im Heizkreis liefert kein plausibles Signal.		
19 Abtaudauer Kreuzgegenstrom-Wärmeübertrager	Die Abtauung wird nach der definierten Zeit nicht beendet. Der Fehler wird solange angezeigt, bis der Abtauvorgang beendet ist.		
20 Solarfühler	Die Solarkreispumpe wird nicht angesteuert.	Die gemessenen Werte des Fühlers waren für eine definierte Zeitspanne andauernd außerhalb des zulässigen Bereiches.	Prüfen Sie, ob der Solarfühler angeschlossen ist oder, wenn keine Solaranlage angeschlossen ist, ob der Parameter „FREIGABE SOLAR“ auf „AUS“ steht. Drücken Sie die Reset-Taste der Elektronik eine Sekunde lang. Falls der Fehler wiederholt auftritt, informieren Sie Ihren Fachhandwerker.
21 Außentemperaturfühler	Die Heizungsanlage fährt dauernd mit der Vorlauftemperatur Handbetrieb.	Die gemessenen Werte des Fühlers waren für eine definierte Zeitspanne andauernd außerhalb des zulässigen Bereiches.	Drücken Sie die Reset-Taste der Elektronik eine Sekunde lang. Falls der Fehler wiederholt auftritt, informieren Sie Ihren Fachhandwerker.
22 Heißgastemperaturfühler	Bei Außentemperaturen < -10 °C und Verflüssigungstemperaturen > 40 °C wird der Verdichter abgeschaltet	Die gemessenen Werte des Fühlers waren für eine definierte Zeitspanne andauernd außerhalb des zulässigen Bereiches.	Drücken Sie die Reset-Taste der Elektronik eine Sekunde lang. Falls der Fehler wiederholt auftritt, informieren Sie Ihren Fachhandwerker.
23 Verflüssigungstemperaturfühler	Der Verdichter wird abgeschaltet.	Die gemessenen Werte des Fühlers waren für eine definierte Zeitspanne andauernd außerhalb des zulässigen Bereiches.	Drücken Sie die Reset-Taste der Elektronik eine Sekunde lang. Falls der Fehler wiederholt auftritt, informieren Sie Ihren Fachhandwerker.
24 Verdampfertemperaturfühler	Der Verdichter wird abgeschaltet.	Die gemessenen Werte des Fühlers waren für eine definierte Zeitspanne andauernd außerhalb des zulässigen Bereiches.	Drücken Sie die Reset-Taste der Elektronik eine Sekunde lang. Falls der Fehler wiederholt auftritt, informieren Sie Ihren Fachhandwerker.
25 Verdichtereintrittstemperatur	Der Kühlbetrieb wird gesperrt.	Die gemessenen Werte des Fühlers waren für eine definierte Zeitspanne andauernd außerhalb des zulässigen Bereiches.	Drücken Sie die Reset-Taste der Elektronik eine Sekunde lang. Falls der Fehler wiederholt auftritt, informieren Sie Ihren Fachhandwerker.
26 Rücklauftemperaturfühler im Heizkreis	Die Heizungsanlage schaltet in den vorlauftemperaturgeregelten Heizbetrieb um. Die Wärmemenge Solar kann nicht berechnet werden.	Die gemessenen Werte des Fühlers waren für eine definierte Zeitspanne andauernd außerhalb des zulässigen Bereiches.	Drücken Sie die Reset-Taste der Elektronik eine Sekunde lang. Falls der Fehler wiederholt auftritt, informieren Sie Ihren Fachhandwerker.
27 Verdampferausgangstemperatur	Die Verdampferregelung der Wärmepumpe wird gesperrt.	Die gemessenen Werte des Fühlers waren für eine definierte Zeitspanne andauernd außerhalb des zulässigen Bereiches.	Drücken Sie die Reset-Taste der Elektronik eine Sekunde lang. Falls der Fehler wiederholt auftritt, informieren Sie Ihren Fachhandwerker.
28 Vorlauftemperaturfühler im Heizkreis	Die Heizungsanlage schaltet in den rücklauftemperaturgeregelten Heizbetrieb um. Die Wärmemenge der elektrischen Not-/Zusatzheizung kann nicht berechnet werden.	Die gemessenen Werte des Fühlers waren für eine definierte Zeitspanne andauernd außerhalb des zulässigen Bereiches.	Drücken Sie die Reset-Taste der Elektronik eine Sekunde lang. Falls der Fehler wiederholt auftritt, informieren Sie Ihren Fachhandwerker.
29 Warmwassertemperaturfühler	Die Warmwasserbereitung wird gesperrt.	Die gemessenen Werte des Fühlers waren für eine definierte Zeitspanne andauernd außerhalb des zulässigen Bereiches.	Drücken Sie die Reset-Taste der Elektronik eine Sekunde lang. Falls der Fehler wiederholt auftritt, informieren Sie Ihren Fachhandwerker.
30 Softwareversion			Drücken Sie die Reset-Taste der Elektronik. Falls der Fehler wiederholt auftritt, informieren Sie Ihren Fachhandwerker. Die Softwareversion passt nicht zur Hardwareversion.
31 RAM			Drücken Sie die Reset-Taste der Elektronik. Falls der Fehler wiederholt auftritt, informieren Sie Ihren Fachhandwerker. Die Regelung muss ausgetauscht werden.
32 EEPROM			Drücken Sie die Reset-Taste der Elektronik. Falls der Fehler wiederholt auftritt, informieren Sie Ihren Fachhandwerker. Die Regelung muss ausgetauscht werden.
33 Abluftfeuchtesensor		Der gemessene Wert eines Feuchtesensors ist für eine definierte Zeitspanne andauernd außerhalb des zulässigen Bereiches.	Drücken Sie die Reset-Taste der Elektronik. Falls der Fehler wiederholt auftritt, informieren Sie Ihren Fachhandwerker.
35 min. Vorlauf Kühlen	Der Saugdruck des Kältemittels liegt beim Kühlen unter dem Schwellwert. Die Wärmepumpe wird gesperrt. Steigt die Temperatur, wird der Verdichter nach einer Stillstandszeit gestartet.	BT42: Der Messwert des Verflüssiger-Temperaturfühlers (Frostschutz) lag länger als 10 Sekunden unter 6,5 °C.	Erhöhen Sie die Pumpendrehzahl.
37 min. Wasserdruck	Der Überdruck liegt unter 0,05 MPa (0,5 bar). Gleichzeitig wird der minimale Volumenstrom nicht erreicht. Die elektrische Not-/Zusatzheizung wird gesperrt.	Möglich ist dieser Fehler nach dem Entlüften oder aufgrund von Leckagen.	Füllen Sie Wasser auf.

INBETRIEBNAHME | MELDUNGSLISTE

Störungsbehebung

	Fehler	Gerätereaktion	Ursache	Abhilfe
40	Schwimmerschalter Bodenblech	Die Wärmepumpe und die Lüftung werden abgeschaltet.	Die Ursache sind ein Überlaufen der Abtauwanne oder Undichtheiten im Heiz- bzw. Warmwasserkreis des Gerätes. Der Fehler setzt sich möglicherweise selbst zurück.	Prüfen Sie auf Undichtheiten. Prüfen Sie die Funktion des Schwimmerschalters.
42	Übertemperatur Verdichter	Die Wärmepumpe bleibt abgeschaltet.	Der Klixon hat ausgelöst.	Aktivieren Sie ggf. den Notbetrieb.
43	Niederdruck zu niedrig	Der Verdichter wird für einige Minuten ausgeschaltet.		
44	Niederdruck zu hoch	Der Verdichter wird für einige Minuten ausgeschaltet.		
45	Niederdruck keine Zuordnung	Der Verdichter wird für einige Minuten ausgeschaltet.		
46	Hochdruck zu niedrig	Der Verdichter wird für einige Minuten ausgeschaltet.		
47	Hochdruck zu hoch	Der Verdichter wird für einige Minuten ausgeschaltet.		
48	Hochdruck keine Zuordnung	Der Verdichter wird für einige Minuten ausgeschaltet.		
50	Fühler am Wärmepumpen-Rücklauf	Die Regelung des Gerätes läuft trotz Auftreten dieses Fehlers weiter. Die Wärmemenge Solar und die Wärmemenge des Verdichters kann nicht berechnet werden.	Die gemessenen Werte des Fühlers waren für eine definierte Zeitspanne außerhalb des zulässigen Bereiches.	Drücken Sie die Reset-Taste der Elektronik eine Sekunde lang. Falls der Fehler wiederholt auftritt, informieren Sie Ihren Fachhandwerker. Tauschen Sie den Fühler.
51	Fühler am Wärmepumpen-Vorlauf	Die Regelung des Gerätes läuft trotz Auftreten dieses Fehlers weiter. Die Wärmemenge des Verdichters und die Wärmemenge der elektr. Not-/Zusatzheizung kann nicht berechnet werden.	Die gemessenen Werte des Fühlers waren für eine definierte Zeitspanne außerhalb des zulässigen Bereiches.	Drücken Sie die Reset-Taste der Elektronik eine Sekunde lang. Falls der Fehler wiederholt auftritt, informieren Sie Ihren Fachhandwerker. Tauschen Sie den Fühler.
52	Fühler am Verflüssigeraustritt	Die Regelung des Gerätes läuft trotz Auftreten dieses Fehlers weiter.	Die gemessenen Werte des Fühlers waren für eine definierte Zeitspanne außerhalb des zulässigen Bereiches.	Drücken Sie die Reset-Taste der Elektronik eine Sekunde lang. Falls der Fehler wiederholt auftritt, informieren Sie Ihren Fachhandwerker. Tauschen Sie den Fühler.
53	Ablufttemperaturfühler			Tauschen Sie den Fühler.
54	Integraltemperaturfühler			Parameter auf „AUS“ schalten.
55	Domtemperaturfühler			Parameter auf „AUS“ schalten.
56	Fühler im zweiten Warmwasserspeicher		Der Fühler ist defekt.	Wenn ein zweiter Speicher vorhanden ist, tauschen Sie den Fühler.
			Der Fehler kann auftreten, weil fälschlicherweise der Parameter „2.WW-SPEICHER“ aktiviert ist.	Prüfen Sie den Parameter.
57	Fühler zur Messung der Ölsumptemperatur			Tauschen Sie den Fühler.
58	Differenzdrucksensor	Das Gerät taut nur noch zeitgesteuert oder ausgelöst durch den Niederdruckwächter ab. Das Gerät läuft weiter.	Der Differenzdrucksensor hat einen Wert außerhalb des zulässigen Bereichs gemessen. Der Differenzdrucksensor misst den Differenzdruck über den Verdampfer. Der Differenzdrucksensor ist für die Abtauerkennung zuständig.	Informieren Sie Ihren Fachhandwerker.
59	Differenzdrucksensor Lüfterregelung		Der Differenzdrucksensor hat einen Wert außerhalb des zulässigen Bereichs gemessen. Der Differenzdrucksensor misst den Differenzdruck in der Abluft. Der Differenzdrucksensor ist für die Luftvolumenstromregelung zuständig, wenn der Parameter „LÜFTERREGELUNG“ auf „DIFFERENZDRUCK“ eingestellt ist.	
60	Inverterfehler			Die Fehlernummern können Sie im Bedienteil-Menü abrufen.



Hinweis

Die Fehler 43 bis 48 werden durch Verletzung des Safety Operation Area (SOA) ausgelöst. Das SOA begrenzt die Drehzahl des Verdichters in bestimmten Arbeitsbereichen, um die Lebensdauer und einen effizienten Betrieb zu gewährleisten.

NOTIZEN

NOTIZEN

NOTIZEN

Deutschland

STIEBEL ELTRON GmbH & Co. KG
Dr.-Stiebel-Straße 33 | 37603 Holzminden
Tel. 05531 702-0 | Fax 05531 702-480
info@stiebel-eltron.de
www.stiebel-eltron.de

Verkauf

Kundendienst

Ersatzteilverkauf

Tel. 05531 702-110 | Fax 05531 702-95108 | info-center@stiebel-eltron.de
Tel. 05531 702-111 | Fax 05531 702-95890 | kundendienst@stiebel-eltron.de
Tel. 05531 702-120 | Fax 05531 702-95335 | ersatzteile@stiebel-eltron.de

Australia

STIEBEL ELTRON Australia Pty. Ltd.
294 Salmon Street | Port Melbourne VIC 3207
Tel. 03 9645-1833 | Fax 03 9644-5091
info@stiebel-eltron.com.au
www.stiebel-eltron.com.au

Austria

STIEBEL ELTRON Ges.m.b.H.
Gewerbegebiet Neubau-Nord
Margaritenstraße 4 A | 4063 Hörsching
Tel. 07221 74600-0 | Fax 07221 74600-42
info@stiebel-eltron.at
www.stiebel-eltron.at

Belgium

STIEBEL ELTRON bvba/sprl
't Hofveld 6 - D1 | 1702 Groot-Bijgaarden
Tel. 02 42322-22 | Fax 02 42322-12
info@stiebel-eltron.be
www.stiebel-eltron.be

China

STIEBEL ELTRON (Tianjin) Electric Appliance Co., Ltd.
Plant C3, XEDA International Industry City
Xiqing Economic Development Area
300085 Tianjin
Tel. 022 8396 2077 | Fax 022 8396 2075
info@stiebeleltron.cn
www.stiebeleltron.cn

Czech Republic

STIEBEL ELTRON spol. s r.o.
Dopraváků 749/3 | 184 00 Praha 8
Tel. 251116-111 | Fax 235512-122
info@stiebel-eltron.cz
www.stiebel-eltron.cz

Finland

STIEBEL ELTRON OY
Kapinakuja 1 | 04600 Mäntsälä
Tel. 020 720-9988
info@stiebel-eltron.fi
www.stiebel-eltron.fi

France

STIEBEL ELTRON SAS
7-9, rue des Selliers
B.P 85107 | 57073 Metz-Cédex 3
Tel. 0387 7438-88 | Fax 0387 7468-26
info@stiebel-eltron.fr
www.stiebel-eltron.fr

Hungary

STIEBEL ELTRON Kft.
Gyár u. 2 | 2040 Budaörs
Tel. 01 250-6055 | Fax 01 368-8097
info@stiebel-eltron.hu
www.stiebel-eltron.hu

Japan

NIHON STIEBEL Co. Ltd.
Kowa Kawasaki Nishiguchi Building 8F
66-2 Horikawa-Cho
Saiwai-Ku | 212-0013 Kawasaki
Tel. 044 540-3200 | Fax 044 540-3210
info@nihonstiebel.co.jp
www.nihonstiebel.co.jp

Netherlands

STIEBEL ELTRON Nederland B.V.
Daviottenweg 36 | 5222 BH 's-Hertogenbosch
Tel. 073 623-0000 | Fax 073 623-1141
info@stiebel-eltron.nl
www.stiebel-eltron.nl

Poland

STIEBEL ELTRON Polska Sp. z O.O.
ul. Działkowa 2 | 02-234 Warszawa
Tel. 022 60920-30 | Fax 022 60920-29
biuro@stiebel-eltron.pl
www.stiebel-eltron.pl

Russia

STIEBEL ELTRON LLC RUSSIA
Urzhumskaya street 4,
building 2 | 129343 Moscow
Tel. 0495 7753889 | Fax 0495 7753887
info@stiebel-eltron.ru
www.stiebel-eltron.ru

Slovakia

STIEBEL ELTRON Slovakia, s.r.o.
Hlavná 1 | 058 01 Poprad
Tel. 052 7127-125 | Fax 052 7127-148
info@stiebel-eltron.sk
www.stiebel-eltron.sk

Switzerland

STIEBEL ELTRON AG
Industrie West
Gass 8 | 5242 Lupfig
Tel. 056 4640-500 | Fax 056 4640-501
info@stiebel-eltron.ch
www.stiebel-eltron.ch

Thailand

STIEBEL ELTRON Asia Ltd.
469 Moo 2 Tambol Klong-Jik
Amphur Bangpa-In | 13160 Ayutthaya
Tel. 035 220088 | Fax 035 221188
info@stiebeleltronasia.com
www.stiebeleltronasia.com

United Kingdom and Ireland

STIEBEL ELTRON UK Ltd.
Unit 12 Stadium Court
Stadium Road | CH62 3RP Bromborough
Tel. 0151 346-2300 | Fax 0151 334-2913
info@stiebel-eltron.co.uk
www.stiebel-eltron.co.uk

United States of America

STIEBEL ELTRON, Inc.
17 West Street | 01088 West Hatfield MA
Tel. 0413 247-3380 | Fax 0413 247-3369
info@stiebel-eltron-usa.com
www.stiebel-eltron-usa.com



Irrtum und technische Änderungen vorbehalten! | Subject to errors and technical changes! | Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques! | Onder voorbehoud van vergissingen en technische wijzigingen! | Salvo error o modificação técnica! | Excepto erro ou alteração técnica | Zastrzeżone zmiany techniczne i ewentualne błędy | Omyly a technické změny jsou vyhrazeny! | A muszáki változtatások és tévedések jogát fenntartjuk! | Отсутствие ошибок не гарантируется. Возможны технические изменения. | Chyby a technické zmeny sú vyhradené!

Stand 9535

STIEBEL ELTRON