de



Bedienungsanleitung

Reversible Luft/Wasser-Wärmepumpe "Split Inverter"

Mercuria

WPR-2/E 4–8
WPR-2/H 4-8
WPR-2/E 11–16
WPR-2/H 11–16

Sehr geehrter Kunde,

Vielen Dank für den Kauf dieses Gerätes.

Bitte lesen Sie dieses Handbuch vor der Verwendung des Produkts sorgfältig durch und heben Sie es zum späteren Nachlesen an einem sicheren Ort auf. Um langfristig einen sicheren und effizienten Betrieb sicherzustellen, empfehlen wir die regelmäßige Wartung des Produktes. Unsere Service- und Kundendienst-Organisation kann Ihnen dabei behilflich sein.

Wir hoffen, dass Sie viele Jahre Freude an dem Produkt haben.

Inhaltsverzeichnis

1 Sicherheitsvorschriften und Empfehlungen 5
1.1 Sicherheit 5
1.2 Allgemeine Hinweise 5
1.3 Elektrische Verkabelung 6
1.4 Kältemittelsicherheit 7
1.5 Hydraulische Anschlüsse 7
1.6 Empfehlungen 8
1.7 Besondere Anweisungen für Wartung, Instandhaltung und Störungen 8
1.8 Verantwortlichkeiten 9

2 Benutzte Symbole 9
2.1 In der Anleitung verwendete Symbole 9
2.2 Am Gerät verwendete Symbole 10
2.3 Auf dem Typschild verwendete Symbole 10

3 Technische Angaben 10
3.1 Richtlinien 10
3.2 Technische Daten 11
3.2.1 Kompatible Heizgeräte 11
3.2.2 Wärmepumpe 11
3.2.3 Gewicht der Wärmepumpe 13
3.2.4 Kombiheizgeräte mit Mitteltemperatur-Wärmepumpe 14
3.2.5 Umwälzpumpe 16

4 Produktbeschreibung 16
4.1 Funktionsbeschreibung 16
4.2 Hauptkomponenten 17
4.3 Beschreibung Bedieneinheit 17
4.3.1 Beschreibung der Tasten 17
4.3.2 Beschreibung der Anzeige 17

5 Bedienung 20
5.1 Navigation in den Menüs 20
5.2 Einschalten 20
5.3 Abschaltung 21
5.3.1 Ausschalten der Heizung 21
5.3.2 Ausschalten der Kühlfunktion 21
5.4 Frostschutz 22

6 Einstellungen 22
6.1 Aufrufen der Endbenutzerparameter 22
6.2 Benutzermenü 22
6.2.1 Benutzer**CIRCA** und **CIRCB**menü 23
6.2.2 Benutzer\WWmenü 24
6.2.3 Benutzer **EHC–04**menü 24
6.2.4 Benutzer**HMI**-Menü 26
6.3 **ZAHLER** /**ZEITPROG** / **ZEIT** Menüs 26
6.3.1 Menüs **ZAHLER**, **ZEITPROG**, **ZEIT** **CNT** 26
6.3.2 Menüs **ZAHLER**, **ZEITPROG**, **ZEIT** **CIRCA**, **CIRCB** und **WW** 27
6.3.3 Menüs **ZAHLER**, **ZEITPROG**, **ZEIT** **CLK** 28
6.4 Parameter ändern 28
6.4.1 Einstellen des Raumtemperatur-Sollwerts im Komfortmodus 28
6.4.2 Aktivierung des Zwangsbetriebs der Kühlfunktion 28
6.4.3 Aktivieren des manuellen Zwangsbetriebs zum Heizen 29
6.4.4 Einstellen des Zeitprogramms 30

7 Wartung 31
7.1 Allgemeines 31
7.2 Den Wasserdruck kontrollieren 32
7.3 Reinigung der Verkleidung 32
7.4 Standard-Inspektions- und Wartungsarbeiten 32

8 Fehlerbehebung 33
8.1 Fehlermeldungen 33
8.1.1 Fehlercodes in Zusammenhang mit der Regelungsleiterplatte EHC–04 33
8.1.2 Fehlercodes in Zusammenhang mit der Regelungsleiterplatte EHC–04 34
8.1.3 Alarmcodes in Zusammenhang mit der Regelungsleiterplatte EHC–04 35
8.2 Aufrufen des Fehlerspeichers ⚠ 35
8.3 Fehlersuche 36

9 Außerbetriebsetzung und Entsorgung 37
9.1 Gerät außer Betrieb nehmen 37
9.2 Entsorgung und Recycling 37

10 Umweltschutz 37
10.1 Energieeinsparungen 37

11 Anhang 38
11.1 Anlagendatenblatt 38
11.2 Produktdatenblatt – Temperaturregler 38
11.3 Anlagendatenblatt 39
11.4 Anlagendatenblatt – Kombiheizgeräte (Heizkessel oder Wärmepumpen) 41

1 Sicherheitsvorschriften und Empfehlungen

1.1 Sicherheit

Bedienung	**Gefahr!** Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Kinder dürfen keine unbeaufsichtigten Reinigungs- oder Wartungsarbeiten durchführen.
Elektrisch	**Wichtig:** Vor jeglichen Arbeiten am Gerät alle mit dem Produkt gelieferten Dokumente sorgfältig lesen. Diese Dokumente sind auch auf unserer Webseite verfügbar. Siehe letzte Seite. **Warnung!** • Das Gerät gemäß den nationalen Vorschriften für Elektroanlagen installieren. • Wenn mit dem Gerät ein Netzkabel geliefert wird und es sich als beschädigt herausstellt, muss es vom Hersteller, seinem Kundendienst oder einer ähnlich qualifizierten Fachkraft ersetzt werden, um Gefahr zu vermeiden. • Wenn das Gerät nicht werkseitig verkabelt wurde, die Verkabelung des Geräts gemäß dem im Kapitel Elektrische Anschlüsse beschriebenen Schaltplan vornehmen. Siehe Installations- und Wartungsanleitung. • Dieses Gerät muss an die Schutzerde angeschlossen werden. • Die Erdung muss den geltenden Installationsnormen entsprechen. • Der Erdungsanschluss muss vor allen anderen elektrischen Anschlüssen vorgenommen werden. • Typ und Dimensionierung der Schutzausrüstung: siehe Kapitel "Empfohlene Kabelquerschnitte". Siehe Installations- und Wartungsanleitung. • Zum Anschluss des Geräts an das Stromnetz siehe Kapitel "Elektrische Anschlüsse". Siehe Installations- und Wartungsanleitung. Um die Gefahr einer unerwarteten Rücksetzung des thermischen Leistungsschutzschalters zu verhindern, darf dieses Gerät nicht über einen externen Schalter wie etwa eine Zeitschaltuhr versorgt oder an einen Kreis angeschlossen werden, der vom Stromversorgungsunternehmen regelmäßig ein- und ausgeschaltet wird.
Hydraulik	**Vorsicht!** Für den ordnungsgemäßen Betrieb des Gerätes müssen die unteren und oberen Grenzwerte für den Wasserdruck eingehalten werden. Siehe Kapitel mit den Technischen Daten.
Installation	**Wichtig:** Ausreichend Freiraum um das Gerät vorsehen damit es ordnungsgemäß installiert werden kann, siehe Kapitel "Installation". Siehe Installations- und Wartungsanleitung.

1.2 Allgemeine Hinweise

Installation	• Die Anlage muss in sämtlichen Punkten die im Land geltenden Regeln einhalten, die für Eingriffe bei Einfamilienhäusern, Eigentumswohnungen und anderen Gebäuden gelten. • Arbeiten am Gerät oder an der Heizungsanlage dürfen nur von qualifizierten Fachkräften durchgeführt werden. Bei Montage, Installation und Wartung der Anlage sind die geltenden lokalen und nationalen Vorschriften einzuhalten. • Die Inbetriebnahme muss von einer qualifizierten Fachkraft vorgenommen werden.

1.3 Elektrische Verkabelung

Allgemeines	• Nur ein qualifizierter Heizungsfachmann oder qualifiziertes Servicepersonal darf die elektrischen Arbeiten an den Innen- und Außeneinheiten durchführen. Diese Arbeit darf unter keinen Umständen von einer unqualifizierten Person ausgeführt werden, da eine nicht ordnungsgemäße Ausführung der Arbeit zu elektrischen Schlägen und/oder elektrischen Kurzschlüssen führen kann. • Das Gerät muss in Übereinstimmung mit den nationalen Verkabelungsvorschriften installiert werden. Kapazitätsengpässe im Stromversorgungskreis oder eine unvollständige Installation können zu einem elektrischen Schlag oder Brand führen.
Vorsichtsmaßnahmen	**Gefahr!** Vor jeglichen Verkabelungsarbeiten am elektrischen Kreis die Stromversorgung abschalten, Spannungsfreiheit überprüfen und den Leitungsschutzschalter mit einer Schutzschaltersperre sichern. • Eine Verkabelung verwenden, die den Spezifikationen im Installationshandbuch und den Bestimmungen der örtlichen Vorschriften und Gesetze entspricht. Die Verwendung von Kabeln, die den Spezifikationen nicht entsprechen, kann zu elektrischen Schlägen, elektrischen Kurzschlüssen, Rauch und/oder Feuer führen. • Immer eine Erdungsleitung anschließen (Erdung). Die Erdung muss den geltenden Installationsnormen entsprechen. Der Erdungsanschluss muss vor allen anderen elektrischen Anschlüssen vorgenommen werden. Eine unvollständige Erdung kann eine Fehlfunktion oder einen elektrischen Schlag verursachen. • Um Stromschlaggefahr zu vermeiden, sicherstellen, dass die Länge der Leiter zwischen der Zugentlastung und den Klemmleisten so bemessen ist, dass die aktiven Leiter vor dem Erdungsleiter unter Spannung gesetzt werden. • Einen Leitungsschutzschalter anbringen, der den Spezifikationen im Installationshandbuch und den Bestimmungen der örtlichen Vorschriften und Gesetze entspricht. • Den Leitungsschutzschalter an einer für den Heizungsfachmann leicht zugänglichen Stelle anbringen. • Um die Gefahr einer unerwarteten Rücksetzung des thermischen Leistungsschutzschalters zu verhindern, darf dieses Gerät nicht über einen externen Schalter wie etwa eine Zeitschaltuhr versorgt oder an einen Kreis angeschlossen werden, der vom Stromversorgungsunternehmen regelmäßig ein- und ausgeschaltet wird. • Wenn mit dem Gerät ein Netzkabel geliefert wird und es sich als beschädigt herausstellt, muss es vom Hersteller, seinem Kundendienst oder einem ähnlich qualifizierten Fachmann ersetzt werden, um Gefahr zu vermeiden. • Beim Anschluss des Gerätes an das Stromnetz oder bei der Durchführung anderer Verkabelungsarbeiten die Anweisungen im Installationshandbuch und die mitgelieferten Schaltpläne beachten. • Niederspannungskabel und 230/400 V führende Netzkabel müssen voneinander getrennt verlegt werden.

1.4 Kältemittelsicherheit

Allgemeines	• Jegliche Eingriffe am Kühlkreis müssen durch einen zugelassenen Heizungsfachmann gemäß den geltenden Standards und Normen durchgeführt werden (Entsorgung des Kältemittels, Löten unter Stickstoff, usw.). Schweißarbeiten dürfen nur von qualifizierten Schweißern ausgeführt werden.
Vorsichtsmaßnahmen	• Zum Befüllen der Anlage nur das Kältemittel **R410A** verwenden • Werkzeuge und Rohrkomponenten verwenden, die speziell für die Verwendung mit dem Kältemittel **R410A** entwickelt wurden. • Zum Transport des Kältemittels mit Phosphor desoxidierte Kupferrohre verwenden. • Die Rohre der Kühlverbindungen vor Staub und Feuchtigkeit geschützt lagern (Gefahr der Beschädigung des Verdichters). • Keinen Füllzylinder verwenden. • Die Komponenten der Wärmepumpe schützen, einschließlich Isolierung und Strukturelementen. Die Rohre nicht überhitzen, da hartgelötete Komponenten Beschädigungen verursachen können. • Der Kontakt des Kältemittels mit einer Flamme kann zur Entwicklung giftiger Gase führen • Die Kältemittelleitungen nicht mit bloßen Händen berühren, während die Wärmepumpe läuft. Gefahr von Verbrennungs- oder Frostverletzungen. • Im Fall eines Kältemittellecks: - Das Gerät ausschalten. - Die Fenster öffnen. - Keine offene Flamme verwenden, nicht rauchen, keine elektrischen Kontakte betätigen. - Kontakt mit dem Kältemittel vermeiden. Gefahr durch Frostverletzungen. - Das vermutete Leck suchen und unverzüglich abdichten. Zum Ersetzen defekter Teile des Kühlkreises ausschließlich Originalteile verwenden. • Ausschließlich dehydrierten Stickstoff zur Leckprüfung oder für Drucktests verwenden. • Das Kältemittel nicht in die Atmosphäre entweichen lassen.

1.5 Hydraulische Anschlüsse

Allgemeines	• Entlüften des Trinkwasserkreislaufs. Siehe Kapitel **Wartung**. • Maximale Temperatur am Entnahmepunkt: Die maximale Trinkwarmwasser-Temperatur am Entnahmepunkt unterliegt in den verschiedenen Ländern, in denen das Gerät verkauft wird, besonderen Bestimmungen, um den Kunden zu schützen. Diese besonderen Bestimmungen müssen bei der Installation des Gerätes beachtet werden.
Vorsichtsmaßnahmen	• Die Rohre isolieren, um Wärmeverluste auf ein Minimum zu reduzieren. • Zwischen Inneneinheit und Heizkreis Ablassventile vorsehen. • Wenn Heizkörper direkt an den Heizkreis angeschlossen sind, sicherstellen, dass in der Anlage eine ausreichende Menge Heizungswasser zur Verfügung steht. Beispielsweise ein Überströmventil und einen Pufferspeicher zwischen der Inneneinheit und dem Heizkreis installieren. • Für den ordnungsgemäßen Betrieb des Gerätes müssen die unteren und oberen Grenzwerte für Wasserdruck und Temperatur (70°C) eingehalten werden. Siehe Kapitel mit den Technischen Daten. • Die Hydraulikinstallation muss jederzeit einen minimalen Durchfluss sicherstellen können. • Heizwasser und Trinkwasser dürfen nicht miteinander in Berührung kommen. Der Trinkwarmwasserumlauf darf nicht durch den Wärmetauscher erfolgen.

1.6 Empfehlungen

Bedienung	• Der Zugang zur Innen- und Außeneinheit muss jederzeit möglich sein. • Den Wasserdruck in der Heizungsanlage regelmäßig kontrollieren. • Die Heizkörper nicht über längere Zeit berühren. Je nach Einstellungen der Wärmepumpe kann die Temperatur der Heizkörper über 60 °C liegen. • Die Wärmepumpe nicht ausschalten. Der Frostschutz funktioniert nur bei eingeschalteter Wärmepumpe. • Wenn Sie Ihr Haus über einen längeren Zeitraum nicht heizen müssen, schalten Sie die Heizfunktion aus oder aktivieren Sie den Frostschutzbetrieb. Siehe Kapitel **Auswählen der Betriebsart**. • Die Anlage nicht entleeren, außer bei absoluter Notwendigkeit, beispielsweise zur Entsorgung. Siehe Kapitel **Stilllegung und Entsorgung**. • Vorzugsweise sollten der Modus OFF oder der Frostschutzmodus verwendet werden, statt das System abzuschalten, damit die folgenden Funktionen weiter arbeiten: - Blockierschutz der Pumpen - Frostschutz • Die an den Geräten angebrachten Etiketten und Schilder niemals entfernen oder verdecken. Die Etiketten und Schilder müssen während der gesamten Lebensdauer des Gerätes lesbar sein. • Beschädigte oder nicht lesbare Etiketten mit Anweisungen oder Warnungen sofort ersetzen. • Wenn Sie die Wärmepumpe aufgrund längerer Abwesenheit ausschalten müssen, entleeren Sie die Inneneinheit und das Heizsystem, um ein Einfrieren des Systems zu verhindern. • Keine Änderungen an der Wärmepumpe ohne die schriftliche Genehmigung des Herstellers vornehmen. • Damit die Garantie wirksam ist, dürfen am Gerät keinerlei Veränderungen vorgenommen werden.

1.7 Besondere Anweisungen für Wartung, Instandhaltung und Störungen

Vorsichtsmaßnahmen	• Wartungsarbeiten dürfen nur von einer qualifizierten Fachkraft durchgeführt werden. • Einstellung, Reparatur oder Austausch der Sicherheitsgeräte darf ausschließlich durch qualifiziertes Fachpersonal erfolgen. • Bei Wärmepumpen mit einer Kältemittelmenge von mehr als 5 Tonnen CO_2-Äquivalent muss der Betreiber eine jährliche Dichtheitsprüfung der Kältemittelanlage durchführen lassen. • Vor jeglichen Arbeiten die Wärmepumpe, die Inneneinheit und den hydraulischen/elektrischen Zusatzerzeuger spannungslos schalten. • Etwa 20-30 Sekunden warten, bis sich die Kondensatoren der Außeneinheit entladen haben und kontrollieren, ob die Lampen an den Leiterplatten der Außeneinheit erloschen sind. • Vor jedem Eingriff am Kühlkreis das Gerät ausschalten und einige Minuten warten. Bestimmte Komponenten wie der Verdichter und die Leitungen können Temperaturen über 100 °C erreichen und unter hohem Druck stehen, wodurch das Risiko von schweren Verletzungen besteht. • Ausschließlich Original-Ersatzteile verwenden. • Vor dem Zurücksetzen des Sicherheitstemperaturbegrenzers die Ursache für die Stromunterbrechung lokalisieren und beheben. • Ausbau und Entsorgung der Wärmepumpe sind von einer qualifizierten Fachkraft unter Einhaltung der geltenden örtlichen und nationalen Vorschriften durchzuführen. • Nach der Durchführung von Wartungs- oder Reparaturarbeiten die gesamte Heizungsanlage prüfen, um sicherzustellen, dass keine Leckagen vorhanden sind. • Die Verkleidung nur für die Durchführung von Wartungs- und Reparaturarbeiten entfernen. Die Verkleidung nach der Durchführung von Wartungs- oder Reparaturarbeiten wieder anbringen.

1.8 Verantwortlichkeiten

Pflichten des Herstellers	Unsere Produkte werden in Übereinstimmung mit den Anforderungen der geltenden Richtlinien gefertigt. Daher werden sie mit der CE Kennzeichnung und sämtlichen erforderlichen Dokumenten ausgeliefert. Im Interesse der Qualität unserer Produkte streben wir beständig danach, sie zu verbessern. Daher behalten wir uns das Recht vor, die in diesem Dokument enthaltenen Spezifikationen zu ändern. Wir können in folgenden Fällen als Hersteller nicht haftbar gemacht werden: • Nichtbeachten der Installationsanweisungen für das Gerät. • Nichtbeachten der Bedienungsanweisungen für das Gerät. • Keine oder unzureichende Wartung des Gerätes.
Pflichten des Fachhandwerkers	Der Fachhandwerker ist verantwortlich für die Installation und die erstmalige Inbetriebnahme des Gerätes. Der Fachhandwerker hat folgende Anweisungen zu befolgen: • Alle Anweisungen in den mit dem Gerät gelieferten Anleitungen lesen und befolgen. • Das Gerät gemäß den geltenden Normen und gesetzlichen Vorschriften installieren. • Die erste Inbetriebnahme sowie alle erforderlichen Kontrollen durchführen. • Dem Benutzer die Anlage erläutern. • Falls Wartungsarbeiten erforderlich sind, den Benutzer auf die Verpflichtung zur Überprüfung und Wartung des Gerätes zur Sicherstellung seiner ordnungsgemäßen Funktion hinweisen. • Dem Benutzer alle Bedienungsanleitungen übergeben.
Pflichten des Benutzers	Damit das System optimal arbeitet, muss der Benutzer folgende Anweisungen befolgen: • Alle Anweisungen in den mit dem Gerät gelieferten Anleitungen lesen und befolgen. • Für die Installation und die erste Inbetriebnahme muss qualifiziertes Fachpersonal beauftragt werden. • Lassen Sie sich Ihre Anlage vom Fachhandwerker erklären. • Lassen Sie die erforderlichen Prüf- und Wartungsarbeiten von einem qualifizierten Fachhandwerker durchführen. • Die Anleitungen in gutem Zustand in der Nähe des Gerätes aufbewahren.

2 Benutzte Symbole

2.1 In der Anleitung verwendete Symbole

In dieser Anleitung gibt es verschiedene Gefahrenstufen, um die Aufmerksamkeit auf spezielle Anweisungen zu lenken. Damit möchten wir die Sicherheit der Benutzer erhöhen, Probleme vermeiden und den ordnungsgemäßen Betrieb des Gerätes sicherstellen.



Gefahr!
Gefährliche Situationen, die zu schweren Verletzungen führen können.



Stromschlaggefahr!
Gefahr eines elektrischen Schlages.



Warnung!
Gefährliche Situationen, die zu leichten Verletzungen führen können.



Vorsicht!
Gefahr von Sachschäden.



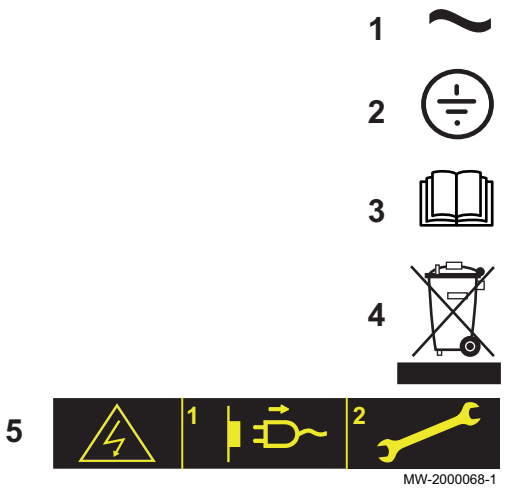
Wichtig:
Bitte beachten Sie diese wichtigen Informationen.



Verweis:
Bezugnahme auf andere Anleitungen oder Seiten in dieser Dokumentation.

2.2 Am Gerät verwendete Symbole

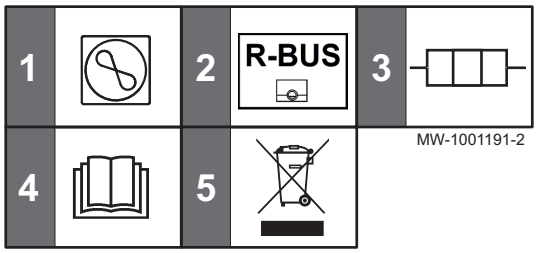
Abb.1



1 Wechselstrom
2 Schutzerde
3 Vor der Installation und Inbetriebnahme des Heizkessels die mitgelieferten Anleitungen sorgfältig durchlesen.
4 Entsorgung der gebrauchten Produkte bei einer geeigneten Einrichtung für Rückgewinnung und Recycling.
5 Vorsicht: Stromschlaggefahr, Hochspannung führende Teile. Vor jedem Eingriff vom Stromnetz trennen.

2.3 Auf dem Typschild verwendete Symbole

Abb.2



1 Kältemittelart, maximaler Betriebsdruck.
2 Kompatibilität mit dem vernetztes Raumgerät eTwist.
3 Maximalleistung und Stromversorgung (nur bei Versionen mit elektrischem Zusatzerzeuger).
4 Vor der Installation und Inbetriebnahme des Kessels die mitgelieferten Anleitungen sorgfältig durchlesen.
5 Entsorgung der gebrauchten Produkte bei einer geeigneten Einrichtung für Rückgewinnung und Recycling.

3 Technische Angaben

3.1 Richtlinien

Remeha erklärt hiermit, dass es sich bei dem funktechnischen Gerät Mercuria um ein Produkt handelt, welches hauptsächlich für den Hausgebrauch bestimmt ist und das den folgenden Richtlinien und Normen entspricht. Sie wurde gemäß den Anforderungen der Europäischen Richtlinien hergestellt und in Verkehr gebracht.

- Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU
  Allgemeine Norm: EN 60335-1
  Relevante Normen: EN 60335-2-21, EN 60335-2-40
- Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit 2014/30/EU
  Allgemeine Normen: EN 61000-6-3, EN 61000-6-1
  Relevante Norm: EN 55014
- RoHS-Richtlinie 2017/2012/EU
- Richtlinie zur Energieverbrauchskennzeichnung
  2017/1369/EU, Nr. 811/2013, Nr. 812/2013
  2009/125/EG, Nr. 813/2013, Nr. 814/2013

Zusätzlich zu den gesetzlichen Anforderungen und Richtlinien müssen auch die ergänzenden Leitlinien in dieser Anleitung befolgt und erfüllt werden.

Ergänzende und darauf folgende Vorschriften und Richtlinien, die zur Zeit der Installation gültig sind, sind auf alle Vorschriften und Richtlinien anzuwenden, die in dieser Anleitung spezifiziert sind.

3.2 Technische Daten

3.2.1 Kompatible Heizgeräte

Tab.1

Außenmodul	Zugehörige/kompatible Innenmodule
AWHP 4.5 MR	WPR-2/E 4–8 WPR-2/H 4-8
AWHP 6 MR-3	WPR-2/E 4–8 WPR-2/H 4-8
AWHP 8 MR-2	WPR-2/E 4–8 WPR-2/H 4-8
AWHP 11 MR-2	WPR-2/E 11–16 WPR-2/H 11–16
AWHP 11 TR-2	WPR-2/E 11–16 WPR-2/H 11–16
AWHP 16 MR-2	WPR-2/E 11–16 WPR-2/H 11–16
AWHP 16 TR-2	WPR-2/E 11–16 WPR-2/H 11–16

3.2.2 Wärmepumpe

Die Spezifikationen gelten für ein neues Gerät mit sauberen Wärmetauschern.

Zulässiger Betriebsdruck: 0,3 MPa (3 bar)

Tab.2 Betriebsbedingungen Außeneinheit

Betriebstemperaturgrenze	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2
Wasser im Heizbetrieb	+18 °C / +55 °C	+18 °C/+60 °C	+18 °C/+60 °C
Außenluft im Heizbetrieb	-15 °C / +35 °C	-15 °C / +35 °C	-20 °C/+35 °C
Wasser im Kühlbetrieb	+18 °C/+25 °C	+18 °C/+25 °C	+18 °C/+25 °C
Außenluft im Kühlbetrieb	+7 °C/+46 °C	+7 °C/+46 °C	+7 °C/+46 °C

Tab.3 Betriebsbedingungen Außeneinheit

Betriebstemperaturgrenze	AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2
Wasser im Heizbetrieb	+18 °C/+60 °C	+18 °C/+60 °C
Außenluft im Heizbetrieb	-20 °C/+35 °C	-20 °C/+35 °C
Wasser im Kühlbetrieb	+18 °C/+25 °C	+18 °C/+25 °C
Außenluft im Kühlbetrieb	+7 °C/+46 °C	+7 °C/+46 °C

Tab.4 Heizbetrieb: Außentemperatur +7 °C, Wassertemperatur am Ausgang +35 °C. Leistungen gemäß EN 14511-2.

Messart	Einheit	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2
Heizleistung	kW	4,60	5,82	7,9
Leistungszahl (COP)	-	5,11	4,22	4,34
Elektrische Leistungsaufnahme	kWe	0,90	1,38	1,82
Wasser-Nenndurchsatz (ΔT = 5 K)	m^3/h	0,88	1,00	1,53

Tab.5 Heizbetrieb: Außentemperatur +7 °C, Wassertemperatur am Ausgang +35 °C. Leistungen gemäß EN 14511-2.

Messart	Einheit	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Heizleistung	kW	11,39	11,39	14,65	14,65
Leistungszahl (COP)	-	4,65	4,65	4,22	4,22

Messart	Einheit	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Elektrische Leistungsaufnahme	kWe	2,45	2,45	3,47	3,47
Wasser-Nenndurchsatz (ΔT = 5 K)	m^3/h	1,96	1,96	2,53	2,53

Tab.6 Heizmodus: Außentemperatur +2 °C, Wassertemperatur am Ausgang +35 °C. Leistungen gemäß EN 14511-2.

Messart	Einheit	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2
Heizleistung	kW	3,47	3,74	6,8
Leistungszahl (COP)	-	3,97	3,37	3,3
Elektrische Leistungsaufnahme	kWe	0,88	1,11	2,06

Tab.7 Heizbetrieb: Außentemperatur +2 °C, Wassertemperatur am Ausgang +35 °C. Leistungen gemäß EN 14511-2.

Messart	Einheit	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Heizleistung	kW	10,19	10,19	12,90	12,90
Leistungszahl (COP)	-	3,20	3,20	3,27	3,27
Elektrische Leistungsaufnahme	kWe	3,19	3,19	3,94	3,94

Tab.8 Kühlbetrieb: Außentemperatur +35 °C, Wassertemperatur am Ausgang +18 °C. Zertifizierte Leistungen bei Volllast gemäß EN 14511-2.

Messart	Einheit	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2
Kühlleistung	kW	6,39	7,41	10,29
Energiewirkungsgrad-Verhältnis (EER)	-	2,98	2,90	3,15
Elektrische Leistungsaufnahme	kWe	2,14	2,56	3,27

Tab.9 Kühlbetrieb: Außentemperatur +35 °C, Wassertemperatur am Ausgang +18 °C. Angegebene Leistungen bei Nennlast gemäß EN 14511-2.

Messart	Einheit	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2
Kühlleistung	kW	3,80	4,69	7,90
Energiewirkungsgrad-Verhältnis (EER)	-	4,28	4,09	3,99
Elektrische Leistungsaufnahme	kWe	0,89	1,15	2,00

Tab.10 Kühlbetrieb: Außentemperatur +35 °C, Wassertemperatur am Ausgang +18 °C. Zertifizierte Leistungen bei Volllast gemäß EN 14511-2.

Messart	Einheit	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Kühlleistung	kW	15,49	15,49	18,36	18,36
Energiewirkungsgrad-Verhältnis (EER)	-	3,48	3,48	2,81	2,81
Elektrische Leistungsaufnahme	kWe	4,45	4,45	6,53	6,53

Tab.11 Kühlbetrieb: Außentemperatur +35 °C, Wassertemperatur am Ausgang +18 °C. Angegebene Leistungen bei Nennlast gemäß EN 14511-2.

Messart	Einheit	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Kühlleistung	kW	11,16	11,16	14,46	14,46
Energiewirkungsgrad-Verhältnis (EER)	-	4,75	4,75	3,96	3,96
Elektrische Leistungsaufnahme	kWe	2,35	2,35	3,65	3,65

Tab.12 Gemeinsame technische Daten

Messart	Einheit	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2
Versorgungsspannung der Außeneinheit	V	230	230	230
Einschaltstromstärke	A	5	5	5
Maximale Stromstärke	A	12	13	17
Kältemittel R410A	kg	1,3	1,4	3,2
R410A Kältemittel(1)	tCO_2-Äquivalent	2,714 (2,501)	2,923 (2,694)	6,682 (6,157)
Kältemittelanschluss (Flüssigkeit – Gas)	Zoll	1/4 - 1/2	1/4 - 1/2	3/8 - 5/8
Maximale Länge vorbefüllt	m	7	10	10

(1) Die Kältemittelmenge in CO_2-Äquivalent werden anhand der folgenden Formel errechnet: Menge (in kg) des Kältemittels x GWP/1000. Der GWP-Wert (Treibhauspotenzial) des R410A beträgt 2088 nach dem vierten IPCC-Bewertungsbericht (1924 nach dem fünften IPCC-Bewertungsbericht).

Tab.13 Gemeinsame technische Daten

Messart	Einheit	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Versorgungsspannung der Außeneinheit	V	230	400	230	400
Einschaltstromstärke	A	5	3	6	3
Maximale Stromstärke	A	29,5	13	29,5	13
Kältemittel R410A	kg	4,6	4,6	4,6	4,6
R410A Kältemittel(1)	tCO_2-Äquivalent	9,605 (8,850)	9,605 (8,850)	9,605 (8,850)	9,605 (8,850)
Kältemittelanschluss (Flüssigkeit – Gas)	Zoll	3/8 - 5/8	3/8 - 5/8	3/8 - 5/8	3/8 - 5/8
Maximale Länge vorbefüllt	m	10	10	10	10

(1) Die Kältemittelmenge in CO_2-Äquivalent werden anhand der folgenden Formel errechnet: Menge (in kg) des Kältemittels x GWP/1000. Der GWP-Wert (Treibhauspotenzial) des R410A beträgt 2088 nach dem vierten IPCC-Bewertungsbericht (1924 nach dem fünften IPCC-Bewertungsbericht).

3.2.3 Gewicht der Wärmepumpe

Tab.14 Innenmodul

Innenmodul	Einheit	WPR-2/E 4–8	WPR-2/H 4-8
Gewicht (leer)	kg	35,5	36,1

Tab.15 Innenmodul

Innenmodul	Einheit	WPR-2/E 11–16	WPR-2/H 11–16
Gewicht (leer)	kg	35,5	36,1

Tab.16 Außenmodul

Außenmodul	Einheit	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2
Gewicht (leer)	kg	54	42	75

Tab.17 Außenmodul

Außenmodul	Einheit	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Gewicht (leer)	kg	118	130	118	130

3.2.4 Kombiheizgeräte mit Mitteltemperatur-Wärmepumpe

Tab.18 Technische Parameter für Kombiheizgeräte mit Wärmepumpe (die Parameter sind für eine Mitteltemperaturanwendung angegeben)

Produktbezeichnung			**AWHP 4.5 MR**	**AWHP 6 MR-3**
Luft-Wasser-Wärmepumpe			Ja	Ja
Wasser-Wasser-Wärmepumpe			Nein	Nein
Sole-Wasser-Wärmepumpe			Nein	Nein
Niedertemperatur-Wärmepumpe			Nein	Nein
Mit Zusatzheizgerät			Ja	Ja
Kombiheizgerät mit Wärmepumpe			Nein	Nein
Wärmenennleistung unter durchschnittlichen Klimabedingungen(1)	*Nennleistung*	kW	4	4
Wärmenennleistung unter kälteren Klimabedingungen	*Nennleistung*	kW	5	4
Wärmenennleistung unter wärmeren Klimabedingungen	*Nennleistung*	kW	4	5
Angegebene Leistung für Teillast bei Raumtemperatur 20 °C und Außentemperatur T_j				
T_j = -7 °C	*Pdh*	kW	3,8	3,5
T_j = +2 °C	*Pdh*	kW	4,3	4,5
T_j = +7 °C	*Pdh*	kW	4,5	4,8
T_j = +12 °C	*Pdh*	kW	5,5	5,2
T_j = Bivalenztemperatur	*Pdh*	kW	3,9	3,6
T_j = Betriebstemperaturgrenzwert	*Pdh*	kW	3,9	3,6
Bivalenztemperatur	T_{biv}	°C	-10	-10
Minderungsfaktor(2)	*Cdh*	—	1,0	1,0
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz unter durchschnittlichen Klimabedingungen	η_s	%	134	138
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz unter kälteren Klimabedingungen	η_s	%	109	116
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz unter wärmeren Klimabedingungen	η_s	%	179	172
Angegebene Leistungszahl oder Energiewirkungsgrad für Teillast bei Raumlufttemperatur 20 °C und Außenlufttemperatur T_j				
T_j = -7 °C	*COPd*	-	1,64	1,89
T_j = +2 °C	*COPd*	-	3,46	3,53
T_j = +7 °C	*COPd*	-	4,96	4,74
T_j = +12 °C	*COPd*	-	7,90	7,08
T_j = Bivalenztemperatur	*COPd*	-	1,20	1,52
T_j = Betriebstemperaturgrenzwert	*COPd*	-	1,20	1,52
Betriebstemperaturgrenzwert für Luft-Wasser-Wärmepumpen	*TOL*	°C	-10	-10
Betriebstemperaturgrenzwert des Heizwassers	*WTOL*	°C	55	60
Elektrische Leistungsaufnahme				
Aus-Zustand	P_{OFF}	kW	0,009	0,009
Thermostat-aus-Zustand	P_{TO}	kW	0,049	0,049
Standby	P_{SB}	kW	0,009	0,015
Betriebszustand mit Kurbelgehäuseheizung	P_{CK}	kW	0,000	0,055
Zusatzheizgerät				
Wärmenennleistung	*Psup*	kW	0,0	0,0
Art der Energiezufuhr			Strom	Strom

Produktbezeichnung			AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3
Weitere technische Daten				
Leistungssteuerung			Variabel	Variabel
Schallleistungspegel, innen/außen	L_{WA}	dB	53 - 61	48 - 65
Trinkwasserbereitung – Jährlicher Energieverbrauch unter durchschnittlichen Klimabedingungen	Q_{HE}	kWh	2353	2124
Jährlicher Energieverbrauch unter kälteren Klimabedingungen	Q_{HE}	kWh	4483	3721
Jährlicher Energieverbrauch unter wärmeren Klimabedingungen	Q_{HE}	kWh	1249	1492
Nenn-Luftdurchsatz im Freien für Luft-Wasser-Wärmepumpen	—	m^3/h	2680	2700

(1) Die Wärmenennleistung *Prated* ist gleich der Auslegungslast im Heizbetrieb *Pdesignh*, und die Wärmenennleistung eines Zusatzheizgerätes *Psup* ist gleich der zusätzlichen Heizleistung *sup(Tj)*.
(2) Wird der *Cdh* nicht durch Messung bestimmt, gilt für den Minderungsfaktor der Vorgabewert *Cdh* = 0,9.

Tab.19 Technische Parameter für Kombiheizgeräte mit Wärmepumpe (die Parameter sind für eine Mitteltemperaturanwendung angegeben)

Produktbezeichnung			AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2
Luft-Wasser-Wärmepumpe			Ja	Ja	Ja
Wasser-Wasser-Wärmepumpe			Nein	Nein	Nein
Sole-Wasser-Wärmepumpe			Nein	Nein	Nein
Niedertemperatur-Wärmepumpe			Nein	Nein	Nein
Mit Zusatzheizgerät			Ja	Ja	Ja
Kombiheizgerät mit Wärmepumpe			Nein	Nein	Nein
Wärmenennleistung unter durchschnittlichen Klimabedingungen(1)	*Nennleistung*	kW	6	6	9
Wärmenennleistung unter kälteren Klimabedingungen	*Nennleistung*	kW	6	4	7
Wärmenennleistung unter wärmeren Klimabedingungen	*Nennleistung*	kW	6	8	13
Angegebene Leistung für Teillast bei Raumtemperatur 20 °C und Außentemperatur T_j					
T_j = -7 °C	*Pdh*	kW	5,6	5,9	9,0
T_j = +2 °C	*Pdh*	kW	2,9	5,3	6,5
T_j = +7 °C	*Pdh*	kW	6,4	9,0	12,9
T_j = +12 °C	*Pdh*	kW	4,3	7,7	10,0
T_j = Bivalenztemperatur	*Pdh*	kW	5,6	6,3	8,8
T_j = Betriebstemperaturgrenzwert	*Pdh*	kW	5,6	6,3	8,8
Bivalenztemperatur	T_{biv}	°C	-10	-10	-10
Minderungsfaktor(2)	*Cdh*	—	1,0	1,0	1,0
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz unter durchschnittlichen Klimabedingungen	η_s	%	129	125	121
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz unter kälteren Klimabedingungen	η_s	%	119	113	113
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz unter wärmeren Klimabedingungen	η_s	%	169	167	161
Angegebene Leistungszahl oder Energiewirkungsgrad für Teillast bei Raumlufttemperatur 20 °C und Außenlufttemperatur T_j					
T_j = -7 °C	*COPd*	-	1,95	1,87	1,85
T_j = +2 °C	*COPd*	-	3,22	3,17	3,02

Produktbezeichnung			AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2
T_j = +7 °C	*COPd*	-	4,57	4,54	4,34
T_j = +12 °C	*COPd*	-	6,55	6,19	5,75
T_j = Bivalenztemperatur	*COPd*	-	1,70	1,20	1,35
T_j = Betriebstemperaturgrenzwert	*COPd*	-	1,70	1,20	1,35
Betriebstemperaturgrenzwert für Luft-Wasser-Wärmepumpen	*TOL*	°C	-10	-10	-10
Betriebstemperaturgrenzwert des Heizwassers	*WTOL*	°C	60	60	60
Elektrische Leistungsaufnahme					
Aus-Zustand	P_{OFF}	kW	0,009	0,009	0,009
Thermostat-aus-Zustand	P_{TO}	kW	0,049	0,023	0,035
Standby	P_{SB}	kW	0,015	0,021	0,021
Betriebszustand mit Kurbelgehäuseheizung	P_{CK}	kW	0,055	0,055	0,055
Zusatzheizgerät					
Wärmenennleistung	*Psup*	kW	0,0	0,0	0,0
Art der Energiezufuhr			Strom	Strom	Strom
Weitere technische Daten					
Leistungssteuerung			Variabel	Variabel	Variabel
Schallleistungspegel, innen/außen	L_{WA}	dB	53 - 65	53 - 65	53 - 69
Trinkwasserbereitung – Jährlicher Energieverbrauch unter durchschnittlichen Klimabedingungen	Q_{HE}	kWh	3499	3999	5861
Jährlicher Energieverbrauch unter kälteren Klimabedingungen	Q_{HE}	kWh	4621	3804	5684
Jährlicher Energieverbrauch unter wärmeren Klimabedingungen	Q_{HE}	kWh	1904	2580	4120
Nenn-Luftdurchsatz im Freien für Luft-Wasser-Wärmepumpen	—	m^3/h	3300	6000	6000

(1) Die Wärmenennleistung *Prated* ist gleich der Auslegungslast im Heizbetrieb *Pdesignh*, und die Wärmenennleistung eines Zusatzheizgerätes *Psup* ist gleich der zusätzlichen Heizleistung *sup(Tj)*.
(2) Wird der *Cdh* nicht durch Messung bestimmt, gilt für den Minderungsfaktor der Vorgabewert *Cdh* = 0,9.

Verweis:
Kontaktdetails auf der letzten Seite.

3.2.5 Umwälzpumpe

Wichtig:
Der Richtwert für die effizientesten Umwälzpumpen ist EEI ≤ 0,20.

4 Produktbeschreibung

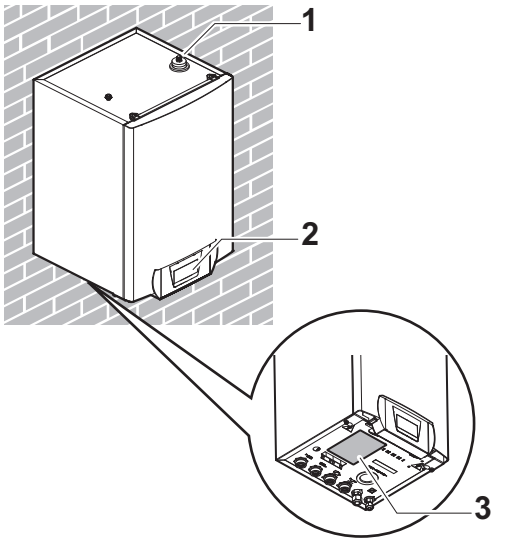
4.1 Funktionsbeschreibung

Das Außenmodul produziert Wärme oder Kälte und leitet diese über das Kältemittel im Plattenwärmetauscher zum Innenmodul.

Das Innenmodul ist mit einer spezifischen Regelung ausgestattet, mit der die Temperatur des Heizungswassers auf die Bedürfnisse der Räumlichkeiten eingestellt werden kann.

4.2 Hauptkomponenten

Abb.3

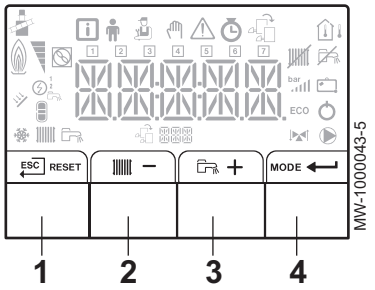


1 Automatischer Schnellentlüfter
2 (HMI) Bedienfeld
3 Position des Typschilds

4.3 Beschreibung Bedieneinheit

4.3.1 Beschreibung der Tasten

Abb.4



1 ESC: Rückkehr zur vorherigen Menüebene, ohne die vorgenommenen Änderungen zu speichern

RESET: manuelle Entstörung

2 : Aufrufen der Heizungsparameter

— : Absenken des Werts

3 : Aufrufen der Warmwasserparameter

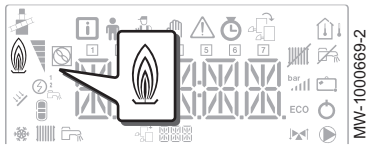
+ : Anheben des Werts

4 **MODE**: MODUS-Anzeige

: Aufrufen des ausgewählten Menüs oder Bestätigen der Änderung eines Werts

4.3.2 Beschreibung der Anzeige

Abb.5

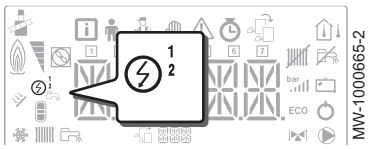


■ **Hydraulische Zusatzheizung**

Wärmeanforderung der hydraulischen Zusatzheizung

Elektrische Zusatzheizung

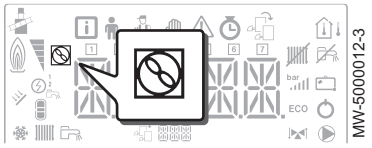
Abb.6



- Leistungsstufe 1 der elektrischen Zusatzheizung
- Leistungsstufe 2 der elektrischen Zusatzheizung

Verdichterstatus

Abb.7



- Nicht blinkendes Symbol: Verdichtung läuft

Betriebsarten

Abb.8

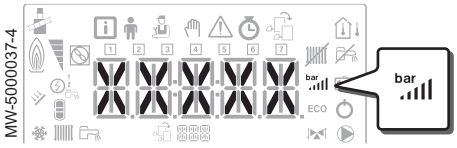


- Nicht blinkendes Symbol: Heizungsfunktion aktiviert
- Blinkendes Symbol: Wärmeproduktion läuft
- Nicht blinkendes Symbol: Warmwasserfunktion aktiviert
- Blinkendes Symbol: Warmwasserproduktion läuft
- Heiz- oder Kühlfunktion deaktiviert
- Warmwasserfunktion deaktiviert

Wasserdruck in der Anlage

Das Bildschirm wechselt zwischen Wasserdruck in der Anlage und gemessener Vorlauftemperatur.

Abb.9



- Nicht blinkendes Symbol: wird angezeigt, wenn der Wasserdruck der Anlage angezeigt wird
- Blinkendes Symbol: Druck in der Anlage zu niedrig
- XXX Wert des Drucks in der Anlage (in bar) oder Vorlauftemperatur (in °C)

Kühlmodus

Abb.10



- Nicht blinkendes Symbol: Kühlmodus ein
- Blinkendes Symbol: wartende Kühlanforderung

Menüanzeige

Abb.11



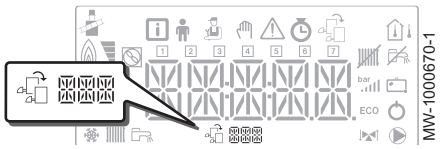
- **Informations**-Menü: Zeigt die Messwerte und den Gerätestatus an
- **Benutzer**-Menü: Gibt Zugriff auf die Parameter der Benutzereinstellungen
- **Fachhandwerker**-Menü: Gibt Zugriff auf die Parameter der Fachhandwerkereinstellungen
- Menü für **manuellen Zwangsbetrieb**: Das Gerät läuft mit dem angezeigten Sollwert, die Pumpe läuft und die Dreiwegemischer werden nicht angesteuert.
- **Fehlfunktions**-Menü: Das Gerät weist eine Fehlfunktion auf. Dieser Zustand wird durch einen Fehlercode und ein blinkendes Display angezeigt.
- Untermenü **ZAHLER**
- **ZEITPROG** Untermenü: Zeitprogrammierung für Heizung und Warmwasserproduktion

- Untermenü **ZEIT**

Platinenauswahl-Menü: Zugriff auf Informationen auf den angeschlossenen Zusatzplatinen

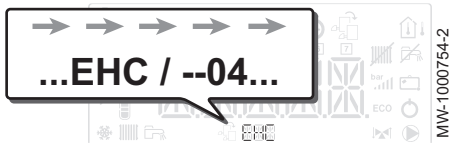
■ Anzeige der Leiterplattennamen

Abb.12



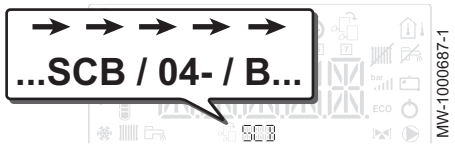
Der Name der Regelungsleiterplatte, deren Parameter angezeigt werden, läuft mit 3 Zeichen über den Bildschirm..

Abb.13



EHC–04 Hauptregelungsleiterplatte: ungemischter Heizkreis und Trinkwasserheizkreis

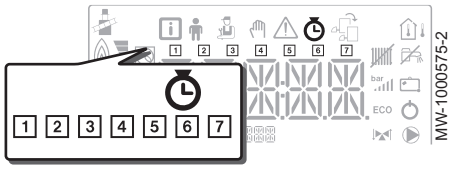
Abb.14



Zusätzliche **SCB-04** Regelungsleiterplatte: zweiter Heizkreis

■ ZAHLER / ZEITPROG / ZEIT Untermenüs

Abb.15



- **ZAHLER** Untermenü **(CNT)**
- **ZEITPROG** Untermenü: Zeitprogrammierung für Heizung und Warmwasserproduktion **(CIRC A, CIRC B, ECS)**
  - 1 **Tagesprogramm für Montag**
  - 2 **Tagesprogramm für Dienstag**
  - 3 **Tagesprogramm für Mittwoch**
  - 4 **Tagesprogramm für Donnerstag**
  - 5 **Tagesprogramm für Freitag**
  - 6 **Tagesprogramm für Samstag**
  - 7 **Tagesprogramm für Sonntag**
- **ZEIT** Untermenü **(CLK)**

■ Temperaturfühler

Abb.16



Raumfühler angeschlossen:

- konstantes Symbol für WINTER-Betrieb,
- blinkendes Symbol für SOMMER-Betrieb.

Außenfühler angeschlossen:

- konstantes Symbol für WINTER-Betrieb,
- blinkendes Symbol für SOMMER-Betrieb.

■ Sonstige Informationen

Abb.17



Testmenü: Zwangsbetrieb im Heiz- und Kühlmodus
3-Wege-Mischer angeschlossen
3-Wege-Mischer geschlossen
3-Wege-Mischer geöffnet
Pumpe läuft

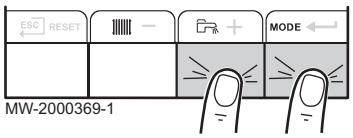
5 Bedienung

5.1 Navigation in den Menüs

Die Hintergrundbeleuchtung für das Schaltfeld-Bildschirm wird beim Drücken einer beliebigen Taste eingeschaltet.

Wenn 3 Minuten lang keine Taste gedrückt wird, erlischt die Hintergrundbeleuchtung des Schaltfelds.

Abb.18

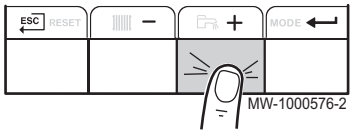


Die beiden rechten Tasten gleichzeitig drücken, um die verschiedenen Menüs aufzurufen:
Tab.20

Sym-bol	Menübezeichnung
	Informationsmenü
	Endbenutzermenü
	Fachmannmenü
	Menü **Erzwungener manueller Betrieb**
	Störungsmenü
	Menü **ZAHLER / ZEITPROG / ZEIT**
	Leiterplattenauswahl-Menü **Wichtig:** Das Symbol wird nur angezeigt, wenn eine optionale Leiterplatte installiert ist.

Wichtig:
Die verschiedenen Menüs können nur aufgerufen werden, wenn ihre Symbole blinken.

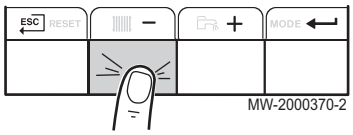
Abb.19



Drücken Sie die Taste + zum:

- Aufrufen des nächsten Menüs,
- Aufrufen des nächsten Untermenüs,
- Aufrufen des nächsten Parameters,
- Erhöhen des Werts.

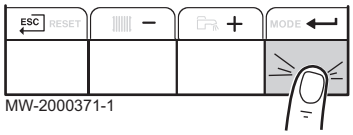
Abb.20



Drücken Sie die Taste − zum:

- Aufrufen des vorausgegangenen Menüs,
- Aufrufen des vorausgegangenen Untermenüs,
- Aufrufen des vorausgegangenen Parameters,
- Vermindern des Werts.

Abb.21



Drücken Sie die Bestätigungstaste ↵ zum Bestätigen:

- eines Menüs,
- eines Untermenüs,
- eines Parameters,
- eines Werts.

Wenn die Temperatur angezeigt wird, führt ein kurzes Antippen der Zurück-Taste ESC zur Zeitanzeige zurück.

5.2 Einschalten

1. Das Außenmodul und das Innenmodul unter Spannung setzen.
2. Die Wärmepumpe beginnt ihren Einschaltzyklus.
   ⇨ Wenn der Einschaltzyklus normal verläuft, wird ein automatischer Entlüftungszyklus gestartet. Andernfalls wird eine Fehlermeldung angezeigt.

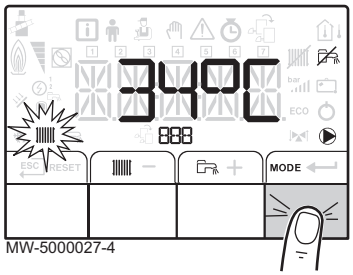
5.3 Abschaltung

5.3.1 Ausschalten der Heizung

Wichtig:
Der Heizbetrieb kann über das Untermenü **ZEITPROG** für die Zeitprogrammierung verwaltet werden.

Wichtig:
Wird die Heizfunktion ausgeschaltet, wird auch die Kühlfunktion ausgeschaltet.

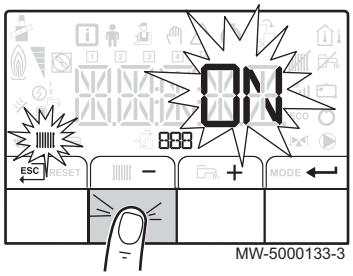
Abb.22



MW-5000027-4

1. Die Betriebsart Aus durch Drücken der Taste **MODE** aufrufen.

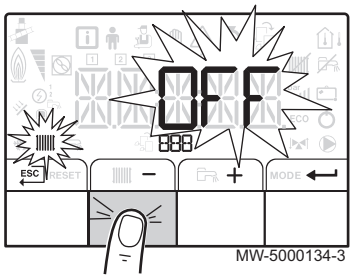
Abb.23



MW-5000133-3

2. Den Heizbetrieb durch Drücken der Taste − auswählen.
3. Durch Drücken der Taste ⟵ bestätigen.

Abb.24



MW-5000134-3

4. Das Ausschalten der Heizung durch Drücken der Taste − auswählen.

   ⇨ Auf dem Bildschirm erscheint: **OFF**.
   - Die Frostschutzfunktion läuft weiter.
   - Heizung und Kühlung sind abgeschaltet.

   Wichtig:
   Die Taste + drücken, um das Gerät neu zu starten: Der Bildschirm zeigt **ON**.

5. Durch Drücken der Taste ⟵ bestätigen.
6. Um zur Hauptanzeige zurückzukehren, die Taste ESC drücken.

Wichtig:
Die Anzeige verschwindet nach ein paar Sekunden ohne Bedienaktivität.

5.3.2 Ausschalten der Kühlfunktion

Wichtig:
Wird die Heizfunktion ausgeschaltet, wird auch die Kühlfunktion ausgeschaltet.

1. Das Menü ⏱ aufrufen.
2. Den Zugriff durch Drücken der Taste ⟵ bestätigen.
3. **CIRCA** oder **CIRCB** durch Drücken der Taste + oder − auswählen.
4. Die Auswahl durch Drücken der Taste ⟵ bestätigen.
5. **TP.C** durch Drücken der Tasten + oder − auswählen.
6. Die Auswahl durch Drücken der Taste ⟵ bestätigen.

7. Das Zeitprogramm ändern, um die Kühlung zu stoppen.

Siehe auch
Ausschalten der Heizung, Seite 21

5.4 Frostschutz

Wenn die Temperatur des Heizungswassers in der Wärmepumpe zu sehr absinkt, wird die integrierte Schutzvorrichtung ausgelöst. Diese Vorrichtung arbeitet wie folgt:

- Wenn die Wassertemperatur unter 8 °C liegt, schaltet sich die Umwälzpumpe ein.
- Wenn die Wassertemperatur unter 6 °C liegt, schaltet sich der Zusatzerzeuger ein.
- Wenn die Wassertemperatur über 10 °C liegt, schaltet sich die Zusatzheizung aus, und die Umwälzpumpe läuft noch eine Weile nach.

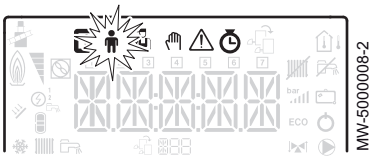
In den frostgefährdeten Räumen müssen die Heizkörperventile vollständig geöffnet sein.

6 Einstellungen

6.1 Aufrufen der Endbenutzerparameter

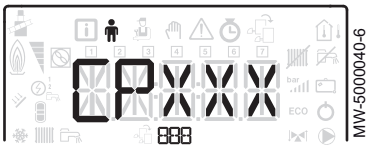
Vorsicht!
Ändern der Werkseinstellungen kann die Funktion des Gerätes beeinträchtigen.

Abb.25



1. Das Menü (**Endbenutzer**) aufrufen.
2. Das gewünschte Untermenü mit der Taste + oder − auswählen.
3. Die Auswahl durch Drücken der Taste ↵ bestätigen.

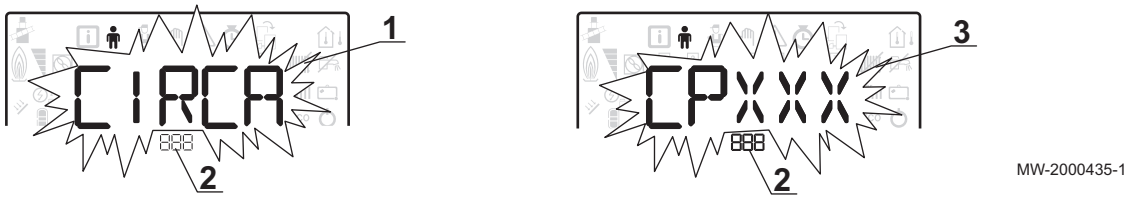
Abb.26



4. Zur Auswahl des gewünschten Parameters mit den Tasten + und − die Liste der einstellbaren Parameter durchblättern.
5. Die Auswahl durch Drücken der Taste ↵ bestätigen.
6. Den Parameterwert mit den Tasten + und − ändern.
7. Den neuen Parameterwert durch Drücken der Taste ↵ bestätigen.
8. Um zur Hauptanzeige zurückzukehren, die Taste ESC drücken.

6.2 Benutzermenü

Abb.27



1 Untermenü verfügbar
2 Name der Regelungsleiterplatte bzw. des Kreises
3 Regelungsparameter

Tab.21 Liste der Benutzer-Untermenüs

Untermenü	Beschreibung	Name der Regelungsleiterplatte bzw. des Kreises
CIRCA	Hauptheizkreis	EHC–04
CIRCB	Zusätzlicher Heizkreis B	SCB-04
ECS	Warmwasserkreis	EHC–04
EHC–04	EHC–04 Hauptleiterplatte	EHC–04
SCB-04	Zusatzleiterplatte für Kreis B	SCB-04
HMI	**HMI** Schaltfeld	Schaltfeld

6.2.1 Benutzer\CIRCA und CIRCBmenü

CP : Circuits Parameters= Heizkreisparameter

Tab.22

Parameter	Beschreibung	Werkseinstellung CIRCA	Werkseinstellung CIRCB
CP010	Fester Vorlaufsollwert für den Heizkreis (ohne Außenfühler)	nicht verfügbar	50
CP080	Raumsollwert der Aktivität des Heizkreises Einstellbar von 5 °C bis 30 °C	16	16
CP081	Raumsollwert der Aktivität des Heizkreises in Aktivitätsbereich 2 Einstellbar von 5 °C bis 30 °C	20	20
CP082	Raumsollwert der Aktivität des Heizkreises in Aktivitätsbereich 3 Einstellbar von 5 °C bis 30 °C	6	6
CP083	Raumsollwert der Aktivität des Heizkreises in Aktivitätsbereich 4 Einstellbar von 5 °C bis 30 °C	21	21
CP084	Raumsollwert der Aktivität des Heizkreises in Aktivitätsbereich 5 Einstellbar von 5 °C bis 30 °C	22	22
CP085	Raumsollwert der Aktivität des Heizkreises in Aktivitätsbereich 6 Einstellbar von 5 °C bis 30 °C	23	20
CP140	Temperatursollwert für das Kühlen des Heizkreisraums in Aktivitätsbereich 1 Einstellbar von 20 °C bis 30 °C	30	30
CP141	Temperatursollwert für das Kühlen des Heizkreisraums in Aktivitätsbereich 2 Einstellbar von 20 °C bis 30 °C	25	25
CP142	Temperatursollwert für das Kühlen des Heizkreisraums in Aktivitätsbereich 3 Einstellbar von 20 °C bis 30 °C	25	25
CP143	Temperatursollwert für das Kühlen des Heizkreisraums: Aktivitätsbereich 4 kühlen Einstellbar von 20 °C bis 30 °C	25	25
CP144	Temperatursollwert für das Kühlen des Heizkreisraums: Aktivitätsbereich 5 kühlen Einstellbar von 20 °C bis 30 °C	25	25
CP145	Temperatursollwert für das Kühlen des Heizkreisraums: Aktivitätsbereich 6 kühlen Einstellbar von 20 °C bis 30 °C	25	25
CP200	Manuell eingestellte gewünschte Raumtemperatur des Heizkreises Einstellbar von 5 °C bis 30 °C	20	20
CP320	Heizkreisbetrieb, Betriebsart • **0** = Zeitprogramm • **1** = Manueller Betrieb • **2** = Frostschutzbetrieb	0	0
CP350	Komfort Trinkwassersollwert Mögliche Einstellwerte von 40 °C bis 80 °C	nicht verfügbar	55

Parameter	Beschreibung	Werkseinstellung CIRCA	Werkseinstellung CIRCB
CP360	Reduziert Trinkwassersollwert Einstellbar von 10 °C bis 60 °C	nicht verfügbar	10
CP510	Kurze Temperaturänderung des Raumsollwerts je Heizkreis Einstellbar von 5 °C bis 30 °C	20	20
CP540	Sollwert des Swimmbad bei Konfiguration des Heizkreis auf Schwimmbad Einstellbar von 0 °C bis 39 °C	nicht verfügbar	20
CP550	Kaminfunktion ist aktiv • **0** = aus • **1** = ein	0	0
CP570	Durch den Benutzer ausgewähltes Zeitprogramm • **0** = Programm 1 • **1** = Programm 2 • **2** = Programm 3	0	0
CP660	Wähle das Ikon, das für den Heizkreis angezeigt werden soll • **0** = Keine • **1** = Alle • **2** = Schlafzimmer • **3** = Wohnzimmer • **4** = Arbeitszimmer • **5** = Außen • **6** = Küche • **7** = Erdgeschoss • **8** = Schwimmbad	0	3

6.2.2 Benutzer\WWmenü

DP : Direct Hot Water Parameters = Parameter Warmwasserspeicher

Tab.23

Parameter	Beschreibung	Werkseinstellung
DP060	Ausgewähltes Zeitprogramm für Trinkwasser • **0** = Zeitprogramm 1 • **1** = Zeitprogramm 2 • **2** = Zeitprogramm 3 • **3** = Kühlen	0
DP070	Komfortsollwert Trinkwasserspeicher Einstellbar von 40 °C bis 65 °C	54
DP080	Reduziertsollwert Trinkwasserspeicher Einstellbar von 10 °C bis 60 °C	10
DP200	aktuelle primäre Einstellung Trinkwasserbetrieb • **0** = Zeitprogramm • **1** = Manuell • **2** = Aus • **3** = Temporär	1
DP337	Ferien-Temperatursollwert für den Warmwasserspeicher Einstellbar von 10 °C bis 60 °C	10 °C

6.2.3 Benutzer \EHC–04menü

AP : Appliance Parameters = Geräteparameter

Tab.24

Parameter	Beschreibung	Werkseinstellung
AP015	Der Kühlbetrieb wird erzwungen, unabhängig von der Außentemperatur • **0** = Nein • **1** = Ja	0
AP016	Aktivieren oder Deaktivieren der Verarbeitung der Wärmeanforderung für den Heizbetrieb • **0**= aus (keine Heizung oder Kühlung) • **1** = ein	1
AP017	Aktivieren oder Deaktivieren der Verarbeitung der Wärmeanforderung für die Trinkwasserbereitung • **0** = aus • **1** = ein	1
AP073	Außentemperatur: Obergrenze für Heizung SOMMER/WINTER-Umschaltpunkt: • Einstellbar von 10 °C bis 30,5 °C in 0,5°C-Schritten • Bei Einstellung auf 30,5 °C wird die automatische Umschaltung deaktiviert und die Anlage bleibt im **Winter**betrieb mit aktivierter Heizung.	22
AP074	Die Heizung wird abgeschaltet. Warmwasserbereitung bleibt aktiv. Erzwungener Sommerbetrieb SOMMER-Abweichung: • **0** = aus • **1** = ein	0
AP082	Automatische Umschaltung zwischen Sommer- und Winterzeit • **0** = Aus • **1** = Ein	0

HP : Heat-pump Parameters= Parameter Wärmepumpe

Tab.25

Parameter	Beschreibung	Werkseinstellung
HP062	Stromkosten Hochtarif (in Cents) Einstellbar von 0,01 bis 2,50 €/kWh	0,13 €/kWh
HP063	Stromkosten Niedertarif (in Cents) Einstellbar von 0,01 bis 2,50 €/kWh	0,09 €/kWh
HP064	Gaskosten pro m3 oder Ölkosten pro Liter (in Cent) Kosten für fossile Energie (Öl oder Gas) – Preis pro Liter oder m^3 Einstellbar von 0,01 bis 2,50 €/kWh	0,90 €/kWh

6.2.4 Benutzer\HMI-Menü

Tab.26 AP : Appliance Parameters = Geräteparameter

Parameter	Beschreibung	Werkseinstellung
AP067	**BKL** Hintergrundbeleuchtung • **0** = Abschaltung nach 3 Minuten ohne Eingaben am Schaltfeld • **1** = ein	0
AP103	**SPRACHE** einstellen: • **0** = Keine Sprache • **FR** = Französisch • **NL** = Niederländisch • **EN** = Englisch • **DE** = Deutsch • **ES** = Spanisch • **IT** = Italienisch • **PL** = Polnisch • **PT** = Portugiesisch	FR
AP104	**KONTRAST** einstellen: Einstellbar von 0 bis 3	3
AP105	**UNIT** einstellen: • **0** = °C • **1** = °F	0
AP082	Ändern der **DLS** Sommer-/Winterzeit: • **0** = aus • **1** = ein	0

6.3 ZAHLER /ZEITPROG / ZEIT Menüs

Tab.27 Liste der Untermenüs

Untermenü	Beschreibung
CNT	ZAHLER
CIRCA	Zeitprogrammierung für den Heizkreis
CIRCB	Zeitprogrammierung für den Zusatzheizkreis B
WW	Zeitprogrammierung für den Warmwasserkreis
CLK	Einstellung von Uhrzeit und Datum

6.3.1 Menüs ZAHLER, ZEITPROG, ZEIT \CNT

Tab.28 Auswählen des Menüs

Zähler	Auswahl
Zähler Kreis A	Das Menü EHC–04 wählen
Zähler Kreis B	Das Menü SCB-04 wählen
Mit den Betrieb der Wärmepumpe verbundene Zähler	Das Menü EHC–04 wählen

Tab.29 Verfügbare Zähler

Parameter	Beschreibung	Einheit	EHC–04	SCB-04
AC001	Anzahl der Stunden, die das Gerät am Netz betrieben wurde	Stunden	X	X
AC005	Energieverbrauch für Heizbetrieb	kWh	X	
AC006	Energieverbrauch Trinkwasserbereitung	Wh	X	

Parameter	Beschreibung	Einheit	EHC–04	SCB-04
AC007	Energieverbrauch Kühlung	Wh	X	
AC008	Gelieferte Wärmeenergie für Heizung	kWh	X	
AC009	Gelieferte Wärmeenergie für Trinkwasser	kWh	X	
AC010	Gelieferte thermische Energie für Kühlen	kWh	X	
AC013	Jahreszeitbedingt COP		X	
AC026	Zähler für die Anzahl der Pumpenbetriebsstunden	Stunden	X	
AC027	Zähler für die Anzahl der Pumpenstarts	-	X	
AC028	Betriebsstunden der ersten elektrischen Zusatzerzeugerstufe	Stunden	X	
AC029	Betriebsstunden der zweiten elektrischen Zusatzerzeugerstufe	Stunden	X	
AC030	Anzahl der Starts der ersten elektrischen Zusatzerzeugerstufe	-	X	
AC031	Anzahl der Starts der zweiten elektrischen Zusatzerzeugerstufe	-	X	
DC002	Anzahl von Trinkwasser Schaltzyklen des Dreiwegeventils	-	X	
DC003	Anzahl Stunden in der das Umlenkventil in Trinkwasserposition ist	Stunden	X	
DC004	Anzahl Einschaltvorgänge des Verdichters während Warmwassererzeugung		X	
DC005	Anzahl Einschaltvorgänge des Verdichters		X	
PC003	Betriebsstundenzahl Verdichter	Stunden	X	
CODE	Um Zugriff auf folgende Parameter zu erhalten den Fachmann-Code eingeben.		X	
AC002	Betriebsstunden, die das Gerät seit der letzten Wartung Wärme erzeugt hat	Stunden	X	
AC003	Anzahl der Stunden seit der letzten Wartung des Gerätes	Stunden	X	
AC004	Anzahl der Erzeugerstarts seit der letzten Wartung		X	
AC013	Leistungszahl der Saison		X	
SERVICE	Zurücksetzen des Wartungsservice CLR: die Zähler **AC002**, **AC003** und **AC004** werden auf null zurückgesetzt.		X	

6.3.2 Menüs ZAHLER, ZEITPROG, ZEIT ⏲\CIRCA, CIRCB und WW

Tab.30

Menü	Beschreibung
CIRCA	• **TP.H**: Tagesprogramm für Heizung 06:00 - 23:00 EIN 23:00 - 06:00 AUS • **TP.C**: Zeitprogramm für Kühlung 14:00 - 23:00 EIN 23:00 - 14:00 AUS
CIRCB	• **TP.H**: Tagesprogramm für Heizung 06:00 - 23:00 EIN 23:00 - 06:00 AUS • **TP.C**: Zeitprogramm für Kühlung 14:00 - 23:00 EIN 23:00 - 14:00 AUS
WW	Zeitprogramm für Trinkwarmwasser 06:00 - 23:00 EIN 23:00 - 06:00 AUS

6.3.3 Menüs ZAHLER, ZEITPROG, ZEIT ⏱\CLK

Tab.31

Parameter CLK	Einheit	HMI
STUNDEN	Einstellbar von 0 bis 23	verfügbar
MINUTEN	Einstellbar von 0 bis 59	verfügbar
DATUM	Einstellbar von 1 bis 31	verfügbar
MONAT	Einstellbar von 1 bis 12	verfügbar
JAHR	Einstellbar auf 2000 bis 2100	verfügbar

6.4 Parameter ändern

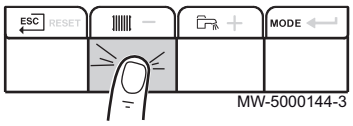
6.4.1 Einstellen des Raumtemperatur-Sollwerts im Komfortmodus

Wichtig:
Der Raumtemperatur-Sollwert kann über das Untermenü ZEITPROG für die Zeitprogrammierung verwaltet werden.

Wichtig:

- Zum Einstellen des Raumtemperatur-Sollwerts im Absenkmodus muss der Parameter **CP080** eingestellt werden, der im **Benutzer**menü verfügbar ist.
- Wenn die Einstellung in einem Bereich mit Absenkmodus erfolgt, wird diese Direkteinstellung nur dazu verwendet, den Temperatursollwert im Komfortmodus gemäß **CP081** einzustellen.

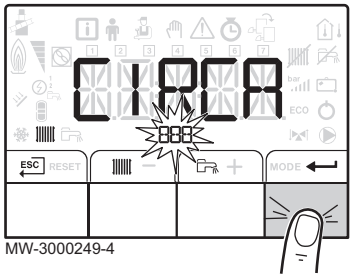
Abb.28



MW-5000144-3

1. Die Heizparameter durch zweimaliges Drücken der Taste |||| aufrufen.
2. Die Parameter des gewünschten Kreises durch Drücken der Taste + oder − aufrufen.

Abb.29



MW-3000249-4

3. Durch Drücken der Taste ↵ bestätigen.
   ⇨ Die Bezeichnung des Kreises und der aktuelle Heizwassertemperatur-Sollwert werden abwechselnd angezeigt.
4. Den Sollwert der Heizwassertemperatur durch Drücken der Taste ↵ aufrufen.
5. Den Sollwert der Heizwassertemperatur durch Drücken der Taste + oder − einstellen.
6. Den neuen Temperatursollwert durch Drücken der Taste ↵ bestätigen.

Wichtig:
Die Taste ESC drücken, um alle Eingaben zu löschen.

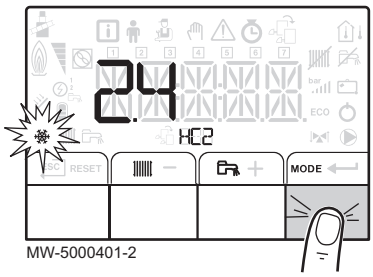
6.4.2 Aktivierung des Zwangsbetriebs der Kühlfunktion

Die Kühlfunktion kann nur über das Untermenü **KUHLENPROG** für das Zeitprogramm verwaltet werden.

Die Sollwert-Vorlauftemperatur für den Kühlmodus entspricht dem Parameter **CP270** bei Fußbodenheizung und **CP280** bei Konvektionsgebläse. Die Parameter **CP270** und **CP280** können vom **Heizungsfachmann** aufgerufen werden.

Wichtig:
Die Wärmepumpe schaltet automatisch auf Kühlung um, wenn die Außentemperatur über dem Sommer/Winter-Umschaltsollwert **AP075 + AP073** liegt (standardmäßig: 22 °C/+ 4 °C). Das Erzwingen der Kühlfunktion ermöglicht eine Kühlung unabhängig von der Außentemperatur.

Abb.30

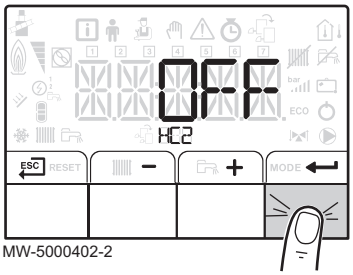


MW-5000401-2

1. Den Zwangsbetrieb der Kühlfunktion durch Drücken der Taste **MODE** aufrufen.

Wichtig:
Der Zwangsbetrieb der Kühlfunktion ist nur möglich, wenn der Fachhandwerker die Kühlfunktion bei der Installation freigeschaltet hat.

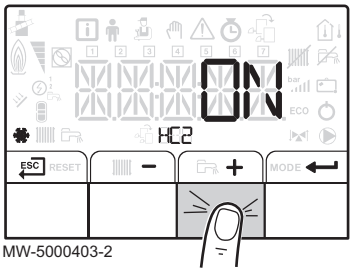
Abb.31



MW-5000402-2

2. Den Zwangsbetrieb der Kühlfunktion durch Drücken der Taste ↵ aufrufen.

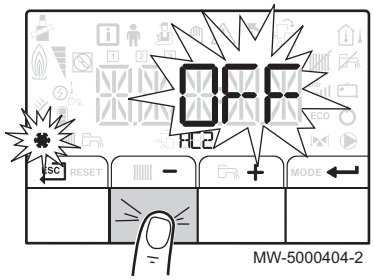
Abb.32



MW-5000403-2

3. Den Zwangsbetrieb der Kühlfunktion durch Drücken der Taste + aktivieren.

Abb.33



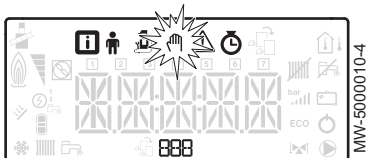
MW-5000404-2

4. Den Zwangsbetrieb der Kühlfunktion durch Drücken der Taste − bestätigen.
5. Um zur Hauptanzeige zurückzukehren, die Taste ESC drücken.

6.4.3 Aktivieren des manuellen Zwangsbetriebs zum Heizen

Das Menü **manueller Zwangsbetrieb** wird nur mit dem Heizmodus verwendet.

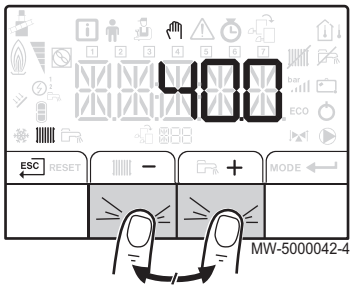
Abb.34



MW-5000010-4

1. Das Menü **manueller Zwangsbetrieb** aufrufen.

Abb.35

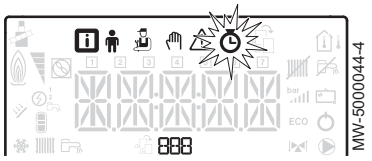


2. Den Heizwassertemperatur-Sollwert durch Drücken der Taste + oder − einstellen.
3. Den neuen Heizwassertemperatur-Sollwert durch Drücken der Taste ⏎ bestätigen.
4. Für die Rückkehr zur Hauptanzeige die Taste ESC drücken.

Wichtig:
Zum Erzwingen der Warmwasserproduktion den Parameter **DP200** im **Benutzer**menü auswählen.

6.4.4 Einstellen des Zeitprogramms

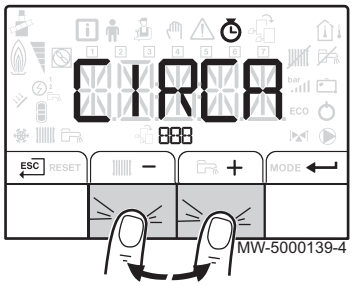
Abb.36



1. Das Menü (**ZAHLER** / **ZEITPROG** / **ZEIT**) aufrufen.

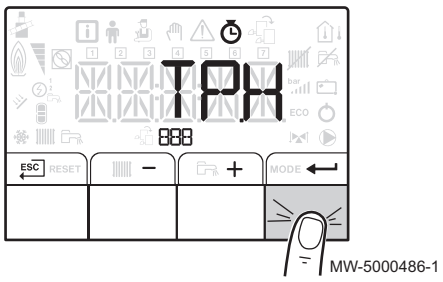
Wichtig:
Bei Verwendung eines programmierbaren Raumgerätes wird dieses Menü nicht angezeigt.

Abb.37



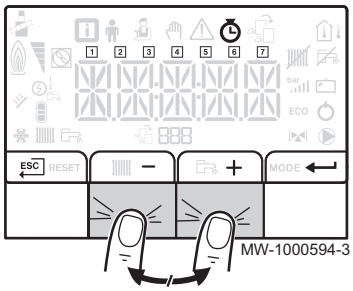
2. Den gewünschten Kreis mit der Taste + bzw. − auswählen.

Abb.38



3. Die Auswahl durch Drücken der Taste ⏎ bestätigen. Das Zeitprogramm für die Heizung **TP.H** oder das Zeitprogramm für die Kühlung **TP.C** durch Drücken der Taste + oder − auswählen.
4. Die Auswahl durch Drücken der Taste ⏎ bestätigen.
   ⇨ Die Symbole für die Wochentage blinken alle gleichzeitig: 1 2 3 4 5 6 7.

Abb.39



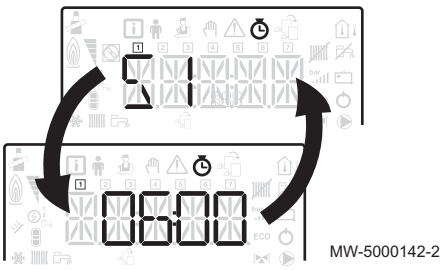
5. Zur Auswahl des gewünschten Tags die Tasten + und − drücken, bis das Symbol für den gewünschten Tag blinkt.

Ausgewählter Tag	Beschreibung
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	Alle Tage der Woche
1	Montag
2	Dienstag
3	Mittwoch
4	Donnerstag
5	Freitag
6	Samstag
7	Sonntag

Wichtig:
Mit der Taste + erfolgt die Bewegung nach rechts.
Mit der Taste − erfolgt die Bewegung nach links.

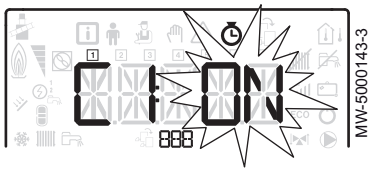
6. Die Auswahl durch Drücken der Taste ⏎ bestätigen.

Abb.40



7. Den Startzeitpunkt für den Zeitraum **S1** durch Drücken der Taste + bzw. − einstellen.
8. Die Auswahl durch Drücken der Taste ⟵ bestätigen.

Abb.41



9. Durch Drücken der Taste + oder − den Status **C1**, der dem Zeitraum **S1** entspricht, auswählen.

Status C1 bis C6 für die Zeiträume S1 bis S6	Beschreibung
ON	Komfortbetrieb
ECO	Reduziert-Betrieb

10. Die Auswahl durch Drücken der Taste ⟵ bestätigen.
11. Die Schritte 8 bis 11 wiederholen, um die Komfortzeiten **S1** bis **S6** und die zugehörigen Status **C1** bis **C6** festzulegen.

Wichtig:
Keine Einstellung: 10 Minuten
Die Einstellung **END** legt den Endzeitpunkt fest.

12. Um zur Hauptanzeige zurückzukehren, die Taste ESC drücken.

Beispiel:

Zeiten	S1	C1	S2	C2	S3	C3	S4	C4	S5	C5	S6	C6
06:00-22:00	06:00	**ON**	22:00	**ECO**	**END**							
06:00-08:00 11:30-13:30	06:00	**ON**	08:00	**ECO**	11:30	**ON**	13:30	**ECO**	**END**			
06:00-08:00 11:30-14:00 17:30-22:00	06:00	**ON**	08:00	**ECO**	11:30	**ON**	14:00	**ECO**	17:30	**ON**	22:00	**ECO**

7 Wartung

7.1 Allgemeines

Eine jährliche Inspektion mit einer Dichtigkeitsprüfung gemäß den geltenden Normen ist vorgeschrieben.

Die Wartung ist aus folgenden Gründen erforderlich:

- Um eine optimale Leistung zu gewährleisten.
- Um die Lebensdauer des Gerätes zu verlängern.
- Um eine Anlage bereitzustellen, die dem Kunden langfristig optimalen Komfort bietet.

Vorsicht!
Wartungsarbeiten an der Wärmepumpe und an der Heizungsanlage dürfen nur von qualifizierten Fachhandwerkern durchgeführt werden.

Stromschlaggefahr!
Vor jeglichen Arbeiten die Wärmepumpe und den Zusatzkessel oder Elektroheizstab, sofern vorhanden, spannungslos schalten.

Vorsicht!
Vor jedem Eingriff am Kühlkreis das Gerät ausschalten und einige Minuten warten. Bestimmte Komponenten wie der Verdichter und die Leitungen können Temperaturen von über 100 °C erreichen und unter hohem Druck stehen, wodurch das Risiko von schweren Verletzungen besteht.

Vorsicht!
Die Anlage nicht entleeren, außer bei absoluter Notwendigkeit. Beispiel: Mehrere Monate andauernde Abwesenheit mit Frostgefahr im Gebäude.

Wichtig:

- Die Wartung darf nur gemäß den Empfehlungen des Herstellers durchgeführt werden.
- Alle beschädigten Bauteile austauschen.
- Bei Eingriffen in den Kältemittelkreis für Reparaturen – oder zu anderen Zwecken – das Kältemittel entfernen. Das Kältemittel in die richtigen Rückgewinnungstrommeln rückgewinnen.

7.2 Den Wasserdruck kontrollieren

1. Kontrollieren des Wasserdrucks in der Anlage
2. Wenn der Wasserdruck unter 0,08 MPa (0,8 bar) liegt, den Wasserstand im Heizungssystem nachfüllen, so dass der Wasserdruck zwischen 0,15 und 0,2 MPa (1,5 und 2,0 bar) beträgt.
3. Eine Sichtprüfung der wasserführenden Teile auf Undichtigkeit durchführen.

7.3 Reinigung der Verkleidung

1. Die Außenflächen des Geräts mit einem feuchten Tuch und einem milden Reinigungsmittel reinigen.

7.4 Standard-Inspektions- und Wartungsarbeiten

Eine jährliche Inspektion mit Dichtheitsprüfung ist vorgeschrieben. Eine Wartung durch einen Fachhandwerker zu einem kalten Zeitpunkt des Jahres einplanen, um die folgenden Punkte zu prüfen:

1. Funktion der Anlage.
2. Die thermische Leistung durch Messung der Temperaturdifferenz zwischen Vorlauf und Rücklauf.
3. Die Einstellung für die Sicherheitsthermostaten.

8 Fehlerbehebung

8.1 Fehlermeldungen

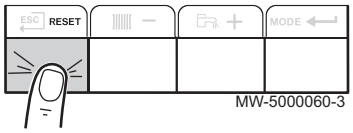
Abb.42



Die Meldung ⚠ erscheint, wenn ein Fehlercode auftritt. Nach Beheben des Problems die Taste **RESET** drücken, um die Funktionen des Gerätes zurückzusetzen und somit den Fehler zu löschen.

Wenn mehrere Fehler auftreten, werden sie nacheinander angezeigt.

Abb.43



1. Zum Zurücksetzen des Schaltfelds die Taste **RESET** 3 Sekunden lang drücken, wenn eine Fehlermeldung angezeigt wird.
2. Zum Anzeigen des aktuellen Betriebszustands kurz die Taste ↵ drücken.

8.1.1 Fehlercodes in Zusammenhang mit der Regelungsleiterplatte EHC–04

Ein Fehlercode ist ein vorübergehender Status des Kessels, der aus der Erkennung eines anormalen Zustands der Wärmepumpe resultiert. Die Benutzeroberfläche versucht automatisch die Wärmepumpe neu zu starten bis sie sich einschaltet.

Wenn einer der folgenden Codes angezeigt wird und die Wärmepumpe nicht automatisch neu startet, einen Wartungstechniker benachrichtigen.

Tab.32 Liste der temporären Störcodes

Fehler Code	Meldung	Beschreibung
H00.16	**T TWW-Speicher offen**	Trinkwasserspeicher-Temperaturfühler entfernt od. misst eine Temperatur unter dem zulässigen Bereich
H00.17	**T TWW-Sp. geschloss.**	Trinkwasserspeichertemp.fühler Kurzschluss oder misst eine Temperatur über dem zulässigen Bereich
H00.32	**TAußen offen**	Außentemperaturfühler wurde entfernt oder misst eine Temperatur unter dem zulässigen Bereich
H00.33	**TAußen geschlossen**	Außentemperaturfühler hat einen Kurzschluss oder misst eine Temperatur über dem zulässigen Bereich
H00.34	**TAußen fehlt**	Außentemperaturfühler wurde erwartet, aber nicht erkannt
H00.40	**Wasserdruck offen**	Wasserdrucksensor wurde entfernt oder misst einen Druck unter dem zulässigen Bereich
H00.47	**WP-Vorl.Temp.Fühler entf. od. unter Ber.**	Wärmepumpen-Vorlauftemperaturfühler wurde entf. o. misst eine Temperatur unterhalb des Messbereichs
H00.48	**TWp-Vorlauf geschl.**	Wärmepumpen-Vorlauf-Temp.-Fühler kurzgeschl. o. misst eine Temperatur oberhalb des Messbereichs
H00.51	**TWp-Rücklauf offen**	Wärmepumpen-Rücklauftemperaturfühler wurde entf. o. misst eine Temperatur unterhalb des Messbereichs
H00.52	**TWp-Rücklauf geschl.**	Wärmepumpen-Rücklauf-Temp.-Fühler kurzgeschl. o. misst eine Temperatur oberhalb des Messbereichs
H00.57	**T TWW oben offen**	Oberer Trinkwasser-Temperaturfühler wurde entf. o. misst eine Temp. unterhalb des Messbereichs
H00.58	**T TWW oben geschl.**	Oberer Trinkwasser-Temp.-Fühler kurzgeschl. o. misst eine Temp. oberhalb des Messbereichs
H02.02	**Warten auf Konfig-Nr**	Warten auf Konfigurationsnummer
H02.03	**Konf.-Fehler**	Fehler in der Konfiguration
H02.04	**Parameterfehler**	Parameterfehler
H02.05	**CSU Regel Mismatch**	CSU passt nicht zur Regelung
H02.07	**Wasserdruckfehler**	Wasserdruckfehler aktiv • Den Wasserdruck im Heizkreis überprüfen.

Fehler Code	Meldung	Beschreibung
H02.09	**Teilw. Sperre**	Teilweise Sperre des Gerätes erkannt Eingang **BL** am Klemmenblock der Hauptleiterplatte offen
H02.10	**Vollst. Sperre**	Vollständige Sperre des Gerätes erkannt Eingang **BL** am Klemmenblock der Hauptleiterplatte offen
H02.23	**Durchfl.-Systemf.**	Wasserdurchfluss-Systemfehler aktiv Durchflussproblem Ungenügender Durchfluss: Ein Heizkörperventil öffnen. Der Kreis ist verstopft: • Sicherstellen, dass die Filter nicht verschmutzt sind und ggf. reinigen. • Anlage reinigen und spülen, Keine Zirkulation: • Sicherstellen, dass die Ventile und Thermostatventile offen sind, • Die Funktion der Umwälzpumpe prüfen, • Verkabelung überprüfen, • Stromversorgung der Pumpe prüfen: Wenn die Pumpe nicht funktioniert, ist sie zu ersetzen.
H02.36	**Funkt.Gerät getrennt**	Funktionelles Gerät wurde getrennt Keine Kommunikation zwischen Hauptleiterplatte und Leiterplatte für Zusatzkreis
H02.37	**Unkr. Gerät getrennt**	Unkritisches Gerät wurde getrennt Keine Kommunikation zwischen Hauptleiterplatte und Leiterplatte für Zusatzkreis
H02.60	**Zo.A n.unterst.Funkt**	Die Zone unterstützt nicht die ausgewählte Funktion
H06.01	**WP defekt**	Fehler an der Wärmepumpeneinheit Fehler Außenmodul der Wärmepumpe

8.1.2 Fehlercodes in Zusammenhang mit der Regelungsleiterplatte EHC–04

Ein Sperrcode signalisiert eine größere Anomalie, die das Heizsystem beeinträchtigt: Das Heizsystem wird abgeschaltet, da die Sicherheitsbedingungen nicht erfüllt sind.

Für die Wiederaufnahme des normalen Betriebs sind zwei Arbeitsschritte erforderlich:

1. Die Ursachen der Anomalie beseitigen.
2. Die Fehlermeldung manuell an der Benutzeroberfläche quittieren.

Die Wärmepumpe nimmt den Normalbetrieb erst wieder auf, nachdem die Ursachen des Fehlers vom Fachhandwerker beseitigt wurden.

Wenn einer der folgenden Codes angezeigt wird und die Wärmepumpe nicht automatisch neu startet, einen Wartungstechniker benachrichtigen.

Tab.33 Liste der Fehlercodes

Störung Code	Meldung	Beschreibung
E00.00	TVorlauf offen	Vorlauftemperaturfühler wurde entfernt oder misst eine Temperatur unter dem zulässigen Bereich
E00.01	Kurzschl. VorlaufT.Fühl. od. über Ber.	Vorlauftemperaturfühler hat einen Kurzschluss oder misst eine Temperatur über dem zulässigen Bereich

Störung Code	Meldung	Beschreibung
E02.13	Sperreingang	Sperreingang der Steuereinheit von der Geräteumgebung Eingang **BL** unterbrochen.
E02.24	Durchfluss-Systemstörung aktiv	Wasserdurchfluss-Systemstörung aktiv Ungenügender Durchfluss: Ein Heizkörperventil öffnen Der Kreis ist verstopft: • Sicherstellen, dass die Filter nicht zugesetzt sind und ggf. reinigen. • Anlage reinigen und spülen. Keine Zirkulation: • Sicherstellen, dass die Ventile und Thermostatventile offen sind. • Sicherstellen, dass die Filter nicht zugesetzt sind. • Die Funktion der Umwälzpumpe prüfen. • Verkabelung überprüfen. • Stromversorgung der Pumpe prüfen: Wenn die Pumpe nicht funktioniert, ist sie zu ersetzen.

8.1.3 Alarmcodes in Zusammenhang mit der Regelungsleiterplatte EHC–04

Ein Alarmcode ist ein vorübergehender Status der Wärmepumpe, der sich aus der Erkennung einer Unregelmäßigkeit ergibt. Wenn ein Alarmcode nach mehreren automatischen Anlaufversuchen immer noch vorhanden ist, schaltet das System in den Fehlermodus.

Wenn einer der folgenden Codes angezeigt wird und das Hybridsystem nicht automatisch neu starten kann, einen Wartungstechniker verständigen.

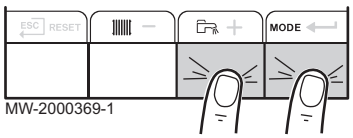
Tab.34 Liste der Alarmcodes

Störcode	Meldung	Beschreibung
A02.06	Wasserdruckwarnung	Wasserdruckwarnung aktiv
A02.22	Durchfl.-Systemwarn.	Wasserdurchfluss-Systemwarnung aktiv
A02.55	Ungült. /fehl. SNR	Ungültige oder fehlende Seriennr.

8.2 Aufrufen des Fehlerspeichers ⚠

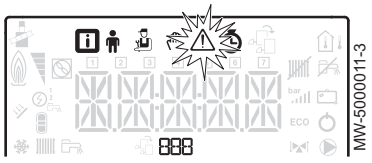
Die Fehler- und Störungscodes sind im Fehlerspeicher aufgelistet.

Abb.44



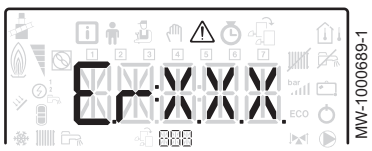
1. Zum Aufrufen der Menüs gleichzeitig die beiden Tasten auf der rechten Seite drücken.

Abb.45



2. Das Störungsmenü ⚠ mit der Taste ⟵ auswählen.

Abb.46



3. Die Leiterplatte durch Drücken der Taste + oder − auswählen. Das Symbol erscheint. Die Auswahl der Leiterplatte durch Drücken der Taste ⟵ bestätigen: Der Name der Leiterplatte wird angezeigt.

Wichtig:
Der Parameter **Er:xxx** blinkt. **000** entspricht der Anzahl der gespeicherten Fehler.

4. Die Fehlerdetails durch Drücken der Taste ⟵ aufrufen.

5. Mit der Taste + oder − durch die Fehler blättern. Wenn sich dieses Menü öffnet, erscheint kurz die Zeilennummer des Fehlers im Speicher. Der Name der Leiterplatte wird angezeigt. Die Fehlerliste durch Drücken der Taste ESC wieder aufrufen.

Wichtig:
Die Fehler werden in der Reihenfolge vom neuesten zum ältesten Fehler gespeichert.

Abb.47



6. Die Anzeige **Er:xxx** durch Drücken der Taste ESC wieder aufrufen. Die Taste + drücken: Der Parameter **CLR** blinkt nach den Fehlern. **000** entspricht der gewählten Leiterplatte.
   ⇨ Den Fehlerspeicher durch Drücken der Taste ↵ leeren.
7. Das Störungsmenü durch Drücken der Taste ESC verlassen.

8.3 Fehlersuche

Tab.35

Probleme	Mögliche Ursachen	Abhilfen
Die Heizkörper sind kalt.	Der Heizungstemperatursollwert ist zu gering.	Den Raumtemperatursollwert erhöhen, oder, wenn ein Raumgerät angeschlossen ist, die Temperatureinstellung am Raumgerät erhöhen.
	Der Heizbetriebsart ist deaktiviert.	Den Heizbetriebsart aktivieren.
	Die Ventile der Heizkörper sind geschlossen.	Die Ventile aller an das Heizsystem angeschlossenen Heizkörper öffnen.
	Die Wärmepumpe ist außer Betrieb.	• Überprüfen, ob die Wärmepumpe eingeschaltet ist. • Die Sicherungen und Stromkreisunterbrecher der Elektroinstallation kontrollieren.
	Der Wasserdruck ist zu niedrig (< 1 bar).	Wasser im System auffüllen.
Es ist kein Trinkwarmwasser vorhanden.	Der Trinkwassertemperatur-Sollwert ist zu gering.	Den Trinkwassertemperatur-Sollwert erhöhen.
	Der Trinkwasserbetrieb ist deaktiviert.	Den Trinkwasserbetrieb aktivieren.
	Das Gerät arbeitet im abgesenkten Trinkwasserbetrieb	• Die Zeitbereiche für Komfortbetriebsart und Absenkbetriebsart der Trinkwasserbereitung überprüfen und ggf. verändern. • Den Trinkwassertemperatur-Sollwert anpassen.
	Der Duschkopf begrenzt den Wasserstrom.	Den Duschkopf reinigen, bei Bedarf austauschen.
	Die Wärmepumpe ist außer Betrieb.	• Überprüfen, ob die Wärmepumpe eingeschaltet ist. • Die Sicherungen und Stromkreisunterbrecher der Elektroinstallation kontrollieren.
	Der Wasserdruck ist zu niedrig (< 1 bar).	Wasser in der Anlage auffüllen.
Erhebliche Schwankungen der Trinkwassertemperatur.	Unzureichende Wasserversorgung	• Den Wasserdruck in der Anlage kontrollieren. • Das Ventil öffnen.
	Die Hysterese der Trinkwasserbereitung ist zu groß	Kontakt mit dem Wartungstechniker der Wärmepumpe aufnehmen.
Die Wärmepumpe arbeitet nicht.	Der Heizungstemperatursollwert ist zu gering.	Den Raumtemperatursollwert erhöhen, oder, wenn ein Raumgerät angeschlossen ist, die Temperatureinstellung am Raumgerät erhöhen.
	Die Wärmepumpe ist außer Betrieb.	• Überprüfen, ob die Wärmepumpe eingeschaltet ist. • Die Sicherungen und Stromkreisunterbrecher der Elektroinstallation kontrollieren.
	Der Wasserdruck ist zu niedrig (< 1 bar).	Wasser im System auffüllen.
	Ein Fehlercode erscheint auf dem Bildschirm.	Den Fehler korrigieren, falls möglich.

Probleme	Mögliche Ursachen	Abhilfen
Die Wärmepumpe arbeitet im Trinkwasserbetrieb mit Kurzzyklen	Der Temperatursollwert ist zu gering.	Den Sollwert erhöhen
Der Wasserdruck ist zu niedrig (< 1 bar).	Nicht genug Wasser in der Anlage.	Wasser im System auffüllen.
	Wasserleck.	Kontakt mit dem Wartungstechniker der Wärmepumpe aufnehmen.
Geräusche in den Heizungsrohren	Die Schellen der Heizungsrohre sind zu fest angezogen.	Die Schelle etwas lösen.
	Es befindet sich Luft in den Heizungsrohren.	Die im Speicher, in den Leitungen und in den Wasserarmaturen befindliche Luft entlüften, um unangenehme Geräusche durch eingeschlossene Luft zu vermeiden, die sich beim Aufheizen oder bei der Wasserentnahme verlagert.
	Das Wasser in der Heizungsanlage fließt zu schnell.	Kontakt mit dem Wartungstechniker der Wärmepumpe aufnehmen.
Starkes Wasserleck unter oder in der Nähe der Wärmepumpe.	Die Verrohrung der Wärmepumpe oder der Heizung ist beschädigt.	Kontakt mit dem Wartungstechniker der Wärmepumpe aufnehmen.

9 Außerbetriebsetzung und Entsorgung

9.1 Gerät außer Betrieb nehmen

Vorübergehende oder endgültige Außerbetriebnahme der Wärmepumpe:

1. Den Fachhandwerker benachrichtigen.

9.2 Entsorgung und Recycling

Abb.48



MW-3000179-03

Warnung!
Ausbau und Entsorgung der Wärmepumpe müssen von einem qualifizierten Fachhandwerker unter Einhaltung der geltenden örtlichen und nationalen Vorschriften durchgeführt werden.

10 Umweltschutz

10.1 Energieeinsparungen

Energiespartipps:

- Belüftungsöffnungen nicht verstopfen.
- Die Heizkörper nicht abdecken. Keine Gardinen vor die Heizkörper hängen.
- Hinter den Heizkörpern Reflektorplatten platzieren, um Wärmeverluste zu vermeiden.
- Leitungen in ungeheizten Räumen (z.B. Erdgeschoss, Dachböden, usw.) isolieren.
- Heizkörper in nicht genutzten Räumen schliessen.
- Warm- und Kaltwasser nicht unnötig laufen lassen.
- Energiespar-Duschkopf installieren, um bis zu 40 % Energie zu sparen.
- Lieber duschen als baden. Ein Bad verbraucht die doppelte Wassermenge und Energie.

11 Anhang

11.1 Anlagendatenblatt

Tab.36 Produktdatenblatt für Raumheizgeräte mit Wärmepumpe

		AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2
Raumheizungs-Energieeffizienzklasse unter durchschnittlichen Klimabedingungen		A++	A++	A++
Wärmenennleistung unter durchschnittlichen Klimabedingungen *(Prated oder Psup)*	kW	4	4	6
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz unter durchschnittlichen Klimabedingungen	%	134	138	129
Jährlicher Energieverbrauch	kWh	2353	2124	3499
Schallleistungspegel L_{WA} in Innenräumen(1)	dB(A)	53	48	53
Wärmenennleistung unter **kälteren – wärmeren** Klimabedingungen	kW	5 – 4	4 - 5	6 - 6
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz unter **kälteren – wärmeren** Klimabedingungen	%	109 – 179	116 - 172	119 - 169
Tatsächlicher Jahresenergieverbrauch **kälter - wärmer**	kWh	4483 – 1249	3721 - 1492	4621 - 1904
Schallleistungspegel L_{WA} im Freien	dB(A)	61	65	65
(1) Falls anwendbar				

Tab.37 Produktdatenblatt für Raumheizgeräte mit Wärmepumpe

		AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2
Raumheizungs-Energieeffizienzklasse unter durchschnittlichen Klimabedingungen		A++	A+
Wärmenennleistung unter durchschnittlichen Klimabedingungen *(Prated oder Psup)*	kW	6	9
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz unter durchschnittlichen Klimabedingungen	%	125	121
Jährlicher Energieverbrauch	kWh	3999	5861
Schallleistungspegel L_{WA} in Innenräumen(1)	dB(A)	53	53
Wärmenennleistung unter **kälteren – wärmeren** Klimabedingungen	kW	4 - 8	7 - 13
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz unter **kälteren – wärmeren** Klimabedingungen	%	113 - 167	113 - 161
Tatsächlicher Jahresenergieverbrauch **kälter - wärmer**	kWh	3804 - 2580	5684 - 4120
Schallleistungspegel L_{WA} im Freien	dB(A)	65	69
(1) Sofern anwendbar.			

Verweis:
Für spezifische Vorsichtsmaßnahmen bei der Montage, beim Einbau und bei der Wartung: Siehe Sicherheit

Siehe auch
Kompatible Heizgeräte, Seite 11

11.2 Produktdatenblatt – Temperaturregler

Tab.38 Produktdatenblatt für den Temperaturregler

	Einheit	S-control
Klasse		II
Beitrag zur Raumheizungs-Energieeffizienz	%	2

11.3 Anlagendatenblatt

Wichtig:
„Anwendung im Mitteltemperaturbereich“ bezeichnet eine Anwendung, bei der das Raumheizgerät oder Kombiheizgerät mit Wärmepumpe seine angegebene Heizleistung bei einer Temperatur von 55 °C am Auslass eines Innenraum-Wärmetauschers abgibt.

Abb.49 Anlagendatenblatt für Mitteltemperatur-Wärmepumpen mit Angabe der Trinkwasserbereitungs-Energieeffizienz der Anlage

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz von Wärmepumpen

(1) ‘I’ %

Temperaturregler

vom Datenblatt des Temperaturreglers

Klasse I = 1 %, Klasse II = 2 %, Klasse III = 1,5 %, Klasse IV = 2 %, Klasse V = 3 %, Klasse VI = 4 %, Klasse VII = 3,5 %, Klasse VIII = 5 %

(2) + ____ %

Zusatzheizkessel

vom Datenblatt des Heizkessels

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (in %)

(____ - ‘I’) x ‘II’ = ± (3) ____ %

Solarer Beitrag

aus dem Produktdatenblatt der Solareinrichtung

Kollektorgröße (in m²) | Tankvolumen (in m³) | Kollektorwirkungsgrad (in %) | Tankeinstufung (1): A* = 0,95, A = 0,91, B = 0,86, C = 0,83, D - G = 0,81

(‘III’ x ____ + ‘IV’ x ____) x 0,45 x (____ /100) x ____ = + (4) ____ %

(1) Ist der Tank als A eingestuft, 0,95 verwenden

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Verbundanlage bei durchschnittlichem Klima

(5) ____ %

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienzklasse der Verbundanalge bei durchschnittlichem Klima

G	F	E	D	C	B	A	A+	A++	A+++
<30%	≥30%	≥34%	≥36%	≥75%	≥82%	≥90%	≥98%	≥125%	≥150%

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz bei kälterem und wärmerem Klima

Kälter: (5) ____ - ‘V’ = ____ %

Wärmer: (5) ____ + ‘VI’ = ____ %

Die auf diesem Datenblatt für den Produktverbund angegebene Energieeffizienz weicht möglicherweise von der Energieeffizienz nach dessen Einbau in ein Gebäude ab, denn diese wird von weiteren Faktoren wie dem Wärmeverlust im Verteilungssystem und der Dimensionierung der Produkte im Verhältnis zu Größe und Eigenschaften des Gebäudes beeinflusst.

AD-3000745-01

I Der Wert der Raumheizungs-Energieeffizienz des Vorzugsraumheizgerätes in %.

II Der Faktor zur Gewichtung der Wärmeleistung der Vorzugs- und Zusatzheizgeräte einer Verbundanlage gemäß der folgenden Tabelle.

III Der Wert des mathematischen Ausdrucks: 294/(11 · Prated), wobei sich „Prated“ auf das Vorzugsraumheizgerät bezieht.

IV Der Wert des mathematischen Ausdrucks 115/(11 · Prated), wobei sich „Prated“ auf das Vorzugsraumheizgerät bezieht.

V Der Wert der Differenz zwischen der jahreszeitbedingten Raumheizungs-Energieeffizienz bei durchschnittlichen und derjenigen bei kälteren Klimaverhältnissen in %.

VI Der Wert der Differenz zwischen der jahreszeitbedingten Raumheizungs-Energieeffizienz bei wärmeren und derjenigen bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen in %.

Tab.39 Gewichtung von Mitteltemperatur-Wärmepumpen

Prated / (Prated + Psup)[1][2]	II, Verbundanlage ohne Trinkwasserspeicher	II, Verbundanlage mit Trinkwasserspeicher
0	1,00	1,00
0,1	0,70	0,63
0,2	0,45	0,30
0,3	0,25	0,15
0,4	0,15	0,06
0,5	0,05	0,02
0,6	0,02	0
≥0,7	0	0

(1) Die Zwischenwerte werden durch lineare Interpolation aus den beiden benachbarten Werten berechnet.
(2) Prated bezieht sich auf das Vorzugsraumheizgerät oder das Vorzugskombiheizgerät.

Tab.40 Wirkungsgrad der Anlage (Temperaturregler + Wärmepumpe)

	Gerät	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2
S-control	%	136	140	131	127	123

Siehe auch
Kompatible Heizgeräte, Seite 11

11.4 Anlagendatenblatt – Kombiheizgeräte (Heizkessel oder Wärmepumpen)

Abb.50 Anlagendatenblatt für Kombiheizgeräte (Heizkessel oder Wärmepumpen) mit Angabe der Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz der Anlage

Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz des Kombiheizgerätes

① **'I'** %

Angegebenes Lastprofil: ☐

Solarer Beitrag

vom Datenblatt der Solareinrichtung

Hilfsstrom

(1,1 x 'I' - 10%) x 'II' - 'III' - 'I' = + ② ☐ %

Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz der Verbundanlage bei durchschnittlichem Klima

③ ☐ %

Warmwasserbereitungs-Energieeffizienzklasse der Verbundanlage bei durchschnittlichem Klima

	G	F	E	D	C	B	A	A+	A++	A+++
☐ M	<27%	≥27%	≥30%	≥33%	≥36%	≥39%	≥65%	≥100%	≥130%	≥163%
☐ L	<27%	≥27%	≥30%	≥34%	≥37%	≥50%	≥75%	≥115%	≥150%	≥188%
☐ XL	<27%	≥27%	≥30%	≥35%	≥38%	≥55%	≥80%	≥123%	≥160%	≥200%
☐ XXL	<28%	≥28%	≥32%	≥36%	≥40%	≥60%	≥85%	≥131%	≥170%	≥213%

Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz bei kälterem und wärmerem Klima

Kälter: ③ ☐ **- 0,2 x** ② ☐ **=** ☐ **%**

Wärmer: ③ ☐ **+ 0,4 x** ② ☐ **=** ☐ **%**

Die auf diesem Datenblatt für den Produktverbund angegebene Energieeffizienz weicht möglicherweise von der Energieeffizienz nach dessen Einbau in ein Gebäude ab, denn diese wird von weiteren Faktoren wie dem Wärmeverlust im Verteilungssystem und der Dimensionierung der Produkte im Verhältnis zu Größe und Eigenschaften des Gebäudes beeinflusst.

AD-3000747-01

I Wert der Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz des Kombiheizgerätes in %.

II Der Wert des mathematischen Ausdrucks $(220 \cdot Q_{ref})/Q_{nonsol}$, wobei Qref aus der Verordnung EU 811/2013, Anhang VII Tabelle 15 und Q_{nonsol} aus dem Produktdatenblatt der Solareinrichtung für das angegebene Lastprofil M, L, XL oder XXL des Kombiheizgerätes stammt.

III Der Wert des mathematischen Ausdrucks $(Q_{aux}\ \ 2{,}5)/(220\ \ Q_{ref})$ in Prozent, wobei Qaux aus dem Produktdatenblatt der Solareinrichtung und Q_{ref} aus der Verordnung EU 811/2013, Anhang VII Tabelle 15 für das angegebene Lastprofil M, L, XL oder XXL stammt.

© Copyright

Alle technischen und technologischen Informationen in diesen technischen Anweisungen sowie alle Zeichnungen und technischen Beschreibungen bleiben unser Eigentum und dürfen ohne vorherige schriftliche Zustimmung nicht vervielfältigt werden. Änderungen vorbehalten.

remeha

NL	**Remeha B.V.** Marchantstraat 55 7332 AZ Apeldoorn P.O. Box 32 7300 AA Apeldoorn	ISO 9001	**T** +31 (0)55 549 6969 **F** +31 (0)55 549 6496 **E** remeha@remeha.nl
AT	**Walter Bösch K.G.** Industrie Nord 6890 Lustenau		**T** +43 5577 81310 **F** +43 5577 8131250 **E** info@boesch.at
BE	**Remeha nv** Koralenhoeve 10 B-2160 Wommelgem		**T** +32 (0) 3 230 71 60 **F** +32 (0) 3 354 54 30 **E** info@remeha.be
BE	**Thema S.A.** Zone Industrielle d'Awans Rue de la Chaudronnerie, 2 B-4340 Awans		**T** +32 (0) 4 246 95 75 **F** +32 (0) 4 246 95 76 **E** info@thema-sa.be
CH	**Cipag S.A.** Zone Industrielle 1070 Puidoux-Gare		**T** +41 21 9266666 **F** +41 21 9266633 **E** contact@cipag.ch
CZ	**Bergen s.r.o.** Karlická 9/37 153 00 Praha 5 - Radotín		**T** +420 257 912 060 **F** +420 257 912 061 **E** info@bergen.cz
DE	**Remeha GmbH** Rheiner Strasse 151 48282 Emsdetten		**T** +49 25572 9161 - 0 **F** +49 25572 9161 - 102 **E** info@remeha.de
DK	**Scanboiler Varmeteknik A/S** Vangvedvænget 1 8600 Silkeborg		**T** +45 86 82 63 55 **E** info@scanboiler.dk
ES	**Ecotherm Energy S.L.** Berreteaga Bidea 19 48180 Loiu		**T** +34 94 471 03 33 **F** +34 94 471 11 52 **E** info@remeha.es
FI	**EST Systems Oy** Kujamatintie 16 48720 Kotka		**T** +358 50 554 3068 **E** toimisto@estsystems.fi
HR	**Energy Net d.o.o.** A.K. Miošića 22a 43000 Bjelovar		**T** +385 95 21 21 888 **E** info@energynet.hr
HU	**Marketbau - Remeha Kft.** Gyár u. 2. 2040 Budaors		**T** +36 23 503 980 **F** +36 23 503 981 **E** remeha@remeha.hu
IE	**Euro Gas Ltd.** Unit 38, Southern Cross Business Park Wicklow		**T** +353 12868244 **F** +353 12861729 **E** sales@eurogas.ie
IT	**Revis S.r.l.** Via del Commercio 7 31043 Fontanelle (TV)		**T** +39 0438 466 311 **E** info@re-vis.it
RO	**Remeha S.R.L.** Str. Padin, Nr. 9-13 Scara 5, Ap 53, Judejul Cluj Cluj-Napoca		**T** +40 74 6170 515 **F** +40 26 4421 175 **E** remeha@remehacazan.ro
RS	**Green Building** Temerinska 57 21000 Novi Sad		**T** +381 21 47 70 888 **F** +381 21 47 70 888 **E** info@greenbuilding.rs
TR	**RES Enerji Sistemleri A.S.** Barbaros Bulvari No: 52/2 Besiktas - ISTANBUL		**T** +90 212 356 06 33 **F** +90 212 275 00 62 **E** info@resenerji.com
UK	**Remeha Commercial UK** Innovations House 3 Oaklands Business Centre Oaklands Park RG41 2FD Wokingham		**T** +44 (0)118 978 3434 **F** +44 (0)118 978 6977 **E** boilers@remeha.co.uk

CE

PAR EUROVENT CERTITA CERTIFICATION NF

POMPE A CHALEUR

www.marque-nf.com