



DE
AT

Betriebsanleitung

MONOBLOCK-LUFT/WASSER-WÄRMEPUMPE

CHA-07 / 400 V • CHA-10 / 400 V

Deutsch | Änderungen vorbehalten!

Inhaltsverzeichnis

1	Zu diesem Dokument	03
1.1	Gültigkeit des Dokuments	03
1.2	Zielgruppe	03
1.3	Mitgeltende Dokumente	03
1.4	Aufbewahrung der Dokumente	03
1.5	Symbole	03
1.6	Warnhinweise.....	03
2	Sicherheit	05
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	05
2.2	Sicherheitsmaßnahmen	05
2.3	Allgemeine Sicherheitshinweise.....	05
3	Beschreibung.....	07
3.1	Bauteile Inneneinheit.....	07
3.2	Bauteile Außeneinheit	07
3.2.1	Bauteile Außeneinheit - Verdichter.....	08
3.2.2	Bauteile Außeneinheit - Verdampfer	09
4	Aufstellung oder Änderung	10
4.1	Anforderungen an den Aufstellort.....	10
4.1.1	Anforderung zum Betrieb für die Inneneinheit.....	10
4.1.2	Anforderung zum Betrieb für die Außeneinheit	10
4.2	Änderungen an der Heizungsanlage.....	10
5	Instandhaltung	11
5.1	Heizungsanlage kontrollieren.....	11
5.1.1	Absperrhähne kontrollieren	11
5.1.2	Heizkörper entlüften	11
5.1.3	Anlagendruck kontrollieren.....	11
5.2	Pflege	11
5.2.1	Lamellen Außeneinheit reinigen.....	11
5.2.2	Verkleidung Außeneinheit und Inneneinheit reinigen	11
5.3	Übersicht der Tätigkeiten	12
6	Bedienung	13
7	Wartung	14
8	Störung.....	15
9	Außerbetriebnahme.....	16
9.1	Wärmeerzeuger vorübergehend außer Betrieb nehmen	16
9.2	Wärmeerzeuger wieder in Betrieb nehmen.....	16
9.3	Wärmeerzeuger im Notfall außer Betrieb nehmen.....	16
9.4	Wärmeerzeuger endgültig außer Betrieb nehmen	16
10	Recycling und Entsorgung.....	17
11	Energiesparende Betriebsweise	18
11.1	Heizbetrieb	18
11.2	Warmwasserbetrieb	18
12	Produktdaten zum Energieverbrauch.....	19
12.1	Technische Parameter nach (EU) Nr. 813/2013.....	19
12.2	Produktdatenblatt nach Verordnung (EU) Nr. 811/2013.....	21

Zu diesem Dokument

1 Zu diesem Dokument

- Dieses Dokument vor Beginn der Arbeiten lesen.
- Die Vorgaben in diesem Dokument einhalten.

Bei Nichtbeachten erlischt der Gewährleistungsanspruch gegenüber der WOLF GmbH.

1.1 Gültigkeit des Dokuments

Dieses Dokument gilt für die Monoblock-Luft/Wasser-Wärmepumpe CHA.

1.2 Zielgruppe

Dieses Dokument richtet sich an den die Benutzer der Monoblock-Luft/Wasser-Wärmepumpe.

1.3 Mitgeltende Dokumente

Betriebsanleitung für die Fachkraft Monoblock-Luft/Wasser-Wärmepumpe

Betriebsanleitung für die Fachkraft Bedienmodul BM-2

Betriebsanleitung Bedienmodul BM-2

Betriebsanleitung für die Fachkraft Anzeigemodul AM

Betriebsanleitung Anzeigemodul AM

Inbetriebnahmecheckliste für die Fachkraft

Inbetriebnahmeprotokoll für die Fachkraft Es gelten auch die Dokumente aller verwendeten Zubehörmodule und weiterer Zubehöre.

1.4 Aufbewahrung der Dokumente



Der Benutzer übernimmt die Aufbewahrung aller Dokumente.

Die Übergabe erfolgt durch die Fachkraft.

- Dokumente an einem geeigneten Ort aufbewahren und jederzeit verfügbar halten.

1.5 Symbole





In diesem Dokument werden folgende Symbole verwendet:

Symbol	Bedeutung
►	Kennzeichnet einen Handlungsschritt
⇒	Kennzeichnet eine notwendige Voraussetzung
✓	Kennzeichnet das Ergebnis eines Handlungsschrittes
	Kennzeichnet wichtige Informationen für den sachgerechten Umgang mit dem Wärmeerzeuger
	Kennzeichnet einen Hinweis auf mitgeltende Dokumente

Tab. 1.1 Bedeutung Symbole

1.6 Warnhinweise

Warnhinweise im Text warnen vor Beginn einer Handlungsanweisung vor möglichen Gefahren. Die Warnhinweise geben durch ein Piktogramm und ein Signalwort einen Hinweis auf die mögliche Schwere der Gefährdung.

Symbol	Signalwort	Erläuterung
	GEFAHR	Bedeutet, dass schwere bis lebensgefährliche Personenschäden auftreten werden.
	WARNUNG	Bedeutet, dass schwere bis lebensgefährliche Personenschäden auftreten können.
	VORSICHT	Bedeutet, dass leichte bis mittelschwere Personenschäden auftreten können.
	HINWEIS	Bedeutet, dass Sachschäden auftreten können.

Tab. 1.2 Bedeutung Warnhinweise

Zu diesem Dokument

Aufbau von Warnhinweisen

Warnhinweise sind nach folgendem Prinzip aufgebaut:



SIGNALWORT

Art und Quelle der Gefahr!

Erläuterung der Gefahr.

► Handlungsanweisung zur Abwendung der Gefahr.

2 Sicherheit

- ▶ Arbeiten am Wärmeerzeuger nur von Fachkräften durchführen lassen.
- ▶ Arbeiten an elektrischen Bauteilen lt. VDE 0105 Teil 1 nur von Elektrofachkräften durchführen lassen.
- ▶ Alle Service- und Reparaturarbeiten an der Außeneinheit nur vom autorisierten WOLF-Kundendienst durchführen lassen.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Den Wärmeerzeuger nur in geschlossenen Warmwasserheizungsanlagen gemäß DIN EN 12828 einsetzen.

Der Wärmeerzeuger darf nur für folgende Zwecke verwendet werden:

- Raumbeheizung
- Raumkühlung
- Trinkwassererwärmung

Fachkräfte sind qualifizierte und eingewiesene Installateure, Elektriker usw.. Benutzer sind Personen, die in der Nutzung des Wärmeerzeugers von einer fachkundigen Person untergewiesen wurden.

Laut DIN EN 60335-1:2012 gilt:

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

2.2 Sicherheitsmaßnahmen

Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen nicht entfernen, überbrücken oder in anderer Weise außer Funktion setzen. Den Wärmeerzeuger nur in technisch einwandfreiem Zustand betreiben. Störungen und Schäden, die die Sicherheit beeinträchtigen oder beeinträchtigen können, umgehend und fachmännisch beheben.

- ▶ Schadhafte Bauteile durch Original WOLF-Ersatzteile ersetzen.

2.3 Allgemeine Sicherheitshinweise

GEFAHR

Elektrische Spannung!

Todesfolge durch Stromschläge.

- ▶ Elektrische Arbeiten von einer Fachkraft durchführen lassen.

GEFAHR

Brennbares Kältemittel!

Ersticken und Gefahr von schweren bis lebensgefährlichen Verbrennungen.

- ▶ Bei Undichtigkeiten im Kältemittelkreislauf Heizungsanlage spannungsfrei schalten.
- ▶ Fachkraft oder WOLF-Kundendienst benachrichtigen.



WARNUNG

Heißes Wasser!

Verbrühungen an den Händen durch heißes Wasser.

- ▶ Vor Arbeiten an wassersitzenden Teilen den Wärmerezeuger unter 40 °C abkühlen lassen.
- ▶ Sicherheitshandschuhe benutzen.



WARNUNG

Hohe Temperaturen!

Verbrennungen an den Händen durch heiße Bauteile.

- ▶ Vor Arbeiten am geöffneten Wärmerezeuger: Den Wärmerezeuger unter 40 °C abkühlen lassen.
- ▶ Sicherheitshandschuhe benutzen.



WARNUNG

Drehende Teile!

Verletzungen am Körper durch drehenden Ventilator.

- ▶ Ventilatorschutzgitter an der Außeneinheit nicht demontieren.
- ▶ Außeneinheit nur mit geschlossener Verkleidung betreiben.



WARNUNG

Wasserseitiger Überdruck!

Verletzungen am Körper durch hohen Überdruck am Wärmerezeuger, Ausdehnungsgefäßen, Fühler und Sensoren.

- ▶ Alle Hähne schließen.
- ▶ Wärmerezeuger ggf. entleeren.
- ▶ Sicherheitshandschuhe benutzen.



WARNUNG

Kälteseitiger Überdruck!

Verletzungen am Körper durch hohen Überdruck am Kältekreis.

- ▶ Arbeiten am Kältekreis nur durch WOLF-Kundendienst.



HINWEIS

Unterbrochene Spannungsversorgung während der Kälteperiode! (z. B. Ferienhaus bei Nichtbenutzung oder längerem Stromausfall)

Wird die Anlage vom Stromnetz getrennt, ist die automatische Frostschutzfunktion außer Kraft. Das Auffrieren von wasserführenden Bauteilen kann zum Austritt von brennbaren Kältemittel führen.

- ▶ Anlage nicht ausschalten.
- ▶ Anlage nicht vom Stromnetz trennen.
- ▶ Bei Stromausfall Heizungswasser an der Außeneinheit ablassen.

3 Beschreibung

3.1 Bauteile Inneneinheit

Inneneinheit und Außeneinheit sind hydraulisch miteinander verbunden.

In der Inneneinheit befindet sich die Regelelektronik mit Heizkreisregelung, Umwälzpumpe, 9kW-Elektroheizelement, 3-Wege-Umschaltventil, Durchflusssensor, Drucksensor, 3 bar Sicherheitsventil. Das 3-Wege-Umschaltventil schaltet den Vorlauf zwischen Raumbeheizung, Kühlung / Pufferbeheizung und Trinkwassererwärmung um.

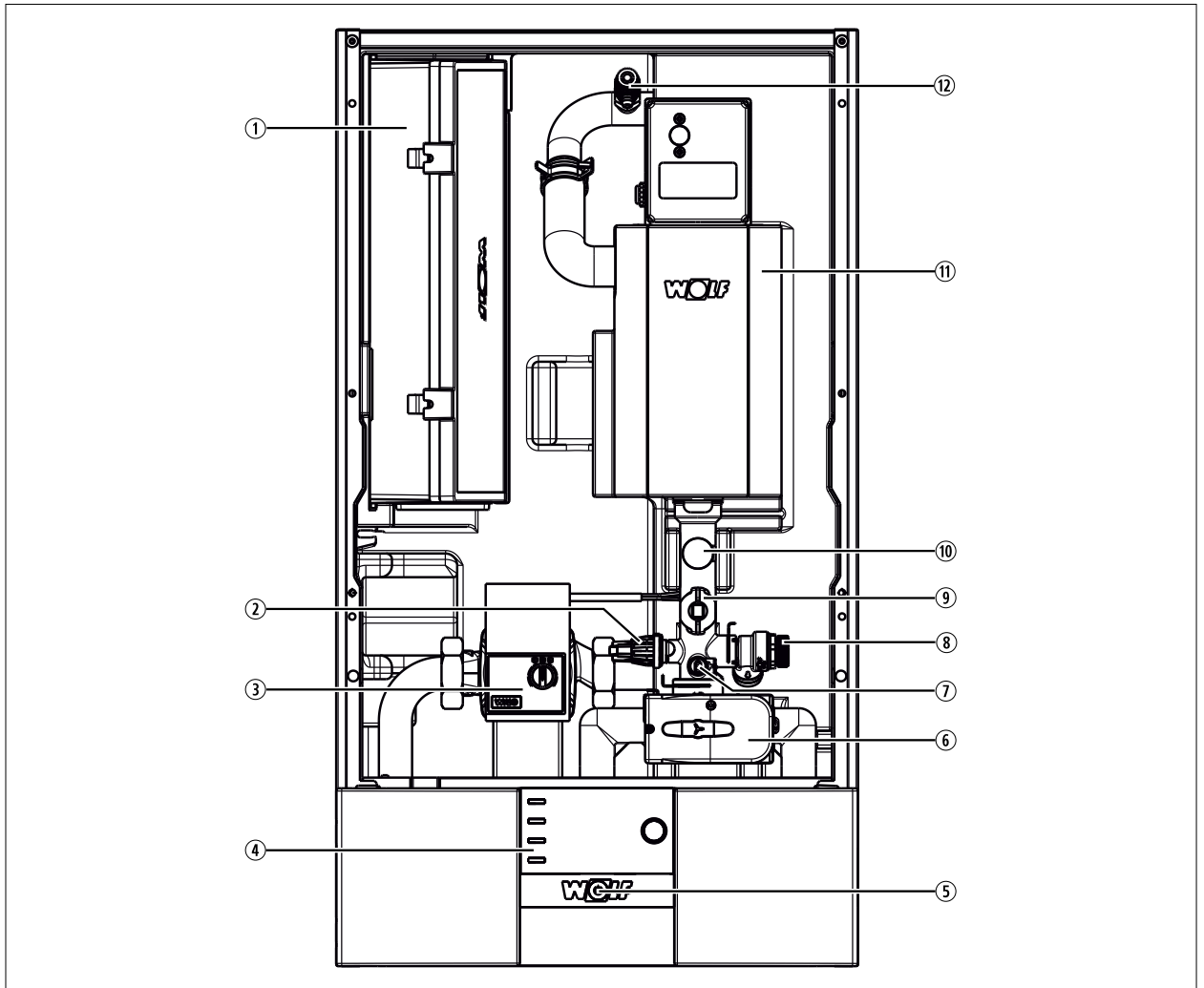


Abb. 3.1 Bauteile Inneneinheit

- | | |
|---|---|
| ① Regelung und elektrischer Anschluss in integriertem Gehäuse | ⑦ Vorlauftemperaturfühler (T_Kessel / Kesseltemperatur) |
| ② Drucksensor | ⑧ Sicherheitsventil |
| ③ Heizkreispumpe | ⑨ Durchflusssensor Heizkreis |
| ④ Regelungsmodul | ⑩ Manometer |
| ⑤ Betriebsschalter | ⑪ 9-kW-Elektroheizelement |
| ⑥ 3-Wege-Umschaltventil Heizen / Warmwasser | ⑫ Entlüfter |

3.2 Bauteile Außeneinheit

Alle Bauteile des Kältekreis befinden sich in der Außeneinheit, einschließlich des Kältekreisreglers und des Ventilators.

Die Leistung wird dem jeweiligen Wärme- / Kältebedarf über den invertergesteuerten Verdichter angepasst.

Beschreibung

3.2.1 Bauteile Außeneinheit - Verdichter

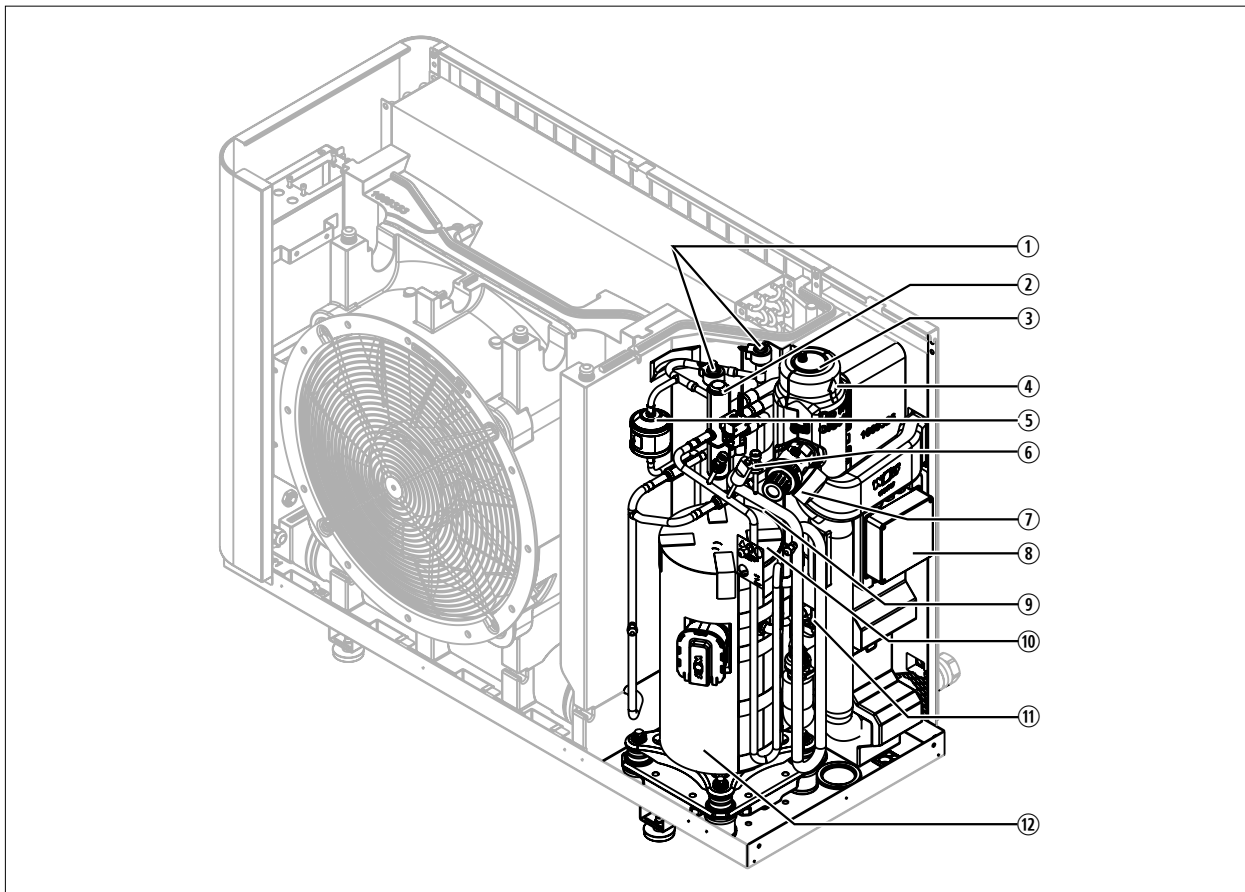


Abb. 3.2 Bauteile Außeneinheit - Verdichter

- | | |
|---|---|
| ① Expansionsventile | ⑧ Elektrischer Anschluss |
| ② 4/2-Wege-Ventil | ⑨ Sauggastemperaturfühler (T_Sauggas) |
| ③ Luft-/Kältemittelabscheider | ⑩ Temperaturfühler Verdichterkopf (T_Heißgas/
Heißgastemperatur) |
| ④ Vorlauftemperaturfühler (T_Kessel2/
Kesseltemperatur2) | ⑪ Rücklauftemperaturfühler mit
Rückflussverhinderer |
| ⑤ Filtertrockner | ⑫ Verdichter |
| ⑥ Hochdruckschalter | |
| ⑦ Sicherheitsventil (2,5 bar) | |

Beschreibung

3.2.2 Bauteile Außeneinheit - Verdampfer

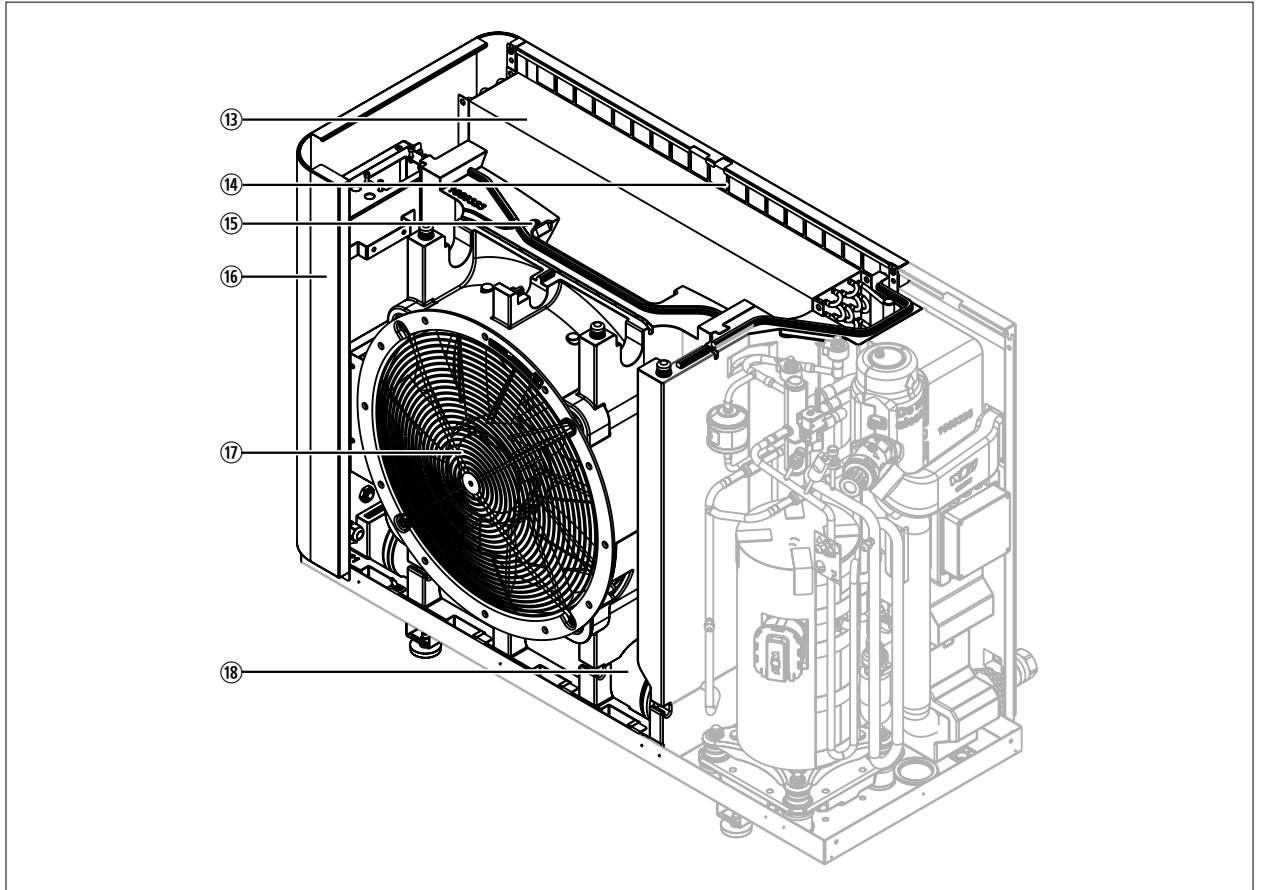


Abb. 3.3 Bauteile Außeneinheit - Verdampfer

- | | |
|----------------|---|
| ⑬ Verdampfer | ⑯ Steuerungskasten mit Inverter PSD2 und Kältekreisregler HPM-2 |
| ⑭ Zuluftfühler | ⑰ Ventilator |
| ⑮ Abluftfühler | ⑱ Kältemittelsammler |

Aufstellung oder Änderung

4 Aufstellung oder Änderung

4.1 Anforderungen an den Aufstellort



GEFAHR

Umbau oder Änderung des Aufstellortes.

Gefährdungen von Personen und Beschädigung der Anlage.

► Arbeiten nur von einer Fachkraft durchführen lassen.

4.1.1 Anforderung zum Betrieb für die Inneneinheit

Benennung	Mögliche Konsequenzen bei Nichtbeachtung
Nicht zustellen.	Bedienung und Wartung nicht möglich.
Keine aggressiven Stoffe, chlorhaltigen Gase oder lösungsmittelhaltige Farben im Aufstellbereich verwenden oder lagern.	Schäden durch Korrosion.

4.1.2 Anforderung zum Betrieb für die Außeneinheit

Benennung	Mögliche Konsequenzen bei Nichtbeachtung
Schutzbereich einhalten. Im Umkreis von 1 m um die Außeneinheit dürfen sich keine Zündquellen befinden.	Gefahr von schweren bis lebensgefährlichen Verbrennungen im Falle einer Undichtigkeit im Kältekreis.
Ansaugbereich und Ausblasbereich frei von Laub, Schnee usw. halten.	Wirkungsgrad wird verschlechtert.
Keine aggressiven Stoffe, chlorhaltige Gase oder lösungsmittelhaltige Farben im Aufstellbereich verwenden oder lagern.	Schäden durch Korrosion.
Mit robustem Anfahrschutz schützen.	Schäden durch rangierende Fahrzeuge.
Leitungen frostsicher verlegen.	Schäden durch Frost.
Zustellen des Ansaug- oder Ausblasbereiches durch massive Gegenstände.	Wirkungsgrad wird durch Luftkurzschlüsse verschlechtert. Lärmbelästigung durch Schallreflektionen.

4.2 Änderungen an der Heizungsanlage



GEFAHR


Unsachgemäße Veränderung am Wärmeerzeuger oder an anderen Teilen der Heizungsanlage.

Gefährdungen von Personen und Beschädigung der Anlage.

► Arbeiten nur von einer Fachkraft durchführen lassen.

5 Instandhaltung

5.1 Heizungsanlage kontrollieren

 Die folgenden Kontrollen müssen regelmäßig vorgenommen werden.
Dies wird Ihnen von Ihrer Fachkraft erklärt.

5.1.1 Absperrhähne kontrollieren

- ▶ Absperrhähne Heizungsvorlauf und Heizungsrücklauf öffnen.

5.1.2 Heizkörper entlüften



WARNUNG

Heißes Wasser!

Verbrühungen am Körper.

- ▶ Sicherheitshandschuhe benutzen.
- ▶ Thermostatventil am Heizkörper auf Maximum öffnen.
- ▶ Mit Entlüftungsschlüssel Entlüftungsventil am Heizkörper öffnen.
- ▶ Warten, bis Wasser am Ventil austritt.
- ▶ Entlüftungsventil am Heizkörper schließen.

5.1.3 Anlagendruck kontrollieren

- ▶ Anlagendruck kontrollieren (Sollwert zwischen 1,5 und 2,0 bar).

Anlagendruck unter 1,5 bar:

- ▶ Fachkraft benachrichtigen.

5.2 Pflege

5.2.1 Lamellen Außeneinheit reinigen



HINWEIS

Unsachgemäße Reinigung!

Beschädigung oder Zerstörung der dünnen Lamellen des Wärmetauschers.

- ▶ Wärmetauscher nicht mit harten Gegenständen reinigen.
- ▶ Wärmetauscher mit Wasser (z. B. Gartenschlauch) oder Druckluft reinigen.

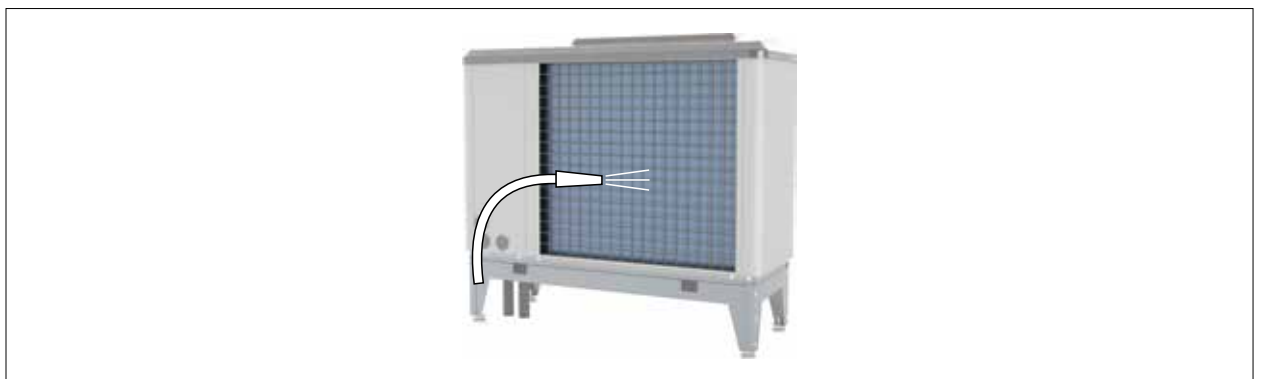


Abb. 5.1 Luftansaugseite

- ▶ Wasser- oder Druckluftstrahl (max. 2 -3 bar) senkrecht auf die Lamellen ausrichten.

5.2.2 Verkleidung Außeneinheit und Inneneinheit reinigen

- ▶ Verkleidung mit einem feuchten Tuch und mildem, chlorfreien Reiniger reinigen.
- ▶ Verkleidung abtrocknen.
- ▶ Bauteile in und unmittelbar am Wärmeerzeuger nur von einer Fachkraft reinigen lassen.

5.3 Übersicht der Tätigkeiten

Fachkraft Benutzer	Tätigkeiten	Bei Bedarf	Einmalig	Jährlich	Monatlich
•	pH-Wert des Heizungswassers 8 - 12 Wochen nach Inbetriebnahme prüfen.	•	•		
• •	Heizkörper entlüften.	•			
• •	Absperrhähne kontrollieren.			•	
• •	Anlagendruck kontrollieren.				•
• •	Wasserführenden Bauteile auf Undichtigkeit kontrollieren.			•	
•	Bauteile des Kältekreise auf Undichtigkeit kontrollieren.			•	
• •	Verkleidung Inneneinheit und Außeneinheit reinigen.	•		•	
• •	Lamellen des Wärmetauschers der Außeneinheit reinigen.	•		•	
•	Wartung durchführen.			•	
• •	Wärmeerzeuger vorübergehend außer Betrieb nehmen.	•			
• •	Wärmeerzeuger wieder in Betrieb nehmen.	•			
• •	Wärmeerzeuger im Notfall außer Betrieb nehmen.	•			
•	Wärmeerzeuger endgültig außer Betrieb nehmen.	•			

6 Bedienung



Betriebsanleitung Bedienmodul BM-2

Betriebsanleitung Anzeigemodul AM

- Den Wärmeerzeuger über das Regelungsmodul steuern.

7 Wartung



WARNUNG

Unsachgemäße Wartung!

Gefährdungen von Personen und Beschädigung der Anlage.

- Inspektion und Wartung nur von einer Fachkraft durchführen lassen.



Betriebsanleitung für die Fachkraft Monoblock-Luft/Wasser-Wärmepumpe CHA




WOLF empfiehlt einen Inspektions- und Wartungsvertrag mit einer Fachkraft abzuschließen.

Pflichten des Betreibers

Damit eine zuverlässige und sichere Funktion des Wärmeerzeugers gewährleistet ist, folgende Punkte beachten:

- Gemäß § 11(3) ENEV die Anlage jährlich warten lassen.
- Anleitung beachten.

8 Störung

 Betriebsanleitung Bedienmodul BM-2
Betriebsanleitung Anzeigemodul AM

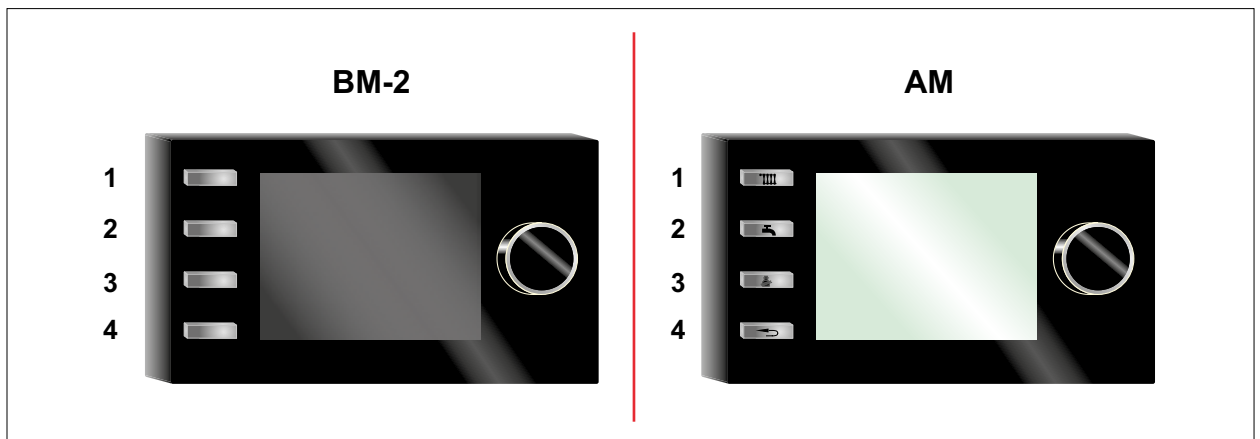


Abb. 8.1 Übersicht Tasten Regelungsmodul

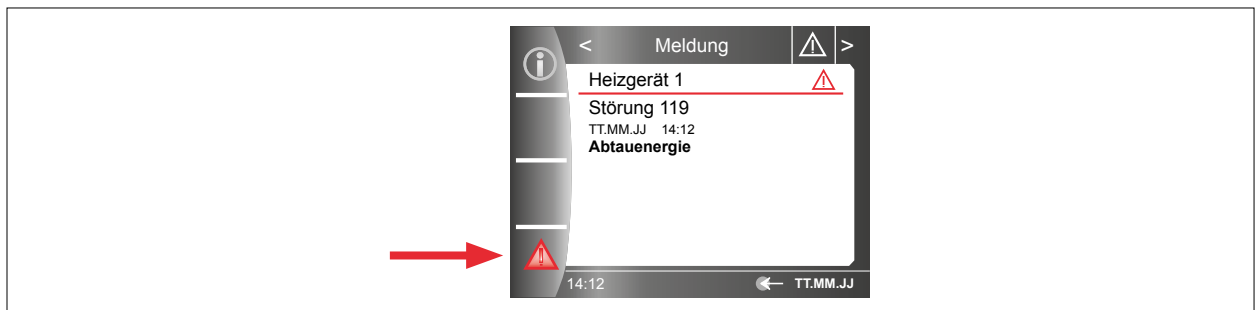


Abb. 8.2 Anzeige Meldungen

Wird eine Störung angezeigt:

► **Taste 4** drücken.

✓ Wärmerezeuger wird entriegelt und geht wieder in Betrieb.

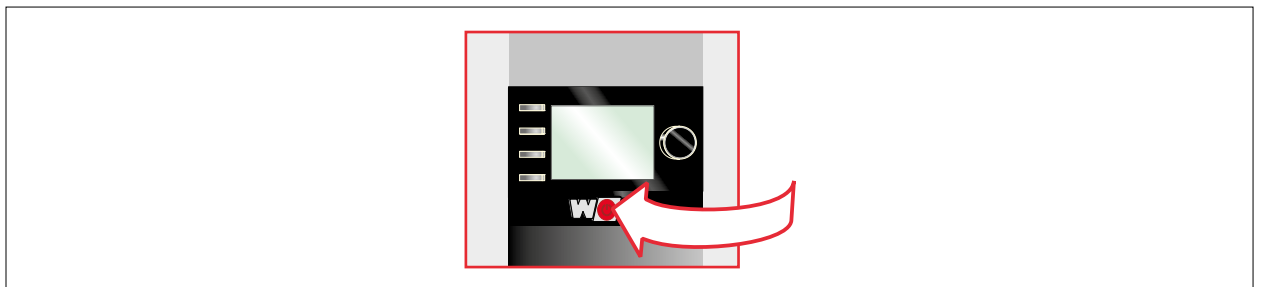


Abb. 8.3 Betriebsschalter

Störung weiterhin vorhanden:

► Wärmerezeuger am Betriebsschalter aus- und wieder einschalten.

► **Taste 4** drücken.



VORSICHT

Unsachgemäße Reparatur!

Gefährdungen von Personen und Beschädigung der Anlage.

► Reparatur von einer Fachkraft durchführen lassen.

Störung weiterhin vorhanden:

► Fachkraft verständigen.

9 Außerbetriebnahme



HINWEIS

Unsachgemäße Außerbetriebnahme!

Schäden an den Pumpen durch Stillstand.

Schäden an der Heizungsanlage durch Frost.

- Die Wärmepumpe nur über das Regelungsmodul steuern.

9.1 Wärmerezeuger vorübergehend außer Betrieb nehmen



Betriebsanleitung Bedienmodul BM-2

Betriebsanleitung Anzeigemodul AM

- Im Regelungsmodul **Standby-Betrieb** aktivieren.

9.2 Wärmerezeuger wieder in Betrieb nehmen

- Im Regelungsmodul einen Heizbetrieb aktivieren.

9.3 Wärmerezeuger im Notfall außer Betrieb nehmen

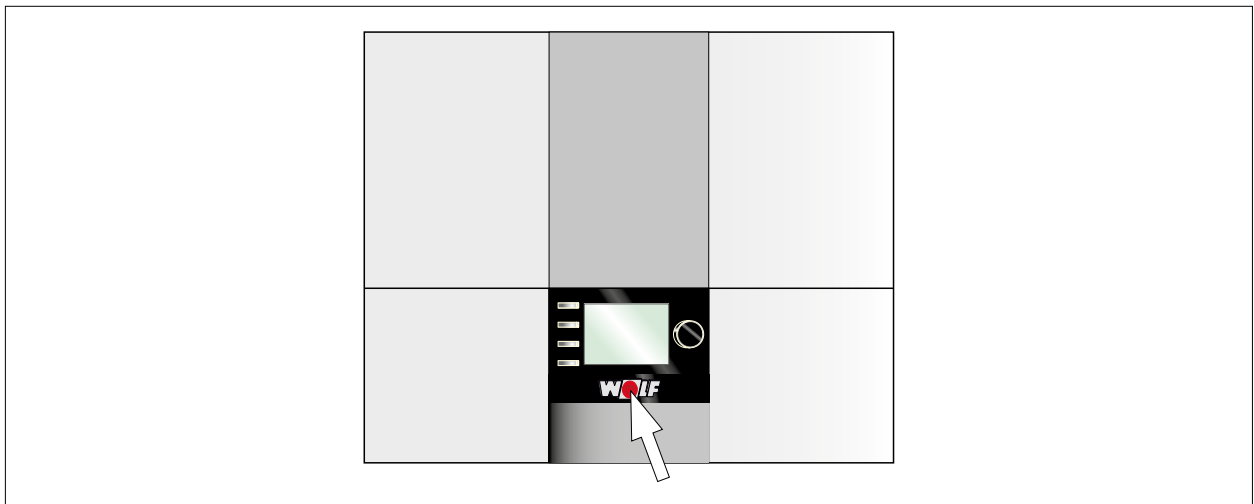


Abb. 9.1 Betriebsschalter an der Inneneinheit

- Wärmepumpe am Betriebsschalter ausschalten.
- Fachkraft benachrichtigen.



HINWEIS

Unterbrochene Spannungsversorgung während der Kälteperiode! (z. B. Ferienhaus bei Nichtbenutzung oder längerem Stromausfall)

Wird die Anlage vom Stromnetz getrennt, ist die automatische Frostschutzfunktion außer Kraft. Das Auffrieren von wasserführenden Bauteilen kann zum Austritt von brennbaren Kältemittel führen.

- Anlage nicht ausschalten.
- Anlage nicht vom Stromnetz trennen.
- Bei Stromausfall Heizungswasser an der Außeneinheit ablassen.

9.4 Wärmerezeuger endgültig außer Betrieb nehmen



Betriebsanleitung für die Fachkraft Monoblock-Luft/Wasser-Wärmepumpe CHA

- Wärmerezeuger nur von einer Fachkraft außer Betrieb nehmen lassen.

10 Recycling und Entsorgung



GEFAHR

Elektrische Spannung!

Todesfolge durch Stromschläge.

- ▶ Wärmepumpe nur durch eine Fachkraft vom Netz trennen lassen.



GEFAHR

Brennbares Kältemittel!

Ersticken und Gefahr von schweren bis lebensgefährlichen Verbrennungen.

- ▶ Bei Undichtigkeiten im Kältemittelkreislauf Heizungsanlage spannungsfrei schalten.
- ▶ Fachkraft oder WOLF-Kundendienst benachrichtigen.



HINWEIS

Auslaufendes Wasser!

Wasserschäden.

- ▶ Restliches Wasser aus der Wärmepumpe und der Heizungsanlage auffangen.



Keinesfalls über den Hausmüll entsorgen!

- ▶ Gemäß Abfall-Entsorgungsgesetz folgende Komponenten einer umweltgerechten Entsorgung und Verwertung über entsprechende Annahmestellen zuführen:
 - Altes Gerät
 - Verschleißteile
 - Defekte Bauteile
 - Elektro- oder Elektronikschrott
 - Umweltgefährdende Flüssigkeiten und ÖleUmweltgerecht heißt getrennt nach Materialgruppen um eine möglichst maximale Wiederverwendbarkeit der Grundmaterialien bei möglichst geringer Umweltbelastung zu erreichen.
- ▶ Verpackungen aus Karton, recycelbare Kunststoffe und Füllmaterialien aus Kunststoff umweltgerecht über entsprechende Recycling-Systeme oder Wertstoffhöfe entsorgen.
- ▶ Jeweilige landesspezifische oder örtliche Vorschriften beachten.

11 Energiesparende Betriebsweise

11.1 Heizbetrieb

Tipp	Erklärung
Regelmäßige Wartung	Ein verschmutzter Wärmetauscher reduziert den Wirkungsgrad des Wärmeerzeugers. Eine regelmäßige Wartung macht sich schnell bezahlt.
Optimale Rücklauftemperatur	Die Heizungsanlage nach Möglichkeit mit einer Rücklauftemperatur von unter 45 °C betreiben. Dies erhöht den Wirkungsgrad des Wärmeerzeugers.
Regelung	<p>Wenn die Heizung nicht läuft, spart sie Energie. Eine, witterungsgeführte oder raumtemperaturgeführte Regelung sorgt mit automatischer Nachtabenkung und Thermostatventilen dafür, dass nur dann geheizt wird, wenn Wärme gebraucht wird.</p> <p>Die Heizung mit einem witterungsgeführten Heizungsregler aus dem WOLF-Zubehör ausrüsten. Ihre Fachkraft berät Sie gerne über die optimale Einstellung.</p> <ul style="list-style-type: none">– In Verbindung mit dem WOLF-Regelungszubehör die Funktion Nachtabenkung nutzen. Damit wird das Energieniveau der tatsächlichen Bedarfszeit angepasst.– Die Möglichkeit der Einstellung auf Sommerbetrieb nutzen.
Zirkulationspumpe	Nach Möglichkeit die Zirkulationspumpen direkt über den Wärmeerzeuger anzusteuern. Mit dem WOLF-Regelungssystem wird die Zirkulation entsprechend den Gewohnheiten programmiert.
Optimale Raumtemperatur	<p>Die Raumtemperatur sollte genau ausgesteuert sein. So fühlen sich die Bewohner wohl und es wird keine Energie in Heizleistung gesteckt, die niemand braucht. Zwischen den optimalen Temperaturen für verschiedene Räume, wie Wohn- oder Schlafzimmer, unterscheiden.</p> <p>Ein Grad höhere Raumtemperatur bedeutet einen zusätzlichen Energieverbrauch von etwa 6 %!</p> <ul style="list-style-type: none">– Raumthermostate nutzen, um die Raumtemperatur dem jeweiligen Nutzungszweck anzupassen.– Bei Installation eines Raumtemperaturfühlers, in dem Raum in dem sich der Raumtemperaturfühler befindet, das Thermostatventil vollständig öffnen. Damit wird die Heizungsanlage optimal geregelt.
Luftzirkulation	In der Nähe der Heizkörper und der Raumtemperaturfühler muss die Luft gut zirkulieren können, sonst verliert die Heizung an Wirkung. Lange Vorhänge oder ungünstig platzierte Möbel können bis zu 20 % der Wärme schlucken!
Rollläden	Das Schließen von Rollläden und Zuziehen der Vorhänge verringert nachts die Wärmeverluste im Raum über die Fensteroberflächen spürbar. Die Wärmedämmung der Heizkörpernischen und ein heller Anstrich sparen bis zu 4 % der Heizkosten. Dichte Fugen an Fenstern und Türen halten die Energie im Raum.
Lüften	Durch stundenlanges Lüften geben Räume die in Wänden und Gegenständen gespeicherte Wärme ab. Die Folge: Ein behagliches Raumklima stellt sich erst wieder nach längerem Heizen ein. Kurzes und gründliches Lüften ist hier effektiver und angenehmer.
Heizkörper	Regelmäßig in allen Räumen die Heizkörper entlüften. Vor allem in den oberen Wohnungen bei Mehrfamilienhäusern wird damit die einwandfreie Funktion von Heizkörpern und Thermostaten sichergestellt. Heizkörper reagieren schnell auf veränderten Wärmebedarf.

11.2 Warmwasserbetrieb

Tipp	Erklärung
Optimale Warmwassertemperatur	Die Temperatur des Warmwassers oder des Speichers nur auf die benötigte Temperatur einstellen. Jede weitere Erwärmung kostet zusätzliche Energie.
Warmwasserverbrauch	Duschen verbraucht nur ca. 1/3 der Wassermenge eines Wannenbades. Tropfende Wasserhähne umgehend instand setzen.

Produktdaten zum Energieverbrauch

12 Produktdaten zum Energieverbrauch

12.1 Technische Parameter nach (EU) Nr. 813/2013

Typ	-	CHA-07/400V	CHA-10/400V
Luft-Wasser-Wärmepumpe	(Ja/Nein)	Ja Ja	Ja Ja
Wasser-Wasser-Wärmepumpe	(Ja/Nein)	Nein Nein	Nein Nein
Sole-Wasser-Wärmepumpe	(Ja/Nein)	Nein Nein	Nein Nein
Niedertemperatur-Wärmepumpe	(Ja/Nein)	Nein Ja	Nein Ja
Mit Zusatzheizgerät	(Ja/Nein)	Nein Nein	Nein Nein
Kombiheizgerät mit Wärmepumpe	(Ja/Nein)	Nein Nein	Nein Nein

			Werte für eine Mitteltemperatur (55°C) -/ Niedertemperaturanwendung (35°C) bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen			
Angabe	Symbol	Einheit	55°C	35°C	55°C	35°C
Wärmenennleistung ¹	P _{rated}	kW	6	6	8	8
Angegebene Leistung für Teillast bei Raumlufttemperatur 20 °C und Außenlufttemperatur						
T _j = -7 °C	P _{dh}	kW	5,2	4,9	6,6	6,7
T _j = +2 °C	P _{dh}	kW	3,2	3,0	4,0	4,1
T _j = +7 °C	P _{dh}	kW	2,1	1,9	2,6	2,6
T _j = +12 °C	P _{dh}	kW	0,9	0,9	1,1	1,2
T _j = Bivalenztemperatur	P _{dh}	kW	5,9	5,6	7,4	7,6
T _j = Betriebstemperaturgrenzwert	P _{dh}	kW	5,9	5,6	7,4	7,6
Für Luft-Wasser-Wärmepumpe T _j = -15 °C (wenn TOL < -20 °C)	P _{dh}	kW	-	-	-	-
Bivalenztemperatur	T _{biv}	°C	-10	-10	-10	-10
Jahreszeitbedingte Raumheizungs- Energieeffizienz	n _s	%	148	194	141	191
Angegebene Leistungszahl oder Heizzahl für Teillast bei Raumtemperatur 20 °C und Außenlufttemperatur						
T _j = -7 °C	COP _d	-	2,22	2,95	2,09	2,92
T _j = +2 °C	COP _d	-	3,68	5,08	3,45	4,69
T _j = +7 °C	COP _d	-	5,11	6,27	5,07	6,89
T _j = +12 °C	COP _d	-	6,01	6,85	6,60	7,43
T _j = Bivalenztemperatur	COP _d	-	1,86	2,55	1,75	2,52
T _j = Betriebstemperaturgrenzwert	COP _d	-	1,86	2,55	1,75	2,52
Für Luft-Wasser-Wärmepumpe T _j = -15 °C (wenn TOL < -20 °C)	COP _d	-	-	-	-	-
Für Luft-Wasser-Wärmepumpe: Betriebsgrenzwert-Temperatur	TOL	°C	-10	-10	-10	-10
Grenzwert der Betriebstemperatur des Heizwassers	WTOL	°C	70	70	70	70
Stromverbrauch in anderen Betriebsarten als dem Betriebszustand: Aus-Zustand	P _{OFF}	kW	0,013	0,013	0,013	0,013
Stromverbrauch in anderen Betriebsarten als dem Betriebszustand: Thermostat- aus-Zustand	P _{TO}	kW	0,015	0,015	0,015	0,015
Stromverbrauch in anderen Betriebsarten als dem Betriebszustand: Bereitschaftszustand	P _{SB}	kW	0,015	0,015	0,015	0,015

Produktdaten zum Energieverbrauch

Typ	-		CHA-07/400V		CHA-10/400V	
Stromverbrauch in anderen Betriebsarten als dem Betriebszustand: Betriebszustand mit Kurbelgehäuseheizung	P_{CK}	kW	0,000	0,000	0,000	0,000
Zusatzheizgerät Wärmenennleistung	P_{sup}	kW	0,0	0,0	0,0	0,0
Art der Energiezufuhr	-	-	elektrisch		elektrisch	
Leistungssteuerung	fest/veränderlich		veränderlich		veränderlich	
Schallleistungspegel innen	L_{WA}	dB	32	32	32	32
Schallleistungspegel außen	L_{WA}	dB	52	52	53	53
Für Luft-Wasser-Wärmepumpe: Nenn-Luft-durchsatz, außen	-	m³/h	3300	3300	3500	3500
Für Wasser/Sole-Wasser-Wärmepumpe: Wasser oder Sole-Nennndurchsatz	-	m³/h	-	-	-	-
Kontakt			WOLF GmbH, Industriestraße 1, D-84048 Mainburg			

¹ Für Heizgeräte und Kombiheizgeräte mit Wärmepumpe ist die Wärmenennleistung P_{rated} gleich der Auslegungslast im Heizbetrieb $P_{designh}$ und die Wärmenennleistung eines Zusatzheizgerätes P_{sup} gleich der zusätzlichen Heizleistung $sup(Tj)$. Produktdatenblatt nach Verordnung (EU) Nr. 811/2013

Produktdaten zum Energieverbrauch

12.2 Produktdatenblatt nach Verordnung (EU) Nr. 811/2013

Produktdatenblatt nach Verordnung (EU) Nr. 811/2013



Produktgruppe: CHA (35°C)

Name oder Warenzeichen des Lieferanten			Wolf GmbH	Wolf GmbH
Name			CHA-07/400V	CHA-10/400V
Klasse für die jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz		A+++ → D	A+++	A+++
Wärmenennleistung bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen	P_{rated}	kW	6	8
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen	η_s	%	194	191
Jährlicher Energieverbrauch bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen	Q_{HE}	kWh	2.346	3.225
Schalleistungspegel in Innenräumen	L_{WA}	dB	32	32
Alle beim Zusammenbau, der Installation oder Wartung zu treffende besondere Vorkehrungen			Siehe Montageanleitung	Siehe Montageanleitung
Wärmenennleistung bei kälteren Klimaverhältnissen	P_{rated}	kW	6	9
Wärmenennleistung bei wärmeren Klimaverhältnissen	P_{rated}	kW	6	9
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz bei kälteren Klimaverhältnissen	η_s	%	175	177
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz bei wärmeren Klimaverhältnissen	η_s	%	249	272
Jährlicher Energieverbrauch bei kälteren Klimaverhältnissen	Q_{HE}	kWh	3.428	4.812
Jährlicher Energieverbrauch bei wärmeren Klimaverhältnissen	Q_{HE}	kWh	1.208	1.665
Schalleistungspegel im Freien	L_{WA}	dB	52	53

WOLF GmbH, Postfach 1380, D-84048 Mainburg, Tel. +49-8751/74-0, Fax +49-8751/741600, <http://www.WOLF.eu>
 Artikelnummer: 3022083



Produktdaten zum Energieverbrauch

Produktdatenblatt nach Verordnung (EU) Nr. 811/2013



Produktgruppe: CHA (55°C)

Name oder Warenzeichen des Lieferanten			Wolf GmbH	Wolf GmbH
Name			CHA-07/400V	CHA-10/400V
Klasse für die jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz		A+++ → D	A++	A++
Wärmenennleistung bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen	P_{rated}	kW	6	8
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen	η_s	%	148	141
Jährlicher Energieverbrauch bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen	Q_{HE}	kWh	3249	4255
Schalleistungspegel in Innenräumen	L_{WA}	dB	32	32
Alle beim Zusammenbau, der Installation oder Wartung zu treffende besondere Vorkehrungen			Siehe Montageanleitung	Siehe Montageanleitung
Wärmenennleistung bei kälteren Klimaverhältnissen	P_{rated}	kW	6	8
Wärmenennleistung bei wärmeren Klimaverhältnissen	P_{rated}	kW	6	9
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz bei kälteren Klimaverhältnissen	η_s	%	127	135
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz bei wärmeren Klimaverhältnissen	η_s	%	179	185
Jährlicher Energieverbrauch bei kälteren Klimaverhältnissen	Q_{HE}	kWh	4215	5852
Jährlicher Energieverbrauch bei wärmeren Klimaverhältnissen	Q_{HE}	kWh	1734	1734
Schalleistungspegel im Freien	L_{WA}	dB	52	53

WOLF GmbH, Postfach 1380, D-84048 Mainburg, Tel. +49-8751/74-0, Fax +49-8751/741600, <http://www.WOLF.eu>
 Artikelnummer: 3022060 09/2019





WOLF GmbH | Postfach 1380 | D-84048 Mainburg
Tel. +49.0.87 51 74- 0 | Fax +49.0.87 51 74- 16 00 | www.WOLF.eu