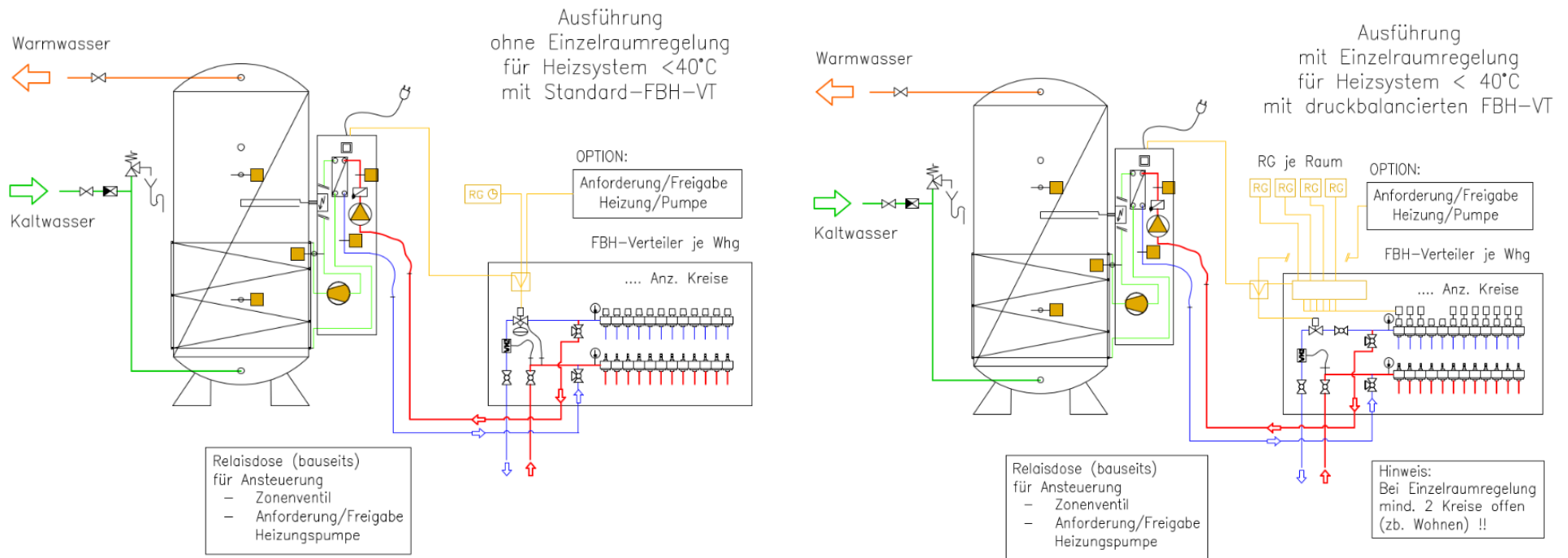


Anschlussmöglichkeiten

Das Brauchwasserwärmepumpe wird mit 3m Kabel inkl. Schukostecker ausgeliefert und ist mit 16A abzusichern.



Materialausstellung:

1 ST KLL-BWW200	Brauchwasser-Rücklaufwärmepumpe
1 ST BRSG160S20AA	Speicher-Si-Gruppe 3/4"
1 ST BRSG160S25AA	Speicher-Si-Gruppe 1" (alternativ)
1 ST bauseits	Absperrung WW-Seite (Speicherausgang) sowie Siphon-Anschluss für Speicher-Si-Gruppe
1 ST bauseits	FBH-Verteiler-Schrank
1 ST bauseits	FBH-Verteiler
1 ST 1404886 OV	WMZ-Anschlussset mit QDP-Ventil Eck 1", mit WMZ-Pass-Stück und Anschlussmöglichkeit für Stellantrieb
1 ST O1012415	Stellantrieb 230 V, NC
1 ST HYT4H110A1023	Honeywell RT Lyric T4, verdrahtet
1 ST HYT4H110A1023	Honeywell RT Lyric T4, verdrahtet

1 ST MFH20R	Multifunktionshahn mit Thermometer 3/4' IG Kunststoffgriff rot
1 ST MFH20B	Multifunktionshahn mit Thermometer 3/4' IG Kunststoffgriff blau
2 ST R3130/25/20/25	T-Stück 1" x 3/4" x 1"
2 ST R3280/25	Doppelnippel 1" AG
2 ST R3280/20	Doppelnippel 3/4" AG
2 ST HE6262/20	Doppelnippel / ÜG mit 3/4" Eurokonus
1 ST bauseits	Form- u. Verbindungsstücke
1 ST bauseits	Einzelraumregelung (Option)
1 ST bauseits	Relais - zur Ansteuerung des Zonenventiles (falls erforderlich!)

Bedienungs- und Montageanleitung

KL-AQUA200



Kompakte Brauchwasserwärmepumpe



Innovation im Lüftungsbau

11.2021

1	Inhalt	
2	Allgemeine Montage und Bedienungshinweise	4
2.1	Wichtige Informationen	4
2.2	Sicherheitshinweise	4
2.3	Bestimmungsgemäße Verwendung	4
2.4	Übernehmen des Gerätes bei Anlieferung	4
2.5	Lieferumfang	4
2.6	Lagerung	4
2.7	Transport	4
2.8	Garantieansprüche, Gewährleistung	5
2.9	Funktion und Schema	5
3	Bedienung	6
3.1	Bedienteil	6
3.2	Notschalter E-Heizbetrieb	6
3.3	Fehlermeldungen	7
4	Generelle Anforderungen	8
4.1	Heizsystem – Rücklauftemperatur	8
4.2	Heizungswasser	8
4.3	Trinkwasser	8
5	Einbau und Montage	9
5.1	Aufstellung	9
5.2	Abmessungen	9
5.3	Hydraulischer Anschluss	10
5.4	Platzbedarf Bodenmontage	11
5.5	Elektroheizstab	11
5.6	Kaltwasserseitiger Anschluss	11
5.7	Elektrischer Anschluss	11
5.8	Inbetriebnahme	11
6	Funktionsbeschreibung	12
6.1	Steuerung	12
6.2	PC- Software	13
6.3	Aktuelle Werte	14
6.4	Kurzfristige Aufzeichnung für Fehlersuche und Regelfunktion	14
6.5	Digitaleingänge (Stromüberschussnutzung)	14
6.6	Temperaturregelung	15
6.7	Betriebsstunden	15
6.8	Datalogging	15
6.9	Wärmepumpe	16
6.10	Elektroheizstab, Legionellenprogramm	16
6.11	Umwälzpumpe	16
7	Technische Daten	17
8	Artikelnummern	17
9	Produktdatenblatt KL-AQUA200	18
9.1	Label	18
10	EG-Konformitätserklärung	19

2 Allgemeine Montage und Bedienungshinweise

2.1 Wichtige Informationen

Um die Rücklauf-Warmwasserwärmepumpe sicher, sachgerecht und wirtschaftlich zu betreiben, lesen und beachten Sie bitte sorgfältig diese Betriebsanleitung. Benutzen Sie die Rücklauf-Warmwasserwärmepumpe nur in einwandfreiem Zustand, bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst sowie unter Beachtung aller Hinweise in dieser Anleitung.

2.2 Sicherheitshinweise



Das nebenstehende Symbol ist ein sicherheitstechnischer Warnhinweis, alle mit diesem Hinweis gekennzeichneten Angaben müssen unbedingt eingehalten werden, um jegliche Gefahrensituationen vermeiden zu können!

2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Rücklauf-Warmwasserwärmepumpe KLAQUA200 ist für die einheitszentrale Warmwasserbereitung von Geschosswohnungen und kleineren Einfamilienhäusern entwickelt worden.



Es ist kein gebrauchsfertiges Produkt, und darf erst in Betrieb genommen werden, nachdem dieses in der Heizungs- und Kaltwassertechnischen Anlage ordnungsgemäß eingebaut und angeschlossen wurde.

Mit der serienmäßigen Ausstattung darf das Gerät nur in frostfreien Räumen über +12°C und einer maximalen relativen Luftfeuchte von 55% aufgestellt oder eingebaut werden.



Eine Bedienung der Rücklauf-Warmwasserwärmepumpe von Personen mit eingeschränkter Wahrnehmung oder von Kindern ist nicht erlaubt.



Eingriffe in den Kältemittelkreislauf dürfen nur von einer qualifizierten Person vorgenommen werden. Beachten Sie die Sicherheitsvorschriften für den Umgang mit Kältemitteln.

2.4 Übernehmen des Gerätes bei Anlieferung

Bei Übernahme ist das Gerät sofort auf Vollständigkeit, Beschädigung und Typenrichtigkeit zu prüfen!

Bei Transportschäden ist umgehend eine Schadensmeldung an den Spediteur schriftlich zu richten, bei allen weiteren Beanstandungen bitte den Hersteller kontaktieren.

Bei nicht zeitgemäßer Reklamation können Ansprüche verloren gehen!

2.5 Lieferumfang

Die Lieferung besteht aus der Rücklauf-Warmwasserwärmepumpe KLAQUA200 (bitte genaue Type mit Lieferschein vergleichen), einem integrierten Bedienteil, einem eingebauten E-Heizstab, einer Fremdstromanode und einer elektronisch geregelten Umwälzpumpe. Die Bedienungs- und Montageanleitung ist mittels QR Code am Typenschild von unserer Webseite aufrufbar.

2.6 Lagerung

Die Rücklauf-Warmwasserwärmepumpe ist in geschützten Räumen trocken und staubfrei zu lagern. Sie darf nicht in Räumen mit weniger als 5m³ Volumen ohne Belüftung gelagert werden.

2.7 Transport



Die Transport- und Lagertemperaturen der Rücklauf-Warmwasserwärmepumpe betragen -10°C bis +45°C. Es wird angeraten die Rücklauf-Warmwasserwärmepumpe mit der werksseitig

angebrachten Palette zu transportieren, um Beschädigungen zu vermeiden. Der Transport muss vertikal (**stehend**) erfolgen. Falls das Gerät um mehr als 45° geneigt wurde, muss es vor Inbetriebnahme mindestens 24 Stunden in seiner normalen aufrechten Position stehen.

2.8 Garantieansprüche, Gewährleistung

Die Gewährleistung und Garantie beträgt 24 Monate nach Rechnungsdatum oder höchstens 30 Monate nach dem Herstellungsdatum, und wird nur dann wirksam, wenn alle in dieser Anleitung beschriebenen Maßnahmen eingehalten werden.

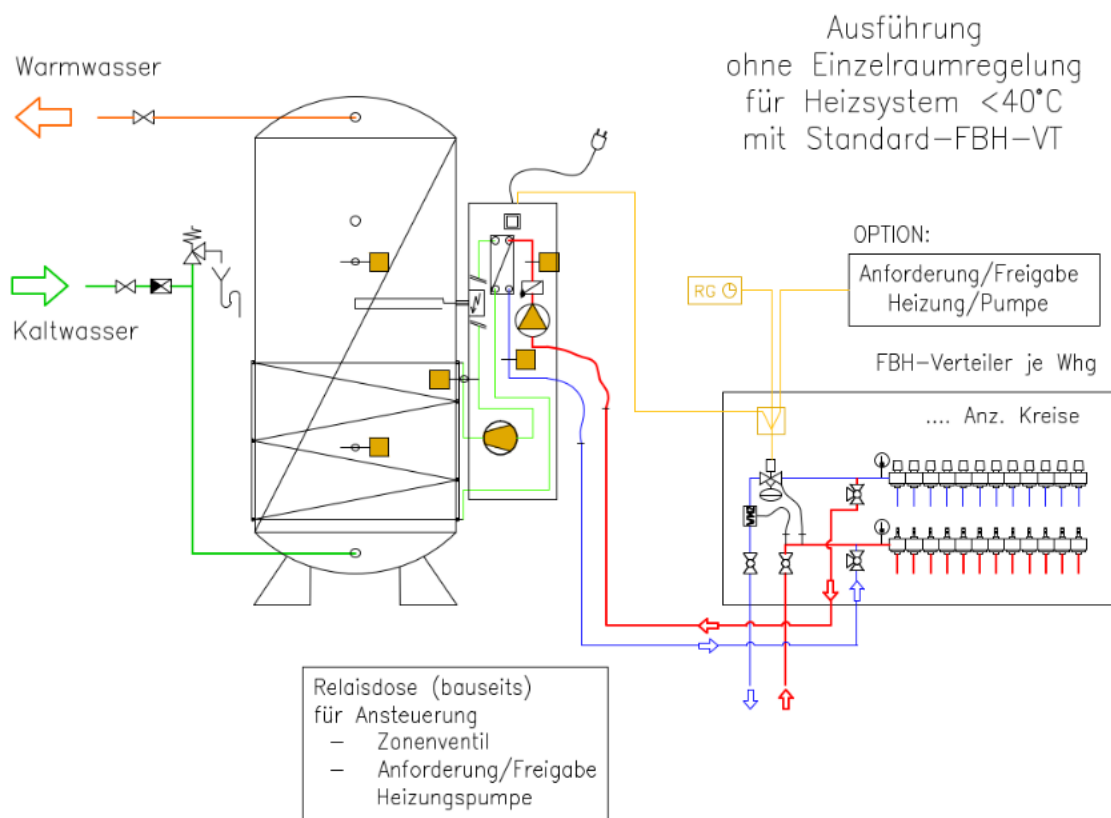
Schäden die durch unsachgemäßen Transport, Lagerung und Inbetriebnahme entstehen, sind nachweisbar und unterliegen nicht der Gewährleistung!

2.9 Funktion und Schema

Die Rücklauf-Warmwasserwärmepumpe KLAQUA200 besteht aus einem 200l Warmwasserspeicher mit einem Kalt- und Warmwasseranschluss 1" inkl. Wärmepumpeneinheit mit einem Heizungsvor- und Rücklaufanschluss ¾" und beinhaltet folgende Teile: den emaillierten Warmwasserspeicher 200l, die mit R290 betriebene Wärmepumpeneinheit mit außenliegendem Verflüssiger (am Speichermantel angebracht), der Elektronik, einem integrierten Bedienteil, einem 2kW E-Heizstab als Backup, einer Fremdstromanode sowie einer elektronisch geregelten Umwälzpumpe.

Funktion: Ein Teil des Heizungsrücklaufs aus den Fußbodenheizungskreisen wird von der integrierten, elektronischen Umwälzpumpe angesaugt und zum Verdampfer geleitet. Am Verdampfer wird dem Rücklaufwasser nochmals Energie entzogen, welche durch die Kompressoreinheit auf ein höheres Temperaturniveau gebracht wird. Anschließend wird mit dieser Energie über den außenliegenden Verflüssiger das Kaltwasser im Speicher erwärmt. Die notwendige Wärmeenergie wird im Winter vom Heizungssystem zur Verfügung gestellt. Im Sommer wird die Energie den Wohnräumen entzogen. Dabei wird ein Kühleffekt in den Wohnräumen erreicht.

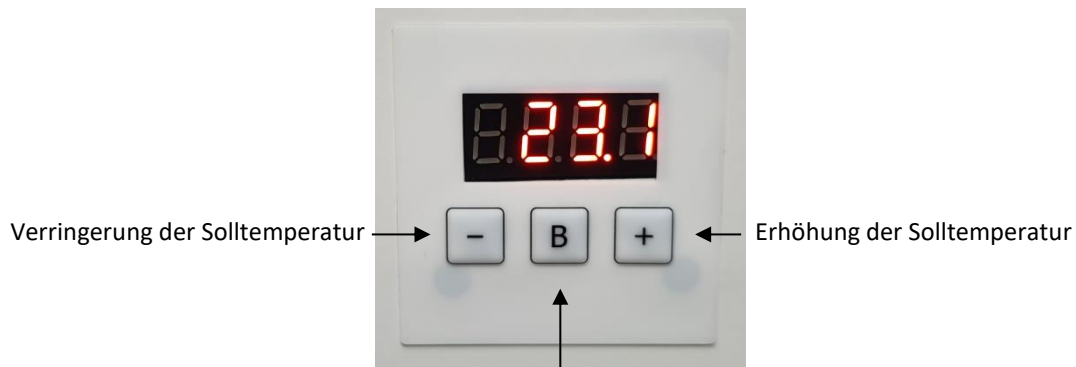
Schema KLAQUA200:



3 Bedienung

3.1 Bedienteil

Die Bedienung erfolgt über das an der Gerätefront integrierte Bedienteil.



Einmal Drücken Boost, 5 Sekunden halten Legionellen Programm

Mit der 4-stelligen Segmentanzeige am Display wird die aktuelle Speichertemperatur, die Solltemperatur, der Betriebszustand und die Fehlermeldungen angezeigt. Die Intensität der Anzeige wird nach 45 Sekunden reduziert und nach Betätigen einer Taste wieder erhöht. Im normalen Betriebszustand wird die aktuelle Speichertemperatur angezeigt und bei aktiver Wärmepumpe zusätzlich ein Punkt vor der Temperatur.

Durch Drücken der „Minus“ Taste kann die Sollspeichertemperatur um jeweils 1°C reduziert und durch Drücken der „Plus“ Taste erhöht werden, nach 5 Sekunden springt die Anzeige wieder auf die tatsächliche Speichertemperatur um.

Durch Drücken der „B“ Taste wird die Boostfunktion aktiviert (im Display wird vor der Isttemperatur zusätzlich ein „b“ angezeigt) und es schaltet sich die Wärmepumpe und der E-Heizstab ein, um die Sollspeichertemperatur schnellstmöglich zu erreichen und um eine erhöhte Warmwassermenge gewährleisten zu können.

Wird die Solltemperatur erreicht, schaltet sich die Boostfunktion wieder selbstständig aus.

Wird die „B“ Taste für 5 Sekunden gedrückt wird das Legionellenprogramm manuell gestartet und es wird im Display ein „L“ für Legionellenprogramm angezeigt.

3.2 Notschalter E-Heizbetrieb



Dieser Schalter darf nur im Notfall bei Störungen aktiviert werden, um das Wasser elektrisch aufzuheizen!!! Der Schalter leuchtet im eingeschalteten Zustand rot! Im ausgeschalteten Zustand und bei aktiver E-Heizung durch die Regelung leuchtet ebenfalls der Schalter rot.

Bei aktivem Schalter wird die E-Heizung direkt eingeschaltet und die Wärmepumpe und die Steuerung umgangen!

Diese Funktion wurde eingefügt um im Störfall warmes Wasser bereitstellen zu können bis der Servicetechniker den Fehler behoben hat.



Achtung! Den Schalter niemals ohne wassergefüllten Speicher einschalten, dies zerstört den Heizstab!

3.3 Fehlermeldungen

Fehler der Wärmepumpe werden im Display mit Fehlercodes angezeigt, der Fehler kann durch Quittieren oder spannungsfrei schalten bestätigt oder gelöscht werden. Sollte die Fehlermeldung erneut auftreten muss der Servicetechniker gerufen werden.

Fehlergruppe 1: Kommunikation

- Fehler **F1.1:** Fehler Kommunikation Erweiterungsbus
 - Kommunikationsstörung Erweiterungsmodule
- Fehler **F1.2:** Fehler Bedienteil-Bus
 - Kommunikationsstörung Bedienteil

Fehlergruppe 2: Messung

- Fehler **F2.1:** Fehler Sensorelement T1
 - Fehler Sensorelement am Anschluss T1 vor Verdampfer Wasserseite
- Fehler **F2.2:** Fehler Sensorelement T2
 - Fehler Sensorelement am Anschluss T2 nach Verdampfer Wasserseite
- Fehler **F2.3:** Fehler Sensorelement T3
 - Fehler Sensorelement am Anschluss T3 Heißgas
- Fehler **F2.4:** Fehler Sensorelement T4
 - Fehler Sensorelement am Anschluss T4 Speicher unten
- Fehler **F2.5:** Fehler Sensorelement T5
 - Fehler Sensorelement am Anschluss T5 Speicher oben
- Fehler **F2.6:** Fehler Sensorelement T6
 - Fehler Sensorelement am Anschluss T6 Reserve

Fehlergruppe 3: System

- Fehler **F3.1:** Fehler System-Bus
 - Kommunikationsfehler Systemkomponenten
- Fehler **F3.2:** Fehler Parameterspeicher
 - Fehler Konfigurationsdaten
- Fehler **F3.3:** Fehler Speicher Werkseinstellungen
 - Fehler Konfigurationsdaten werksseitig
- Fehler **F3.4:** NV-Ram
 - Fehler Betriebsstunden und Nutzerdaten

Fehlergruppe 4: Betrieb

- Fehler **F4.1:** Fehler Durchfluss
 - Durchfluss nicht ausreichend bzw. Kommunikationsstörung Pumpe
- Fehler **F4.2:** Fehler Heißgas
 - Heißgastemperatur zu hoch, möglicherweise zu wenig Kältemittel
- Fehler **F4.3:** Fehler Temperaturuntergrenze nach Verdampfer
 - Wassertemperatur nach Verdampfer unterschreitet Grenztemperatur
- Fehler **F4.4:** Hochdruck
 - Hochdruckmeldung WP
- Fehler **F4.5:** Maximale Betriebszeit des Verdichters überschritten
 - Schutz vor Überlastung, möglicherweise zu wenig Kältemittel

Fehlergruppe 5: Unbekannter Fehler

- Fehler **F5.1:** Fehler unbekannt
 - Es ist ein unbekannter Fehler aufgetreten

4 Generelle Anforderungen

4.1 Heizsystem – Rücklauftemperatur

MAX-Temperatur: Die Vorlauftemperatur zur KLAQUA200 darf 40°C nicht überschreiten. Achten sie bei der Auslegung der Fußbodenheizung auf diesen Grenzwert. Kann die maximale Vorlauftemperatur trotzdem überschritten werden muss ein Mischer eingebaut werden.

MIN-Temperatur: Die Vorlauftemperatur zur KLAQUA200 darf 20°C nicht unterschreiten. Achten sie beim Betrieb des Heizsystems darauf, dass diese Temperatur vor allem in den Übergangs- und Sommermonaten sichergestellt ist. Bei Temperaturen unterhalb dieses Wertes kann dies zu Kondensationsproblemen führen. Als Sicherheitsmaßnahme wird die Wärmepumpe abgeschaltet und das Warmwasser elektrisch beheizt. Hoher Stromverbrauch und ein ineffektives System ist dann die Folge.



TIPP: Die Fußbodenheizungskreise sollten das ganze Jahr über geöffnet sein, damit diese auch im Sommer Energie für die Warmwasserbereitung zur Verfügung stellen. (Bad ausgenommen)
Die zentrale Heizungsanlage sollte das ganze Jahr über eine Sockeltemperatur von mind. 20°C aufrechterhalten. Weiters sollte die Hauptumwälzpumpe das ganze Jahr über in Betrieb sein.

4.2 Heizungswasser



Die Anlage ist normgerecht zu spülen, füllen und entlüftet.

Die Füllwasserqualität der Anlage ist entsprechend ÖNORM H5195-1 bzw. VDI 2035 sicherzustellen.

Der Einbau eines Schlamm- und Magnetitabscheiders wird empfohlen. Bei Nichtbeachtung dieser Punkte kann es zu Ablagerungen im Wärmetauscher oder der Umwälzpumpe kommen. Garantieansprüche sind hierbei nicht gedeckt!!!

4.3 Trinkwasser

In Bezug auf die Trinkwasserqualität sind die geltenden Normen einzuhalten. Besonders in Bezug auf Kalk sind Vorsichtsmaßnahmen laut nachstehender Tabelle zu ergreifen.

Calciumcarbonat Massenkonzentration in mmol/l*	Maßnahmen bei <60°C	Maßnahmen bei >60°C
< 1,5 unter 8,4°dH	Keine Anforderungen	Keine Anforderungen
≥ 1,5 bis 2,5 von 8,4 bis 14°dH	Keine oder Stabilisierung oder Enthärtung	Stabilisierung oder Enthärtung empfohlen
≥ 2,5 ab 14°dH	Stabilisierung oder Enthärtung empfohlen	Stabilisierung oder Enthärtung
Wasserbehandlungsmaßnahmen zur Vermeidung von Steinbildung, DIN 1988-200 *siehe § 9 WRMG		

Schmutz in der Verrohrung muss vermieden werden. Spülen Sie die Verrohrung nach Installation externer Rohre bei Bedarf durch, bevor Sie die Rücklauf-Warmwasserwärmepumpe anschließen.

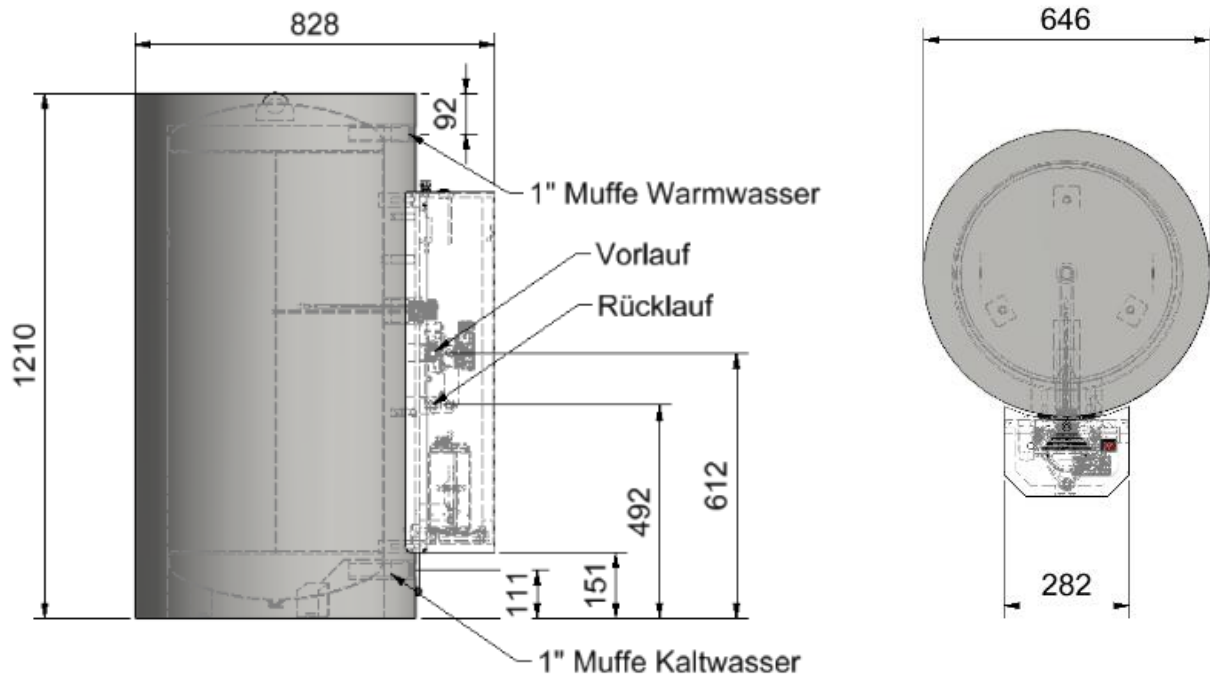
5 Einbau und Montage

5.1 Aufstellung

Die KLAQUA200 ist für die Montage in Innenräumen, mit min. +12°C Raumtemperatur und einer max. relativen Luftfeuchte von 55% am Boden stehend vorgesehen. Prüfen Sie vor der Montage und Installation die statischen Eigenschaften des Montageorts. Die Rücklauf-Warmwasserwärmepumpe sollte in Neben- (Abstellräumen) oder Technikräumen aufgrund der Geräuschentwicklung montiert werden. Die Installation in der Nähe von Schlafräumen sollte vermieden werden. Installieren Sie die Rücklauf-Warmwasserwärmepumpe nicht in Räumen mit einem Volumen unter 5m³. Sollte das Volumen den Grenzwert unterschreiten, darf dieser nicht geschlossen werden bzw. muss mittels Lüftungsschlitze belüftet sein. Bei Arbeiten am Gerät muss die Gerätefront frei zugänglich sein. Für die Montage und Aufstellung sind die nationalen und lokalen Vorschriften einzuhalten. Die Rücklauf-Warmwasserwärmepumpe darf nicht in der Nähe einer permanenten Flamme oder einer Zündquelle angeordnet werden.

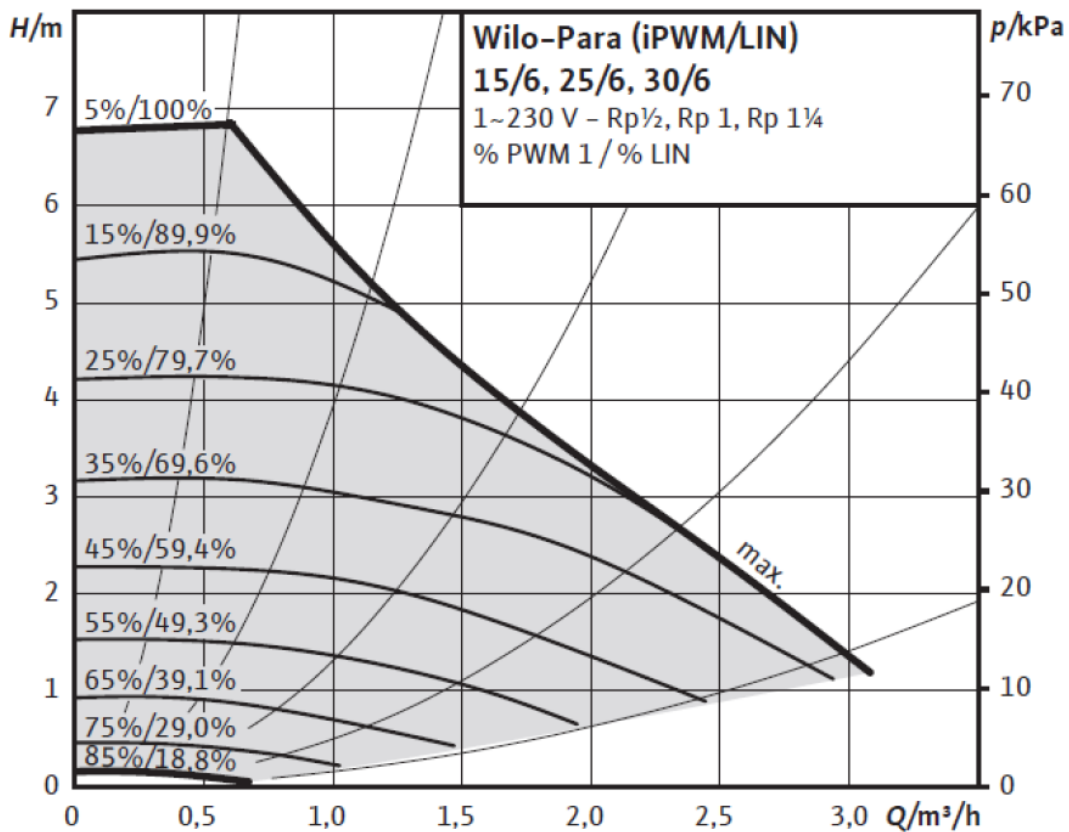
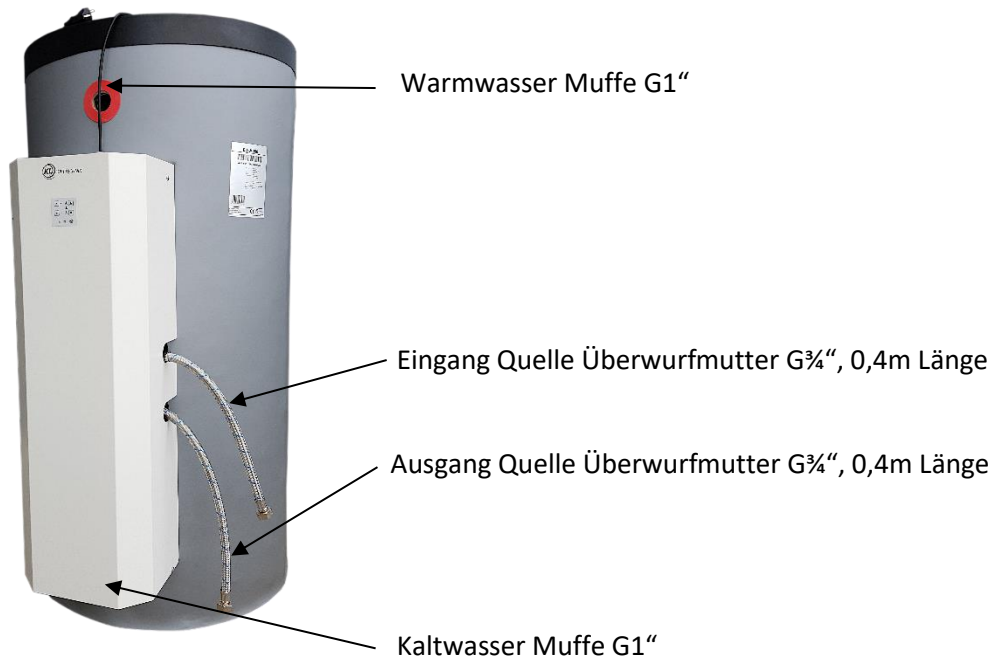


5.2 Abmessungen



5.3 Hydraulischer Anschluss

Die Wärmepumpeneinheit ist mit einer flexiblen Heizungsvor- bzw. Rücklaufleitung mit einer Länge von 400mm und einer Dimension $\frac{3}{4}$ " IG flachdichtend ausgestattet. Für die Dimensionierung der Heizungsanbindungsleitung zum Hauptstrang verwenden Sie bitte nachstehende Tabelle. Die integrierte Umwälzpumpe benötigt im Betrieb einen Volumenstrom von ca. 100-300l/h (1,7-5l/min). HINWEIS: Die zentrale Heizungsumwälzpumpe sollte das ganze Jahr über in Betrieb sein.



5.4 Platzbedarf Bodenmontage

Bei der KLAQUA200 sind alle Anschlüsse (HZG-VL, HZG-RL, KW und WW-Anschluss) nach vorne angeordnet. Somit ist sie einfach aufstell- und anschließbar.

5.5 Elektroheizstab



Die Rücklauf-Warmwasserwärmepumpe KLAQUA200 ist serienmäßig mit einem Elektroheizstab mit 2kW Leistung ausgerüstet. Der E-Heizstab sollte nur bei Störung oder erhöhtem Warmwasserbedarf aktiviert werden. Bei Dauerbetrieb ist mit hohen Betriebskosten zu rechnen. Die Übertemperatursicherung (+85°C) schützt die Anlage vor thermischer Zerstörung. Löst die Übertemperatursicherung des E-Heizstabes aus, so muss diese manuell quittiert werden. Vor dem Quittieren des Sicherheitsthermostates ist die Anlage von der Spannung freizuschalten. Hierzu die Frontabdeckung demontieren und den roten Knopf des Sicherheitsthermostaten drücken.

5.6 Kaltwasserseitiger Anschluss

Der Warmwasserspeicher weist einen Anschluss für Kaltwasser sowie für Warmwasser in 1"IG auf. Wie alle Druckbehälter, muss auch die Rücklauf-Warmwasserwärmepumpe bauseits mit einem baumustergeprüften Sicherheitsventil und einem Rückschlagventil ausgestattet werden. Die Kaltwasserzuführung erfolgt dabei an der Vorderseite im unteren Bereich. Der Warmwasseranschluss erfolgt an der Vorderseite im oberen Bereich. Der maximale Betriebsdruck beträgt 6 bar, die maximale Betriebstemperatur 65°C. Gegebenenfalls sollte in die Zuleitung ein Druckminderventil sowie ein Filter eingebaut werden. Der Warmwasserbehälter muss vor der Inbetriebnahme vollständig gefüllt werden. Es ist darauf zu achten, dass eine Entlüftungsmöglichkeit vorhanden ist.

5.7 Elektrischer Anschluss

Achtung!!!



Bevor das Gerät am Netz angeschlossen wird, muss der Speicher und das System mit Wasser gefüllt sein!

Der elektrische Anschluss der Versorgungs- und der Sensorleitung ist vom Elektrofachmann, entsprechend den lokalen Vorschriften, nach dem Schaltschema in dieser Anleitung durchzuführen. Vor dem Öffnen des Gerätes muss die Spannungsversorgung allpolig abgeschaltet, und gegen Wiedereinschalten gesichert werden. Diese Arbeiten dürfen nur von befugten Fachkräften durchgeführt werden.

Das Gerät wird mit einem Netzkabel (Steckerfertig) geliefert und muss an eine 230V Schuko Steckdose mit 16A Absicherung angeschlossen werden.

5.8 Inbetriebnahme



Vor Inbetriebnahme sind die Anschlussleitungen auf korrekten Anschluss zu prüfen **und das System muss vollständig mit Wasser gefüllt und entlüftet sein!**

Nach dem Füllen sind alle Anschlüsse und Verschraubungen auf Dichtheit zu prüfen und gegebenenfalls nachzudichten!

Bei Inbetriebnahme mit nicht gefülltem System wird oder kann die E-Heizung und der Verdichter zerstört werden!

Die Steuerung wird durch **gleichzeitiges Drücken der Minus (-) und Boost (B) Tasten für 5 Sekunden** für den Betrieb freigegeben und damit auch die vollständige Installation und Füllung des Systems und des Speichers bestätigt!

Danach sollte die Wärmepumpe nach der Anlaufverzögerung von 120 Sekunden starten.

Mit der Plus- Minustaste die gewünschte Speicher Temperatur einstellen und auf einwandfreie Funktion 10 Minuten beobachten!

6 Funktionsbeschreibung

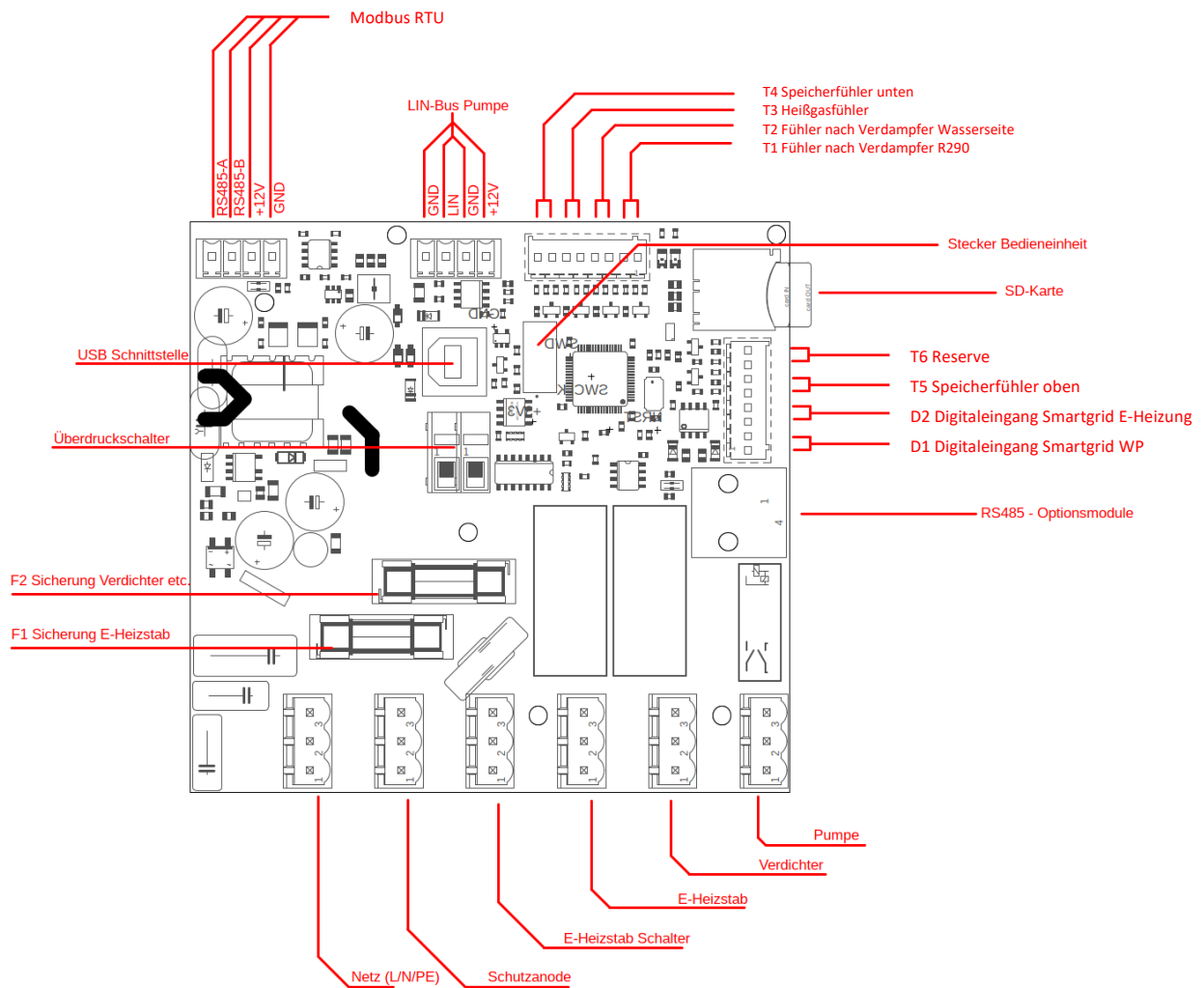
6.1 Steuerung

Die Steuerung ist im Gerät eingebaut und ist nach Entfernen des Frontdeckels zugänglich.



Die Gerätefront muss immer montiert sein und darf nur von einem Fachmann geöffnet werden!!!

Anschlussplan Leistungsteil



6.2 PC- Software

Die Steuerung kann über die USB- Schnittstelle mit dem PC verbunden und über die kostenlos erhältliche Software (nur für den Fachmann) parametrisiert werden. Zusätzlich kann man auch alle aktuellen Daten abfragen und aufzeichnen.



Mit „Copy parameter file“ können Parameter kopiert werden.



Mit „Save parameter file“ können erstellte Parameter auf den PC abgespeichert werden.

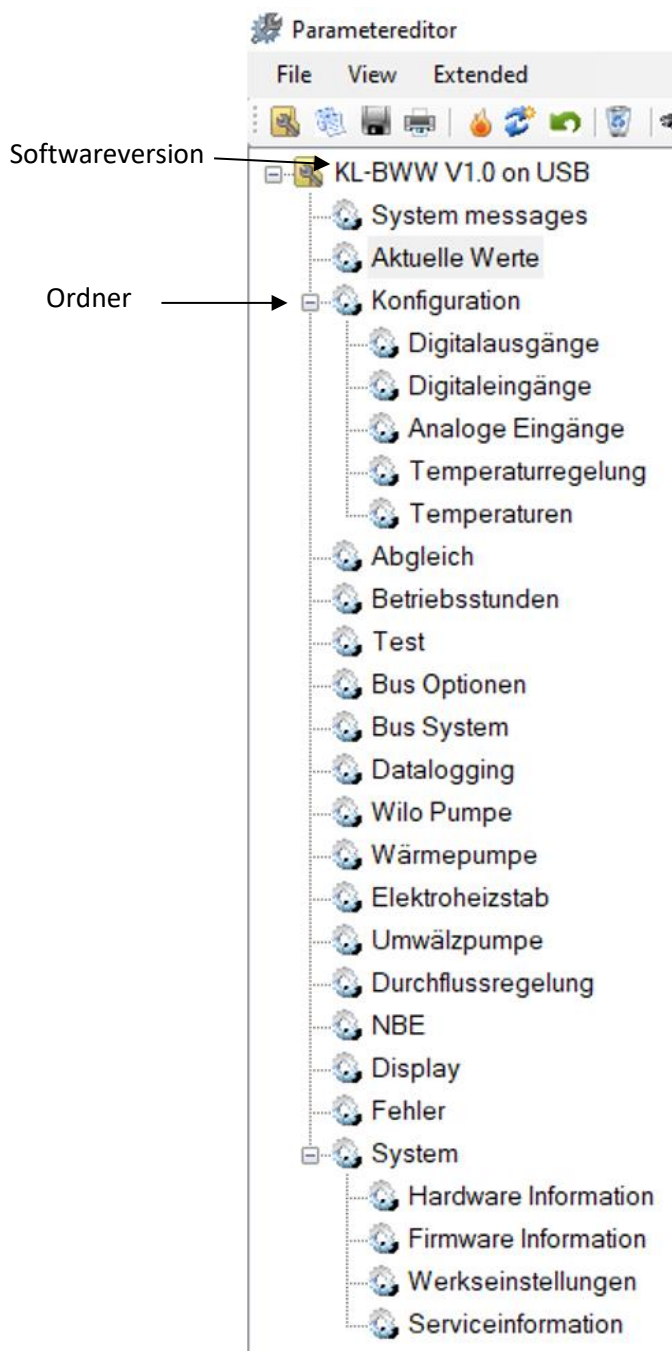


Mit „Save settings“ muss man die geänderten Parameter auf der Steuerung abspeichern.



Nach dem Speichern der geänderten Einstellungen muss die Steuerung mit „Reset Device“ neu gestartet werden!!!

Nach dem Öffnen der einzelnen Ordner gelangt man in die nächste Menüebene.



6.3 Aktuelle Werte

Unter Aktuelle Werte können alle aktuellen Daten der Steuerung eingesehen werden.

ParamID	Name	Value	Description
0092	TotalTimeRegister	315762359	System time
0093 (7)	Uhr		Uhrzeit
0550	TemperaturNachVerdampferR290	29,46°C	Aktuelle Temperatur nach Verdampfer R290
0551	TemperaturNachVerdampferWasser	27,36°C	Aktuelle Temperatur nach Verdampfer Wasser
0552	TemperaturHeissgas	68,54°C	Aktuelle Temperatur des Heissgases
0553	TemperaturSpeicherUnten	42,30°C	Aktuelle Temperatur des Speichers unten
0556	TemperaturSpeicherOben	42,86°C	Aktuelle Temperatur des Speichers oben
0602 [0]	DigitalEingang	0	Aktueller Status der digitalen Eingänge
0602 [1]	DigitalEingang	0	Aktueller Status der digitalen Eingänge
0602 [2]	DigitalEingang	1	Aktueller Status der digitalen Eingänge
0603	DigitalEingangBCD	4	Aktuelle Zustand aller digitalen Eingänge
0622 [0]	DigitalAusgang	0	Aktuelle Werte der digitalen Ausgänge
0622 [1]	DigitalAusgang	1	Aktuelle Werte der digitalen Ausgänge
0622 [2]	DigitalAusgang	1	Aktuelle Werte der digitalen Ausgänge
0623	DigitalAusgangBCD	6	Aktuelle Zustand aller digitalen Ausgänge
0631 [0]	AnalogEingangRohwert	1493,13mV	Aktueller Messwert als Rohwert
0631 [1]	AnalogEingangRohwert	1570,56mV	Aktueller Messwert als Rohwert
0631 [2]	AnalogEingangRohwert	511,79mV	Aktueller Messwert als Rohwert
0631 [3]	AnalogEingangRohwert	1083,51mV	Aktueller Messwert als Rohwert
0631 [4]	AnalogEingangRohwert	1067,44mV	Aktueller Messwert als Rohwert
0631 [5]	AnalogEingangRohwert	1443,52mV	Aktueller Messwert als Rohwert
0632 (6)	AnalogEingang		Aktueller Messwert der analogen Eingänge
0712	SdCardState	0	SdCardState

6.4 Kurzfristige Aufzeichnung für Fehlersuche und Regelfunktion

Durch Auswahl mit der rechten Maustaste des jeweiligen Parameters können verschiedene Werte in einem Diagramm aufgezeichnet werden.

ParamID	Name	Value	Description
0631 [00]	AnalogEingangRohwert	3300,00mV	Aktueller Messwert als Rohwert
0631 [01]	AnalogEingangRohwert	3296,97mV	Aktueller Messwert als Rohwert
0631 [02]	AnalogEingangRohwert	3300,00mV	Aktueller Messwert als Rohwert
0631 [03]	AnalogEingangRohwert		Aktueller Messwert als Rohwert
0631 [04]	AnalogEingangRohwert		Aktueller Messwert als Rohwert
0631 [05]	AnalogEingangRohwert		Aktueller Messwert als Rohwert
0631 [06]	AnalogEingangRohwert	4,93mV	Aktueller Messwert als Rohwert
0631 [07]	AnalogEingangRohwert	3,45mV	Aktueller Messwert als Rohwert
0631 [08]	AnalogEingangRohwert	2,38mV	Aktueller Messwert als Rohwert
0631 [09]	AnalogEingangRohwert	2,39mV	Aktueller Messwert als Rohwert

The graph shows two data series: 'CO2ActualValue[0]' (red line) and 'VOC-Wert intern' (blue line) plotted against 'Time' from 06:00 to 12:00. The y-axis is labeled 'Value Left' and ranges from 400 to 1800. The blue line shows significant fluctuations, while the red line is relatively flat.

6.5 Digitaleingänge (Stromüberschussnutzung)

Hier können die beiden Digitaleingänge D1 und D2 laut Anzeige anbei konfiguriert werden.

Die Rücklauf-Warmwasserwärmepumpe kann über ein Signal von einem Photovoltaik- (PV) Umrichter oder einem Energiezähler gesteuert werden – dabei handelt es sich um ein einfaches Start/Stop-Signal über einen potenzialfreien Kontakt.

Die Abbildung zeigt mögliche Installationskonfigurationen mit oder ohne Leistungsmesser.

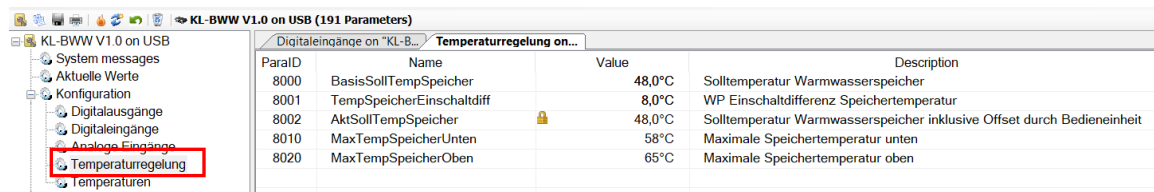
Dieser Überschussstrom kann dazu verwendet werden, den elektrischen Heizstab, die Wärmepumpe oder beides zu aktivieren.

ParamID	Name	Value	Description
0600 [0]	DigitalEingangInvertierung	Normalbetrieb	Invertierung der Digitalen Eingänge
0600 [1]	DigitalEingangInvertierung	Normalbetrieb	Invertierung der Digitalen Eingänge
0600 [2]	DigitalEingangInvertierung	Normalbetrieb	Invertierung der Digitalen Eingänge
0601 [0]	DigitalEingangSelektor	Smartgrid WP Freigabe	Funktionsselektor für die digitalen Eingänge
0601 [1]	DigitalEingangSelektor	Smartgrid Heizstab Freigabe	Funktionsselektor für die digitalen Eingänge
0601 [2]	DigitalEingangSelektor	WP Hochdruck	Funktionsselektor für die digitalen Eingänge

The dropdown menu for parameter 0601 [2] shows the following options: Deaktiviert, Extern Aus, Extern Fehler, Fehler Reset, WP Hochdruck, Smartgrid WP Freigabe, and Smartgrid Heizstab Freigabe.

6.6 Temperaturregelung

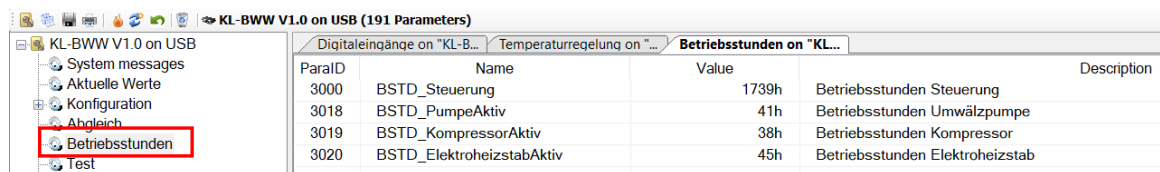
Mit dem Parameter 8001 wird die Einschalttdifferenz der Wärmepumpe verändert und mit den Parametern 8010 und 8020 kann die maximale Speichertemperatur für die Wärmepumpe (Speichertemperatur unten) und der E-Heizung (Speichertemperatur oben) festgelegt werden.



ParalD	Name	Value	Description
8000	BasisSollTempSpeicher	48,0°C	Solltemperatur Warmwasserspeicher
8001	TempSpeicherEinschaltdiff	8,0°C	WP Einschalttdifferenz Speichertemperatur
8002	AktSollTempSpeicher	48,0°C	Solltemperatur Warmwasserspeicher inklusive Offset durch Bedieneinheit
8010	MaxTempSpeicherUnten	58°C	Maximale Speichertemperatur unten
8020	MaxTempSpeicherOben	65°C	Maximale Speichertemperatur oben

6.7 Betriebsstunden

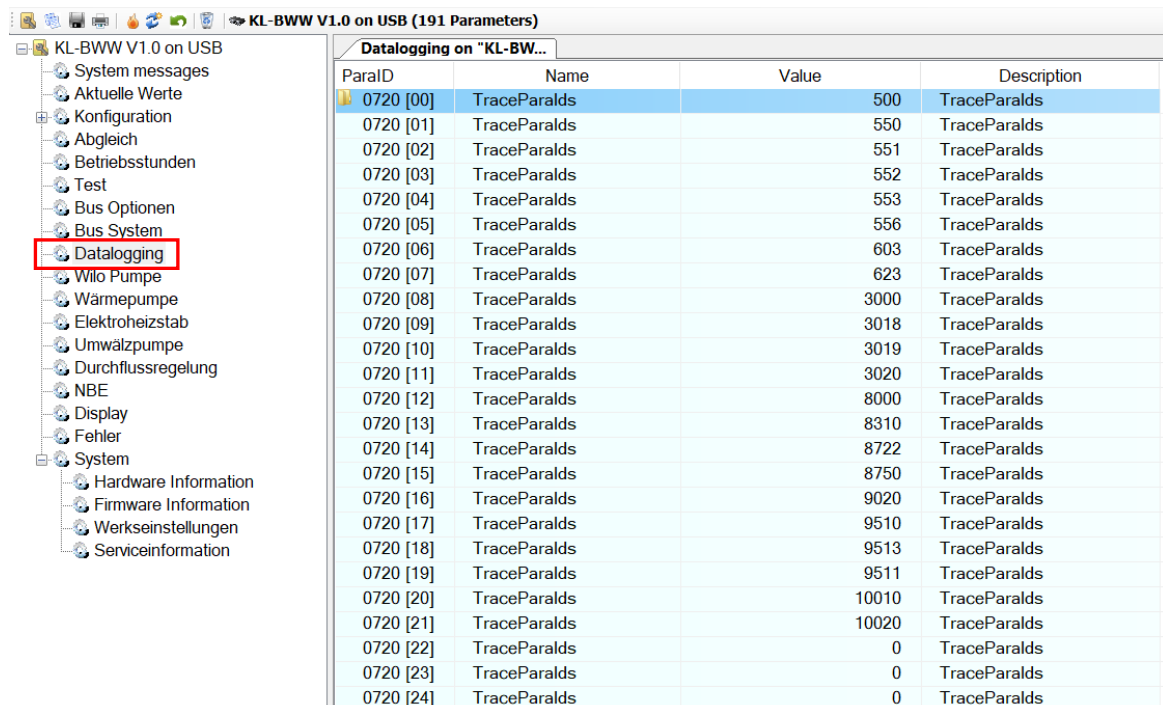
Hier können die Betriebsstunden ausgelesen werden.



ParalD	Name	Value	Description
3000	BSTD_Steuerung	1739h	Betriebsstunden Steuerung
3018	BSTD_PumpeAktiv	41h	Betriebsstunden Umwälzpumpe
3019	BSTD_KompressorAktiv	38h	Betriebsstunden Kompressor
3020	BSTD_ElektroheizstabAktiv	45h	Betriebsstunden Elektroheizstab

6.8 Datalogging

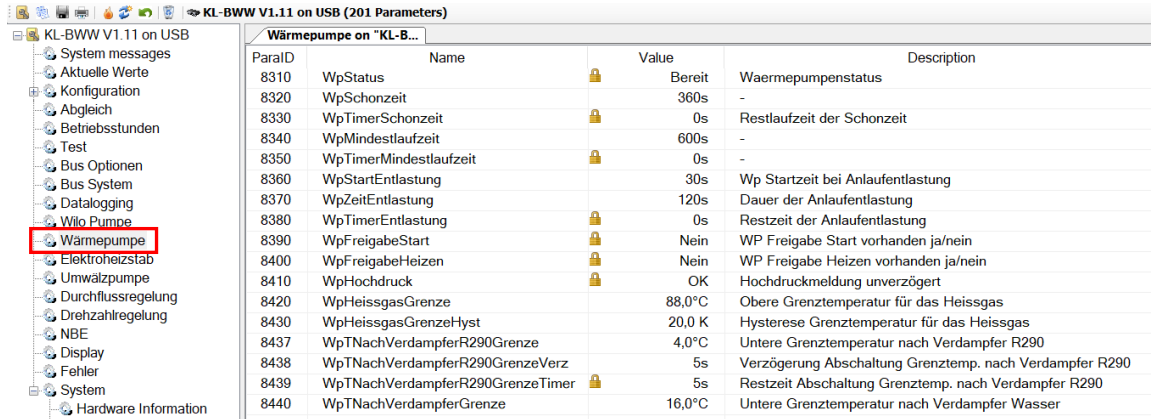
Unter Datalogging können bis zu 30 Parameter mit der SD Karte aufgezeichnet werden, die wichtigsten 22 sind schon vorkonfiguriert und werden automatisch bei vorhandener SD Karte aufgezeichnet. Die Speichergröße der verwendeten SD Karte darf nicht größer als 32GB sein und das installierte Dateiformat muss FAT-32 sein.



ParalD	Name	Value	Description
0720 [00]	TraceParalDs	500	TraceParalDs
0720 [01]	TraceParalDs	550	TraceParalDs
0720 [02]	TraceParalDs	551	TraceParalDs
0720 [03]	TraceParalDs	552	TraceParalDs
0720 [04]	TraceParalDs	553	TraceParalDs
0720 [05]	TraceParalDs	556	TraceParalDs
0720 [06]	TraceParalDs	603	TraceParalDs
0720 [07]	TraceParalDs	623	TraceParalDs
0720 [08]	TraceParalDs	3000	TraceParalDs
0720 [09]	TraceParalDs	3018	TraceParalDs
0720 [10]	TraceParalDs	3019	TraceParalDs
0720 [11]	TraceParalDs	3020	TraceParalDs
0720 [12]	TraceParalDs	8000	TraceParalDs
0720 [13]	TraceParalDs	8310	TraceParalDs
0720 [14]	TraceParalDs	8722	TraceParalDs
0720 [15]	TraceParalDs	8750	TraceParalDs
0720 [16]	TraceParalDs	9020	TraceParalDs
0720 [17]	TraceParalDs	9510	TraceParalDs
0720 [18]	TraceParalDs	9513	TraceParalDs
0720 [19]	TraceParalDs	9511	TraceParalDs
0720 [20]	TraceParalDs	10010	TraceParalDs
0720 [21]	TraceParalDs	10020	TraceParalDs
0720 [22]	TraceParalDs	0	TraceParalDs
0720 [23]	TraceParalDs	0	TraceParalDs
0720 [24]	TraceParalDs	0	TraceParalDs

6.9 Wärmepumpe

Im Ordner Wärmepumpe sind alle wichtigen Daten zum Ansteuern des Verdichters enthalten. Diese müssen im Normalfall nicht verändert werden. Mit dem Parameter 8440 kann die minimale Quelltemperatur eingestellt werden. Wird diese für 600 Sekunden (Parameter 8340) unterschritten schaltet die Wärmepumpe ab und das Brauchwasser wird bis zum Erreichen der Solltemperatur mit der E-Heizung aufgeheizt. Dies soll eine zu starke Abkühlung des Bodens verhindern.



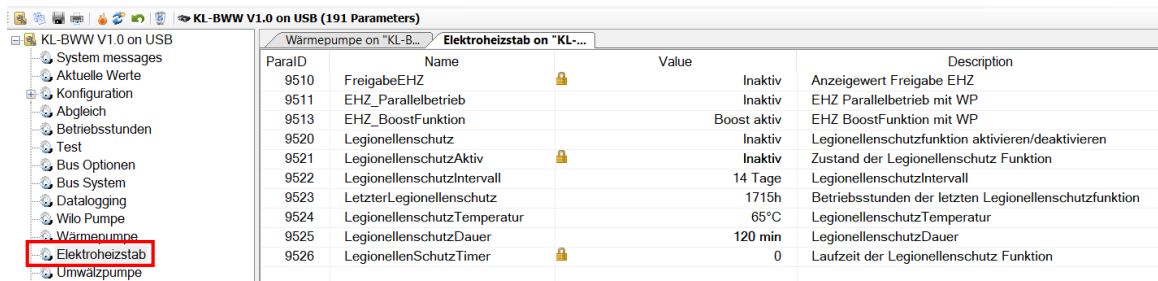
ParaID	Name	Value	Description
8310	WpStatus	Bereit	Waermepumpenstatus
8320	WpSchonzeit	360s	-
8330	WpTimerSchonzeit	0s	Restlaufzeit der Schonzeit
8340	WpMindestlaufzeit	600s	-
8350	WpTimerMindestlaufzeit	0s	-
8360	WpStartEntlastung	30s	Wp Startzeit bei Anlaufentlastung
8370	WpZeitEntlastung	120s	Dauer der Anlaufentlastung
8380	WpTimerEntlastung	0s	Restzeit der Anlaufentlastung
8390	WpFreigabeStart	Nein	WP Freigabe Start vorhanden ja/nein
8400	WpFreigabeHeizen	Nein	WP Freigabe Heizen vorhanden ja/nein
8410	WpHochdruck	OK	Hochdruckmeldung unverzögert
8420	WpHeissgasGrenze	88,0°C	Obere Grenztemperatur für das Heissgas
8430	WpHeissgasGrenzeHyst	20,0 K	Hysterese Grenztemperatur für das Heissgas
8437	WpTNachVerdampferR290Grenze	4,0°C	Untere Grenztemperatur nach Verdampfer R290
8438	WpTNachVerdampferR290GrenzeVerz	5s	Verzögerung Abschaltung Grenztemp. nach Verdampfer R290
8439	WpTNachVerdampferR290GrenzeTimer	5s	Restzeit Abschaltung Grenztemp. nach Verdampfer R290
8440	WpTNachVerdampferGrenze	16,0°C	Untere Grenztemperatur nach Verdampfer Wasser

6.10 Elektroheizstab, Legionellenprogramm

Hier kann das Legionellenprogramm und die E-Heizung konfiguriert werden.

Soll eine vollständige Entkeimung des Speichers stattfinden, muss über den Kaltwassereingang eine Zirkulationsleitung angeschlossen werden, um den Speicher vollständig durchzuladen, da sich der E-Heizstab in der Mitte des Speichers befindet und dadurch die untere Hälfte nicht beheizt wird!

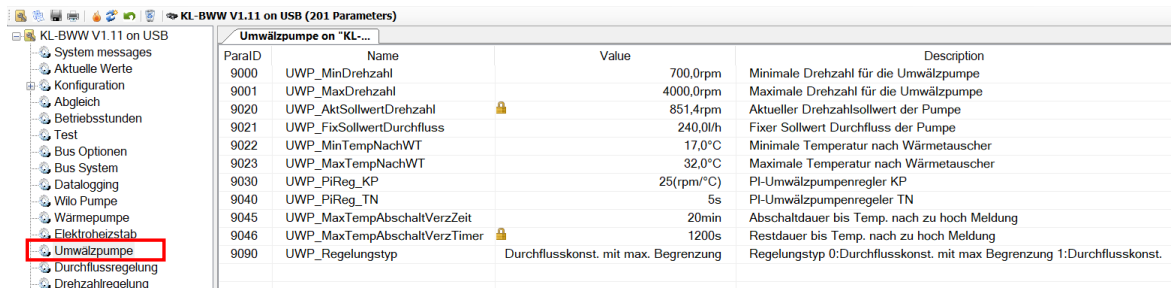
Bei aktiver E-Heizung leuchtet im Display vor der Temperaturanzeige ein roter Punkt.



ParaID	Name	Value	Description
9510	FreigabeEHZ	Inaktiv	Anzeigewert Freigabe EHZ
9511	EHZ_Parallelbetrieb	Inaktiv	EHZ Parallelbetrieb mit WP
9513	EHZ_BoostFunktion	Boost aktiv	EHZ BoostFunktion mit WP
9520	Legionellenschutz	Inaktiv	Legionellenschutzfunktion aktivieren/deaktivieren
9521	LegionellenschutzAktiv	Inaktiv	Zustand der Legionellenschutz Funktion
9522	LegionellenschutzIntervall	14 Tage	LegionellenschutzIntervall
9523	LetzterLegionellenschutz	1715h	Betriebsstunden der letzten Legionellenschutzfunktion
9524	LegionellenschutzTemperatur	65°C	LegionellenschutzTemperatur
9525	LegionellenschutzDauer	120 min	LegionellenschutzDauer
9526	LegionellenSchutzTimer	0	Laufzeit der Legionellenschutz Funktion

6.11 Umwälzpumpe

Die drehzahlgesteuerte Lin-Bus Pumpe sorgt für einen konstanten Durchfluss von 250l/h. Bei Überschreitung der max. Quelltemperatur (Parameter 9023) reduziert die Pumpe automatisch den Durchfluss, um diese nicht zu überschreiten. Daher kann die Wärmepumpe bis zu einer Quellenvorlauftemperatur von +40°C betrieben werden.



ParaID	Name	Value	Description
9000	UWP_MinDrehzahl	700,0rpm	Minimale Drehzahl für die Umwälzpumpe
9001	UWP_MaxDrehzahl	4000,0rpm	Maximale Drehzahl für die Umwälzpumpe
9020	UWP_AkSollwertDrehzahl	851,4rpm	Aktueller Drehzahlsollwert der Pumpe
9021	UWP_FixSollwertDurchfluss	240,0l/h	Fixer Sollwert Durchfluss der Pumpe
9022	UWP_MinTempNachWT	17,0°C	Minimale Temperatur nach Wärmetauscher
9023	UWP_MaxTempNachWT	32,0°C	Maximale Temperatur nach Wärmetauscher
9030	UWP_PiReg_KP	25(rpm/°C)	PI-Umwälzpumpenregler KP
9040	UWP_PiReg_TN	5s	PI-Umwälzpumpenregler TN
9045	UWP_MaxTempAbschaltVerzZeit	20min	Abschaltdauer bis Temp. nach zu hoch Meldung
9046	UWP_MaxTempAbschaltVerzTimer	1200s	Restdauer bis Temp. nach zu hoch Meldung
9090	UWP_Regelungstyp	Durchflusskonst. mit max. Begrenzung	Regelungstyp 0:Durchflusskonst. mit max Begrenzung 1:Durchflusskonst.

7 Technische Daten

Wasserinhalt	199 Liter
COP _{DHW} bei Quelle 10°C	3,40
COP _{DHW} bei Quelle 25°C	4,53
COP _{DHW} bei Quelle 35°C	5,36
Zapfprofil	L
Effizienzklasse	A+
Standbyleistung	28,3 Watt
Wassermenge V40 bei Quelle 25°C	269 Liter
Heizleistung Wärmepumpe	1100 bis 1500 Watt
Heizleistung E-Heizung	2000 Watt
Maximale Heizleistung	3500 Watt
Quellentemperatur	20°C bis 40°C
Quellendurchfluss	100 ltr/h bis 250 ltr/h
Kältemittel	R290/130g
GWP	3
Speicher	Stahl emailliert, 8bar
Maximale Speichertemperatur	65°C
Anschluss Kalt/ Warmwasser	1"
Anschluss Heizung VL/RL.....	3/4"
Schalleistungspegel.....	48 dB(A)
Max. Leistungsaufnahme mit E-Heizung	2500 W
Max. Leistungsaufnahme ohne E-Heizung.....	390 W
Netzversorgung.....	230 VAC/16A
Abmessungen H x B x T.....	1210 x 646 x 828mm
Gewicht.....	100 kg

8 Artikelnummern

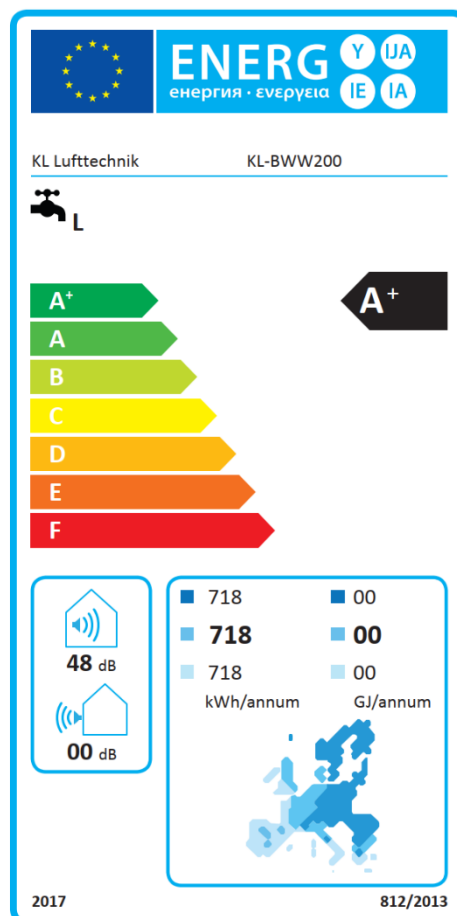
Art. Nr.	Benennung
11KL-BWW200	KL-AQUA200 Brauchwasser-Rücklaufwärmepumpe
11KL-BWW200KO	Standkonsole für KL-AQUA200

9 Produktdatenblatt KL-AQUA200

Hersteller	KL Lufttechnik Kirchberg am Walde 259, 3932 Kirchberg am Walde
Modellbezeichnung	KL-AQUA200
Artikel	11KL-BWW200
Lastprofil	L
Effizienzklasse	A+
Energieeffizienz	143 %
jährlicher Stromverbrauch	718 kWh/a
Temperatureinstellung	52°C
Schalleistungspegel	48 dBA
Internetadresse für Anweisung zur Zerlegung	www.kl-lufttechnik.at

Besondere Vorkehrungen, die bei der Montage, Installation oder Wartung des Gerätes getroffen werden müssen entnehmen Sie bitte der Montage- und Bedienungsanleitung!

9.1 Label



10 EG-Konformitätserklärung

KL Lufttechnik GmbH
Kirchberg am Walde 259
A-3932 Kirchberg am Walde

Hiermit erklären wir, dass das Produkt **KL-BWW200** in Übereinstimmung mit den untenstehenden Richtlinien entwickelt, gefertigt und in Verkehr gebracht wird.

Entsprechend den Richtlinien

Niederspannungsrichtlinie	(2014/35/EU)
EMV-Richtlinie	(2014/30/EU)
RoHS-Richtlinie	(2011/65/EU)
Ökodesign-Richtlinie	(2009/125/EG)

Das Produkt ist mit der CE-Kennzeichnung versehen.

Eine vom Lieferzustand abweichende Veränderung des Gerätes führt zum Verlust der Konformität.



KL Lufttechnik GmbH
Geschäftsleitung



KL Lufttechnik GmbH
Geschäftsleitung

Kirchberg am Walde, 15.06.2021

Notizen