Installationsanleitung

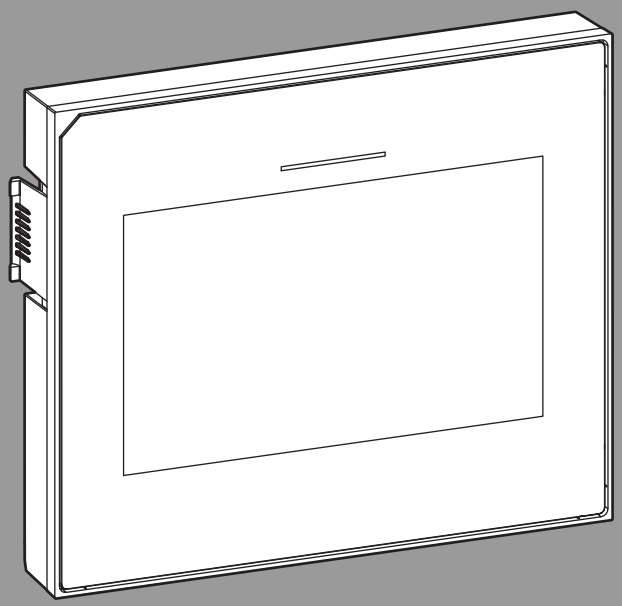
Bedienfeld

BC400-FO

Wärmepumpe

Buderus

Vor Bedienung sorgfältig lesen.



6721128499 (2026/10) AT/CH/DE/LU/BE

Inhaltsverzeichnis

1 Versionsverlauf 3

2 Symbolerklärung und Sicherheitshinweise 3

2.1 Symbolerklärung 3
2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise 3
2.2.1 Sicherheitshinweise für die Bedienung und Inbetriebnahme des Bedienfelds und des Geräts 4
2.2.2 Hinweise zur Bedienung des Bedienfelds 4

3 Angaben zum Produkt 4

3.1 Konformitätserklärung 4
3.2 Produktbeschreibung 4
3.3 Status-LED 5
3.4 Bedienfeldübersicht 5
3.5 Ergänzendes Zubehör 6

4 Inbetriebnahme 6

4.1 Konfigurationsassistent für die Inbetriebnahme 6
4.2 Inbetriebnahme der Bedieneinheit 6
4.3 Zusätzliche Einstellungen für die Inbetriebnahme 9
4.3.1 Detaileinstellungen 9
4.3.2 Einstellungen für weitere Systeme und Einheiten 9
4.4 Funktionstests 10
4.5 Monitorwerte überprüfen 10
4.6 Stoppen des Anlagenbetriebs 10
4.7 Schnellstart der Wärmepumpe 10
4.8 Systemübersicht 10
4.9 Funktion Tastensperre 11

5 Übergabe der Anlage 11

6 Servicemenü 11

6.1 Bedienung des Servicemenüs 11
6.2 Anlageneinstellungen 12
6.2.1 Start Konfigurationsassistent 12
6.2.2 Menü: Manuelle Inbetriebnahme 12
6.2.3 Menü: Wärmepumpe 13
6.2.4 Menü: Zuheizer 17
6.2.5 Menü: Passive Kühlstation 18
6.2.6 Menü: Erweiterungsmodul 18
6.2.7 Menü: Heizung / Kühlung 19
6.2.8 Gebäudeart 25
6.2.9 Menü Estrichtrocknung 25
6.2.10 Menü: Warmwasser 27
6.2.11 Menü: Frischwasserstation 28
6.2.12 Menü: Pool 29
6.2.13 Menü: Solar 30
6.2.14 Menü: Lüftung 31
6.2.15 Menü: Photovoltaikanlage 31
6.2.16 Menü: Energiemanager 32
6.2.17 Menü: EEBUS 32
6.2.18 Inst.-einst. wiederherstellen 33
6.2.19 Werkseinstellungen 33
6.3 Diagnose 33
6.3.1 Menü: Funktionstests 33
6.3.2 Menü: Hochdruckschalter-Test 33
6.3.3 Menü: Betriebsstatus - Störungen 33
6.3.4 Kontaktdaten Installateur 33
6.4 Info 34
6.5 Aktualisieren der Systemsoftware 34
6.6 Störungsbehebung 35
6.7 Demo-Betrieb aktivieren 35
6.8 Übersicht Service 35

7 Umweltschutz und Entsorgung 42

8 Datenschutzhinweise 42

1 Versionsverlauf

Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht über die Versionen des Dokuments und die zugehörigen Softwareversionen.

Datum des Dokuments	Softwareversion
2026/10	NF87.04 (2026/10)
2026/08	NF87.03 (2026/07)
2026/03	NF87.02 (2025/11)
2025/09	Erste Version

Tab. 1

2 Symbolerklärung und Sicherheitshinweise

2.1 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.

ACHTUNG

HINWEIS bedeutet, dass Sachschäden auftreten können.

Wichtige Informationen

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

2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

⚠ Hinweise für die Zielgruppe

Diese Installationsanleitung richtet sich an Fachleute für Wasserinstallationen, Lüftungs-, Heizungs- und Elektrotechnik. Die Anweisungen in allen Anleitungen müssen eingehalten werden. Bei Nichtbeachten können Sachschäden und Personenschäden bis hin zur Lebensgefahr entstehen.

- ▶ Installationsanleitungen vor der Installation lesen.
- ▶ Sicherheits- und Warnhinweise beachten.
- ▶ Nationale und regionale Vorschriften, technische Regeln und Richtlinien beachten.
- ▶ Ausgeführte Arbeiten dokumentieren.

⚠ Bestimmungsgemäße Verwendung

- ▶ Produkt ausschließlich zur Regelung von Heizungs- und Lüftungsanlagen verwenden.

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

⚠ Elektroarbeiten

Elektroarbeiten dürfen nur Fachleute für Elektroinstallationen ausführen.

- ▶ Vor Elektroarbeiten:
  - Netzspannung (allpolig) spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
  - Spannungsfreiheit feststellen.
- ▶ Produkt keinesfalls an Netzspannung anschließen.
- ▶ Anschlusspläne weiterer Anlagenteile ebenfalls beachten.

2.2.1 Sicherheitshinweise für die Bedienung und Inbetriebnahme des Bedienfelds und des Geräts

WARNUNG

Verbrühungsgefahr!

Beim Aktivieren der Funktion "Extra-Warmwasser", bei der thermischenDesinfektion und bei der täglichen Aufheizung sind Warmwassertemperaturen über 60 °C möglich. Deshalb muss eine Mischeinrichtung installiert werden.

ACHTUNG

Schäden am Fußboden!

Bei zu hohen Temperaturen sind Schäden am Fußboden möglich.

- ▶ Bei Fußbodenheizung darauf achten, dass die Maximaltemperatur des jeweiligen Fußbodentyps nicht überschritten wird.
- ▶ Ggf. einen zusätzlichen Temperaturwächter am Spannungseingang der jeweiligen Zirkulationspumpe oder an einen der externen Eingänge anschließen.

2.2.2 Hinweise zur Bedienung des Bedienfelds

Die Softwareversion, die für die Erstellung dieser Bedienungsanleitung verwendet wurde, kann sich von der Softwareversion unterscheiden, die auf dem Bedienfeld des Geräts installiert ist.

- ▶ Darauf achten, dass die richtige Version der Bedienungsanleitung verwendet wird.

Einige der in der Anleitung beschriebenen Menüs und Einstellungen sind nicht in allen Ländern verfügbar.

- ▶ Darauf achten, dass bei der Inbetriebnahme das richtige Installationsland ausgewählt wird, um die verfügbaren Menüs und Einstellungen anzuzeigen.

3 Angaben zum Produkt

3.1 Konformitätserklärung

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

CE Mit der CE-Kennzeichnung wird die Konformität des Produkts mit allen anzuwendenden EU-Rechtsvorschriften erklärt, die das Anbringen dieser Kennzeichnung vorsehen.

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

3.2 Produktbeschreibung

Das Bedienfeld verfügt über ein Touchscreen-Display. Um zwischen den Menüoptionen zu wechseln, mit dem Finger wischen, und um Einstellungen auszuwählen, auf das Display tippen. Das Bedienfeld dient zur Regelung der Wärmepumpe für max. 4 Heizkreise zum Heizen und Kühlen sowie einen Speicherladekreis für die Warmwasserbereitung, Poolheizung, solare Warmwasserbereitung und solare Heizungsunterstützung, kontrollierte Wohnungslüftung und Frischwasserstation.

- Das Bedienfeld verfügt über ein Zeitprogramm:
  - Heizungsanlagen: Für jeden Heizkreis 1 Zeitprogramm mit 2 Schaltzeiten je Tag.
  - Warmwasser: Ein Zeitprogramm für die Warmwasserbereitung und ein Zeitprogramm für die Warmwasserzirkulationspumpe mit jeweils 6 Schaltzeiten je Tag.
- Bestimmte Menüpunkte sind länderabhängig und werden nur angezeigt, wenn sie für das an der Bedieneinheit eingestellte Aufstellland der Wärmepumpe verfügbar sind.

Der Funktionsumfang und damit die Menüstruktur des Bedienfelds ist abhängig vom Aufbau der Anlage. Einstellbereiche, Grundeinstellungen und Funktionsumfang sind abhängig von der Anlage vor Ort und weichen ggf. von den Angaben in dieser Anleitung ab.

Die im Display angezeigten Texte sind abhängig von der Software-Version des Bedienfelds und können ggf. von den Texten in diesem Handbuch abweichen.

- Wenn 2 oder mehr Heiz-/Kühlkreise installiert sind, sind Einstellungen für jeden Heiz-/Kühlkreis verfügbar und erforderlich.
- Werden zusätzliche Anlagenteile und Module installiert, sind entsprechende Einstellungen verfügbar und ebenfalls erforderlich. Die spezifischen Einstellungen sind der Modul- und Zubehördokumentation zu entnehmen.

3.3 Status-LED

Die LED oben auf dem Bedienfeld zeigt mithilfe von verschiedenen Farben den Betriebsstatus des Geräts an.

LED-Farbe	Betriebsstatus
Blau	Normalbetrieb.
Gelb	Warnungen, nicht blockierende Anlagenstörungen oder Wartungsinformationen.
Rot	Verriegelnde oder blockierende Störungen.

Tab. 2

3.4 Bedienfeldübersicht

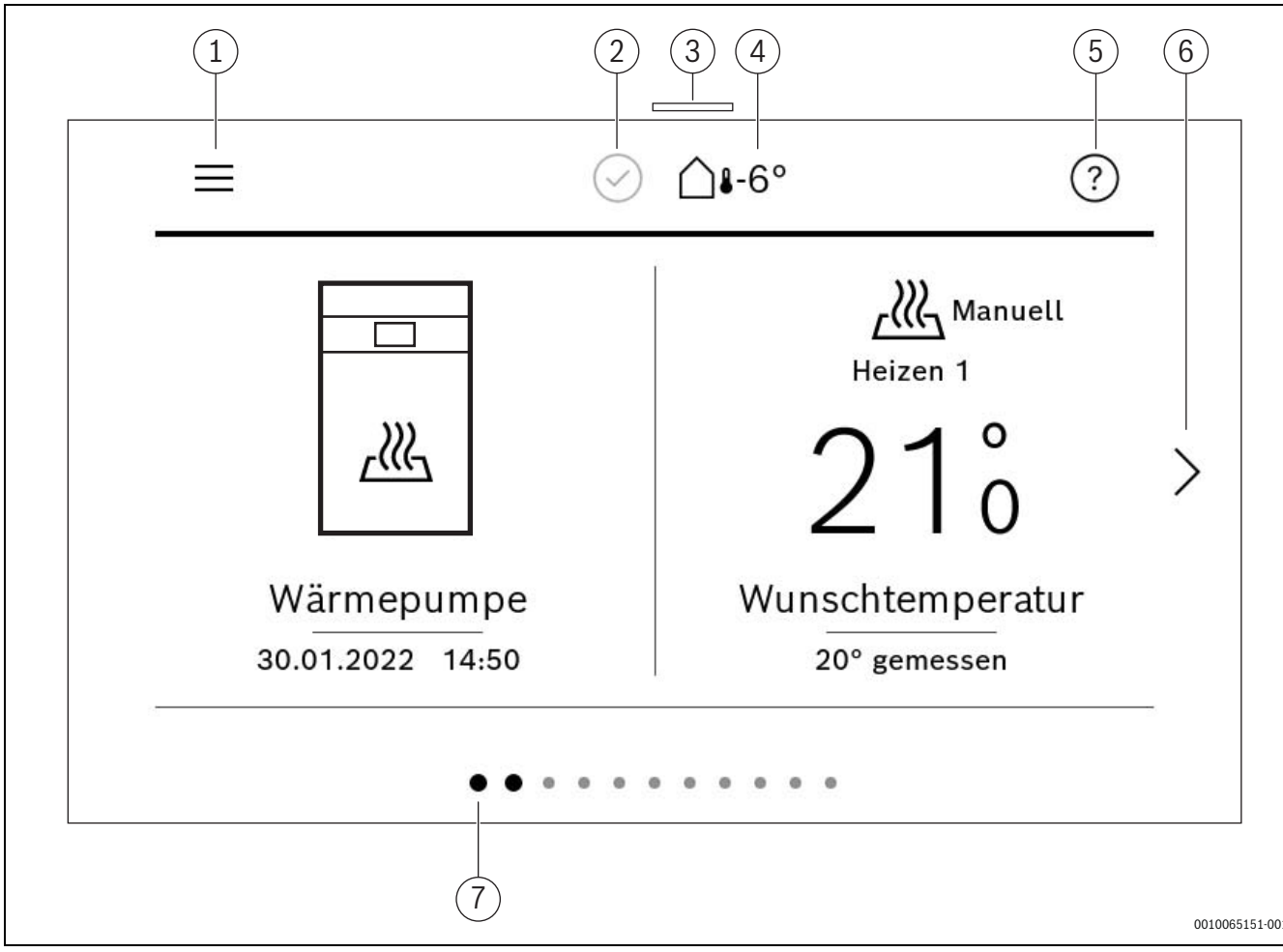


Bild 1 Bedienfeld

[1] Allgemeine Einstellungen[1)]
[2] Anlagenstatus
[3] Status-LED
[4] Aktuelle Außentemperatur
[5] Hilfe
[6] Nächste Seite
[7] Seitenanzeige

1) Zum Öffnen des Servicemenüs 5 Sekunden lang gedrückt halten.

3.5 Ergänzendes Zubehör

Funktionsmodule und Bedieneinheiten des Regelsystems EMS Plus:

Zubehör	Definition
Einfache Fernbedienung RC 100 /RC 100.2	Einfache Fernbedienung
Einfache Fernbedienung RC 100 H /RC 100.2 H	Einfache Fernbedienung mit optionaler Messung der relativen Luftfeuchte
Funkfernbedienung RC 120 RF	Einfache Fernbedienung mit optionaler Messung der relativen Luftfeuchte. MX 400 ist erforderlich.
Komfort-Fernbedienung RC 220	Komfort-Fernbedienung mit optionaler Messung der relativen Luftfeuchte
MM 100	Modul für einen Heiz- oder Kühlkreis, optional mit Mischventil
MX 400	Internet-Gateway (WLAN und LAN) und Funkmodul für Funkverbindung
Logavent	Kontrollierte Wohnungslüftung (HRV)
Logalux FS/ 2, FS.../3	Frischwasserstation
EM 100	Modul für externen Störungsalarm und 0-10 V-Regelung
Power Meter PM 5000	Stromzähler
Das folgende Zubehör ist ausschließlich für Luft-Wasser-Wärmepumpen erhältlich:	
SM 200	Modul für erweiterte Solaranlagen
RNW/DWF 200...350	Entfeuchter
Das folgende Zubehör ist ausschließlich für Sole-Wasser-Wärmepumpen erhältlich:	
MP 100	Modul für die Poolsteuerung
HP-PCU-1	Passive Kühlstation
Das folgende Zubehör ist ausschließlich für Luft-Wasser- und Sole-Wasser-Wärmepumpen erhältlich:	
SM 100	Modul für Standardsolaranlagen

Tab. 3 Liste des ergänzenden Zubehörs

4 Inbetriebnahme

Übersicht Inbetriebnahme

1. Sicherstellen, dass die elektrischen Anschlüsse (Netz- und BUS-Kabel) der Anlage und des Zubehörs ordnungsgemäß hergestellt werden.
2. Kodierung der Zubehörmodule und Raumregler vornehmen (Anleitungen für die Module und Raumregler beachten).
3. Sicherstellen, dass die Heizungsanlage komplett mit Wasser gefüllt und entlüftet ist.
4. Anlage einschalten.
5. Inbetriebnahme des Bedienfelds durchführen (siehe → Kapitel 4.2 "Inbetriebnahme der Bedieneinheit", Seite 6).
6. Bei Bedarf weitere Inbetriebnahmeschritte durchführen (siehe → Kapitel 4.3 "Zusätzliche Einstellungen für die Inbetriebnahme", Seite 9.
7. Einstellungen im Servicemenü prüfen und gegebenenfalls weitere Konfigurationen vornehmen (siehe → Kapitel 6 "Servicemenü", Seite 11).
8. Auf Warnungen und Störungen prüfen und den Störungsverlauf zurücksetzen.
9. Auf Software-Updates prüfen und die Wärmepumpe bei Bedarf aktualisieren (siehe Kapitel 6.5 "Aktualisieren der Systemsoftware", Seite 34).
10. Anlagenübergabe (siehe → Kapitel 5 "Übergabe der Anlage", Seite 11).

4.1 Konfigurationsassistent für die Inbetriebnahme

Der Konfigurationsassistent führt durch die Ersteinrichtung des Geräts.

- Bei der Systemanalyse werden automatisch alle in der Anlage installierten BUS-Komponenten (z. B. Fernbedienungen oder Fühler) gefunden.
- Der Konfigurationsassistent passt auf der Grundlage der Systemanalyse die Menüs und die Grundeinstellungen an.

Wenn das Menü **Inbetriebnahme** erscheint:

▶ Untermenüs und automatische Grundeinstellungen überprüfen.
▶ Bei Bedarf die Untermenüs und automatischen Grundeinstellungen anpassen.

Wenn später eine Fernbedienung oder ein Modul installiert wird, können die Einstellungen im Konfigurationsassistenten erneut angepasst werden. Ein erneuter Start des Konfigurationsassistenten hat keine Auswirkung auf bestehende Einstellungen.

4.2 Inbetriebnahme der Bedieneinheit

Wenn die Bedieneinheit erstmalig an die Stromversorgung angeschlossen wird, startet der Konfigurationsassistent. Der Konfigurationsassistent enthält die obligatorischen Einstellungen, die vor dem Start der Anlage konfiguriert werden müssen. Die Systemanalyse erkennt die Module und Zubehöre, die in der Anlage installiert sind. Die detaillierten Einstellungen sind mit Standardwerten vorkonfiguriert. Wenn der Assistent abgeschlossen ist, speichern und zum Hauptbildschirm zurückkehren oder weitere Einstellungen im Servicemenü vornehmen (→ Kapitel 6.2.2 "Menü: Manuelle Inbetriebnahme", Seite 12).

Anlage mit Einzelwärmepumpe

Dieses Menü enthält die Einstellungen für die Wärmepumpe. Die in diesem Menü angezeigten Einstellungen können je nach Anlagenkonfiguration und installiertem Zubehör variieren.

Menüpunkt	Beschreibung
Sprache	Sprachauswahl
Datumsformat	Auswahl des Datumsformats: • TT.MM.JJ • MM/TT/JJ • JJ-MM-TT
Datum	Konfiguration des Datums
Zeit	Konfiguration der Uhrzeit
Installation überprüfen	▶ Vor dem Fortfahren sicherstellen, dass die Zubehörmodule und Fernbedienungen installiert und adressiert sind.
Konfigurationsassistent	Analyse des Systems und des installierten Zubehörs
Land	Auswahl des Aufstelllands
Min. Außentemperatur	▶ Niedrigste Auslegungsaußentemperatur der Anlage einstellen. Dabei handelt es sich um die niedrigste durchschnittliche Außentemperatur in der jeweiligen Region. Die Einstellung entspricht dem Punkt, an dem die Wärmequelle die höchste Vorlauftemperatur erreicht, und beeinflusst demzufolge die Steigung der Heizkurve.
Hydraulische Konfiguration[1)]	Auswahl des hydraulischen Anschlusses: • Direkthydraulik • Pufferspeicher • Bypass
Warmwasser[1)]	Art der Warmwasserbereitung: • N. installiert • Spiraltank • Puffersp. mit Mittelanschluss und Frischwasserstat.
Power Meter	Installation des Stromzählers: ▶ Wenn in der Anlage ein Stromzähler installiert ist, Installiert auswählen.
Leistungswächter	Installation des Leistungswächters: ▶ Wenn der installierte Stromzähler zum Schutz des Leistungsschalters verwendet wird, Ja auswählen.
Strombegrenzung für Leistungswächter	Maximaler Strom für die Leistungswächter-Funktion.
Elektrischer Betrieb[2)]	▶ Maximale Leistung für den Zuheizer entsprechend den Anforderungen an den elektrischen Anschluss und die Auslegung auswählen.
Begrenzung mit Kompressor (Elektr. Zuheizer)[3)]	▶ Maximale Zuheizerleistung bei Kompressorbetrieb auswählen.
Begrenzung ohne Kompressor (Elektr. Zuheizer)[3)]	▶ Maximale Zuheizerleistung beim Betrieb ohne Kompressor auswählen.
Begrenzung im WW-Betrieb (Elektr. Zuheizer)[3)]	▶ Maximale Zuheizerleistung bei Warmwasserheizbetrieb auswählen. Diese Einstellung bietet einen zusätzlichen Grenzwert im Warmwasserbetrieb und darf die beiden vorhergehenden Grenzwerte nicht überschreiten.
Zuheizerbetr. sperren	Zum Aktivieren Ja auswählen. Der Zuheizer wird nur aktiviert, wenn der Kompressor für den Frostschutz und die thermische Desinfektion gesperrt ist.
Geräuscharmer Betrieb	Auswahl der Betriebsart • Aus, um den geräuscharmen Betrieb zu deaktivieren. • Auto, um den geräuscharmen Betrieb zu den eingestellten Zeiten zu aktivieren. • Dauerh. an, wenn der geräuscharme Betrieb durchgängig aktiv sein soll.
Einbausituation[4)]	Auswahl der Art des Hauses: • Einfamilienhaus • Mehrfamilienhaus[3)]
Systemfunktion HK1[5)]	Auswahl der Heiz- und Kühleinstellungen: • Kühlen • Heizen • Heizen und Kühlen

Menüpunkt	Beschreibung
Regelungsart HK1	Gewünschte Regelungsart für HK1 auswählen • Außentemperatur geführt • Außentemperatur mit Fußpunkt • Einzelraumgeführt • Extern • 2-Zonen-Regelung
Heizsystem HK1[4)]	Auswahl der Art der Heizflächen im Heizkreis 1: • Heizkörper • Fußbodenheizung • Gebläsekonvektoren
Maximale Temperatur HK1[5)]	Maximale Vorlauftemperatur für Heizkreis 1: • Heizkörper und Gebläsekonvektoren [30...75(80)] °C • Fußbodenheizung [30...60] °C
Auslegungstemperatur HK1[5)]	Auslegungsvorlauftemperatur für Heizkreis 1: • Heizkörper und Gebläsekonvektoren [30...75(80)] °C • Fußbodenheizung [30...60] °C
Gerätetyp Ventilation[5)]	Art der installierten kontrollierten Wohnungslüftung: • 100 • 101 • 260 • 261
Nennvolumenstrom Lüftung[6)]	▶ Wert für den Nennluftvolumenstrom der Lüftung auswählen (m^3/h).
Konfigurationsassistent	Wenn die Konfiguration abgeschlossen ist: ▶ Speich. u. schließen auswählen **-oder-** ▶ Detaileinstellungen auswählen, um mit der detaillierten Konfiguration fortzufahren (→ Kapitel 4.3.1 "Detaileinstellungen", Seite 9)
Die folgenden Einstellungen sind nur für **Luft-Wasser-Wärmepumpen** verfügbar:	
Leistungsbegrenzung Gesamtsystem[6)]	Anlagenleistung für 1-phasig angeschlossene Wärmepumpen (Kompressor und Zuheizer) statisch begrenzen.
Taupunkt HKXXX	Wenn diese Einstellung aktiviert ist, wird die Kühlfunktion über die Taupunkttemperatur gesteuert. Der Regler hält die Vorlaufsolltemperatur um diesen Wert über dem berechneten Taupunkt. Für diese Funktion ist eine Fernbedienung mit Feuchtefühler erforderlich. • Ja • Nein
Die folgenden Einstellungen sind nur für **Sole-Wasser-Wärmepumpen** verfügbar:	
Passive Kühlung[7)]	Passive Kühlung: • N. installiert • Installiert

1) Diese Einstellung wird nicht verwendet und nicht angezeigt, wenn der Hydraulikplan durch die Hydraulikeinheit bestimmt wird.

2) Gilt nicht für Wärmepumpenanlagen mit den Steuergeräten WPM400 K und WPM400 S.

3) Mit "Mehrfamilienhaus" werden die Funktion Abwesend im Bedienfeld und alle Funktionen außerhalb des zugeordneten Heizkreises in einem Raumregler ausgeblendet.

4) Wenn mehrere Heizkreise installiert sind, folgen nach dieser Aktion die Einstellungen für die übrigen Heizkreise.

5) Diese Einstellung wird nur angezeigt, wenn die kontrollierte Wohnungslüftung (HRV) installiert ist.

6) Nur für bestimmte Länder verfügbar.

7) Für weitere Informationen die technische Dokumentation der passiven Kühlstation beachten.

Tab. 4 Konfigurationsassistent

Wärmepumpen mit den Steuergeräten WPM400 K und WPM400 S

Dieses Menü enthält die Einstellungen für Wärmepumpenanlagen, die von einem einzigen Steuergerät ohne Hydraulikkomponenten gesteuert werden. Die in diesem Menü angezeigten Einstellungen können je nach Anlagenkonfiguration und installiertem Zubehör variieren.

Menüpunkt	Beschreibung
Anzahl installierter Wärmepumpen[1)]	Anzahl der in einem Kaskadensystem installierten Wärmepumpen auswählen
Relative Position der Wärmepumpe(n)	Für die Wasserdruckberechnungen die Position des Reglers in Bezug auf die installierten Wärmepumpen angeben • Überhalb Inneneinheit/Regler • Unterhalb Inneneinheit/Regler
Höhenunterschied Wärmep. - Inneneinheit/Regler	Höhenunterschied zwischen den Wärmepumpen und dem Regler in Metern auswählen
Zuheizer	• Zuheizer - Zuheizerinstallation: – Externer elektr. Zuheizer (0...10V) – Externer fossiler Zuheizer (0...10V) – Externer elektr. Zuheizer (Ein/Aus)
Nominale Leistung Zuheizer	Für den ordnungsgemäßen Betrieb und die korrekte Berechnung der Energiewerte die Leistung des externen Zuheizers einstellen
Regelungsart HK1[2)]	Wenn 2-Zonen-Regelung als Regelungsart HK1 ausgewählt wird, den Typ der installierten Heizung für jede Zone konfigurieren und den angeschlossenen externen Eingang (Externer Eingang) den externen Raumreglern zuweisen. • Heizen Zone 1 – Heizkörper – Fußbodenheizung • Heizen Zone 2 – Heizkörper – Fußbodenheizung • Zuordnung Heizanforderung Zone 1 – Externer Eingang 1...4 • Zuordnung Heizanforderung Zone 2 – Externer Eingang 1...4

1) Nur für Kaskadensysteme mit dem Steuergerät WPM400 K.

2) Nur für Wärmepumpen mit WPM400 S.

Tab. 5 Konfigurationsassistent

4.3 Zusätzliche Einstellungen für die Inbetriebnahme

4.3.1 Detaileinstellungen

Nach dem Abschluss der Inbetriebnahme des Geräts mit dem Konfigurationsassistenten werden die folgenden Optionen angezeigt:

- Speich. u. schließen
- Detaileinstellungen

▶ Speich. u. schließen auswählen, um die Einstellungen zu speichern und den Konfigurationsassistenten zu beenden.
Die Detaileinstellungen und veraltete Menüoptionen werden nicht angezeigt.

-oder-

▶ Detaileinstellungen auswählen, um auf die Detaileinstellungen für die einzelnen konfigurierten Funktionen zuzugreifen und diese zu konfigurieren.

Die Detaileinstellungen können auch in **Service** > **Anlageneinstellungen** konfiguriert werden.

4.3.2 Einstellungen für weitere Systeme und Einheiten

Wenn zusätzliche Systeme oder Einheiten installiert sind, werden andere Menüoptionen angezeigt, beispielsweise:

- Passive Kühlstation
- Externes Modul EM 100
- Lüftung
- Frischwasserstation
- Energiemanager
- EEBUS
- Solarmodul MS100
- Power Meter PM 5000

Weitere Informationen zur Konfiguration des speziellen Menüs oder anderer Zubehöre oder Module sind der entsprechenden technischen Dokumentation zu entnehmen.

4.4 Funktionstests

Die Funktionstests können über das Menü **Diagnose** (→ Kapitel 6.3.1, Seite 33) aufgerufen werden.

4.5 Monitorwerte überprüfen

Die Monitorwerte können über das Menü **Info** (→ Kapitel 6.4, Seite 34) aufgerufen werden.

4.6 Stoppen des Anlagenbetriebs

Normalerweise ist die Einheit immer in Betrieb. Um den Anlagenbetrieb dauerhaft zu stoppen, die Stromversorgung der gesamten Anlage und aller BUS-Komponenten unterbrechen.

Nach längerem Stromausfall oder längerer Betriebsunterbrechung werden die Einstellungen für Datum und Uhrzeit zurückgesetzt. Alle anderen Einstellungen bleiben dauerhaft erhalten.

4.7 Schnellstart der Wärmepumpe

- ▶ ☰ auswählen und halten, bis das Servicemenü erscheint (ca. 5 Sekunden).
- ▶ **Anlageneinstellungen** auswählen und dann **Wärmepumpe**.
- ▶ **Schneller Kompressorstart** auswählen.
- ▶ Im Dialogfenster **Ja** auswählen.
  Die Schnellstartfunktion ignoriert die Verzögerungszeit und erhöht die Wärmeanforderung, sodass die Wärmepumpe schnellstmöglich startet.

4.8 Systemübersicht

In diesem Endnutzer-Menü werden Informationen zur Wärmepumpe angezeigt.

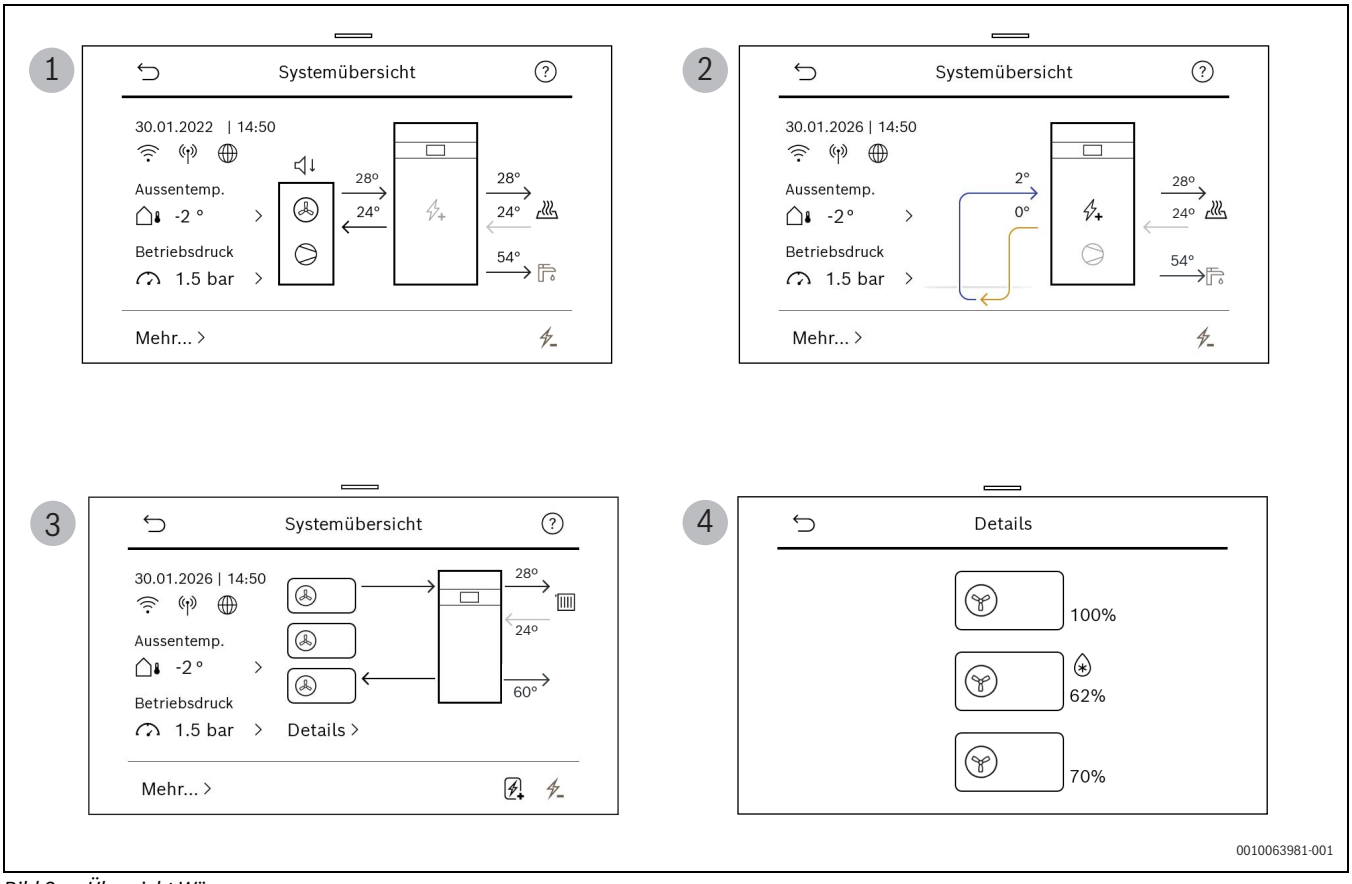


Bild 2 Übersicht Wärmepumpe

[1] Übersicht Luft-Wasser-Wärmepumpenanlage
[2] Übersicht Sole-Wasser-Wärmepumpenanlage
[3] Übersicht Luft-Wasser-Wärmepumpen-Kaskadensystem
[4] Detailansicht Luft-Wasser-Wärmepumpen-Kaskadensystem

4.9 Funktion Tastensperre

Aktivieren der Funktion Tastensperre

- ▶ ☰ auswählen.
- ▶ Den Umschalter des Menüs **Erweiterte Ansicht** auf **Ein** schalten.
- ▶ Nach unten blättern, um die Funktion **Tastensperre** zu sehen.
- ▶ Den Umschalter des Menüs **Tastensperre** auf **Ein** schalten.
  Das Symbol **Tastensperre** wird oben im Bildschirm angezeigt.
- ▶ Den Bildschirm etwa 2 Minuten lang nicht berühren.
  Der Bildschirm geht in Standby.
  Nach dem nächsten Start ist der Bildschirm gesperrt.

Der Bildschirm muss in Standby gehen, damit die **Tastensperre** wirksam wird. Nachdem der Bildschirm für die Dauer des für **Display aus nach** ausgewählten Zeitraums nicht berührt wurde, geht der Bildschirm in Standby.

Vorübergehende Deaktivierung der Funktion Tastensperre

- ▶ Einen beliebigen Bereich des Bildschirms berühren.
  Ein Pop-up-Fenster erscheint.
- ▶ Im Pop-up-Fenster auf das Symbol 🔒 drücken und es ca. 3 Sekunden lang gedrückt halten.
  Der Bildschirm wird vorübergehend entsperrt.
- ▶ Die erforderlichen Änderungen vornehmen und speichern.
  Wird der Bildschirm 2 Minuten lang nicht berührt, wird er wieder gesperrt.

Dauerhafte Deaktivierung der Funktion Tastensperre

- ▶ Einen beliebigen Bereich des Bildschirms berühren.
  Ein Pop-up-Fenster erscheint.
- ▶ Im Pop-up-Fenster auf das Symbol 🔒 drücken und es ca. 3 Sekunden lang gedrückt halten.
  Der Bildschirm wird vorübergehend für 30 Sekunden entsperrt.

Die nächsten Handlungsschritte müssen innerhalb von 30 Sekunden ausgeführt werden. Werden die Handlungsschritte nicht innerhalb von 30 Sekunden abgeschlossen, wird der Bildschirm erneut gesperrt.

- ▶ ☰ auswählen.
- ▶ Nach unten blättern, um die Funktion **Tastensperre** zu finden.
- ▶ Den Umschalter des Menüs **Tastensperre** auf **Aus** schalten.
  Das Symbol **Tastensperre** oben im Bildschirm verschwindet.
  Der Bildschirm ist entsperrt.

5 Übergabe der Anlage

- ▶ Auf Software-Updates prüfen (→ Kapitel 6.5 "Aktualisieren der Systemsoftware", Seite 34).
- ▶ Unter **Service** > **Diagnose** > **Kontaktdaten Installateur** die Kontaktdaten des jeweiligen Fachbetriebes eingeben.
- ▶ Kunden die Wirkungsweise und die Bedienung der Anlagenbedieneinheit und des Zubehörs erklären.
- ▶ Kunden über die gewählten Einstellungen in Kenntnis setzen.

6 Servicemenü

6.1 Bedienung des Servicemenüs

Servicemenü öffnen

- ▶ ☰ auswählen und halten, bis das Servicemenü erscheint (ca. 5 Sekunden).

Servicemenü schließen

- ▶ ↩ auswählen, bis die erste Ebene des Servicemenüs angezeigt wird.
- ▶ ⏻ auswählen, um das Servicemenü zu schließen.

Symbol ⓘ verwenden

Das Symbol ⓘ befindet sich in der oberen rechten Ecke des Displays.

- ▶ ⓘ auswählen, um die Liste mit den wichtigsten servicerelevanten Wärmepumpenwerten zu öffnen.
- ▶ ↩ auswählen, um zur vorhergehenden Menüebene zurückzukehren.

Die Einstellungen (einschließlich der Bereiche und Standardwerte) können von den Informationen in diesem Handbuch abweichen.

6.2 Anlageneinstellungen

6.2.1 Start Konfigurationsassistent

Die Bedieneinheit erkennt die in der Anlage installierten BUS-Teilnehmer und ändert die Menüstruktur und die Grundeinstellungen automatisch.

Menüpunkt	Beschreibung
Konfigurationsassistent	Sicherstellen, dass die Zubehörmodule und Raumregler installiert und konfiguriert sind. Um mit der Konfiguration fortzufahren, Ja auswählen. Um zurückzukehren, Nein auswählen.

Tab. 6 Systemanalyse starten

6.2.2 Menü: Manuelle Inbetriebnahme

Manuelle Konfiguration der Komponenten der Anlage. Alle spezifischen Einstellungen für die Komponenten der Anlage müssen in den betreffenden Menüs konfiguriert werden. So müssen die Einstellungen für den Heizkreis im Heizungsmenü vorgenommen werden.

Anlage mit Einzelwärmepumpe

Dieses Menü enthält die Einstellungen für **einzelne Luft-Wasser- und Sole-Wasser-Wärmepumpen**. Die in diesem Menü angezeigten Einstellungen können je nach Anlagenkonfiguration und installiertem Zubehör variieren.

Menüpunkt	Beschreibung
Land	Auswahl des Landes
Hydraulische Konfiguration[1)]	Auswahl des hydraulischen Anschlusses: • Keine • Pufferspeicher • Bypass[2)]
Warmwasser[1)]	Einstellungen für Warmwasser: • N. installiert • Spiraltank • Puffersp. mit Mittelanschluss und Frischwasserstat.
Power Meter	Installation des Stromzählers: ▶ Wenn in der Anlage ein Stromzähler installiert ist, Installiert auswählen.
Leistungswächter	Installation des Leistungswächters: ▶ Wenn der installierte Stromzähler zum Schutz des Leistungsschalters verwendet wird, Ja auswählen.
Strombegrenzung für Leistungswächter	Maximaler Strom für die Leistungswächter-Funktion.
Erweiterungsmodul	Einstellungen für Erweiterungsmodul (EM 100): ▶ Ja auswählen, wenn ein Erweiterungsmodul (EM 100) an die Wärmepumpe angeschlossen ist
Einbausituation	Auswahl der Art des Hauses: • Einfamilienhaus • Mehrfamilienhaus[3)]
Heizkreis 1	Heizkreiseinstellungen: • N. installiert • An der Wärmepumpe • Am Modul
Heizsystem HK2[4)]	Heizkreis: • N. installiert • Am Modul
Solar	Installation der Solaranlage: ▶ Wenn ein Solarmodul an die Wärmepumpe angeschlossen ist, Ja auswählen
Lüftung	Installation des Lüftungsgeräts: ▶ Wenn ein Lüftungsgerät an die Wärmepumpe angeschlossen ist, Ja auswählen
Energiemanager	Energiemanagement-Funktion: ▶ Ja auswählen, um den Energiemanager zu aktivieren
Die folgenden Einstellungen sind nur für **Luft-Wasser-Wärmepumpen** verfügbar:	
Leistungsbegrenzung Gesamtsystem[5)]	Anlagenleistung für 1-phasige Wärmepumpen (Kompressor und Zuheizer) statisch begrenzen

Menüpunkt	Beschreibung
Die folgenden Einstellungen sind nur für **Sole-Wasser-Wärmepumpen** verfügbar:	
Passive Kühlung[6)]	Passive Kühlung: ► Wenn eine passive Kühlstation an die Wärmepumpe angeschlossen ist, Ja auswählen
Pool	Pool: ► Wenn ein Pool an die Wärmepumpe angeschlossen ist, Ja auswählen

1) Diese Einstellung wird nicht verwendet und nicht angezeigt, wenn der Hydraulikplan durch die Hydraulikeinheit bestimmt wird.

2) Dieser Anschluss ist nur für Luft-Wasser-Wärmepumpen verfügbar.

3) Mit "Mehrfamilienhaus" werden die Funktion Abwesend im Bedienfeld und alle Funktionen außerhalb des zugeordneten Heizkreises in einem Raumregler ausgeblendet.

4) Die Einstellungen sind auch für die Heizkreise 3 und 4 verfügbar.

5) Nur für bestimmte Länder und für Luft-Wasser-Wärmepumpen verfügbar.

6) Für weitere Informationen die technische Dokumentation der passiven Kühlstation beachten.

Tab. 7 Inbetriebnahme

Wärmepumpen mit den Steuergeräten WPM400 K und WPM400 S

Dieses Menü enthält die Einstellungen für Wärmepumpenanlagen, die von einem einzigen Steuergerät ohne Hydraulikkomponenten gesteuert werden. Die in diesem Menü angezeigten Einstellungen können je nach Anlagenkonfiguration und installiertem Zubehör variieren.

Menüpunkt	Beschreibung
Power Meter	Einstellungen für Power Meter: ► Ja auswählen, wenn ein Power Meter an das Steuergerät angeschlossen ist.
Leistungswächter	Installation des Leistungswächters: ► Wenn der installierte Stromzähler zum Schutz des Leistungsschalters verwendet wird, Ja auswählen.
Strombegrenzung für Leistungswächter	Sicherungsgröße bzw. Grenzwert für den maximalen Strom für die Wärmepumpe in Ampere einstellen (0...**16**...64 A)
Anzahl installierter Wärmepumpen[1)]	Anzahl der in einem Kaskadensystem installierten Wärmepumpen auswählen.
Relative Position der Wärmepumpe(n)	Für die Wasserdruckberechnungen und die grafische Darstellung die Position des Steuergeräts in Bezug auf die installierten Wärmepumpen angeben. • Überhalb Inneneinheit/Regler • Unterhalb Inneneinheit/Regler
Höhenunterschied Wärmep. - Inneneinheit/Regler	Höhenunterschied zwischen den Wärmepumpen und dem Regler in Metern auswählen.
Zuheizer	• Zuheizer - Zuheizerinstallation: – Externer elektr. Zuheizer (0...10V) – Externer fossiler Zuheizer (0...10V) – Externer elektr. Zuheizer (Ein/Aus)

1) Nur für Kaskadensysteme mit WPM400 K.

Tab. 8 Inbetriebnahme

6.2.3 Menü: Wärmepumpe

Die Menüoptionen **Sperre Energieversorger aktiv** und **EVU Dimmen** sind nur im Menü Externer Eingang 1 und für bestimmte Länder verfügbar. Passend zu den EVU-Spezifikationen die geeignete Sperrzeit wählen.
Für SG1 **EVU Sperrung 1** oder **EVU Dimmen**[1)] in Externer Eingang 1 konfigurieren.
Für SG2 die **Photovoltaikanlage** in einem der externen Eingänge konfigurieren.
Die entsprechenden Einstellungen sind in Kapitel 6.2.15 enthalten. Die Wärmepumpe ist Smart Grid-fähig nach Version **1.1**.

1) Nur in Deutschland verfügbar, maximale Netzanschlussleistung gemäß § 14a EnWG, Leistungsaufnahme begrenzt auf 4,2 kW oder 40 % der maximalen Wärmeleistung von Kompressoren und Zuheizern.

Anlage mit Einzelwärmepumpe

Dieses Menü enthält die Einstellungen für **einzelne Luft-Wasser- und Sole-Wasser-Wärmepumpen**. Die in diesem Menü angezeigten Einstellungen können je nach Anlagenkonfiguration und installiertem Zubehör variieren.

Menüpunkt	Beschreibung
Expertenansicht	Die Option Expertenansicht ist standardmäßig auf **Aus** eingestellt. Expertenansicht auf Ein einstellen, um weitere Menüoptionen anzuzeigen
Schneller Kompressorstart	Wenn die Funktion Schneller Kompressorstart aktiviert ist, wird die Verzögerungszeit ignoriert und die Wärmeanforderung erhöht, damit die Wärmepumpe schneller anläuft (in Bezug auf die Warmlaufphase des Kompressors).
Geräuscharmer Betrieb	• Betriebsart. Eine der Optionen auswählen: – Aus, um den geräuscharmen Betrieb zu deaktivieren – Auto, um den geräuscharmen Betrieb zu den eingestellten Zeiten zu aktivieren – Dauerh. an, wenn der geräuscharme Betrieb durchgängig aktiv sein soll
	• Von: Startzeit für den geräuscharmen Betrieb auswählen.
	• Bis: Abschaltzeit für den geräuscharmen Betrieb auswählen.
	• Abschalten unterhalb Außentemperatur: Mindesttemperatur für den geräuscharmen Betrieb auswählen.
Kompressorstrom-Begrenzung	Die Leistungsstufe für den Kompressorbetrieb kann begrenzt werden. ▶ Kompressorleistung in Abhängigkeit vom Versorgungsstrom begrenzen [N. begrenzt| 1 Ph: 10 ...13 A | 3 Ph: 6 ... 8 A][1)] Unbedingt die technischen Daten prüfen, um die Leistungswerte zu bestätigen und die zugehörigen Einstellungen zu finden.
Externer Eingang 1...4 In jedem Menü sind verschiedene Einstellungen möglich.	Standardmäßig wird, wenn ein geschlossener Kontakt erkannt wird, der externe Eingang als Ein angezeigt. Die Einstellung Eingang invertiert aktivieren, so dass die Darstellung umgekehrt wird und offene Kontakte als Ein angezeigt werden • Nein • Ja
	• Zuheizerbetr. sperren: Ein aktives Signal am externen Eingang sperrt den elektrischen Zuheizer.
	• Warmwasserbetr. sperren: Ein aktives Signal am externen Eingang sperrt den Warmwasserbetrieb.
	• Heizbetrieb sperren: Ein aktives Signal am externen Eingang sperrt den Heizbetrieb.
	• Kühlbetrieb sperren: Ein aktives Signal am externen Eingang sperrt den Kühlbetrieb.
	• Überhitzungsschutz: Ein aktives Signal am externen Eingang sperrt den Heizbetrieb und führt zu einer Störungsanzeige.
	• EVU Sperrung 1[2)]: Ein aktives Signal am externen Eingang sperrt den Kompressorbetrieb und den Betrieb des elektrischen Zuheizers.
	• EVU Dimmen [4)]: Drosselung von Kompressor und Zuheizer nach § 14a EnWG Deutschland.
	• Photovoltaikanlage[2)]: Ein aktives Signal am externen Eingang ermöglicht die Steuerung über ein Photovoltaik-System.
	• Wärmeanforderung Zone 1[3)]: Externe Zonenregelungen für die Erkennung einer Wärmeanforderung konfigurieren.
	• Wärmeanforderung Zone 2[3)]: Externe Zonenregelungen für die Erkennung einer Wärmeanforderung konfigurieren.
Serviceanzeige	Erinnerung an die Planung der Wartung des Geräts • Aus • Nach Datum
Wartungsdatum	Datum des nächsten Wartungsservice.
TC3-TC0 Temp.-diff. Hzg.	▶ Soll-Temperaturdifferenz (Delta) für den Wärmeübergang im Heizbetrieb eingeben [3...10 K]. Die Bedieneinheit regelt die Drehzahl kontinuierlich, um bei einer fehlenden hydraulischen Entkopplung eine bestimmte Differenz zwischen dem Vor- und Rücklauf des Kältemittels zu erreichen.
TC0-TC3 Temp.-diff. Kühl.	▶ Soll-Temperaturdifferenz (Delta) für den Kälteübergang in direkter Hydraulik eingeben [3... 10 K]. Die Bedieneinheit regelt die Drehzahl kontinuierlich, um bei einer fehlenden hydraulischen Entkopplung eine bestimmte Differenz zwischen dem Vor- und Rücklauf des Kältemittels zu erreichen.
Wechselbetrieb	Wechselbetr. Hzg.-WW: ▶ Einstellung aktivieren, um zwischen Heiz- und Warmwasserbetrieb zu wechseln.
	Maximaldauer WW: ▶ Maximale Dauer des Warmwasserbetriebs bei vorliegendem Wärmebedarf eingeben [20...**30**...60 min].
	Maximaldauer Heizung ▶ Maximale Dauer des Heizbetriebs bei vorliegendem Warmwasserbedarf eingeben [20...**50**...60 min].

Menüpunkt	Beschreibung
Pumpenblockierschutz	Die Wärmepumpe verfügt über eine Pumpenkick-Funktion für Pumpen und Ventile in der Wärmepumpe und in der Anlage. ► Das Zeitintervall zwischen den Pumpenkicks eingeben.
Entlüftungsfunktion	Betriebsart für die Entlüftungsfunktion der Wärmepumpe auswählen. ► Betriebsart für die Entlüftungsfunktion der Wärmepumpe auswählen: • Aus: deaktiviert die Entlüftungsfunktion. • Auto: aktiviert die automatische Entlüftung. • Ein: startet den Entlüftungsbetrieb manuell.
Minimaler Betriebsdruck	► Den niedrigsten zulässigen Anlagendruck der Heizungsanlage einstellen.
Optimaler Betriebsdruck	► Den optimalen Anlagendruck der Heizungsanlage einstellen.
3-Wege-Ventil in Mittelstellung	Grundeinstellung, die beispielsweise zum Befüllen und Entleeren des Geräts erforderlich ist.
LIN-bus Pumpen	• PC0 verbunden [Ja] | [Nein]. • PC1 verbunden [Ja] | [Nein]. • PC2 verbunden [Ja] | [Nein]. • Mehr… – [Mit PC0 verbinden] | Verbindung mit PC0 trennen – [Mit PC1 verbinden] | Verbindung mit PC1 trennen – [Mit PC2 verbinden] | Verbindung mit PC2 trennen
Die folgenden Einstellungen sind nur für **Luft-Wasser-Wärmepumpen** verfügbar:	
Geräuscharmer Betrieb	► Leistungsreduktion: Drosselung der Kompressorausgangsleistung in Prozent (%) einstellen. Zutreffende Stufe auswählen: – Stufe 1 (-30% max. Kompressorleistung) – Stufe 2 (-40% max. Kompressorleistung) – Stufe 3 (-50% max. Kompressorleistung) – Stufe 4 (-60% max. Kompressorleistung)[4)]
Manuelle Abtauung	► Die Wärmepumpe wird gezwungen, den Verdampfer abzutauen.
Die folgenden Einstellungen sind nur für **Sole-Wasser-Wärmepumpen** verfügbar:	
Testzeitraum Sicherheits- Entlüftungs-system	Der Sicherheitstest wird automatisch innerhalb des festgelegten Zeitfensters ausgeführt, vorzugsweise bei ausgeschaltetem Kompressor. Wenn der Kompressor ständig läuft, wird der Test am Ende des Zeitfensters ausgeführt, wobei der Kompressor hierfür auf sichere Weise gestoppt wird. Die Einstellung eines längeren Zeitraums hilft dabei, Unterbrechungen des Kompressorbetriebs für den Sicherheitstest zu vermeiden. • Wochentag: Tag für den Sicherheitstest auswählen (**Montag**…Sonntag) • Dauer: Dauer auswählen (1,5…**16**…18 h)
	• Startzeit: Startzeit auswählen (00:00…**06:00**…23:00 h)
Kompressorleistungs- Begrenzung[5)]	Die Leistungsstufe für den Kompressorbetrieb kann begrenzt werden. ► Die höchste gewünschte Leistungsstufe des Kompressors (%) auswählen. Unbedingt die technischen Daten prüfen, um die Leistungswerte zu bestätigen und die zugehörigen Einstellungen zu finden.
Externer Eingang 1…4 In jedem Menü sind verschiedene Einstellungen möglich.	• Solekreispumpe: Aus auswählen und eine Drehzahl einstellen, um die Solekreispumpe durch ein Signal am externen Eingang zu aktivieren.
	• Niedriger Soledruck: Ein aktives Signal zeigt einen Niederdruckalarm im Solekreis an.
Externer Ausgang	O2 Konfiguration: Funktion für die verwendeten externen 230 V AC-Ausgänge konfigurieren. • Nicht verwendet • PK2 Kühlung aktiv • PW2 Zirkulationspumpe • PB1 Brunnenkreispumpe
	O18 Konfiguration: Funktion für die verwendeten externen 230 V AC-Ausgänge konfigurieren. • Nicht verwendet • PK2 Kühlung aktiv • PW2 Zirkulationspumpe • PB1 Brunnenkreispumpe
	O19 Konfiguration: Funktion für die verwendeten externen 230 V AC-Ausgänge konfigurieren. • Nicht verwendet • PK2 Kühlung aktiv • PW2 Zirkulationspumpe • PB1 Brunnenkreispumpe

Menüpunkt	Beschreibung
Wärmequelle	Die ausgewählte Wärmequelle bestimmt die höchste Frostschutztemperatur, die für die Wärmeträgerflüssigkeit erforderlich ist: • Tiefenbohrung (Sole): Die Energiegewinnung erfolgt mit einer Erdwärmesonde. • Erdreich: Die Energiegewinnung erfolgt über im Boden installierte Kollektoren. • Grundwasser: Die Energiegewinnung erfolgt über die Brunnenbohrung.
TB0 min. Temp. Soleein.	▶ Niedrigste Sole-Eintrittstemperatur eingeben Unterhalb dieses Grenzwerts läuft der Kompressor nicht.
	▶ Niedrigste Erdreich-Eintrittstemperatur eingeben (-5...**-5**...+5 °C) Unterhalb dieses Grenzwerts läuft der Kompressor nicht.
	▶ Niedrigste Grundwasser-Eintrittstemperatur eingeben (0...**+2**...+10 °C) Unterhalb dieses Grenzwerts läuft der Kompressor nicht.
TB1 min. Temp. Soleaus.	▶ Niedrigste Sole-Austrittstemperatur eingeben Unterhalb dieses Grenzwerts läuft der Kompressor nicht.
	▶ Niedrigste Erdreich-Austrittstemperatur eingeben (-8...**-8**...+2 °C) Unterhalb dieses Grenzwerts läuft der Kompressor nicht.
	▶ Niedrigste Grundwasser-Austrittstemperatur eingeben (-3...**0**...+7 °C) Unterhalb dieses Grenzwerts läuft der Kompressor nicht.
Sicherheitsmodul neu starten	Die Sicherheitsleiterplatte kann zurückgesetzt werden, um den Servicemodus zu verlassen.

1) Nur für Anlagen mit WPM400 S.

2) Die Menüoptionen EVU Sperrung 1 und EVU Dimmen sind nur im Menü Externer Eingang 1 verfügbar.

3) Nur relevant, wenn die 2-Zonen-Regelung als Regelungsart für Heizkreis 1 konfiguriert ist.

4) Nicht in der Schweiz verfügbar.

5) Die Menüoptionen Kompressorleistungs- Begrenzung und Kompressorstrom-Begrenzung sind nur bei 3-phasigen Wärmepumpen verfügbar.

Tab. 9 Wärmepumpeneinstellungen

Wärmepumpen mit den Steuergeräten WPM400 K und WPM400 S

Dieses Menü enthält die Einstellungen für Wärmepumpenanlagen, die von einem einzigen Steuergerät ohne Hydraulikkomponenten gesteuert werden. Die leeren Beschreibungen werden im Menü für Einzelwärmepumpen erklärt (siehe → Tabelle 9). Die in diesem Menü angezeigten Einstellungen können je nach Anlagenkonfiguration und installiertem Zubehör variieren.

Menüpunkt	Beschreibung
Geräuscharmer Betrieb	
Kompressorstrom-Begrenzung	Nur bei installiertem Stromzähler. Um die Überschreitung des konfigurierten Maximalstroms zu verhindern, begrenzt die Anlage die Stromaufnahme des Zuheizers und der Außeneinheiten dynamisch auf der Basis des gemessenen Phasenstroms. • [Nicht begrenzt], 3-phasig: 0...25,5 A][1]
Externer Eingang 1...4	
Externer Ausgang	O2 Konfiguration: Funktion für die verwendeten externen 230 V AC-Ausgänge konfigurieren. • Nicht verwendet • EM1 Zuheizer primärer Heizkreis • EW2 Elektr. Zuheizer Warmwasser • PK2 Kühlung aktiv • PW2 Zirkulationspumpe
	O18 Konfiguration: Funktion für die verwendeten externen 230 V AC-Ausgänge konfigurieren. • Nicht verwendet • EM1 Zuheizer primärer Heizkreis • EW2 Elektr. Zuheizer Warmwasser • PK2 Kühlung aktiv • PW2 Zirkulationspumpe
	O19 Konfiguration: Funktion für die verwendeten externen 230 V AC-Ausgänge konfigurieren. • Nicht verwendet • EM1 Zuheizer primärer Heizkreis • EW2 Elektr. Zuheizer Warmwasser • PK2 Kühlung aktiv • PW2 Zirkulationspumpe
Serviceanzeige	
Wartungsdatum	
TC3-TC0 Temp.-diff. Hzg.	
TC0-TC3 Temp.-diff. Kühl.[2]	

Menüpunkt	Beschreibung
Wechselbetrieb	
Pumpenblockierschutz	
Entlüftungsfunktion	
Minimaler Betriebsdruck	
Optimaler Betriebsdruck	
3-Wege-Ventil in Mittelstellung	
Schneller Kompressorstart	Bei Auslösung wird der Schnellstartbefehl an alle Wärmepumpen in der Kaskade übertragen. Er beschleunigt den Anlauf der Anlage, indem er die programmierten Verzögerungszeiten vorübergehend verkürzt. Dieser schnelle Kompressorstart gilt lediglich für die nächste Startanforderung, welche die einzelnen in Frage kommenden Wärmepumpen vom Kaskadenregler empfangen.
Wärmepumpe (1…3)	Die Wärmepumpe wird gezwungen, den Verdampfer abzutauen. • Manuelle Abtauung – Nein – Ja

1) Nur für Kaskadensysteme mit WPM400 K.

2) Nur für Anlagen mit WPM400 S.

Tab. 10 Einstellungen für Kaskaden-Wärmepumpen

6.2.4 Menü: Zuheizer

Dieses Menü enthält die speziellen Einstellungen für den **Zuheizer**. Diese Einstellungen sind nur zugänglich, wenn die Anlage wie hier beschrieben aufgebaut und konfiguriert ist und die verwendete Einheit diese Einstellung unterstützt.

Anlage mit Einzelwärmepumpe

Dieses Menü enthält die Einstellungen für **einzelne Luft-Wasser- und Sole-Wasser-Wärmepumpen**. Die in diesem Menü angezeigten Einstellungen können je nach Anlagenkonfiguration und installiertem Zubehör variieren.

Menüpunkt	Beschreibung
Expertenansicht	Die Option Expertenansicht ist standardmäßig auf **Aus** eingestellt. Expertenansicht auf Ein einstellen, um weitere Menüoptionen anzuzeigen.
Elektrischer Zuheizer	• Elektrischer Betrieb: ► Auswählen, wie viele Stufen beim Zuheizerbetrieb möglich sein sollen **-oder-** ► Stufe für reduzierten Zuheizerbetrieb auswählen
	• Begrenzung mit Kompressor: ► Maximale Zuheizerleistung bei Kompressorbetrieb auswählen.
	• Begrenzung ohne Kompressor: ► Maximale Zuheizerleistung beim Betrieb ohne Kompressor auswählen.
	• Bregrenzung im WW-Betrieb: Diese Einstellung bietet einen zusätzlichen Grenzwert im Warmwasserbetrieb und darf die beiden vorhergehenden Grenzwerte nicht überschreiten.
	• Bival. pkt. Parallelbetr.: Wenn die Außentemperatur über dem ausgewählten Wert liegt, wird der elektrische Zuheizer zum Heizen gesperrt.
	• Einzelbetrieb: Wenn ein vorübergehender Betrieb ohne den Kältekreis und nur mit dem Zuheizer erfolgen soll, arbeitet der Zuheizer im Standalone-Betrieb.
Zuheizersperre	Zum Aktivieren Ja auswählen. Der Zuheizer wird automatisch aktiviert, um den Frostschutz zu gewährleisten, die Abtauung zu unterstützen oder im Falle einer Kompressorsperre eine Notbeheizung zu bieten.
Um die folgenden Einstellungen anzuzeigen, die Expertenansicht auf Ein einstellen:	
Verzögerung Heizung	Die Verzögerung für den Betriebsstart im Heizbetrieb. Die Verzögerung ist von der Zeit und der Abweichung vom Sollwert für die Vorlauftemperatur abhängig [0…**300**…1000] K x min.
Verzögerung Pool[1)]	Die Verzögerung für den Betriebsstart im Poolbetrieb. Die Verzögerung ist von der Zeit und der Abweichung vom Sollwert für die Vorlauftemperatur abhängig [0…**300**…1000] K x min.

1) Nur für Sole-Wasser-Wärmepumpen verfügbar.

Tab. 11 Zuheizer-Einstellung

Wärmepumpen mit den Steuergeräten WPM400 K und WPM400 S

Dieses Menü enthält die Einstellungen für Wärmepumpenanlagen, die von einem einzigen Steuergerät ohne Hydraulikkomponenten gesteuert werden. Die leeren Beschreibungen werden im Menü für Einzelwärmepumpen erklärt (siehe → Tabelle 11). Die in diesem Menü angezeigten Einstellungen können je nach Anlagenkonfiguration und installiertem Zubehör variieren.

Menüpunkt	Beschreibung
Expertenansicht	
Externer Zuheizer	• Nominale Leistung Leistung des externen Zuheizers einstellen.
	• Bival. pkt. Parallelbetr. Diese Einstellung aktiviert den Parallelbetrieb bei der Außentemperaturschwelle.
	• Bival. pkt. Wechselbetr. Diese Einstellung aktiviert den Alternativbetrieb bei der Außentemperaturschwelle.
Zuheizer Warmwasser	Wenn diese Einstellung aktiviert ist, startet und stoppt der Zuheizer automatisch, um die Warmwasserbereitung entsprechend der aktiven Warmwasserbetriebsart zu unterstützen. Wenn der Zuheizer gesperrt ist, ist der Standardbetrieb deaktiviert; er bleibt jedoch für die thermische Desinfektion, die tägliche Aufheizung und den Frostschutz aktiv. • Typ – Keine: Zuheizer im Warmwasserspeicher deaktivieren. – Elektro-Heizeinsatz: Einen Elektro-Heizeinsatz im Warmwasserspeicher auswählen. • Nominale Leistung: Leistung für den Zuheizer Warmwasser für die Berechnungen im Energiemonitoring einstellen. • Betriebsart: Funktion Zuheizer Warmwasser sperren oder aktivieren.
Zuheizersperre	
Um die folgenden Einstellungen anzuzeigen, die Expertenansicht auf Ein einstellen:	
Verzögerung Heizung	

Tab. 12 Zuheizer-Einstellung

Wenn die Einstellung für den Zuheizer Keine vorgenommen wird, läuft der Zuheizer im Störungsmodus oder Frostschutzbetrieb nicht an. In diesem Fall besteht das Risiko eines Sachschadens.

6.2.5 Menü: Passive Kühlstation

Das Menü ist verfügbar, wenn eine passive Kühlstation installiert und konfiguriert ist. Dieses Menü gilt nur für **Sole-Wasser-Wärmepumpen**.

Menüpunkt	Beschreibung
VK1 Laufzeit PKS-Ventil	Laufzeit des Ventils in der passiven Kühlstation [Grundeinstellung: 120 s].

Tab. 13 Einstellungen im Menü Passive Kühlstation

6.2.6 Menü: Erweiterungsmodul

Das **Erweiterungsmodul** EM 100 enthält die Einstellungen für die 0-10 V-Regelung des Sollwerts für den primärseitigen Volumenstrom und den Regelkreis und bietet einen 230 V-Alarmkontakt. Weiterführende Informationen zu den Einstellungen und Funktionen in der technischen Dokumentation des Erweiterungsmoduls beachten.

6.2.7 Menü: Heizung / Kühlung

Dieses Menü enthält die speziellen Einstellungen für **Heizen** und **Kühlen**. Die hier angezeigten Einstellungen können je nach Anlagenkonfiguration und installiertem Zubehör variieren.

Menü	Menüpunkte	Weitere Einstellungen
Anlageneinstellungen	• Sommer-/Winterumschaltung: Mit den Einstellungen in diesem Menü die So/Wi Umschaltung zwischen dem Heizbetrieb, dem Sommerbetrieb (keine Heizung/Kühlung, nur Warmwasser) und dem Kühlbetrieb festlegen.[1)]	• Betriebsart. Betriebsart für die Umschaltung vom Heizbetrieb auf den Sommerbetrieb (nur Warmwasser) und den Kühlbetrieb (wenn die Kühlung konfiguriert ist) auswählen. – Kein Heizbetrieb, kein Kühlbetrieb (Sommer) – Nur Heizbetrieb – Nur Kühlbetrieb – Automatische Umschaltung: Automatische Umschaltung zwischen Heiz- und Kühlbetrieb entsprechend den folgenden Einstellungen: • Heizbetrieb bis: Temperaturgrenzwert für den Wechsel vom Heiz- zum Kühlbetrieb auswählen [10…**16**…21] °C. • Temperatur-Differenz Sofortstart: Außentemperaturdifferenz für die automatische Umschaltung auf Heizbetrieb konfigurieren. Die Anlage schaltet ohne Verzögerungszeit sofort um. [1…**4**…10] K. • Sommerbetriebverzög.: Verzögerungszeit für die Umschaltung vom Heizbetrieb auf den Sommerbetrieb auswählen [00:15…**03:00**…48:00] h. • Heizbetriebverzög.: Verzögerungszeit für die Umschaltung von Sommer- auf Heizbetrieb auswählen. [00:15…**03:00**…48:00] h. • Kühlbetrieb ab: Temperaturgrenzwert auswählen, bei dem der Kühlbetrieb aktiviert werden soll. [20…**23**…35] °C. • Kühl-Aktivier.verzögert: Verzögerungszeit für die Umschaltung von Sommer- auf Kühlbetrieb auswählen. [00:15…**01:00**…48:00] h. • Kühl-Deaktiv.verzögert: Verzögerungszeit für die Umschaltung von Kühl- auf Sommerbetrieb (Heizung und Kühlung aus) auswählen [00:15…**18:00**…48:00] h.
	• Min. Außentemperatur: Auslegungsaußentemperatur der Anlage auswählen [-35…-**10**…+10 °C].	
	• Dämpfung Gebäudeart: Dämpfungsstufe des Gebäudes auswählen. Für weitere Informationen siehe → Kapitel 6.2.8, Seite 25. – Keine – Leicht – Mittel – Schwer	
	• Vorrang HK1: Wenn diese Einstellung aktiviert ist, hat Heizkreis 1[2)] Vorrang vor allen anderen Heizkreisen. Daher gibt die Wärmepumpe dem Heizbetrieb in Heizkreis 1 Vorrang. Die Wärmepumpe ignoriert Heizanforderungen von allen anderen Kreisen, wenn Heizkreis 1 keine Heizanforderung sendet. Diese Einstellung wird häufig für Hydrauliksysteme verwendet, die über keine Entkopplungseinrichtung verfügen, beispielsweise einen Bypass oder Pufferspeicher. Wenn diese Einstellung nicht aktiviert wird, hat kein Heizkreis Vorrang. Die Wärmepumpe kann entsprechend den Heizanforderungen jedes Heizkreises heizen. Wenn die Anlage über keine hydraulische Entkopplung verfügt, heizt die Wärmepumpe auch Heizkreis 1 automatisch.	

Menü	Menüpunkte	Weitere Einstellungen
	• Luftentfeuchtung: Aktivieren, wenn ein Entfeuchter installiert und an die Wärmepumpe angeschlossen ist. – Nein – Ja	
	• Luftentfeuchtungs-Sollwert: Gewünschten Luftfeuchtewert einstellen [40…**55**…70 %]	
Heizkreis 1	• Systemfunktion HK1: – Heizen auswählen, um die Anlage ausschließlich im Heizbetrieb zu betreiben.[3)] – Kühlen auswählen, um die Anlage ausschließlich im Kühlbetrieb zu betreiben. – Heizen und Kühlen auswählen, um die Anlage im Heiz- und Kühlbetrieb zu betreiben.	
	• Heizsystem-Typ HK1: – Heizkörper – Fußbodenheizung – Gebläsekonvektoren	
	• Fernbedienung: – Keine – RC 100 – RC 100 H – RC 120 RF – RC 220 – Einzelraumregelung	
	• Das Untermenü Einzelraumregelung konfigurieren wird nur angezeigt, wenn die ausgewählte Fernbedienung die Einzelraumregelung ist.	• Regelungsart: Regelungstyp für den Betrieb mit Einzelraumreglern auswählen (wenn in einzelnen Räumen ein Einzelraumregler installiert ist). – Außentemperatur geführt – Außentemperatur mit Fußpunkt – Einzelraumgeführt • Verbindung zur Einzelraumregelung auswählen. Verbindung aufbauen. Anzeige von Hinweisen zur Vorgehensweise zum Verbindungsaufbau und zur Konfiguration. QR-Code mit der Service-App scannen, um die einzelnen Räume/Thermostate zu konfigurieren. • Adaptive Heizkurve zurücksetz. auswählen, um die eingelernte Heizkurve mit der Regelungsart Einzelraumgeführt zu löschen. Dies kann auch direkt im Heizungsmenü erfolgen. • Temperaturüberwachung: – **Ja** auswählen, damit ein durch defekte Heizungsventile verursachter Anstieg der Heizkreis-Vorlauftemperatur erkannt wird. – Zur Vermeidung der Erkennung **Nein** auswählen. • Erkannte Fehler zurücksetzen auswählen [4)]
	• HK1 mit Mischer: [Ja] auswählen, wenn es sich um einen gemischten Heizkreis handelt.	
	• Mischerlaufzeit HK1 Laufzeit für den Mischer einstellen [10…**140**…600 s].	

Menü	Menüpunkte	Weitere Einstellungen
	• Heizen	• Regelungsart: – Außentemperatur geführt[5)] – Außentemperatur mit Fußpunkt – Einzelraumgeführt – Extern: Konfiguration, wenn ein über die REST-API verbundener externer Systemregler vorhanden ist (nur für die Vertragsabwicklung mit B2B-Partnern) – 2-Zonen-Regelung: Durch die Zonenregelung wird der Heizkreis 1 in 2 Zonen mit einer Heizkurve für jede Zone unterteilt. Es wird davon ausgegangen, dass externe Raumregler vorhanden sind. Diese sind unter Service (Wärmepumpe, Externer Eingang) zu konfigurieren. Der Kühlbetrieb wird nicht unterstützt.[6)] • Max. Temp. HK1: Maximale Vorlauftemperatur für den Heizkreis auswählen. Für Fußbodenheizung [22…**40**…60 °C] | Heizkörper und Gebläsekonvektoren: [22…**55**…60 °C]. • Minimale Vorlauftemperatur: – Aus – Ein[7)] • Heizkurve. Menü zur grafischen Einstellung der Heizkurve. • Raumeinfluss HK1: Dieser Faktor legt fest, wie stark die gemessene Raumtemperatur die Vorlauftemperatur durch Parallelverschiebung der Heizkurve beeinflussen darf. Je höher der eingestellte Wert ist, desto stärker wird die Abweichung gewichtet und desto größer ist der Einfluss [1…**3**…10]. • Raumtemperatur-Offset: Temperatur anpassen, wenn die aktuelle Temperatur als zu niedrig oder zu hoch empfunden wird [-10…**0**…+10] K. • Heizen Zone 1/2: Bei Verwendung von Regelungsart den Typ der Heizungsanlage und die Heizkurvenwerte für jede Zone separat prüfen und anpassen. – Heizsystem (Heizkörper, Fußbodenheizung) – Fußpunkttemperatur Zone 1 – Auslegungstemperatur – Wärmeanforderung Zone 1 (Externer Eingang 1…4) • Frostschutz[8)]. Frostschutz für die Heizungsanlage: – Aus Raumtemperatur (nur mit Fernbedienung) – Außentemperatur – Raum- und Außentemperatur (nur mit Raumregler) Der Frostschutz wird in Abhängigkeit von der hier gewählten Temperatur eingestellt. – Der Frostschutz für die Wärmepumpe selbst ist unabhängig von dieser Einstellung und stets aktiv und verfügbar. • Frostschutz Grenztemp.: Temperatur einstellen, bei der der Frostschutz aktiviert werden soll [-20…**+5**…+10] °C. • Durchheizen unter: – Zum Aktivieren Ja auswählen. – Zum Deaktivieren Nein auswählen. Außentemperatur einstellen, ab der das Zeitprogramm außer Kraft gesetzt werden soll [**Aus**…-30…+10] °C. • Adaptive Heizkurve zurücksetz.: Eingelernte adaptive Heizkurve mit der Regelungsart Einzelraumgeführt löschen.

Menü	Menüpunkte	Weitere Einstellungen
	• Kühlen[9)]	Der Kühlbetrieb kann gesteuert werden mit: • Fernbedienung zur Raumregelung mit integriertem Feuchtefühler als Taupunktwächter, • Fernbedienung zur Raumregelung ohne integrierten Feuchtefühler für den Kühlbetrieb unter dem Taupunkt.[10)] • Ohne Fernbedienung und Taupunktwächter[9)]. Der Betrieb erfolgt gemäß der eingestellten Kühlkurve und mit einem optimalen Zeitprogramm, das auf Endbenutzerebene konfiguriert werden kann. • Kühlkurve: Die grafische Konfiguration der Kühlkurve hängt von der Außentemperatur ab. Die Vorlauftemperatur kann mit dem Fußpunkt (bei einer Außentemperatur von 35 °C) und dem Endpunkt (bei einer Außentemperatur von 25 °C) konfiguriert werden. Die Mindesttemperatur wird durch die installierte Wärmepumpenanlage begrenzt. • Max. Schaltdifferenz Raumsolltemperatur: Temperaturdifferenz (Hysterese) zu der auf der Fernbedienung eingestellten Raumsolltemperatur einstellen, bei der der Kühlbetrieb ein- bzw. ausgeschaltet wird [1...10] K[11)]. • Taupunkt Offset: Bei Bedarf einen Versatz für die Taupunktberechnung einstellen [1...3...10] K[12)]. • Taupunktberechnung: Taupunktberechnung mithilfe des Feuchtefühlers in der Fernbedienung zur Bestimmung der aktiven Vorlaufsolltemperatur aktivieren oder deaktivieren[13)].
	• Temperaturdiff. Heizung[14)]	• Temperaturdiff. Heizung Temperaturdifferenz zwischen Vor- und Rücklauf zur Wärmepumpe im Heizbetrieb einstellen. – Für Fußbodenheizung [3...**4,5**...10]. – Für Heizkörper [3...**7,5**...10].
	• Temperaturdiff. Kühlung	• Temperaturdiff. Kühlung Temperaturdifferenz zwischen Vor- und Rücklauf zur Wärmepumpe im Kühlbetrieb einstellen [2...**3**...10].
Wenn in einer Heizungsanlage mehrere Heizkreise vorhanden sind, diese auf die gleiche Weise wie Heizkreis 1 konfigurieren.		
Die folgenden Einstellungen werden nur angezeigt, wenn der Heizkreis mit einem Mischermodul verbunden ist:		
	• Pumpenstromversorgung	• Geschaltet: – Die Heizkreispumpe wird vom Mischermodul gesteuert. • Dauerh. an – Die Heizkreispumpe wird direkt von der Wärmepumpe gesteuert und es ist eine konstante Stromversorgung erforderlich.
	• Im Untermenü Pumpenfehleranzeige wird der Störeingang der Heizkreispumpe gemäß den Angaben des Pumpenherstellers konfiguriert.	• Pumpenfehleranzeige: – Keine – Aktiv bei geschlossenem Kontakt – Aktiv bei offenem Kontakt

Menü	Menüpunkte	Weitere Einstellungen
Die folgenden Einstellungen werden nur angezeigt, wenn Hydraulische Konfiguration auf Direkthydraulik eingestellt ist.		
	• Art der Pumpenregelung: – Regelt die Betriebsart der Zirkulationspumpe in der Wärmepumpe während des Heizbetriebs.	• Auto: – Diese Option auswählen, wenn der Druck unbekannt ist. Der Sollwert für den Förderdruck der Pumpe PC0 wird von der Wärmepumpe angepasst, um einen Nennvolumenstrom zu erreichen. • Konstanter Druck (Grundeinstellung): – Die Drehzahl von PC0 wird kontinuierlich geregelt, um sicherzustellen, dass die eingestellte Druckhöhe entsprechend dem Pumpensolldruck aufrechterhalten wird.
	• Pumpensolldruck	• Pumpensolldruck: Legt den Pumpensolldruck für den Heizkreis fest. – Für Fußbodenheizung [150...**250**...750]. – Für Heizkörper [150...**200**...750].
	• Minimaler Pumpendruck: Minimaldruck für Heizkreispumpe 1 bei Bedarf anpassen.	• Auto: Legt den zulässigen Mindestbereich für die Heizkreispumpe 1 fest.
	• Maximaler Pumpendruck: Maximaldruck für Heizkreispumpe 1 bei Bedarf anpassen.	• Auto: Legt den zulässigen Maximalbereich für die Heizkreispumpe 1 fest.

1) Um Einstellungen für den Kühlbetrieb zu aktivieren, die passive Kühlstation installieren und einen Heizkreis für die Kühlung konfigurieren. Die Einstellungen für den Kühlbetrieb sind für Kaskaden-Wärmepumpen nicht verfügbar.
2) Diese Einstellung ist für Kaskaden-Wärmepumpen nicht verfügbar.
3) Weitere Einstellungen für Luft-Wasser-Wärmepumpen verfügbar.
4) Weitere Informationen zu dieser Funktion sind im separaten Funktionshandbuch zu finden.
5) Diese Heizkurve ist nicht in allen Ländern verfügbar.
6) Nur für Wärmepumpen mit WPM400 S.
7) Einen Mindesttemperaturwert für die Heizkurve einstellen.
8) Der Frostschutz kann nicht ausgeschaltet werden, da es nicht möglich ist, Frostschutzmittel in der Heizungsanlage zu verwenden.
9) Wenn für den Heizkreis Kühlen oder Heizen und Kühlen als Betriebsart festgelegt ist, wird das Menü Kühlen angezeigt. Diese Funktion ist für Kaskaden-Wärmepumpen nicht verfügbar.
10) Es muss sichergestellt sein, dass die Anlage vor Kondensat geschützt ist.
11) Wird nur angezeigt, wenn eine Fernbedienung installiert ist.
12) Wird nur angezeigt, wenn die Taupunktberechnung aktiviert ist.
13) Wird nur angezeigt, wenn eine Fernbedienung mit Feuchtefühler installiert ist.
14) Wird nur angezeigt, wenn ein Puffer oder ein Bypass installiert ist.

Tab. 14 Einstellungen für Heizen

Wenn die konstante Vorlauftemperatur mehr als 45 °C beträgt, kann die Lebensdauer des Geräts beeinträchtigt werden.

Heizkurve

Die Heizkurve regelt die Raumtemperatur in Abhängigkeit von der Außentemperatur. Es gibt zwei Varianten der Heizkurve:

Menüpunkt	Beschreibung
Heizkurve	• Regelungsart > Außentemperatur geführt[1]: – Optimierte, aufwärts gekrümmte Heizkurve, die die Vorlauftemperatur in Abhängigkeit von der Außentemperatur zuordnet. – Es müssen nur die gewünschte und die maximale Temperatur eingestellt werden. – Optional kann ein Grenzwert für die minimale Vorlauftemperatur eingestellt werden (Minimale Vorlauftemperatur muss aktiviert sein).
	• Regelungsart > Außentemperatur mit Fußpunkt: – Klassische Heizkurveneinstellung, die mehrere Optionen zur Erfüllung spezifischer Gebäudeanforderungen bietet. – Die Heizkurve hat einen Fußpunkt[2] und einen Endpunkt[3]. – Darüber hinaus kann der Benutzer während der Übergangszeit einen Komfortpunkt[4] auswählen. – Optional kann ein Grenzwert für die minimale Vorlauftemperatur eingestellt werden (Minimale Vorlauftemperatur muss aktiviert sein).

1) Diese Heizkurve ist nicht in allen Ländern verfügbar.

2) Der Fußpunkt entspricht der Vorlauftemperatur, die erreicht wird, wenn die Außentemperatur mindestens 20 °C beträgt.

3) Der Endpunkt entspricht der Vorlauftemperatur, die bei der niedrigsten Außentemperatur in der Region erreicht wird. Der Endpunkt beeinflusst die Steigung der Heizkurve.

4) Während der Übergangszeit (Frühling oder Herbst) kann der Benutzer den Komfortpunkt konfigurieren, um die Vorlauftemperatur zu erhöhen.

Tab. 15 Menü zum Einstellen der Heizkurve

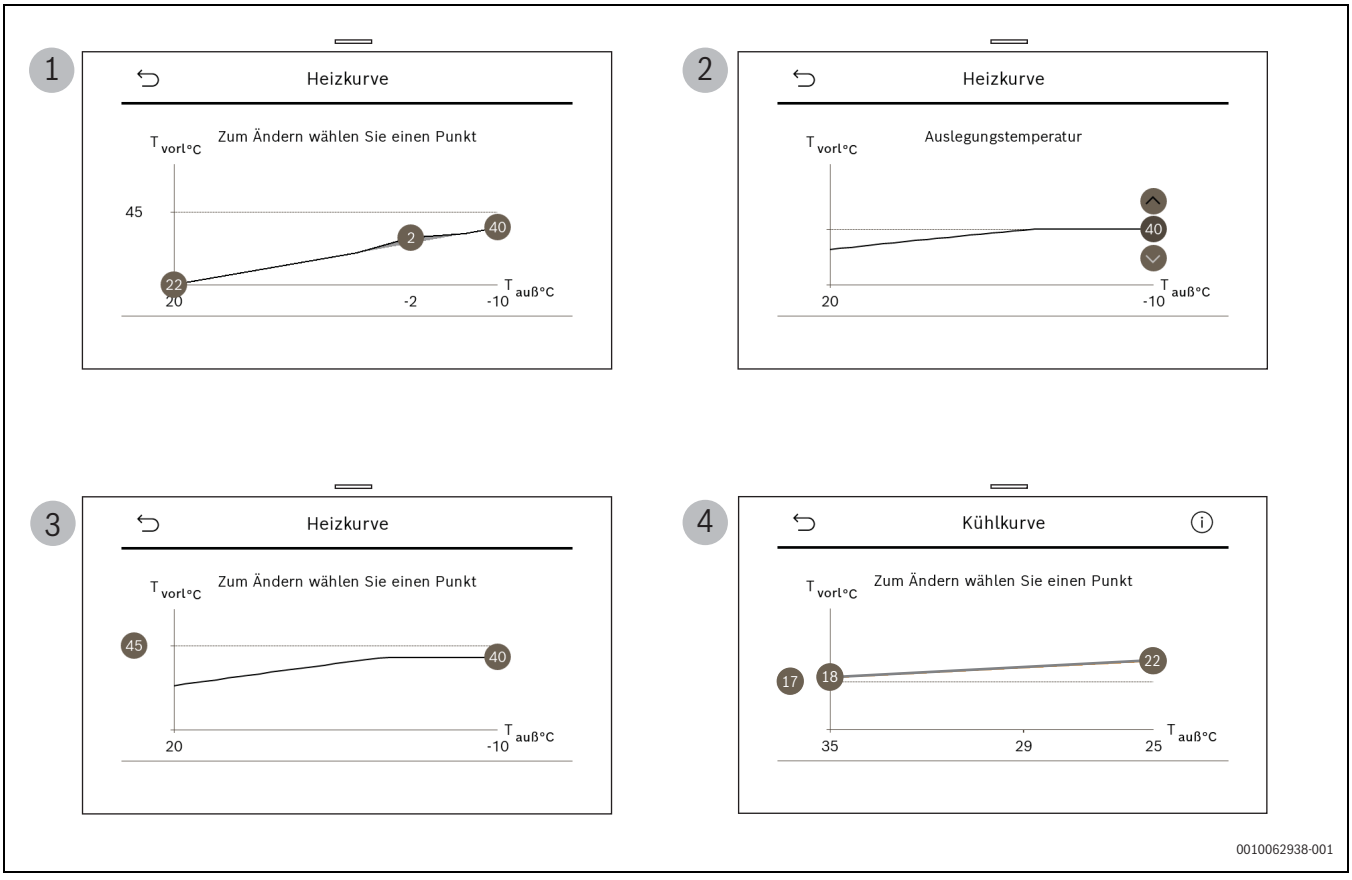


Bild 3

[1] Startbildschirm für die Einstellung der Heizkurve für die außentemperaturgeführte Regelung
[2] Startbildschirm für die Einstellung der Heizkurve für die Regelungsart Außentemperatur mit Fußpunkt (und Komfortpunkt)
[3] Temperaturen einstellen
[4] Startbildschirm für die Einstellung der Kühlkurve

6.2.8 Gebäudeart

Wenn die Einstellung für die Dämpfung aktiviert ist, werden in der Anlage Anpassungen vorgenommen, um Schwankungen der Außentemperatur zu kompensieren. Dabei werden die Gebäudeart und die thermische Trägheit des Gebäudekörpers berücksichtigt, um die Heizkurve anzupassen.

Menüpunkt	Beschreibung
Leicht (geringes Speichervermögen)	Beispiele: Gebäude aus Fertigbeton, Träger- und Ständerbauten, Holzkonstruktionen.
	Leistung: • Geringe Dämpfung der Außentemperatur • Schnelle Erhöhung der Vorlauftemperatur
Mittel (mittleres Speichervermögen)	Beispiel: Gebäude aus Hohlblocksteinen (Standardeinstellung).
	Leistung: • Mittlere Dämpfung der Außentemperatur • Mittlere Erhöhung der Vorlauftemperatur
Schwer (hohes Speichervermögen)	Beispiel: Backsteinhaus.
	Leistung: • Starke Dämpfung der Außentemperatur • Langsame Erhöhung der Vorlauftemperatur

Tab. 16 Einstellungen für die Gebäudeart

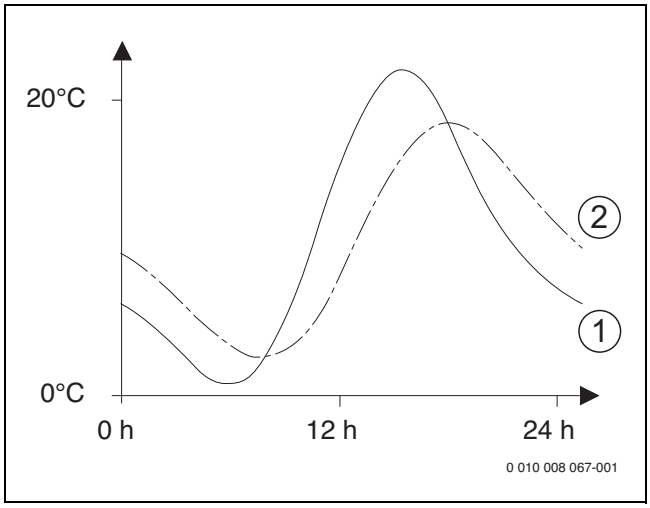


Bild 4 Beispiel für angepasste Außentemperatur:

[1] Aktuelle Außentemperatur
[2] Gedämpfte Außentemperatur

6.2.9 Menü Estrichtrocknung

Dieses Menü enthält die Einstellungen für die Estrichtrocknung. Die Einstellungen in diesem Menü werden nur angezeigt, wenn mindestens ein Fußboden-Heizkreis installiert ist. Es ist möglich, ein Estrichtrocknungsprogramm für einen bestimmten Heizkreis oder für die gesamte Heizungsanlage zu konfigurieren.
Um neuen Estrich zu trocknen, durchläuft die Heizungsanlage einmal selbsttätig das Estrichtrocknungsprogramm. Nach einem Spannungsausfall oder einer Abschaltung der Wärmepumpe wird das Estrichtrocknungsprogramm automatisch fortgesetzt[1)].

Menüpunkt	Beschreibung
Estrichtrocknung	Standardmäßig ist das Estrichtrocknungsprogramm nicht aktiv. Zum Aktivieren des Estrichtrocknungsprogramms: ► Ja auswählen. Die Einstellungen für das Estrichtrocknungsprogramm werden angezeigt.
Wartezeit bevor Start	• Überspr.: Das Estrichtrocknungsprogramm startet sofort für die ausgewählten Heizkreise.
	• Dauer: Die ausgewählten Heizkreise sind während der Wartezeit ausgeschaltet. Der Frostschutz ist aktiv (→ Abb. 5, Zeit vor Tag 0).
Startphase Dauer	• Überspr.: Keine Startphase.
	• Dauer: Einstellung für den zeitlichen Abstand zwischen Beginn der Startphase und der nächsten Phase [1 ... **3** ... 30 Tage].
Startphase Temperatur	Vorlauftemperatur während der Startphase [20 ... **25** ... 55 °C].
Aufheizphase Schrittweite	• Überspr.: Es findet keine Aufheizphase statt.
	• Dauer: Einstellung für den zeitlichen Abstand zwischen den Stufen in der Aufheizphase [1 ... 10 Tage].

1) Dabei darf der Spannungsausfall nicht länger andauern als die Gangreserve der Bedieneinheit (ca. 4 h) oder die festgelegte maximale Unterbrechungsdauer.

Menüpunkt	Beschreibung
Temp.diff. in Aufheizph.	Temperaturdifferenz zwischen den Stufen in der Aufheizphase [1 ... **5** ... 35 K/Stufe].
Haltephase Dauer	Zeitlicher Abstand zwischen Beginn der Haltephase (Haltedauer der Maximaltemperatur bei der Estrichtrocknung) und der nächsten Phase [1 ... **7** ... 99 Tage].
Haltephase Temperatur	Vorlauftemperatur während der Haltephase (Maximaltemperatur) [20 ... **55** °C].
Abkühlphase Schrittweite	• Überspr.: Es findet keine Abkühlphase statt.
	• Dauer: Einstellung für den zeitlichen Abstand zwischen den Stufen (Schrittweite) in der Abkühlphase [**1** ... 10 Tage].
Temp.diff. in Abkühlph.	Temperaturdifferenz zwischen den Stufen in der Abkühlphase [1 ... **5** ... 35 K].
Endphase Dauer	• Überspr.: Es findet keine Endphase statt.
	• Dauer: Einstellung des zeitlichen Abstands zwischen Beginn der Endphase (letzte Temperaturstufe) und Ende des Estrichtrocknungsprogramms [**1** ... 30 Tage].
	• Dauerh. an: Für die Endphase ist kein Endzeitpunkt festgelegt.
Temperatur der Endphase	Vorlauftemperatur während der Endphase [20 ... **25** ... 55 °C].
Max. Unterbr. o. Störung	Bei einer Unterbrechung des Estrichtrocknungsprogramms (z. B. durch einen Stromausfall) wird erst nach dem konfigurierten Zeitintervall eine Störung angezeigt [2...12...24 h].
Estrichtrockn. Anlage	Wenn diese Einstellung aktiviert wird, ist die Estrichtrocknung für alle Heizkreise der Anlage aktiv.[1)]
Estrichtrocknung Heizkreis 1 ...	Das Estrichtrocknungsprogramm ist nur in den ausgewählten Heizkreisen aktiviert.
Stopp	Das Estrichtrocknungsprogramm kann vorübergehend angehalten werden (Stopp:Ja). Wenn die maximale Dauer für die vorübergehende Unterbrechung überschritten wird, wird eine Störung angezeigt.

1) Einzelne Heizkreise können nicht ausgewählt werden. Die Warmwasserbereitung und die Menüs für Warmwasser sind nicht verfügbar.

Tab. 17 Einstellungen im Menü Estrichtrocknung (→ Abb. 5 zeigt die Grundeinstellung des Estrichtrocknungsprogramms)

ACHTUNG

Gefahr der Schädigung oder Zerstörung des Estrichs!

- ▶ Bei Mehrkreisanlagen kann diese Funktion nur in Verbindung mit einem gemischten Heizkreis verwendet werden.
- ▶ Estrichtrocknung nach den Angaben des Estrichherstellers einstellen.
- ▶ Anlagen trotz Estrichtrocknung täglich besuchen und das vorgeschriebene Protokoll führen.

ACHTUNG

- ▶ Die Wärmequellen Tiefenbohrung (Sole) oder Erde sind in der Regel nicht für die zusätzlich benötigte Energie zum Aufheizen des Estrichs geeignet. Es wird dringend empfohlen, bauseitige Trocknungsgeräte zu verwenden.

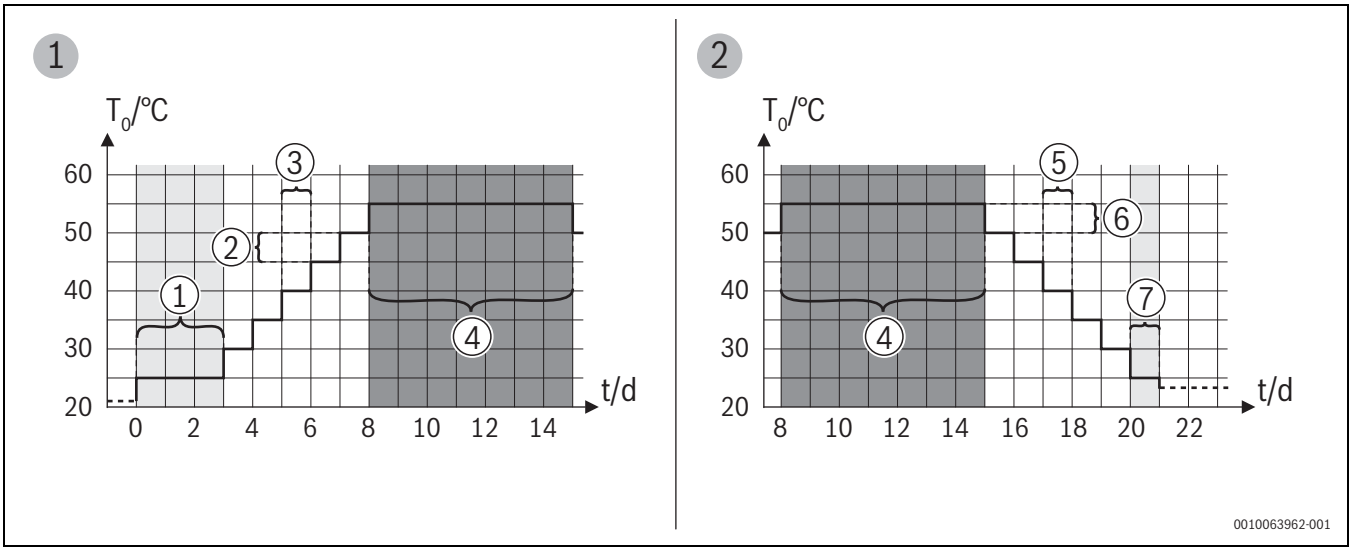


Bild 5 Ablauf der Estrichtrocknung mit den Grundeinstellungen in der Aufheiz- und Abkühlphase

Legende zu Abb. 5:

[1] Ablauf der Estrichtrocknung mit den Grundeinstellungen in der Aufheizphase
[2] Ablauf der Estrichtrocknung mit den Grundeinstellungen in der Abkühlphase
T_0 Vorlauftemperatur
t Zeit (in Tagen)

6.2.10 Menü: Warmwasser

Dieses Menü enthält die Einstellungen für Warmwasser. Die in diesem Menü angezeigten Einstellungen können je nach Anlagenkonfiguration und installiertem Zubehör variieren.

Menüpunkt	Beschreibung
Die folgenden Einstellungen werden nur angezeigt, wenn der ausgewählte Warmwasserspeicher auf die Wärmepumpe eingestellt ist.	
Expertenansicht	Die Option Expertenansicht ist standardmäßig auf **Aus** eingestellt. ▶ Expertenansicht auf Ein einstellen, um weitere Menüoptionen anzuzeigen.
Temperatur	• Komfort Starttemperatur
	• Komfort Stopptemperatur
	• Eco Starttemperatur
	• Eco Stopptemperatur
	• Eco+ Starttemperatur
	• Eco+ Stopptemperatur
	• Extra-Warmwasser
	• Energieman. Stopptemp.[1)]
Thermische Desinfektion	• Auto: Automatischer thermischer Desinfektionsbetrieb.
	• Täglich/Wochentag: Die thermische Desinfektion wird Täglich wöchentlich am ausgewählten Wochentag durchgeführt.
	• Startzeit: Startzeit der thermischen Desinfektion.
	• Temperatur: Temperatur für den thermischen Desinfektionsbetrieb.
	• Warmhaltedauer: Warmhaltung zwischen [0,0…**1,0**…3,0] Stunden auswählen.
	• Maximaldauer: Maximale Dauer des thermischen Desinfektionsbetriebs [2…**3**…4 h].
	• Jetzt manuell starten: Thermische Desinfektion manuell starten.
	• Jetzt manuell beenden: Thermische Desinfektion manuell beenden.
Tägliche Aufheizung	• Aktivieren: ▶ Ja auswählen, um die tägliche Aufheizung des Warmwasserspeichers auf 60 °C zu aktivieren, wenn die Temperatur des Warmwasserspeichers in den letzten 12 Stunden 60 °C nicht erreicht hat.
	• Zeit: Betriebszeit für die tägliche Aufheizung des Wasserspeichers.
WW-Zirkulationspumpe	• PW2 Zirkulationspumpe installiert ▶ Ein auswählen, wenn die Warmwasserzirkulation elektrisch mit der Wärmepumpe verbunden ist. Die Wärmepumpe regelt die Warmwasserzirkulation.
	• Betriebsart auswählen: – Aus – Ein – Nach Warmw.-Zeitprogramm – Auto (eigenes Zeitprogramm)
	• Einschalthäufigkeit der Zirkulationspumpe: – Dauerh. an: Dauerbetrieb. – Intervall: Erforderliches Intervall auf [1…**3**…6] einstellen. Die Zirkulationspumpe läuft bei jedem Start 3 Minuten lang.
HK-Pumpe an bei WW-Betrieb	Wärmepumpenbetrieb während der Warmwasserbereitung.[2)] ▶ Zum Aktivieren Ein auswählen.
Komfort Temp.diff. für Beladung	Ladetemperaturdifferenz für die Warmwasserbereitung im Komfortbetrieb, gemessen zwischen Vorlauf- (TC1) und Speichertemperatur (TW1) [4…18].
Eco Temp.diff. für Beladung	Ladetemperaturdifferenz für die Warmwasserbereitung im eco-Betrieb, gemessen zwischen Vorlauf- (TC1) und Speichertemperatur (TW1) [4…18].
Eco+ Temp.diff. für Beladung	Ladetemperaturdifferenz für die Warmwasserbereitung im eco+-Betrieb, gemessen zwischen Vorlauf- (TC1) und Speichertemperatur (TW1) [4…15].

1) Verfügbar, wenn ein externer Energiemanager angeschlossen und konfiguriert ist.

2) Diese Einstellung wird in Abhängigkeit von der Hydraulikeinheit/hydraulischen Konfiguration und dem konfigurierten Warmwassertyp automatisch konfiguriert.

Tab. 18 Einstellungen für die Warmwasserbereitung mit der Wärmepumpe

Der Warmwasserbetrieb ist standardmäßig aktiv.

▶ Wenn der Warmwasserbetrieb nicht installiert ist, den Warmwasserbetrieb bei der Inbetriebnahme deaktivieren.

Die Einstellungsbereiche und Standardwerte für Warmwasser hängen von der installierten Kombination von Wärmepumpe und Inneneinheit ab, deshalb werden sie hier nicht angegeben.

▶ Die Bereiche und Standardwerte finden sich in der entsprechenden Anleitung der Inneneinheit.

6.2.11 Menü: Frischwasserstation

Weitere Informationen zu den Frischwasserstationen sind der entsprechenden technischen Dokumentation zu entnehmen.

Dieses Menü enthält die Einstellungen für die Frischwasserstation. Die in diesem Menü angezeigten Einstellungen können je nach Anlagenkonfiguration und installiertem Zubehör variieren.

Menüpunkt	Beschreibung
Die folgenden Einstellungen werden nur angezeigt, wenn der ausgewählte Warmwasserspeicher auf die Wärmepumpe eingestellt ist.	
Expertenansicht	Die Option Expertenansicht ist standardmäßig auf **Aus** eingestellt. ▶ Expertenansicht auf Ein einstellen, um weitere Menüoptionen anzuzeigen.
Größe Frischwasserstation	• 15/20 l/min • 27 l/min • 40 l/min
Aktuelle Konfiguration FriWa	
Konfiguration FriWa ändern	
Temperatur	• Temperatur Komfort
	• Temperatur Eco
	• Extra-Warmwasser
	• Energieman. Stopptemp.[1)]
Thermische Desinfektion	• Temperatur: Temperatur für den thermischen Desinfektionsbetrieb.
	• Jetzt manuell starten: Thermische Desinfektion manuell starten.
	• Jetzt manuell beenden: Thermische Desinfektion manuell beenden.
WW-Zirkulationspumpe	• Zirkulation zeitgesteuert – Zum Aktivieren Ja auswählen.
	• Zirkualtion impulsgesteuert – Zum Aktivieren Ja auswählen.
	• Betriebsart auswählen: – Aus – Ein – Nach Warmw.-Zeitprogramm – Auto (eigenes Zeitprogramm)
	• Einschalthäufigkeit der Zirkulationspumpe: – Dauerh. an: Dauerbetrieb. – Intervall: Erforderliches Intervall auf [1…**3**…6] einstellen. Die Zirkulationspumpe läuft bei jedem Start 3 Minuten lang.
	• Während Pufferspeicherbeladung blockieren: Stoppt während der Pufferspeicherladung, um die für die Warmwasserbereitung erforderliche Temperatur schneller zu erreichen. – Ja – Nein
Warmhaltung	Verbindungsleitung zwischen Pufferspeicher und Frischwasserstation warm halten, um die sofortige Verfügbarkeit von Warmwasser zu gewährleisten, insbesondere bei langen Rohrleitungen. ▶ Zum Aktivieren Ein auswählen.
Warmhaltungs-Temp. diff.	Temperaturschwelle für die Funktion "Warmhaltung".
Schaltdiff. Rücklaufventil	Temperaturschwelle für das Rücklauf-Umschaltventil einstellen.
Externe Störmeldung	• Optionen für "Externe Störmeldung" auswählen: – Aus – Normal – Invertiert

Menüpunkt	Beschreibung
Pufferspeicherbeladung	• HK-Pumpe an bei WW-Betrieb – Zum Aktivieren Ein auswählen.[2)]
	Differenz zwischen Pufferspeicher-Offset und der gewünschten Warmwassertemperatur einstellen. • Komfort Temp.diff. für Beladung
	• WW-Temp. Offset für Ende der Pufferbeladung [5...**8**...20] K.

1) Verfügbar, wenn ein externer Energiemanager angeschlossen und konfiguriert ist.

2) Je nach Hydraulikinstallation kann/können die Heizkreispumpe(n) während der Warmwasserladung abgeschaltet werden.

Tab. 19 Einstellungen für die Frischwasserstation mit Wärmepumpe

Der Warmwasserbetrieb ist standardmäßig aktiv.

▶ Wenn der Warmwasserbetrieb nicht installiert ist, den Warmwasserbetrieb bei der Inbetriebnahme deaktivieren.

Die Einstellungsbereiche und Standardwerte für Warmwasser hängen von der installierten Kombination von Wärmepumpe und Inneneinheit ab, deshalb werden sie hier nicht angegeben.

▶ Die Bereiche und Standardwerte finden sich in der entsprechenden Anleitung der Inneneinheit.

6.2.12 Menü: Pool

Dieses Menü enthält die Einstellungen für die Poolheizung. Die in diesem Menü angezeigten Einstellungen können je nach Anlagenkonfiguration und installiertem Zubehör variieren. [1)]

Menüpunkt	Beschreibung
Expertenansicht	Die Option Expertenansicht ist standardmäßig auf **Aus** eingestellt. Expertenansicht auf Ein einstellen, um weitere Menüoptionen anzuzeigen.
Poolheizung Ein/Aus	Ein auswählen, um den Poolbetrieb zu starten. • Ein • Aus
Wunschtemperatur	Konfiguration der erforderlichen Temperatur für den Pool (°C).
Zuheizer Pool zulassen	Optionen für den Heizbetrieb des Pools mit Zuheizer: • Nie: Wird der Zuheizer für den Raumheizbetrieb benötigt, wird der Betrieb für die Heizung des Pools unterbrochen. • Mit der Heizung: Der Zuheizer darf die Poolbeheizung nur unterstützen, wenn gleichzeitig eine Anforderung für die Heizungsanlage vorliegt. • Immer: Die Beheizung des Pools durch den elektrischen Zuheizer ist immer zulässig, unabhängig davon, ob eine Heizungsanforderung vorliegt.
Laufzeit Poolventil	Laufzeit des Mischventils für den Pool [10 ... **120** ... 600 s]
Um die folgenden Einstellungen anzuzeigen, die Expertenansicht auf Ein einstellen:	
Regelgeschwindigkeit Pool-Betrieb	**Der ausgewählte Wert bestimmt, wie schnell die Regelung reagiert [1 ... 10].** • 1 = großer Pool (~50 Meter). • 10 = kleiner Pool (~2 Meter). ▶ Bei kleineren Pools einen höheren Wert wählen.
Verzögerung Zuheizer	Verzögerung des Zuheizers für den Start/Stopp in K*min einstellen.

Tab. 20 Einstellungen für die Poolheizung

Der Start und die Laufzeit des Kompressors sowie die Energieverbrauchs- und Wirkungsgradwerte werden für die Poolheizung separat angezeigt. Die Aufteilung der Anteile zwischen Heizung und Poolheizung ist eine Schätzung, die auf der Stellung des Mischventils für die Poolheizung basiert.
Die Werte werden zentral in der Wärmepumpe gemessen. Die Zuordnung zu den einzelnen Verbrauchern wie dem Pool oder der Heizungsanlage dient der kundenoptimierten Anzeige, stellt jedoch eine grobe Schätzung dar.
Die Summe der angezeigten Teilwerte für Heizung und Poolheizung entspricht den zentral gemessenen Gesamtwerten.

1) Nur für Sole-Wasser-Wärmepumpen verfügbar.

6.2.13 Menü: Solar

Dieses Menü gilt nur für Luft-Wasser- und Sole-Wasser-Wärmepumpen.

In diesem Menü sind die Einstellungen für die Solarthermieanlage verfügbar (siehe → Tab. 21 "Übersicht Einstellungen für Solarthermieanlagen"). Weiterführende Informationen zu den Einstellungen und Funktionen in der technischen Dokumentation der Solarmodule beachten.

Zum Aufrufen dieses Menüs zu **Service** > **Solar** wechseln.

Die Einstellungen sind nur zugänglich, wenn die Anlage entsprechend aufgebaut und konfiguriert ist und die verwendete Einheit diese Einstellungen unterstützt.

Menüpunkt	Beschreibung
Zweites Solarmodul	Ein auswählen, um das Solarerweiterungsmodul für die Solarthermieanlage zu aktivieren. **-oder-** Zum Deaktivieren Aus auswählen.
Aktuelle Solarkonfiguration	Zeigt die aktuelle Konfiguration der Solarthermieanlage.
Solarkonfiguration ändern	Bestätigen auswählen, um die Konfiguration der Solarthermieanlage zu bearbeiten. -oder- Um zurückzukehren, Abbrechen auswählen. Um die gewünschte Anlagenkonfiguration auszuwählen und Komponenten hinzuzufügen, durch die Menüoptionen scrollen. Element hinzufügen auswählen, um die ausgewählten Komponenten hinzuzufügen. **-oder-** Zum Beenden Hinzufügen beenden auswählen. Konfig. abschließen auswählen, wenn die Konfiguration der Solarthermieanlage abgeschlossen ist.
Einstellungen	▶ Solarkreis. ▶ Speicher (Wärmesenken). Einstellungen für den im Solarkreis installierten Speicherbehälter, Wärmetauscher oder Pool vornehmen. ▶ Solarertrag. In diesem Menü können Einstellungen für die Energierückgewinnung und den geschätzten Solarenergieertrag konfiguriert werden. Die Werte können zurückgesetzt werden. ▶ Reset Laufzeiten. Setzt die Statistikwerte des Solarmoduls zurück.
Die folgenden Einstellungen sind nur für Luft-Wasser-Wärmepumpen verfügbar:	
Einstellungen	▶ Thermische Desinfektion. Führt die thermische Desinfektion zwischen zwei Speicheranlagen durch.

Tab. 21 Übersicht Einstellungen für Solarthermieanlagen

Menüpunkt	Beschreibung
Solarsystem starten	Ein auswählen, um die Solarthermieanlage zu aktivieren, wenn sie befüllt, entlüftet und betriebsbereit ist.

Tab. 22 Einstellungen für Solarthermieanlagen

6.2.14 Menü: Lüftung

Dieses Menü enthält die Einstellungen für die Lüftung. Die in diesem Menü angezeigten Einstellungen können je nach Anlagenkonfiguration und installiertem Zubehör variieren. Weitere Informationen zu den Einstellungen und Funktionen sind der technischen Dokumentation des Logavent (kontrollierte Wohnungslüftung) zu entnehmen.

Menüpunkt	Beschreibung
Expertenansicht	Die Option Expertenansicht ist standardmäßig auf **Aus** eingestellt. Expertenansicht auf Ein einstellen, um weitere Menüoptionen anzuzeigen.
Gerätetyp Ventilation	• Gerätetyp Ventilation: – 100 – 101 – 260 – 261
Nennvolumenstrom	Vor der Auswahl des Wertes für den Nennvolumenstrom das Planungsdokument zurate ziehen [0…**100**…1000 m³/h].
Frostschutz	• Frostschutzbetriebsarten: – Intervall – Disbalance – Elektrischer Vorheizer

Tab. 23 Übersicht Einstellungen für die Lüftung

6.2.15 Menü: Photovoltaikanlage

Dieses Menü enthält die Einstellungen für das Photovoltaik-System (PV-System). Die in diesem Menü angezeigten Einstellungen können je nach Anlagenkonfiguration und je nachdem, ob das Gerät diese Einstellung unterstützt, variieren.

Menüpunkt	Beschreibung
Erhöhung der Wunschtemp. beim Heizen	Die im PV-System verfügbare Energie wird für den Heizbetrieb genutzt, wenn die Anlage auf Heizbetrieb eingestellt ist. ▶ Auswählen, um wie viel die Raumtemperatur erhöht werden kann [0…5 K].
Max. Puffervorlaufsolltemperatur	Wenn der PV-Überschussbetrieb aktiviert ist, die maximale Puffertemperatur auswählen.
Erhöhter Warmwasserkomfort	Die im PV-System verfügbare Energie wird zur Warmwasserbereitung genutzt. Wenn die Einstellung aktiviert ist, wird das Wasser auf die Temperatur erwärmt, die für die Betriebsart Komfort im Menü "Warmwasser" ausgewählt wurde. Wenn das Urlaubsprogramm aktiviert ist, beendet die Anlage den Heizbetrieb für Warmwasser.
Absenkung der Wunschtemp. beim Kühlen[1)]	Die im PV-System verfügbare Energie wird zum Kühlen genutzt, wenn sich die Anlage im Kühlbetrieb befindet.
Kühlen nur mit PV-Energie[1)]	Wenn die Einstellung aktiviert ist, wird der Kühlbetrieb nur aktiviert, wenn im PV-System Energie verfügbar ist. Wenn das Urlaubsprogramm aktiv ist, erfolgt keine Kühlung.
Max. Lstg. f. Kompressor	Wenn der PV-Betrieb aktiviert ist, die maximale Leistung für den Betrieb des Kompressors auswählen.

1) Auf diese Einstellungen kann nur zugegriffen werden, wenn für einen der Heizkreise die aktive Kühlung aktiviert ist.

Tab. 24 Einstellungen im Menü Photovoltaik-System

Wenn Photovoltaik-Energie verfügbar und ein Pufferspeicher installiert ist sowie alle Heizkreise gemischte Heizkreise sind, wird der Pufferspeicher auf die Maximaltemperatur der Wärmepumpe aufgeheizt.

6.2.16 Menü: Energiemanager

Dieses Menü gilt nur für Luft-Wasser-Wärmepumpen.

In diesem Menü sind die Einstellungen für die **Energiemanager** verfügbar. Weiterführende Informationen zu den Einstellungen und Funktionen in der technischen Dokumentation des Energiemanagers beachten.

Wenn Photovoltaik-Energie verfügbar und ein Pufferspeicher installiert ist, alle Heizkreise gemischte Heizkreise sind und **Max. Puffervorlaufsolltemperatur** deaktiviert ist, wird der Pufferspeicher auf die Maximaltemperatur der Wärmepumpe aufgeheizt.

Menüpunkt	Beschreibung
Erhöhung der Wunschtemp. beim Heizen	Maximal zulässige Raumtemperatur für den Heizbetrieb einstellen.
Absenkung der Wunschtemp. beim Kühlen	Minimal zulässige Raumtemperatur für den Kühlbetrieb einstellen.
Max. Puffervorlaufsolltemperatur	Maximale Speichertemperatur für aktiven PV-Überschussbetrieb einstellen [40…**60**…80].
Kühlen nur mit PV-Energie	Ein auswählen **-oder-** Aus auswählen Wenn für diese Einstellung Ein ausgewählt ist, nutzt die Wärmepumpe überschüssigen Strom der Photovoltaikanlage für die aktive Kühlung.
Die folgenden Einstellungen sind nur für Luft-Wasser-Wärmepumpen verfügbar:	
Warmwasser Stopptemperatur	Wert einstellen, um die Ausschalttemperatur für das Warmwasser festzulegen.

Tab. 25 Übersicht Einstellungen für die Energiemanager

6.2.17 Menü: EEBUS

Dieses Menü gilt nur für Luft-Wasser- und Sole-Wasser-Wärmepumpen.

Die **EEBUS**-Einstellungen sind sichtbar, wenn die Heizungsanlage **EEBUS**-Funktionen unterstützt.

- ▶ Leistungsbegrenzung (LPC)
- ▶ Leistungsüberwachung (MPC)
- ▶ Optimierung des PV-Eigenverbrauchs (OHPCF)

Menüpunkt	Beschreibung
Inbetriebnahme	▶ Die Verbindung zum EEBUS bei der Inbetriebnahme festlegen.[1)]

1) Dieselben Einstellungen für die EEBUS-Inbetriebnahme sind im Endnutzer-Menü für Elektriker bei der Konfiguration der EEBus-Funktionen verfügbar.

Tab. 26 Übersicht der Einstellungen im Menü EEBUS

Weitere Informationen über **EEBUS** und die verfügbaren Lösungen siehe sector coupling web page.

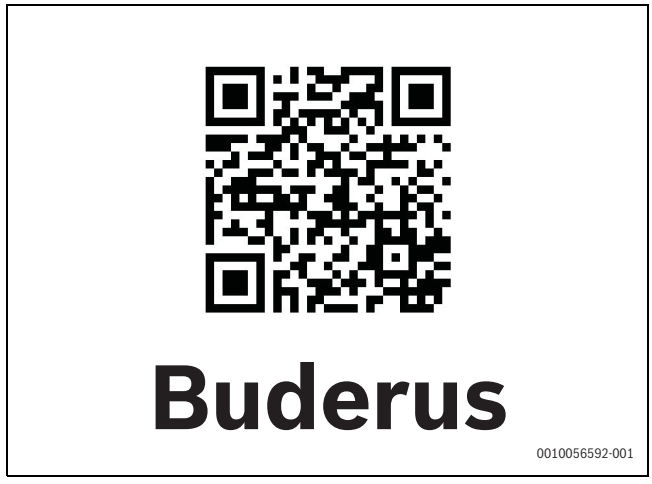


Bild 6

6.2.18 Inst.-einst. wiederherstellen

Um zu den Einstellungen zurückzukehren, die während der Inbetriebnahme vorgenommen und als Installateureinstellungen gespeichert wurden, Inst.-einst. wiederherstellen auswählen. Zum Bestätigen Ja auswählen. Um ohne Rücksetzung zurückzukehren, **Nein** auswählen.

6.2.19 Werkseinstellungen

Um zu den Grundeinstellungen zurückzukehren, Werkseinstellungen auswählen. Zum Bestätigen Ja auswählen. Um ohne Rücksetzung zurückzukehren, **Nein** auswählen.

6.3 Diagnose

Dieses Menü enthält mehrere Werkzeuge zur Diagnose. Beachten Sie, dass die Anzeige der einzelnen Menüpunkte anlagenabhängig ist.

6.3.1 Menü: Funktionstests

Dieses Menü verwenden, um die aktiven Komponenten der Anlage (Kompressor, Mischventil, Pumpe oder 3-Wege-Ventil) einzeln zu testen und zu überprüfen, ob die Komponenten ordnungsgemäß reagieren. Für die Durchführung der Funktionstests müssen die Parameter für jede einzelne Komponente eingestellt werden.
Wenn die Betriebsart **Funktionstests aktivieren** aktiviert wird, wird der normale Anlagenbetrieb gestoppt. Die in diesem Menü vorgenommenen Einstellungen gelten nur vorübergehend, da die außerhalb des Testbetriebs vorgenommenen Konfigurationen gespeichert werden.
Wenn die Betriebsart **Funktionstests aktivieren** deaktiviert oder das Menü Funktionstests geschlossen wird, gelten wieder die vorherigen Einstellungen.

6.3.2 Menü: Hochdruckschalter-Test

Dieses Menü ist nur für Luft-Wasser- und Kaskaden-Wärmepumpen verfügbar.

Der **Hochdruckschalter-Test**-Betrieb ist nur in Österreich verfügbar. Dieser Test misst die Sicherheit des Hochdruckpressostats des Kältekreises (für weitere Informationen → siehe die technische Dokumentation der Luft-Wasser-Außeneinheit).

Um den **Hochdruckschalter-Test** durchzuführen, muss ein Druckmessgerät an den Kältemittelkreis angeschlossen sein.

Das Menü lässt sich über **Service** > **Diagnose**> **Hochdruckschalter-Test** aufrufen.

6.3.3 Menü: Betriebsstatus - Störungen

In diesem Menü werden die aktuellen Alarme und der Alarmverlauf angezeigt.

Menüpunkt	Beschreibung
Aktueller Status Anlage	Hier werden alle aktuellen Alarme in der Anlage angezeigt. Hier werden die neuesten Alarme für die gesamte Anlage in chronologischer Reihenfolge angezeigt.
Historie Wärmepumpe	Hier werden die neuesten Alarme für die Wärmepumpe in chronologischer Reihenfolge angezeigt. Für jeden gespeicherten Alarm ist eine Momentaufnahme mit den aktuellen Daten zum Zeitpunkt des Auftretens des Alarms verfügbar. Auf den Alarm drücken, um die Momentaufnahme anzuzeigen.
Historie Anlage	Hier werden die neuesten Alarme für die Anlage in chronologischer Reihenfolge angezeigt.
Reset Wärmepumpen Status	Aktive Alarme zurücksetzen. Zum Zurücksetzen Ja auswählen **-oder-** Nein auswählen, um zurückzukehren.
Reset Historie Wärmepumpe	Alarmverlauf der Wärmepumpe zurücksetzen. Zum Zurücksetzen Ja auswählen **-oder-** Nein auswählen, um zurückzukehren.
Reset Historie Anlage	Alle Alarme zurücksetzen. Zum Zurücksetzen Ja auswählen **-oder-** Nein auswählen, um zurückzukehren.

Tab. 27 Alarmmenü

6.3.4 Kontaktdaten Installateur

- ▶ Für die Eingabe der Kontaktdaten des Installateurs **Kontaktdaten Installateur** auswählen. Name, Adresse und Telefonnummer eingeben. Eingaben mit Bestätigen bestätigen.
  Nachdem der Installateur die Kontaktdaten in der Serviceebene eingegeben hat, werden dem Benutzer die Kontaktdaten im Benutzermenü > Allgemeine Einstellungen (in der oberen linken Ecke der Kopfzeile) angezeigt.
- ▶ Kunden die Funktion und die Bedienung der Bedieneinheit und des Zubehörs erklären.
- ▶ Kunden über die gewählten Einstellungen informieren.

6.4 Info

Dieses Menü enthält Informationen und Statusberichte für die Wärmepumpe, das Zubehör und die Anlage. Die Informationen können je nach den in der Wärmepumpe und in der Anlage installierten Funktionen und Zubehörkomponenten variieren. Für schnellen Zugriff auf die wichtigsten Informationen zur Wärmepumpe das Symbol ⓘ in der Kopfzeile der einzelnen Servicemenü-Ebenen verwenden. In "Systemkomponenten" kann die Softwareversion geprüft werden.

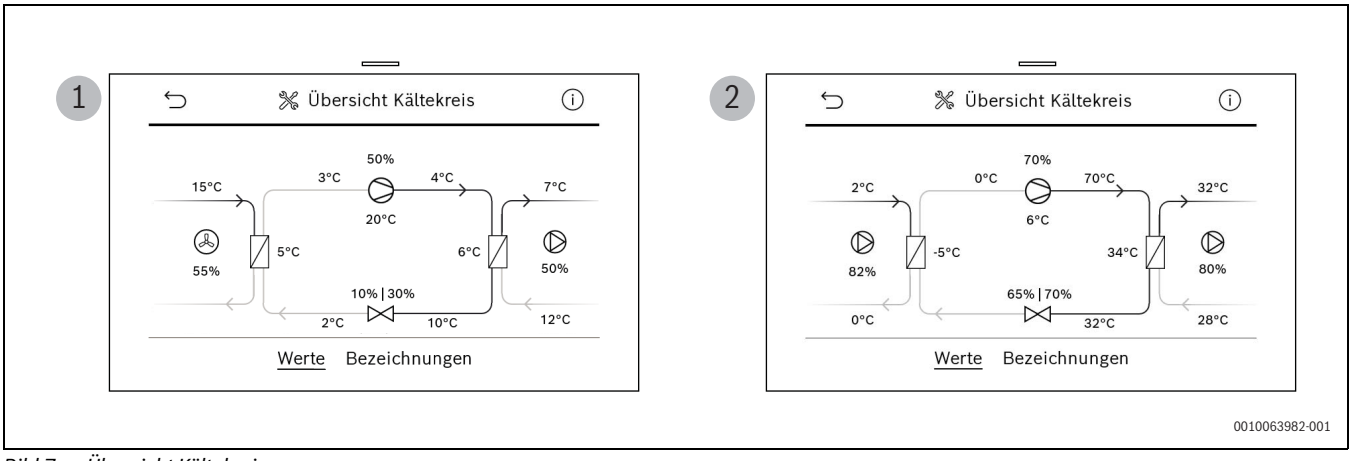


Bild 7 Übersicht Kältekreis

[1] Übersicht Kältekreis für Luft-Wasser-Wärmepumpen
[2] Übersicht Kältekreis für Sole-Wasser-Wärmepumpen

6.5 Aktualisieren der Systemsoftware

Die Systemsoftware kann von einer Fachkraft aktualisiert werden.

Softwareversion prüfen und gegebenenfalls auf die neueste Version aktualisieren, einschließlich aktueller Optimierungen und Fehlerkorrekturen.

Kunden darüber informieren, dass für die Aktualisierung des Geräts beim Kunden bestimmte Daten an Bosch übertragen werden, beispielsweise die Seriennummer. Diese Daten werden anonymisiert.

Nach der Inbetriebnahme des Geräts prüfen, ob Updates verfügbar sind.

▶ Die Anzeigen in der Service-App und auf dem Gerät führen durch den Aktualisierungsprozess.

Voraussetzungen

- MX400 ist eingesteckt.
- Service-App Buderus ProWork[1)] ist auf dem Mobilgerät installiert.

App herunterladen und installieren

Zum Prüfen und Herunterladen von Updates auf das Mobilgerät ist eine Internetverbindung erforderlich.

1. Service-App Buderus ProWork herunterladen und installieren.
2. Service-App Buderus ProWork öffnen und die Nutzungsbedingungen sowie die kontinuierliche Aktualisierung der Datenbank bestätigen.
3. In der Service-App Buderus ProWork manuell den ersten Download der Software-Datenbank starten. Die Service-App gibt an, wie viel Speicherplatz die Updates auf dem Mobilgerät erfordern.
4. Die App prüft bei jedem Start automatisch auf neue Updates.
5. Die App hält dann die Datenbank auf dem Mobilgerät auf dem neuesten Stand. Wenn die App ausgeführt wird und aktualisierte Software verfügbar ist, wird diese automatisch heruntergeladen, sofern eine Internetverbindung besteht.
6. Wenn die App 90 Tage oder länger geschlossen war, erscheint eine Meldung, dass die Datenbank möglicherweise nicht auf dem neuesten Stand ist. Dann wird der Download automatisch gestartet.

1) Erhältlich im Apple App Store oder Google Play Store.

Auf dem Gerät auf Updates prüfen

Da die Software-Datenbank auf dem Mobilgerät gespeichert wird, ist für die Aktualisierung des Geräts keine Internetverbindung erforderlich.

- ▶ Zum Herstellen einer Funkverbindung zwischen der Service-App und dem Gerät:
  - Funktion **Software-Aktualisierung** im Servicemenü des Geräts auswählen.
  - Ein Informationsbildschirm wird angezeigt. Sicherstellen, dass die auf dem Display angezeigten Schritte erfüllt sind.
  - In der Service-App **Software-Aktualisierung** > **Software-Aktualisierung starten** auswählen.
  - Den auf dem Gerät angezeigten QR-Code mit der Service-App auf dem Mobilgerät scannen.

  Die Verbindung wird hergestellt und vom Gerät bestätigt. Vorhandene Updates werden in der Service-App angezeigt.
- ▶ Wenn Updates verfügbar sind: In der Service-App **Systemaktualisierung starten** auswählen.
  Die Updates werden auf das MX400 übertragen. Das MX400 verteilt die Updates an das Gerät, wird neu gestartet und stellt schließlich die Einstellungen wieder her. In dieser Phase muss das Mobilgerät nicht mit dem MX400 verbunden sein. Das MX400 übernimmt die Verbindung und die Aktualisierung des Geräts.
- ▶ Nach der Aktualisierung wird ein Bericht (PDF) in der Service-App erstellt, wenn das Mobilegerät noch verbunden ist oder wenn es erneut verbunden wird.

Wenn die Aktualisierung fehlschlägt, kehrt die Anlage automatisch zur aktuellen Software und den aktuellen Einstellungen zurück.

6.6 Störungsbehebung

Das Display der Bedieneinheit zeigt eine Störung an. Die Ursache kann eine Störung der Bedieneinheit, eines Bauteils, einer Baugruppe oder des Wärmeerzeugers sein. Weitere Informationen sind in der App Buderus ProWork verfügbar[1)].

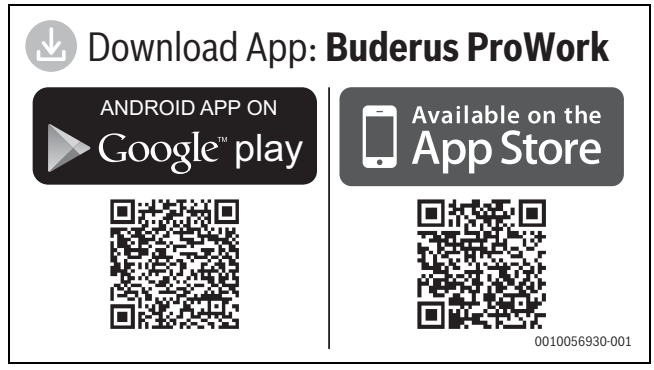


Bild 8 QR-Code für die App Buderus ProWork

6.7 Demo-Betrieb aktivieren

Der Demo-Betrieb ist für Ausstellungen und Präsentationen verfügbar. Wenn der Demo-Betrieb aktiviert ist, wird die Wärmepumpe auf die Grundeinstellungen zurückgesetzt und die simulierte Bedienung der Bedieneinheit ist auf die Benutzerebene beschränkt. Der Demo-Betrieb kann im Benutzermenü deaktiviert werden.

6.8 Übersicht Service

Die Menüpunkte werden in der unten angegebenen Reihenfolge angezeigt. Um das Servicemenü aufzurufen, Taste Menü gedrückt halten, bis der Countdown abgelaufen ist (ca. 5 Sekunden). In den installierten Anlagen werden nur die Menüs der installierten Module und Komponenten angezeigt. Die angezeigten Menüpunkte können sich in den einzelnen Ländern und Märkten unterscheiden.

Die folgende Menüübersicht enthält alle verfügbaren Einstellungen. Siehe die verfügbaren Systemeinstellungen im Servicemenü (→Kapitel 6 "Servicemenü", Seite 11).

Service

Anlageneinstellungen

- Start Konfigurationsassistent
  - Nein
  - Ja
- Manuelle Inbetriebnahme
  - Land
  - Hydraulische Konfiguration
  - Warmwasserspeicher
  - Passive Kühlstation
    - Nein
    - Ja
  - Zuheizer
    - Keine
    - Elektrischer Zuheizer
  - Power Meter
    - N. installiert
    - Installiert
  - Leistungswächter

1) Die App Buderus ProWork ist nicht in allen Ländern verfügbar.

- Nein
- Ja
- Strombegrenzung für Leistungswächter
- Erweiterungsmodul
  - N. installiert
  - Installiert
- Einbausituation
  - Einfamilienhaus
  - Mehrfamilienhaus
- Heizkreis 1
  - N. installiert
  - Wärmepumpe
  - Am Modul
- Heizkreis 2...4
  - N. installiert
  - Am Modul
- Warmwasser
  - N. installiert
  - Wärmepumpe
  - Frischwasserstation
- Pool
  - Nein
  - Ja
- Solar
  - Nein
  - Ja
- Lüftung
  - Nein
  - Ja
- Energiemanager
  - Nein
  - Ja

- Wärmepumpe
  - Expertenansicht
  - Schneller Kompressorstart
  - Wärmequelle
    - Tiefenbohrung (Sole)
    - Erdreich
    - Grundwasser
  - Geräuscharmer Betrieb
    - Betriebsart
      - Aus
      - Auto
      - Dauerh. an
    - Von
    - Bis
    - Abschalten unterhalb Außentemperatur
    - Testzeitraum Sicherheits- Entlüftungssystem
  - Kompressorleistungs- Begrenzung
  - Kompressorstrom-Begrenzung
  - Manuelle Abtauung
  - Externer Eingang
    - Externer Eingang 1
      - Eingang invertiert
      - Solekreispumpe
      - Niedriger Soledruck
      - Zuheizerbetr. sperren
      - Warmwasserbetr. sperren
      - Heizbetrieb sperren
      - Kühlbetrieb sperren
      - Überhitzungsschutz
      - EVU Sperrung 1
      - EVU Dimmen
      - Photovoltaikanlage
    - Externer Eingang 2
    - Externer Eingang 3
    - Externer Eingang 4
  - Externer Ausgang
    - O2 Konfiguration
      - Nicht verwendet
      - PK2 Kühlung aktiv
      - PW2 Zirkulationspumpe
      - PB1 Brunnenkreispumpe
    - O18 Konfiguration
    - O19 Konfiguration
  - Serviceanzeige
    - Aus
    - Nach Datum
  - Wartungsdatum
  - TC3-TC0 Temp.-diff. Hzg.
  - TC0-TC3 Temp.-diff. Kühl.
  - TB0 min. Temp. Soleein.
  - TB1 Solekreis Austritt
  - Wechselbetrieb
    - Wechselbetr. Hzg.-WW
    - Maximaldauer WW
    - Maximaldauer Heizung
  - Blockierschutz
  - Entlüftungsfunktion
    - Aus
    - Auto
    - Ein
  - Minimaler Betriebsdruck
  - Optimaler Betriebsdruck
  - 3-Wege-Ventil in Mittelstellung
  - Sicherheitsmodul neu starten
  - LIN-bus Pumpen
- Zuheizer
  - Expertenansicht
  - Elektrischer Zuheizer
    - Elektrischer Betrieb
    - Begrenzung mit Kompressor
    - Begrenzung ohne Kompressor
    - Bregrenzung im WW-Betrieb
    - Bival. pkt. Parallelbetr.
    - Einzelbetrieb
  - Verzögerung Heizung
  - Verzögerung Pool
- Passive Kühlstation
  - VK1 Laufzeit PKS-Ventil
- Erweiterungsmodul
  - Eingangswert für Aus
  - Eingangswert für Max.
  - Max. Temperatur
  - Min. Temperatur
- Heizung / Kühlung
  - Anlageneinstellungen
    - Sommer-/Winterumschaltung
      - Betriebsart
      - Heizbetrieb bis
      - Temperatur-Differenz Sofortstart
      - Sommerbetriebverzög.

- Heizbetriebverzög.
- Kühlbetrieb ab
- Kühl-Aktivier.verzögert
- Kühl-Deaktiv.verzögert
- Min. Außentemperatur
- Dämpfung Gebäudeart
  - Keine
  - Leicht
  - Mittel
  - Schwer
- Vorrang HK1
- Luftentfeuchtung
- Luftentfeuchtungs-Sollwert

- Heizkreis 1
  - Systemfunktion HK1
    - Nur Hz.
    - Nur Kühlung
    - Heizen und Kühlen
  - Heizsystem-Typ HK1
    - Heizkörper
    - Fußbodenheizung
    - Luftheizung
    - Gebläsekonvektoren
  - Fernbedienung
    - Keine
    - RC 100/RC 100.2
    - RC 100 H/RC 100.2 H
    - RC 120 RF
    - RC 220
    - Einzelraumregelung
  - Einzelraumregelung konfigurieren
    - Regelungsart
    - Verbindung zur Einzelraumregelung
    - Adaptive Heizkurve zurücksetz.
    - Temperaturüberwachung
    - Erkannte Fehler zurücksetzen
    - Hilfsinformationen
  - HK1 mit Mischer
  - Mischerlaufzeit HK1
  - Heizen
    - Regelungsart
      - Außentemperatur geführt
      - Außentemperatur mit Fußpunkt
      - Einzelraumgeführt
      - Extern
      - 2-Zonen-Regelung
    - Max. Temp. HK1
    - Minimale Vorlauftemperatur
      - Aus
      - Ein
    - Heizkurve
    - Raumeinfluss HK1
    - Raumtemperatur-Offset
    - Heizen Zone 1
    - Heizen Zone 2
    - Heizsystem
    - Frostschutz
      - Aus
      - Raumtemperatur
      - Außentemperatur
      - Raum- und Außentemperatur
    - Frostschutz Grenztemp.
    - Durchheizen unter
  - Kühlen
    - Kühlkurve
    - Max. Schaltdifferenz Raumsolltemperatur
    - Taupunktberechnung
      - Nein
      - Ja
    - Taupunkt Offset
  - Luftheizung
    - Effizienzmodus
      - Eco
      - Normal
      - Komfort
    - Schlafzimmerbypass
      - Nein
      - Bypass 1
      - Bypass 2
    - Zonierung aktiviert
      - Nein
      - Ja
    - Min. Zulufttemperatur Kühlen
    - Max. Zulufttemperatur Heizen
    - Max. Vorlauft. Fußb.-heiz.
    - Anzahl Heizregistermodule
      - Keine
      - 1
      - 2
    - EVU-Sperre für Nachheizer zulassen
      - Nein
      - Ja
    - Laufzeit Zonierungsventil
    - Auskühlschutz-Temperatur
  - Pumpenstromversorgung
    - Geschaltet
    - Immer
  - Pumpenfehleranzeige
    - Keine
    - Aktiv bei geschlossenem Kontakt
    - Aktiv bei offenem Kontakt
  - Art der Pumpenregelung
    - Konstanter Druck
    - Auto
  - Pumpensolldruck
  - Minimaler Pumpendruck
  - Maximaler Pumpendruck
  - TC3-TC0 Temp.-diff. Hzg.
  - TC0-TC3 Temp.-diff. Kühl.
- Estrichtrocknung
  - Estrichtrocknung aktivieren
  - Wartezeit bevor Start
  - Startphase Dauer
  - Startphase Temperatur
  - Aufheizphase Schrittweite
  - Temp.diff. in Aufheizph.
  - Haltephase Dauer
  - Haltephase Temperatur
  - Abkühlphase Schrittweite
  - Temp.diff. in Abkühlph.
  - Endphase Dauer
  - Temperatur der Endphase

- Max. Unterbr. o. Störung
- Estrichtrockn. Anlage
- Estrichtrocknung Heizkreis 1
- Start
- Stopp
- Fortsetzen

- Warmwasser
  - Expertenansicht
  - Temperatur
    - Komfort Starttemperatur
    - Komfort Stopptemperatur
    - Eco Starttemperatur
    - Eco Stopptemperatur
    - Eco+ Starttemperatur
    - Eco+ Stopptemperatur
    - Temperatur Extra-WW
    - Energieman. Stopptemp.
  - Thermische Desinfektion
    - Auto
    - Täglich/Wochentag
    - Startzeit
    - Temperatur
    - Warmhaltedauer
    - Maximaldauer
    - Jetzt manuell starten
    - Jetzt manuell beenden
  - Tägliche Aufheizung
    - Aktivieren
    - Zeit
  - Warmwasser-Zirkulation
    - Aktivieren
    - Betriebsart
      - Aus
      - Ein
      - Nach Warmw.-Zeitprogramm
      - Auto
    - Einschalthäufigkeit
  - HK-Pumpe an bei WW-Betrieb
    - Aus
    - Ein
  - Komfort Temp.diff. für Beladung
  - Eco Temp.diff. für Beladung
  - Eco+ Temp.diff. für Beladung
- Frischwasserstation
  - Expertenansicht
  - Größe Frischwasserstation
    - 15/20 l/min
    - 27 l/min
    - 40 l/min
  - Aktuelle Konfiguration FriWa
  - Konfig. Frischwassersystem ändern
  - Temperatur
    - Temperatur Komfort
    - Temperatur Eco
    - Extra-Warmwasser
    - Max. Temperatur
  - Thermische Desinfektion
    - Temperatur
    - Jetzt manuell starten
    - Jetzt manuell beenden
  - Warmwasser-Zirkulation
    - Zirkulation zeitgesteuert
    - Zirkualtion impulsgesteuert
    - Betriebsart
    - Einschalthäufigkeit
  - Warmhaltung
    - Aus
    - Ein
  - Warmhaltungs-Temp. diff.
  - Schaltdiff. Rücklaufventil
- Pool
  - Expertenansicht
  - Poolheizung Ein/Aus
    - Ein
    - Aus
  - Wunschtemperatur
  - Zuheizer Pool zulassen
    - Nie
    - Mit der Heizung
    - Immer
  - Laufzeit Poolventil
  - Regelgeschwindigkeit Pool-Betrieb
- Solar
  - Zweites Solarmodul
    - N. installiert
    - Installiert
  - Aktuelle Solarkonfiguration
  - Solarkonfiguration ändern
  - Einstellungen
    - Solarkreis
    - Speicher (Wärmesenken)
    - Solarertrag
    - Umladesystem
    - Thermische Desinfektion
    - Reset Laufzeiten
  - Solarsystem starten
- Lüftung[1)]
- Photovoltaikanlage
  - Erhöhung der Wunschtemp. beim Heizen
  - Max. Puffervorlaufsolltemperatur
  - Erhöhter Warmwasserkomfort
    - Nein
    - Ja
  - Absenkung der Wunschtemp. beim Kühlen
  - Kühlen nur mit PV-Energie[2)]
    - Aus
    - Ja
  - Max. Lstg. f. Kompressor
- Energiemanager
  - Erhöhung der Wunschtemp. beim Heizen
  - Absenkung der Wunschtemp. beim Kühlen
  - Max. Puffervorlaufsolltemperatur
  - Kühlen nur mit PV-Energie[2)]
    - Aus
    - Ja
  - Warmwasser Stopptemperatur
- PV-Eigenverbrauchsoptim.
  - Max. Puffervorlaufsolltemperatur

1) Weitere Informationen zum Lüftungsmodul sind der entsprechenden technischen Dokumentation zu entnehmen.

2) Nur für aktive Kühlung.

  - Erhöhung der Wunschtemp. beim Heizen
  - Absenkung der Wunschtemp. beim Kühlen
  - Kühlen nur mit PV-Energie[2)]
    - Nein
    - Ja
  - Warmwasser Stopptemperatur
- EEBUS[1)]
- Installateureinstell. speichern
- Inst.-einst. wiederherstellen
- Werkseinstellungen

Inst.-einst. wiederherstellen

Werkseinstellungen

Funktionstests[1)]

- Funktionstests aktivieren
  - Nein
  - Ja
- Wärmepumpe
  - PC0 Drehzahl
  - PB3 Drehzahl
  - VW1 3-Wege-Ventil WW
  - Test Kältekreis
  - Kompressor
  - Evakuieren/Befüllen
  - EA0 Heizung Kondensatwanne / Heizkabel
  - PK2 Ausgang Kühlen aktiv
  - VK1 PKS Mischventil
  - VK2 PKS 3-Wege-Ventil
  - Zuheizer Stufe 1
  - Zuheizer Stufe 2
  - Zuheizer Stufe 3
  - Zuheizer Stufe 4
  - EM1 Externer Zuheizer
  - PL2 Sicherheitsevakuierungs- Gebläse
  - Sicherheitsmodul neu starten
- Wärmepumpen
  - VW1 3-Wege-Ventil WW
  - EM0 Angeforderte Leistung externer Zuheizer
  - Wärmepumpe...6
    - Test Kältekreis
    - Evakuieren/Befüllen
    - EA0 Heizung Kondensatwanne / Heizkabel
    - PC0 Drehzahl
- Heizkreis 1
  - PC1 Heizkreisp. HK1
  - PC1 Drehzahl
- Heizkreis 2...4
  - Pumpe HK1...4
  - Mischer HK2...4
- Warmwasser
  - PC0 Drehzahl
  - VW1 3-Wege-Ventil WW
  - WW-Zirkulationspumpe
- Frischwasserstation
  - Primärs. Pumpe FriWa 2
  - WW-Zirkulationspumpe
  - Rücklaufventil
  - Pufferspeicherladung
    - PC0 Drehzahl
    - VW1 3-Wege-Ventil WW
- Pool
  - VP1 Mischerstellung Pool
    - Stopp
    - Auf
    - Schließen
- Solar
  - PS1 Pumpe Solarkreis
  - VS2 Ventil Speicher 2
  - PS3 Ladepumpe Sp. 2
  - VS4 Ventil Speicher 3
  - PS5 Pumpe Wärmet. Speicher
  - PS4 Pumpe Solarkreis 2
  - PS6 Nachladepumpe
  - PS7 Nachladepumpe
  - Pumpe therm. Desinfekt.
  - M1 Ausgang Differenzregler
  - PS10 Pumpe Kollektorkühlung
- Lüftung[1)]

Hochdruckschalter-Test[2)]

- Aktivieren
- Status
- JR1 Hochdruckfühler
- JR0 Niederdruckfühler
- TR6 Heißgastemperatur

Betriebsstatus - Störungen

- Aktueller Status Anlage
- Historie Wärmepumpe
- Historie Anlage
- Reset Wärmepumpen Status
- Reset Historie Wärmepumpe
- Reset Historie Anlage

Inst.-einst. wiederherstellen

Werkseinstellungen

Kontaktdaten Installateur

- Name
- Adresse
- Telefonnummer

Info

- Wärmepumpe
  - Übersicht Kältekreis
  - Wärmepumpenstatus
    - Heizung / Kühlung
    - Kompressorstatus
    - Zuheizerstatus
    - Kompressor-Aufheizphase

1) Weitere Informationen zum K40 RF sind der entsprechenden technischen Dokumentation zu entnehmen.

2) Nur in Österreich verfügbar.

- Max. Temperatur erreicht
- Vorlauftemperatur zu niedrig
- Niedriger Durchfluss in Heizung
- Soletemperatur zu niedrig für Heizen
- Soletemperatur zu hoch für Heizen
- Soletemperatur zu niedrig für Kühlen
- Soletemperatur zu hoch für Kühlen
- Heizbetrieb aus, Außentemperatur zu niedrig
- Heizbetrieb aus, Außentemperatur zu warm
- Kühlbetrieb aus, Außentemperatur zu hoch
- Stromaufnahme wird begrenzt
- Heizen durch externe Anforderung blockiert
- Kühlen durch externe Anforderung blockiert
- Warmwasser durch externe Anforderung blockiert
- Entlüftungsmodus
- Sperre Energieversorger aktiv
- PV aktivierter Betrieb

- Eingänge
  - Externer Eingang 1
  - Externer Eingang 2
  - Externer Eingang 3
  - Externer Eingang 4
  - Betriebsdruck
  - JB1 Solekreis-Druck
  - Alarm Zuheizer
- Temperaturen
  - TB0 Solekreis Eintritt
  - TB1 Solekreis Austritt
  - TL2 Luftansaugtemperatur
  - TL1 Luftansaugtemperatur
  - JR0 Niederdruckfühler
  - TR5 Temperatur Saugleitung
  - Kompressor-Aufheizen Ist
  - Kompressor-Aufheizen Stopp
  - TR6 Heißgastemperatur
  - TR9 Sauggastemperatur
  - JR1 Hochdruckfühler
  - TR3 Verflüssigertemp. Heizung
  - TR4 Verflüssigertemp. Kühlung
  - TC3 Verflüssigertemp.
  - TC1 Vorlauftemp. primär
  - TC0 Rücklauftemperatur
  - TA4 Temp. Kondensatwanne
  - TK1 Vorlauftemp. Kühlung
  - TK2 Frostfühler Kühlung
- Ausgänge
  - ER1 Kompressor
  - ER1 Leistung Kompressor
  - ER1 Kompressor Istdrehzahl
  - ER1 Max. Kompressordrehzahl
  - ER1 Kompr. Solldrehzahl
  - PC0 prim. Heizungspumpe
  - PC0 Drehzahl
  - PC0 Druckdifferenz
  - PC0 Volumenstrom
  - Zuheizer Stufe 1
  - Zuheizer Stufe 2
  - Zuheizer Stufe 3
  - Zuheizer Stufe 4
  - Leistung Zuheizer
  - Elektrischer Zuheizer WW
  - PL3 Gebläse
  - PB3 Drehzahl
  - PB1 Brunnenkreispumpe
  - PB3 Volumenstrom
  - VR0 Expansionsventil
  - VR1 Expansionsventil
  - EA0 Heizung Kondensatwanne / Heizkabel
  - VR4 4-Wege-Ventil
  - PK2 Ausgang Kühlen aktiv
  - VK1 PKS Mischventil
  - VK2 PKS 3-Wege-Ventil
  - Pumpenblockierschutz
  - LIN-bus Pumpen
- Sicherheitsmodul
  - Status
  - Gassensor 1
  - Wert Gassensor 1
  - Restlaufzeit Gassensor 1
  - Typ Gassensor 1
  - PL2 Ansteuerungsmodus
  - PL2 Sicherheitsevakuierungs- Gebläse
  - Luftdruckdifferenz
  - STO Sicherheitsabschaltung
- Übersicht Timer
  - Kompressorstart
  - Restzeit im Heizbetrieb
  - Restzeit im WW-Betrieb
  - Einschaltverzög. Zuheizer
  - Alarme
  - Therm. Desinf. Warmhaltung
  - Entlüftungsfunktion aktiv
  - Verzögerung Zuheizer
  - Verzögerung Zuheizung Pool
- Power Meter
  - Aktueller Strom
  - 48h Mittelwert Strom
  - 48h Spitzenwert Strom
- Statistik
  - Laufzeit
  - Kompressorstarts
  - Statistiken zurücksetzen

- Wärmepumpen
  - Regler
    - Status
    - Eingänge
    - Temperaturen
    - Ausgänge
    - Übersicht Timer
  - Wärmepumpe...6
    - Übersicht Kältekreis
    - Status
    - Einschränkungen
    - Temperaturen
    - Ausgänge
    - Statistik
- Erweiterungsmodul
  - IO1 Eingang 0 ... 10 V
  - OE1 Störungsanzeige
  - IO1 Ausgang Leistungsanzeige
  - Vorlaufsollwert
- Anlageninfo

  - Außentemperatur
  - Dämpfung Gebäudeart
  - Vorlaufsollwert
  - Vorlauftemperatur
  - Rücklauftemperatur
  - Luftentfeuchtung
  - Entfeuchtung gefordert
  - Entfeuchter ist Teil des Ventilationssystems
- Heizkreis 1
  - Betriebsart
  - Vorlaufsollwert
  - Vorlauftemperatur
  - Vorlauftemperatur System
  - Raum-Solltemperatur HK1
  - Erhöhter Raumsollwert
  - Akt. Raumtemperatur HK1
  - Relative Luftfeuchtigkeit
  - Taupunktberechnung
  - Heizkreispumpe
  - Pumpendrehzahl
  - Pumpe HK1
  - Pumpenvolumenstrom
  - Position Mischerventil
  - Verzögerungszeit So-/Wi-Umschaltung
  - Luftheizung
- Warmwasser
  - TW1 Starttemperatur WW
  - TW1 Stopptemperatur WW
  - TW1 Temperatur WW
  - TW2 WW-Temperatur
  - Auslauftemp. WW
  - WW-Zirkulationspumpe
  - VW1 3-Wege-Ventil WW
  - Thermische Desinfektion
  - Tägliche Aufheizung
- Frischwasserstation
  - Warmwasser-Solltemperatur
  - TS17 Warmwasser Austrittstemperatur
  - Kaltwassertemperatur
  - TS21 Temperatur Puffervorlauf
  - Volumenstrom
  - Primärpumpen-Drehzahl
  - Rücklaufventil
  - Rücklauftemp. Pufferspeicher
  - Warmwasser-Zirkulation
  - Rücklauftemp. Zirkulation
  - Thermische Desinfektion
  - TW1 Pufferspeichertemp.
- Pool
  - Solltemperatur Pool
  - Aktuelle Pooltemperatur
  - VP1 Mischerstellung Pool
- Solar
  - Solarfühler-Übersicht
  - Solarkreis
  - Umladesystem
  - Thermische Desinfektion
  - Wärmemengenzähler
- Lüftung
- Energiemanager
  - Status
  - Vorlaufsolltemperatur normal
  - Vorlaufsolltemperatur erhöht
- EEBUS
- Systemkomponenten
  - Wärmepumpe
  - Wärmepumpen
  - Erweiterungsmodul
  - Heizung / Kühlung
  - Warmwasser
  - Passive Kühlung
  - Pool
  - Solar
  - Lüftung
  - Internet-Gateway
  - Funk-Komponenten
  - EEBUS

Software-Aktualisierung

Demo-Betrieb aktivieren

7 Umweltschutz und Entsorgung

Der Umweltschutz ist ein Unternehmensgrundsatz der Bosch-Gruppe.
Qualität der Produkte, 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.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

8 Datenschutzhinweise

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, Informationssicherheit und Datenschutz (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.



Buderus

Bosch Thermotechnik GmbH
Sophienstrasse 30-32
35576 Wetzlar, Germany

www.bosch-homecomfortgroup.com