

HPI G HYBRID



Bedienungsanleitung

Hybridwärmepumpe

HPI G HYBRID

200 ASL HYBRID 4–8

200 ASL HYBRID 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	Sicherheit	5
1.1	Allgemeine Sicherheitshinweise	5
1.2	Empfehlungen	9
1.3	Besondere Sicherheitshinweise	11
1.3.1	Kältemittel R410A	11
1.4	Verantwortlichkeiten	13
1.4.1	Pflichten des Herstellers	13
1.4.2	Pflichten des Fachhandwerkers	14
1.4.3	Pflichten des Benutzers	14
2	Über dieses Handbuch	15
2.1	Allgemeines	15
2.2	Zusätzliche Dokumentation	15
2.3	Benutzte Symbole	15
2.3.1	In der Anleitung verwendete Symbole	15
2.3.2	Am Gerät verwendete Symbole	15
3	Technische Angaben	17
3.1	Zulassungen	17
3.1.1	Richtlinien	17
3.2	Technische Daten	17
3.2.1	Wärmepumpe	17
3.2.2	Warmwasserspeicher	19
3.2.3	Gewicht	20
3.2.4	Kombiheizgeräte mit Mitteltemperatur-Wärmepumpe	20
3.2.5	Umwälzpumpe	23
4	Produktbeschreibung	24
4.1	Allgemeine Beschreibung	24
4.2	Funktionsbeschreibung	24
4.3	Hauptkomponenten	25
4.4	Beschreibung des Schaltfelds	26
4.4.1	Beschreibung der Tasten	26
4.4.2	Beschreibung der Anzeige	26
5	Bedienung	29
5.1	Allgemeines	29
5.2	Verwendung der Bedieneinheit	29
5.2.1	Navigation in den Menüs	29
5.2.2	Benutzer-Ebene aufrufen	29
5.3	Einschalten	30
5.4	Abschaltung der Anlage	30
5.4.1	Abschalten der Heizungsanlage	30
5.5	Frostschutz	30
6	Einstellungen	31
6.1	Parameterliste	31
6.1.1	Benutzer-Ebene	31
6.2	Benutzer-Einstellungen	40
6.2.1	Einstellen der Temperatursollwerte	40
6.2.2	Betriebsart auswählen	41
6.2.3	Warmwassererzeugung erzwingen	41
6.2.4	Auswahl eines Zeitprogramms	41
6.2.5	Einstellen eines Tagesprogramms	41
6.2.6	Kalibrieren der Fühler	43
6.2.7	Einstellung des Kontrasts und der Helligkeit des Bildschirms	43
6.2.8	Zeit und Datum einstellen	43
7	Wartung	45
7.1	Allgemeines	45
7.1.1	Fehlerbehebung	45
7.2	Standard-Inspektions- und Wartungsarbeiten	45
7.3	Reinigung der Verkleidung	46

8 Fehlerbehebung	47
8.1 Fehlercodes	47
8.1.1 Fehlermeldungen	47
8.1.2 Störungen	47
8.2 Fehlerspeicher	47
8.2.1 Meldungsprotokoll	47
8.2.2 Fehler des Typs Dxx	48
8.2.3 Fehler des Typs Bxx	50
8.3 Fehlerprotokoll	51
8.3.1 Fehler des Typs Lxx	51
8.4 Fehlerbehebung	52
9 Außerbetriebsetzung und Entsorgung	53
9.1 Gerät außer Betrieb nehmen	53
9.2 Entsorgung und Recycling	53
10 Umweltschutz	54
10.1 Energieeinsparungen	54
11 Anhang	55
11.1 Produktdatenblatt	55
11.2 Produktdatenblatt – Temperaturregelung	56
11.3 Anlagendatenblatt	56

1 Sicherheit

1.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

**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. Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.

**Stromschlaggefahr!**

Vor jeglichen Arbeiten die Stromzufuhr abschalten.

**Vorsicht!**

Die Installation der Wärmepumpe muss durch einen qualifizierten Fachmann gemäß den geltenden örtlichen und nationalen Vorschriften erfolgen.

**Warnung!**

Berühren Sie die Kältemittelleitungen nicht mit bloßen Händen, wenn die Wärmepumpe läuft. Gefahr von Verbrennungs- oder Frostverletzungen.

**Warnung!**

Die Heizkörper nicht über längere Zeit berühren. Je nach Einstellungen der Wärmepumpe kann die Temperatur der Heizkörper über 60 °C liegen.

**Warnung!**

Um die Verbrennungsgefahr zu minimieren, ist die Montage eines Thermostatmischers in der Verrohrung des Warmwasseraustritts vorgeschrieben.
Seien Sie vorsichtig beim Umgang mit dem heißem Wasser. Je nach Einstellungen der Wärmepumpe kann die Warmwassertemperatur über 65 °C liegen.

**Vorsicht!**

Es dürfen nur Originalersatzteile verwendet werden.

**Warnung!**

Arbeiten am Trinkwasserspeicher und an der Heizungsanlage dürfen nur von qualifizierten Fachhandwerkern durchgeführt werden.

**Wichtig:**

Isolieren Sie die Rohre, um Wärmeverluste auf ein Minimum zu reduzieren.

**Vorsicht!**

Die Anlage muss in sämtlichen Punkten die im Land geltenden Regeln einhalten, die für Eingriffe bei Einfamilienhäusern, Eigentumswohnungen und anderen Gebäuden gelten.

**Wichtig:**

Heizwasser und Trinkwasser dürfen nicht miteinander in Berührung kommen.

**Wichtig:**

Ausreichend Freiraum um das Gerät vorsehen, um es ordnungsgemäß installieren zu können: siehe das Kapitel Abmessungen des Geräts (Installations- und Wartungsanleitung).

**Vorsicht!****Kältemittelsicherheit****Gefahr!**

Im Fall eines Kältemittellecks:

1. Das Gerät ausschalten.
2. Die Fenster öffnen.
3. Keine offene Flamme verwenden, nicht rauchen, keine elektrischen Kontakte betätigen.
4. Kontakt mit dem Kältemittel vermeiden. Gefahr durch Frostverletzungen.
5. Das Gebäude evakuieren.
6. Einen qualifizierten Fachhandwerker kontaktieren.

Hydraulische Sicherheit

**Vorsicht!**

Das Gerät ist zum permanenten Anschluss an die Trinkwasserversorgung vorgesehen.

**Vorsicht!**

Den minimalen und maximalen Wasserdruck am Einlass einhalten, um den ordnungsgemäßen Betrieb des Geräts sicherzustellen, siehe das Kapitel Technische Daten.

**Vorsicht!**

Entleeren des Geräts:

1. Die Kaltwasserzufuhr schließen.
2. Einen Warmwasserhahn der Anlage öffnen.
3. Einen Hahn der Sicherheitsgruppe öffnen.
4. Wenn kein Wasser mehr herausläuft, ist das Gerät entleert.

**Verweis:**

Betriebstemperaturgrenzen der Warmwassererzeugung: siehe das Kapitel Technische Daten, Warmwasserspeicher.

**Verweis:**

Einstellung des Warmwassertemperatur-Sollwerts: siehe das Kapitel "Einstellung des Warmwassertemperatur-Sollwerts".

**Vorsicht!**

Druckbegrenzer: siehe das Kapitel Besondere Vorsichtsmaßnahmen beim Anschluss des Warmwasserkreises (Installations- und Wartungsanleitung).

- Der Druckbegrenzer (Sicherheitsventil oder Sicherheitsgruppe) muss regelmäßig betätigt werden, um Kalkablagerungen zu entfernen und sicherzustellen, dass er nicht blockiert ist.
- Ein Druckbegrenzer muss an ein Ablaufrohr angeschlossen werden.
- Da Wasser aus dem Ablaufrohr fließen könnte, muss das Rohr in einer frostfreien Umgebung offen gehalten werden und eine kontinuierliche Neigung nach unten aufweisen.

**Vorsicht!**

Ein (nicht mitgelieferter) Druckminderer ist erforderlich, wenn der Versorgungsdruck 80 % des Kalibrierdrucks des Sicherheitsventils bzw. der Sicherheitsgruppe überschreitet, und muss vor dem Gerät installiert werden.



Vorsicht!

Zwischen dem Sicherheitsventil oder der Sicherheitsgruppe und dem Warmwasserspeicher darf sich keine Absperrvorrichtung befinden.

Elektrische Sicherheit



Vorsicht!

Eine Trennvorrichtung muss gemäß den Installationsregeln an den dauerstromführenden Leitungen installiert werden.



Vorsicht!

Wenn mit dem Gerät ein Netzkabel geliefert wird und es sich als beschädigt herausstellt, muss es vom Hersteller, seinem Kundendienst oder ähnlich qualifizierten Fachhandwerkern ersetzt werden, um jegliche Gefahr zu vermeiden.



Vorsicht!

Das Gerät gemäß den nationalen Vorschriften über Elektroanlagen installieren.



Vorsicht!

Wenn das Gerät nicht werkseitig verkabelt wurde, die Verkabelung des Geräts gemäß den Schaltplänen im Kapitel Elektrische Anschlüsse vornehmen (Installations- und Wartungsanleitung).



Vorsicht!

Dieses Gerät muss an die Schutz Erde 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 das Kapitel Empfohlene Kabelquerschnitte (Installations- und Wartungsanleitung).



Vorsicht!

Zum Anschluss des Geräts an das Stromnetz siehe das Kapitel Elektrische Anschlüsse (Installations- und Wartungsanleitung).

**Vorsicht!**

Dieses Gerät darf nicht über einen externen Schalter wie etwa eine Zeitschaltuhr versorgt oder an einen Kreis angeschlossen werden, der vom Stromversorgungsunternehmen regelmäßig ein- und ausgeschaltet wird.

**Wichtig:**

Die Installationsanleitung für das Gerät ist auch auf unserer Website verfügbar.

1.2 Empfehlungen

**Vorsicht!**

Das Innenmodul der Wärmepumpe an einem frostfreien Ort installieren.

**Wichtig:**

Montage-, Einbau- und Wartungsarbeiten am Gerät oder an der Anlage dürfen nur von qualifizierten Fachkräften durchgeführt werden.

**Vorsicht!**

Wartungsarbeiten dürfen nur von einem qualifizierten Fachhandwerker durchgeführt werden.

**Vorsicht!**

Prüfen Sie nach der Durchführung von Wartungs- oder Reparaturarbeiten die gesamte Heizungsanlage, um sicherzustellen, dass keine Leckagen vorhanden sind.

**Vorsicht!**

Die Elektroanschlüsse müssen unbedingt spannungslos von einem Elektrofachmann vorgenommen werden.

**Vorsicht!**

Niederspannungskabel und 230/400 V führende Kabel müssen voneinander getrennt verlegt werden.

**Wichtig:**

Der Frostschutz arbeitet nicht, wenn die Wärmepumpe ausgeschaltet ist.

**Vorsicht!**

Wenn die Wohnung längere Zeit ungenutzt ist und Frostgefahr besteht, das Innenmodul und die Heizungsanlage entleeren.



Wichtig:

Die Wärmepumpe jederzeit zugänglich halten.



Wichtig:

An den Geräten angebrachte Etiketten und Schilder niemals entfernen oder verdecken. Die Etiketten und Schilder müssen während der gesamten Lebensdauer des Geräts lesbar sein. Beschädigte oder nicht lesbare Etiketten mit Anweisungen oder Warnungen sofort ersetzen.



Wichtig:

Entfernen Sie die Verkleidung nur für die Durchführung von Wartungs- und Reparaturarbeiten. Bringen Sie die Verkleidung nach der Durchführung von Wartungs- oder Reparaturarbeiten wieder an.



Vorsicht!

Vorzugsweise sollte der Betriebsart  oder  verwendet werden, statt das System abzuschalten, um die folgenden Funktionen in Betrieb zu lassen:

- Blockierschutz der Pumpen
- Frostschutz



Wichtig:

Prüfen Sie regelmäßig auf das Vorhandensein von Wasser und überprüfen Sie den Druck in der Heizungsanlage.



Wichtig:

Dieses Dokument in der Nähe des Installationsorts des Gerätes bereithalten.



Vorsicht!

Keinerlei Änderungen an der Wärmepumpe ohne die schriftliche Genehmigung des Herstellers vornehmen.



Vorsicht!

Damit die erweiterte Garantie wirksam ist, dürfen am Gerät keinerlei Veränderungen vorgenommen werden.



Vorsicht!

Vernachlässigen Sie nicht die Wartung der Wärmepumpe. Wenden Sie sich an einen qualifizierten Fachhandwerker oder schließen Sie für die jährliche Wartung der Wärmepumpe einen Wartungsvertrag ab.

1.3 Besondere Sicherheitshinweise



Warnung!

Kältemittel und Verrohrung:

- Zum Befüllen der Anlage nur das Kältemittel **R410A** verwenden.
- Die Werkzeuge und die 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.
- Bei Kontakt des Kältemittels mit einer Flamme kann es zur Entwicklung giftiger Gase führen.

1.3.1 Kältemittel R410A

Gefahrenkennzeichnung

Schädliche Auswirkungen auf die Gesundheit:

- Die Dämpfe sind schwerer als Luft und können zu Erstickungen aufgrund der Reduktion der Sauerstoffkonzentration führen.
- Verflüssigtes Gas: Der Kontakt mit der Flüssigkeit kann zu Vereisungen und schweren Augenverletzungen führen.
- Produkteinstufung: Dieses Produkt wird nach den Bestimmungen der Europäischen Union nicht als "Gefährliche Zubereitung" eingestuft.

Wenn das Kältemittel R410A mit Luft gemischt ist, kann dies Druckspitzen in den Kältemittelrohren verursachen und zu einer Explosion oder anderen Gefahren führen.

Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Chemische Eigenschaften: R-410A besteht aus Difluormethan R32 und Pentafluorethan R125

Tab.1 Zusammensetzung des Kältemittels R-410A

Name	Anteil	Nummer CE	Nummer CAS
Difluormethan R32	50 %	200-839-4	75-10-5
Pentafluorethan R125	50 %	206-557-8	354-33-6

Das Treibhauspotential des Gases R410A beläuft sich auf 2088.

Tab.2 Vorsichtsmaßnahmen beim Einsatz

Erste-Hilfe-Maßnahmen	Nach Einatmen: • Betroffenen aus der kontaminierten Zone entfernen und an die frische Luft bringen. • Bei Unwohlsein: Arzt konsultieren. Bei Hautkontakt: • Die Vereisungen wie Verbrennungen behandeln. Mit viel lauwarmem Wasser spülen, Kleidung nicht ausziehen (Gefahr des Festklebens an der Haut). • Wenn Hautverbrennungen auftreten, sofort einen Arzt rufen. Bei Augenkontakt: • Sofort mit viel Wasser ausspülen, dabei die Lider gut auseinander halten (mindestens 15 Minuten). • Sofort einen Augenarzt konsultieren.
Maßnahmen zur Brandbekämpfung	• Geeignete Löschmittel: Alle Löschmittel sind verwendbar. • Ungeeignete Löschmittel: Keins, soweit uns bekannt. Bei Bränden in der Nähe geeignete Löschmittel verwenden. • Spezifische Gefahren: - Druckanstieg: In Anwesenheit von Luft kann sich unter bestimmten Temperatur- und Druckbedingungen eine entflammbare Mischung bilden. - Bei Wärmeeinwirkung Freisetzung giftiger und korrosiver Dämpfe. • Besondere Eingriffsmethoden: Die der Wärme ausgesetzten Mengen mit Wasserdampf kühlen. • Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung: - Umluftunabhängiges Atemgerät. - Körpervollschutz.
Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung	Personenbezogene Schutzmittel/Vorsichtsmaßnahmen: • Haut- und Augenkontakt vermeiden. • Nicht ohne geeignete Schutzausrüstung eingreifen. • Dämpfe nicht einatmen. • Gefahrenzone evakuieren. • Leck schließen. • Jede Zündquelle fernhalten. • Freisetzungszone mechanisch belüften. Reinigung/Dekontamination: Restprodukt verdunsten lassen. Bei Augenkontakt: Sofort mit viel Wasser ausspülen, dabei die Lider gut auseinander halten (mindestens 15 Minuten). Sofort einen Augenarzt konsultieren.

Handhabung	• Technische Maßnahmen: Belüftung • Vorsichtsmaßnahmen: - Rauchverbot. - Elektrostatische Aufladungen verhindern. - An gut belüftetem Ort arbeiten.
Persönliche Schutzausrüstung	• Atemschutz: - Ungenügende Lüftung: Atemschutzmaske des Typs AX. - In geschlossenen Räumen: umluftunabhängiges Atemgerät. • Handschutz: Schutzhandschuhe aus Leder oder Nitrilkautschuk. • Augenschutz: Schutzbrille mit Seitenschutz. • Hautschutz: Hauptsächlich aus Baumwolle gefertigte Kleidung • Industrielle Hygiene: Am Arbeitsort nicht trinken, essen oder rauchen.
Hinweise zur Abfallentsorgung	 Wichtig: Die Entsorgung muss gemäß den geltenden lokalen und nationalen Vorschriften erfolgen. • Produktabfälle: Hersteller oder Lieferant konsultieren, um Informationen über Wiederverwertung oder Recycling zu erhalten. • Verschmutzte Verpackung: Wiederverwenden oder nach Dekontamination recyceln. Übergabe an zugelassenes Entsorgungsunternehmen.
Bestimmungen	• Verordnung (EU) Nr. 517/2014 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. April 2014 über fluorierte Treibhausgase und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 842/2006.

1.4 Verantwortlichkeiten

1.4.1 Pflichten des Herstellers

Unsere Produkte werden in Übereinstimmung mit den Anforderungen der geltenden Richtlinien gefertigt. Daher werden sie mit der  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 Installations- und Aufrechthaltungsanweisungen für das Gerät.
- Nichtbeachten der Bedienungsanleitungen für das Gerät.
- Keine oder unzureichende Wartung des Gerätes.

1.4.2 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.

1.4.3 Pflichten des Benutzers

Damit das System optimal arbeitet, müssen folgende Anweisungen befolgt werden:

- 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 Über dieses Handbuch

2.1 Allgemeines

Diese Anleitung richtet sich an den Benutzer eines 200 ASL HYBRID Hybridsystems.

2.2 Zusätzliche Dokumentation

Dieses Handbuch enthält alle Einstellungen und Informationen für das 200 ASL HYBRID Innenmodul sowie einige Informationen zum Außenmodul.

Informationen über den Heizkessel finden Sie in den mitgelieferten Anleitungen.

Zusätzliche Informationen über das Außenmodul finden Sie in dem mitgelieferten Handbuch.

2.3 Benutzte Symbole

2.3.1 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.

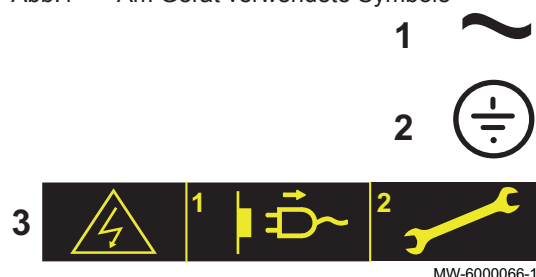


Verweis:

Bezugnahme auf andere Anleitungen oder Seiten in dieser Dokumentation.

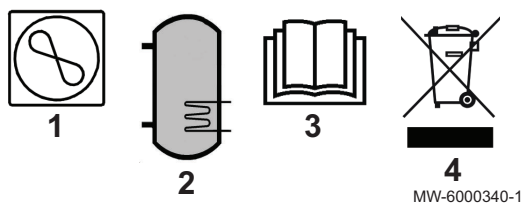
2.3.2 Am Gerät verwendete Symbole

Abb.1 Am Gerät verwendete Symbole



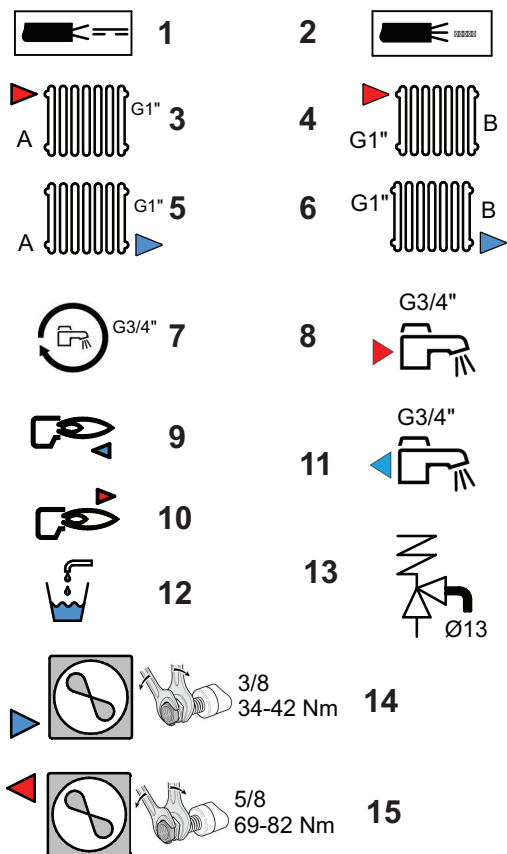
- 1 Wechselstrom.
- 2 Schutzterde.
- 3 Vorsicht: Stromschlaggefahr, Hochspannung führende Teile. Vor jedem Eingriff vom Stromnetz trennen.

Abb.2 Auf dem Typschild verwendete Symbole



- 1 Informationen zur Wärmepumpe: Kältemitteltyp, maximaler Betriebsdruck, maximale vom Innenmodul absorbierte Ausgangsleistung
- 2 Informationen zum Warmwasserspeicher: Volumen, maximaler Betriebsdruck und Standby-Verluste des Warmwasserspeichers.
- 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.

Abb.3 Auf dem Anschlussschild verwendete Symbole



- 1 Fühlerkabel – niedrige Spannung
- 2 Netzkabel 230 V
- 3 Heizkreis Vorlauf
- 4 Vorlauf Kreis B
- 5 Heizkreis Rücklauf
- 6 Rücklauf Kreis B (optional)
- 7 Anschluss für Zirkulationsschleife
- 8 Warmwasserausgang
- 9 Rücklauf vom Innenmodul zum Heizkessel
- 10 Vorlauf vom Heizkessels zum Innenmodul
- 11 Kaltwassereingang
- 12 Entleerungshahn
- 13 Sicherheitsventil
- 14 $\frac{3}{8}$ " Kältemittelanschluss – Flüssigkeitsleitung
- 15 $\frac{5}{8}$ " Kältemittelanschluss – Gasleitung

3 Technische Angaben

3.1 Zulassungen

3.1.1 Richtlinien

Dieses Produkt entspricht den Anforderungen der folgenden Europäischen Richtlinien und Normen:

- Druckgeräte richtlinie 2014/68/EU
- Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU
Allgemeine Norm: EN 60335-1
Relevante Norm: 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

Dieses Produkt entspricht der Europäischen Richtlinie 2009/125/EG über die umweltgerechte Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkte.

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 Wärmepumpe

Zulässiger Betriebsdruck: 0,3 MPa (3 bar)

Tab.3 Betriebsbedingungen

	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
Wassertemperaturgrenzen im Heizmodus	+18 °C / +55 °C	+18 °C/+60 °C	+18 °C/+60 °C	+18 °C/+60 °C	+18 °C/+60 °C
Außenlufttemperaturgrenzen im Heizmodus	-15° C/+35 °C	-15° C/+35 °C	-20° C/+35 °C	-20° C/+35 °C	-20° C/+35 °C
Wassertemperaturgrenzen im Kühlmodus	+7 °C / +25 °C	+7 °C / +25 °C	+7 °C / +25 °C	+7 °C / +25 °C	+7 °C / +25 °C
Außenlufttemperaturgrenzen im Kühlmodus	+7 °C / +46 °C	+7 °C / +46 °C	+7 °C / +46 °C	+7 °C / +46 °C	+7 °C / +46 °C

Tab.4 Wärmemodus: 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	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Abgegebene Heizleistung	kW	4,6	5,82	7,9	11,39	11,39	14,65	14,65
Leistungszahl (COP)		5,11	4,22	4,34	4,65	4,65	4,22	4,22

Messart	Einheit	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
Elektrische Leistungsaufnahme	kWe	0,90	1,38	1,82	2,45	2,45	3,47	3,47
Wasser-Nenndurchsatz ($\Delta T = 5 \text{ K}$)	m ³ /h	0,80	1,00	1,36	1,96	1,96	2,53	2,53

Tab.5 Wärmemodus: 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	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Abgegebene Heizleistung	kW	3,74	3,74	6,80	10,19	10,19	12,90	12,90
Leistungszahl (COP)		3,97	3,37	3,30	3,19	3,19	3,27	3,27
Elektrische Leistungsaufnahme	kWe	0,88	1,11	2,06	3,19	3,19	3,94	3,94

Tab.6 Betriebsart Kühlen: Außentemperatur +35 °C, Wassertemperatur am Ausgang +18 °C. Leistungen gemäß EN 14511-2.

Messart	Einheit	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
Kühlwert	kW	3,80	4,69	7,90	11,16	11,16	14,46	14,46
Energiewirkungsgrad-Verhältnis (EER)		4,28	4,09	3,99	4,75	4,75	3,96	3,96
Elektrische Leistungsaufnahme	kWe	0,89	1,15	2,00	2,35	2,35	3,65	3,65

Tab.7 Gemeinsame technische Daten

Messart	Einheit	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
Bei normaler Durchflussmenge Pumpen-Förderhöhe	kPa	65	63	44	25	25	–	–
Normale Luftdurchflussmenge	m ³ /h	2650	2700	3300	6000	6000	6000	6000
Versorgungsspannung des Außenmoduls	V	230	230	230	230	400	230	400
Einschaltstromstärke	A	5	5	5	5	3	6	3
Maximale Stromstärke	A	12	13	17	29,5	13	29,5	13
Schallleistung - Innen ⁽¹⁾	dB(A)	49	49	49	48	48	48	48

Messart	Einheit	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
Schallleistung – Äußere ⁽²⁾	dB(A)	61	65	67	69	69	70	70
Kältemittel R410A	kg	1,3	1,4	3,2	4,6	4,6	4,6	4,6
R410A Kältemittel ⁽³⁾	tCO ₂ -Äquivalent	2,714	2,923	6,680	9,603	9,603	9,603	9,603
Kältemittelanschluss (Flüssigkeit – Gas)	Zoll	1/4 - 1/2	1/4 - 1/2	3/8 - 5/8	3/8 - 5/8	3/8 - 5/8	3/8 - 5/8	3/8 - 5/8
Max. Länge mit Vor- druck	m	7	10	10	10	10	10	10

(1) Vom Gehäuse abgestrahlter Schall - Test durchgeführt gemäß NF EN 12102 Standard, Temperaturbedingungen: Luft 7 °C, Wasser 55 °C
(2) Geräuschabstrahlung des Gehäuses – Durchführung der gemäß der Norm NF EN 12102, Temperaturwerte: Luft 7 °C, Wasser 45 °C für AWHP 4.5 MR (Innen- und Außenseite).
(3) Kältemittelmenge berechnet in Tonnen CO₂-Äquivalent

**Wichtig:**

Die Werte in Tonnen CO₂-Äquivalent werden anhand der folgenden Formel errechnet: Menge (in kg) des Kältemittels x GWP / 1000.

Das relative Treibhauspotential (GWP) des Gases R410A beläuft sich auf 2088.

3.2.2 Warmwasserspeicher

Tab.8 Technische Daten Primärkreis (Heizwasser)

Spezifikation	Einheit	Wert
Zulässige Betriebstemperatur Version mit hydraulischer Zusatzheizung	°C	90
Minimale Betriebstemperatur	°C	7
Zulässiger Betriebsdruck	MPa (bar)	0,3 (3,0)
Inhalt des Wärmetauschers	Liter	11,3
Wärmetauscherfläche	m ²	1,7

Tab.9 Technische Daten Sekundärkreis (Warmwasser)

Spezifikation	Einheit	Wert
Zulässige Betriebstemperatur	°C	80
Minimale Betriebstemperatur	°C	10
Zulässiger Betriebsdruck	MPa (bar)	1,0 (10,0)
Wasserspeicher	Liter	177

Tab.10 Gemeinsame technische Daten (gemäß der Norm PR-EN 13203-5)

	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
Aufladezeit ⁽¹⁾	1 Stunden 21 Minuten	1 Stunden 21 Minuten	1 Stunden 21 Minuten	1 Stunden 33 Minuten	1 Stunden 11 Minuten
Warmwasser-Leistungszahl (COP _{WW})	0,75	0,75	0,75	1,07	1,07

(1) Wassertemperatur-Sollwert: 57 °C – Außentemperatur: 7 °C – Temperatur der Innenluft: 20 °C

3.2.3 Gewicht

Tab.11 Innenmodul

Innenmodul	Gerät	200 ASL HYBRID 4-8	200 ASL HYBRID 11-16
Leergewicht	kg	129	131
Gesamtgewicht mit Wasser	kg	324	326

Siehe Anleitung des Heizkessels zur Berechnung des Gesamtgewichts von Innenmodul und Heizkessel.

Tab.12 Außenmodul

Außenmodul	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
Leergewicht	kg	54	42	75	118	130	118	130

3.2.4 Kombiheizgeräte mit Mitteltemperatur-Wärmepumpe

Tab.13 Technische Parameter für Kombiheizgeräte mit Wärmepumpe (die Parameter sind für eine Mitteltemperaturanwendung angegeben)

Produktbezeichnung			200 ASL Hybrid 4.5MR + AGC 15	200 ASL Hybrid 6MR-3 + AGC 25
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			Ja	Ja
Wärmenennleistung unter durchschnittlichen Klimabedingungen ⁽¹⁾	<i>Prated</i>	kW	8	8
Wärmenennleistung unter kälteren Klimabedingungen ⁽¹⁾	<i>Prated</i>	kW	6	6
Wärmenennleistung unter wärmeren Klimabedingungen ⁽¹⁾	<i>Prated</i>	kW	4	5
Angegebene Leistung für Teillast bei Raumtemperatur 20 °C und Außentemperatur T_j				
$T_j = -7^\circ\text{C}$	<i>Pdh</i>	kW	3,8	3,5
$T_j = +2^\circ\text{C}$	<i>Pdh</i>	kW	4,3	4,5
$T_j = +7^\circ\text{C}$	<i>Pdh</i>	kW	4,5	4,8
$T_j = +12^\circ\text{C}$	<i>Pdh</i>	kW	5,5	5,2
$T_j = \text{Bivalenztemperatur}$	<i>Pdh</i>	kW	4,3	4,5
$T_j = \text{Betriebstemperatur-Grenzwert}$	<i>Pdh</i>	kW	3,9	3,6
Bivalenztemperatur	T_{biv}	°C	2	2
Minderungsfaktor ⁽²⁾	<i>Cdh</i>	—	1,0	1,0
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz unter durchschnittlichen Klimabedingungen	η_s	%	135	132
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz unter kälteren Klimabedingungen	η_s	%	122	121
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz unter wärmeren Klimabedingungen	η_s	%	172	166
Angegebene Leistungszahl oder Energiewirkungsgrad für Teillast bei Raumtemperatur 20 °C und Außentemperatur T_j				
$T_j = -7^\circ\text{C}$	<i>COPd</i>	- oder %	1,64	1,86

Produktbezeichnung			200 ASL Hybrid 4.5MR + AGC 15	200 ASL Hybrid 6MR-3 + AGC 25
$T_j = +2^\circ\text{C}$	COP_d	- oder %	3,46	3,40
$T_j = +7^\circ\text{C}$	COP_d	- oder %	4,96	4,52
$T_j = +12^\circ\text{C}$	COP_d	- oder %	7,35	6,70
$T_j = \text{Bivalenztemperatur}$	COP_d	- oder %	3,46	3,40
$T_j = \text{Betriebstemperatur-Grenzwert}$	COP_d	- oder %	1,84	1,52
Betriebstemperaturgrenzwert für Luft-Wasser-Wärmepumpen	TOL	$^\circ\text{C}$	-10	-10
Betriebstemperaturgrenzwert des Heizwassers	$WTOL$	$^\circ\text{C}$	80	80
Elektrische Leistungsaufnahme				
Aus-Zustand	P_{AUS}	kW	0,009	0,009
Thermostat-aus-Zustand	P_{TO}	kW	0,049	0,049
Standby	P_{SB}	kW	0,016	0,022
Betriebszustand mit Kurbelgehäuseheizung	P_{CK}	kW	0,055	0,055
Zusatzheizgerät				
Wärmenennleistung ⁽¹⁾	P_{sup}	kW	4,0	4,8
Art der Energiezufuhr			Gas	Gas
Weitere technische Daten				
Leistungssteuerung			Variabel	Variabel
Schallleistungspegel, innen/außen	L_{WA}	dB	49 – 61	48 – 64
Warmwasserbereitung – Jährlicher Energieverbrauch unter durchschnittlichen Klimabedingungen	Q_{HE}	kWh GJ	4045 6	4312 7
Jährlicher Energieverbrauch unter kälteren Klimabedingungen	Q_{HE}	kWh GJ	4564 3	4236 3
Jährlicher Energieverbrauch unter wärmeren Klimabedingungen	Q_{HE}	kWh GJ	1299 0	1544 0
Nenn-Luftdurchsatz im Freien für Luft-Wasser-Wärmepumpen	—	m ³ /h	2100	2100
Angegebenes Lastprofil			L	L
Täglicher Stromverbrauch	Q_{elec}	kWh	4,020	4,816
Jahresstromverbrauch	AEC	kWh	845	968
Warmwasserbereitungs- Energieeffizienz				
Täglicher Brennstoffverbrauch	Q_{fuel}	kWh	0,000	0,000
Jährlicher Brennstoffverbrauch	AFC	GJ	0	0
(1) Die Wärmenennleistung P_{rated} ist gleich der Auslegungslast im Heizbetrieb $P_{designh}$, und die Wärmenennleistung eines Zusatzheizgerätes P_{sup} ist gleich der zusätzlichen Heizleistung $sup(T_j)$.				
(2) Wird der Cdh -Wert nicht durch Messung bestimmt, gilt für den Minderungsfaktor der Vorgabewert $Cdh = 0,9$.				

Tab.14 Technische Parameter für Kombiheizgeräte mit Wärmepumpe (die Parameter sind für eine Mitteltemperaturanwendung angegeben)

Produktbezeichnung			200 ASL Hybrid 8MR-2 + AGC 25	200 ASL Hybrid 11MR-2 + AGC 25	200 ASL Hybrid 16MR-2 + AGC 25
Luft-Wasser-Wärmepumpe			Ja	Ja	Ja
Wasser-Wasser-Wärmepumpe			Nein	Nein	Nein

Produktbezeichnung			200 ASL Hybrid 8MR-2 + AGC 25	200 ASL Hybrid 11MR-2 + AGC 25	200 ASL Hybrid 16MR-2 + AGC 25
Sole-Wasser-Wärmepumpe			Nein	Nein	Nein
Niedertemperatur-Wärmepumpe			Nein	Nein	Nein
Mit Zusatzheizgerät			Ja	Ja	Ja
Kombiheizgerät mit Wärmepumpe			Ja	Ja	Ja
Wärmenennleistung unter durchschnittlichen Klimabedingungen ⁽¹⁾	<i>Prated</i>	kW	11	15	22
Wärmenennleistung unter kälteren Klimabedingungen ⁽¹⁾	<i>Prated</i>	kW	9	11	15
Wärmenennleistung unter wärmeren Klimabedingungen ⁽¹⁾	<i>Prated</i>	kW	6	8	13
Angegebene Leistung für Teillast bei Raumlufttemperatur 20 °C und Außenlufttemperatur T_j					
$T_j = -7^\circ\text{C}$	<i>Pdh</i>	kW	5,6	6,8	9,0
$T_j = +2^\circ\text{C}$	<i>Pdh</i>	kW	6,1	8,2	11,8
$T_j = +7^\circ\text{C}$	<i>Pdh</i>	kW	6,4	9,0	12,9
$T_j = +12^\circ\text{C}$	<i>Pdh</i>	kW	6,5	10,1	15,4
$T_j = \text{Bivalenztemperatur}$	<i>Pdh</i>	kW	6,1	8,2	11,8
$T_j = \text{Betriebstemperatur-Grenzwert}$	<i>Pdh</i>	kW	5,6	6,2	8,3
Bivalenztemperatur	T_{biv}	°C	2	2	2
Minderungsfaktor ⁽²⁾	<i>Cdh</i>	—	1,0	1,0	1,0
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz unter durchschnittlichen Klimabedingungen	η_s	%	135	133	129
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz unter kälteren Klimabedingungen	η_s	%	125	122	120
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					
$T_j = -7^\circ\text{C}$	<i>COPd</i>	- oder %	1,95	1,82	1,88
$T_j = +2^\circ\text{C}$	<i>COPd</i>	- oder %	3,49	3,43	3,33
$T_j = +7^\circ\text{C}$	<i>COPd</i>	- oder %	4,57	4,54	4,34
$T_j = +12^\circ\text{C}$	<i>COPd</i>	- oder %	6,33	6,24	5,82
$T_j = \text{Bivalenztemperatur}$	<i>COPd</i>	- oder %	3,49	3,43	3,33
$T_j = \text{Betriebstemperatur-Grenzwert}$	<i>COPd</i>	- oder %	1,63	1,45	1,54
Betriebstemperaturgrenzwert für Luft-Wasser-Wärmepumpen	<i>TOL</i>	°C	-10	-10	-10
Betriebstemperaturgrenzwert des Heizwassers	<i>WTOL</i>	°C	80	80	80
Elektrische Leistungsaufnahme					
Aus-Zustand	P_{AUS}	kW	0,009	0,009	0,009

Produktbezeichnung			200 ASL Hybrid 8MR-2 + AGC 25	200 ASL Hybrid 11MR-2 + AGC 25	200 ASL Hybrid 16MR-2 + AGC 25
Thermostat-aus-Zustand	P_{TO}	kW	0,049	0,049	0,049
Standby	P_{SB}	kW	0,022	0,028	0,028
Betriebszustand mit Kurbelgehäuseheizung	P_{CK}	kW	0,055	0,055	0,055
Zusatzheizgerät					
Wärmenennleistung ⁽¹⁾	P_{sup}	kW	5,8	9,0	13,7
Art der Energiezufuhr			Gas	Gas	Gas
Weitere technische Daten					
Leistungssteuerung			Variabel	Variabel	Variabel
Schallleistungspegel, innen/außen	L_{WA}	dB	48 – 66	47 – 69	47 – 69
Warmwasserbereitung – Jährlicher Energieverbrauch unter durchschnittlichen Klimabedingungen	Q_{HE}	kWh GJ	5859 8	7869 13	11525 20
Jährlicher Energieverbrauch unter kälteren Klimabedingungen	Q_{HE}	kWh GJ	6548 6	8009 8	10810 10
Jährlicher Energieverbrauch unter wärmeren Klimabedingungen	Q_{HE}	kWh GJ	1904 0	2580 0	4120 0
Nenn-Luftdurchsatz im Freien für Luft-Wasser-Wärmepumpen	—	m³/h	3300	6000	6000
Angegebenes Lastprofil					
Täglicher Stromverbrauch	Q_{elec}	kWh	4,816	4,816	4,816
Jahresstromverbrauch	AEC	kWh	968	968	968
Warmwasserbereitungs- Energieeffizienz					
Täglicher Brennstoffverbrauch	Q_{fuel}	kWh	0,000	0,000	0,000
Jährlicher Brennstoffverbrauch	AFC	GJ	0	0	0
(1) Die Wärmenennleistung Prated ist gleich der Auslegungslast im Heizbetrieb Pdesignh, und die Wärmenennleistung eines Zusatzheizgerätes Psup ist gleich der zusätzlichen Heizleistung su(Tj). (2) Wird der Cdh-Wert nicht durch Messung bestimmt, gilt für den Minderungsfaktor der Vorgabewert Cdh = 0,9.					



Verweis:
Kontaktdetails auf der letzten Seite.

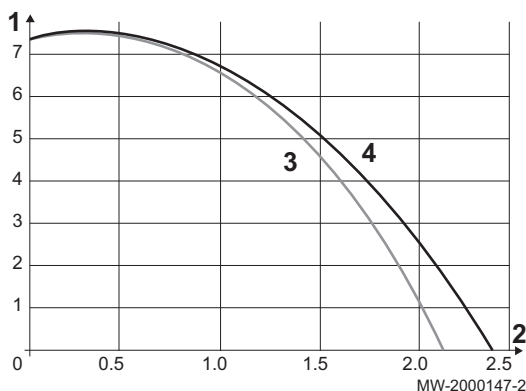
3.2.5 Umwälzpumpe



Wichtig:
Der Richtwert für die effizientesten Umwälzpumpen ist $EEL \leq 0,20$.

Die Umwälzpumpe des Innenmoduls läuft mit variabler Drehzahl. Sie passt ihre Drehzahl an das Verteilnetz an.

Abb.4 Verfügbarer Druck



- 1 Verfügbarer Druck in Metern Wassersäule (mWs)
- 2 Wasserdurchflussmenge in Kubikmetern pro Stunde (m³/h)
- 3 Verfügbarer Druck für die 4- und 8-kW-Außenmodule
- 4 Verfügbarer Druck für die 11- und 16 kW-Außenmodule

4 Produktbeschreibung

4.1 Allgemeine Beschreibung

Die Wärmepumpe besteht aus:

- Einem 200 ASL HYBRID Innenmodul, einschließlich einem Warmwasserspeicher.
- Einem Gas-Brennwertkessel, der auf oder neben dem Innenmodul aufgestellt wird.
- Einem reversiblen Außenmodul zur Energieerzeugung im Heiz- oder Kühlmodus.

Je nach Parametereinstellungen des Hybridsystems können Heizung und Warmwasserproduktion gehandhabt werden durch:

- Das Innenmodul
- Den Heizkessel

Das Innenmodul und das Außenmodul sind über Kältemittelleitung und Elektrokabel miteinander verbunden.

Das System bietet die folgenden Vorteile:

- Der Heizkreis verbleibt im isolierten Wohngebäudevolumen.
- Dank des DC-Wechselrichtersystems kann das Wärmepumpenmodul seine Leistung an die Bedürfnisse der Wohnräume anpassen.
- Die Wassertemperatur des Heizkreises wird anhand einer Heizkurve je nach Außentemperatur eingestellt.
- Der Speicher wird einerseits durch eine Titan-Fremdstromanode (Titan Active System) vor Korrosion geschützt, und andererseits durch eine bei 850 °C verglaste Emaillierung in Nahrungsmittelqualität.
- Der Wärmetauscher im Warmwasserspeicher besteht aus einer im Tank verschweißten Rohrschlange aus glattem Rohrmaterial. Die mit dem Trinkwasser in Kontakt stehende Außenfläche ist emailliert.
- Das Innenmodul ist durch FCKW-freien Polyurethanschaumstoff isoliert, der hilft, die Wärmeverluste auf ein Minimum zu reduzieren.

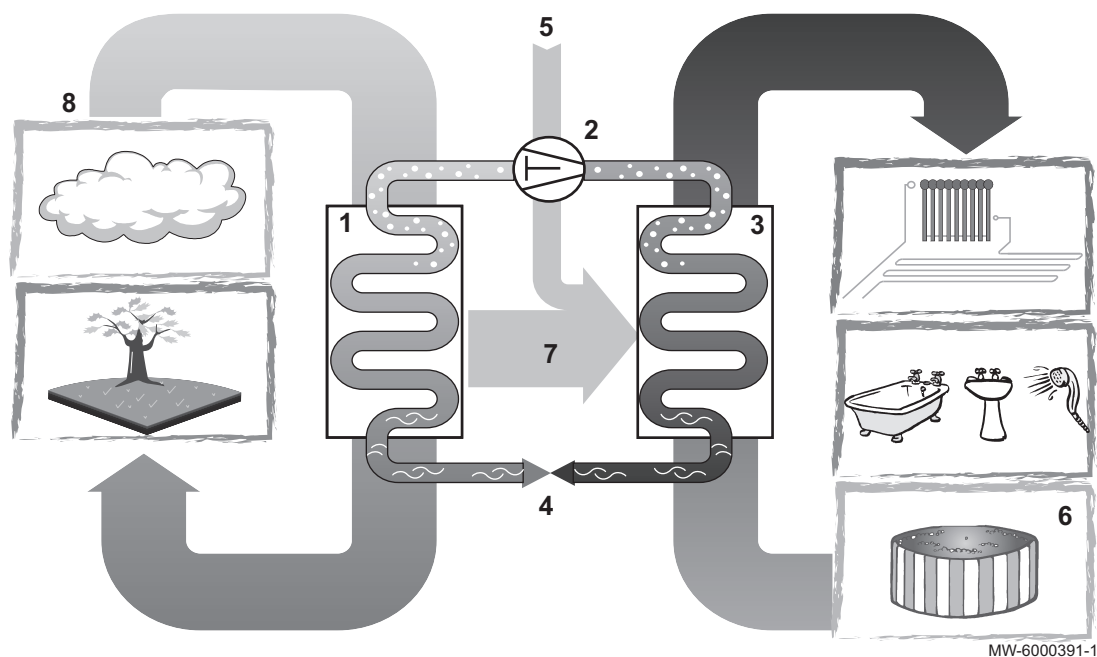
4.2 Funktionsbeschreibung

Die Wärmepumpen der Reihe 200 ASL HYBRID entziehen der Luft Wärme, die durch das Kältemittel an die Heizung und/oder den Warmwasserkreis übertragen wird. Die Effizienz einer Wärmepumpe wird durch die Leistungszahl (COP) ausgedrückt, die als das Verhältnis zwischen gelieferter Wärme und verbrauchter Energie definiert ist.

Die Wärmepumpe besteht aus einem Verdampfer, einem Verdichter, einem Verflüssiger und einem Expansionsventil. Das Innenmodul enthält den Verflüssiger. Die anderen Komponenten (Verdampfer, Verdichter und Expansionsventil) befinden sich im Außenmodul.

1. Das Kältemittel im Kreis wechselt vom flüssigen in den gasförmigen Zustand und macht dadurch die Gewinnung von Wärme aus der Luft möglich.
2. Der Verdichter erhöht den Druck des Fluids, was auch die Temperatur erhöht.
3. Im Verflüssiger überträgt das Kältemittel die Wärme auf den Heizkreis und kehrt dabei in den flüssigen Zustand zurück.
4. Das Kältemittel fließt durch das thermostatische Expansionsventil und kehrt dabei in den ursprünglichen Zustand niedrigen Drucks und niedriger Temperatur zurück, bevor es wieder in den Verdampfer gelangt.

Abb.5 Allgemeine Funktionsbeschreibung



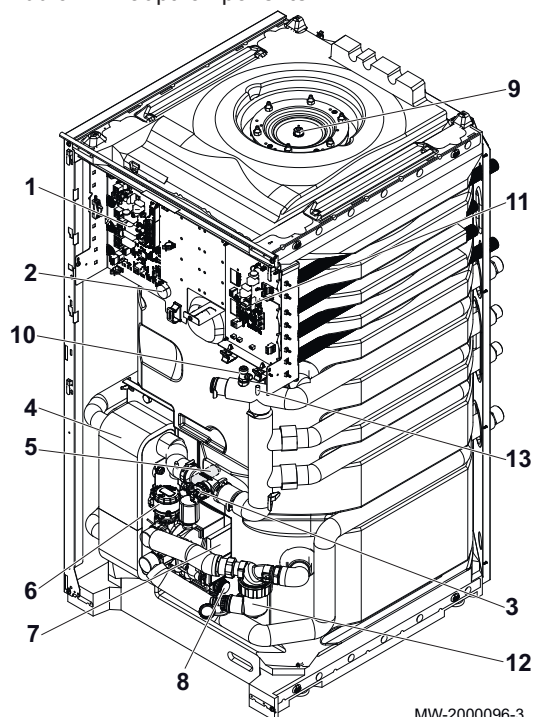
MW-6000391-1

- 1 Verdampfer (Lamellensatz im Außenaggregat)
- 2 Kompressor
- 3 Verflüssiger (Plattenwärmetauscher im Innenmodul)
- 4 Elektronisches Expansionsventil

- 5 Elektrische Energie
- 6 Heizwasser
- 7 Energiefluss
- 8 Umweltwärme

4.3 Hauptkomponenten

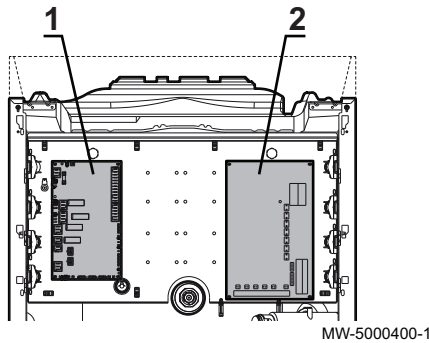
Abb.6 Hauptkomponenten



MW-2000096-3

- 1 Wärmeerzeuger-Regelungsleiterplatte (EHC-04)
- 2 Tauchhülse für den oberen Temperaturfühler des Warmwasserspeichers
- 3 Durchflusssensor
- 4 Plattenwärmetauscher (Verflüssiger-Teil der Wärmepumpe)
- 5 Tauchhülse für den unteren Temperaturfühler des Warmwasserspeichers
- 6 3-Wege-Umschaltventil für Warmwasser
- 7 Haupt-Umwälzpumpe
- 8 Sicherheitsventil
- 9 Fremdstromanode
- 10 Automatischer Schnellentlüfter
- 11 Schnittstellenleiterplatte für das Außenmodul
- 12 Magnetischer Siebfilter
- 13 Temperaturfühler

Abb.7 Position der Regelungsleiterplatten



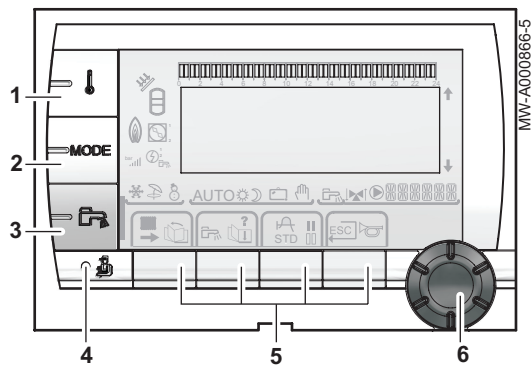
- 1 Wärmeerzeuger-Regelungsleiterplatte (EHC-04)
- 2 Schnittstellenleiterplatte für das Außenmodul

4.4 Beschreibung des Schaltfelds

Alle zur Bedienung der Hybridwärmepumpe erforderlichen Informationen werden auf dem Schaltfeld des Heizkessels angezeigt.

4.4.1 Beschreibung der Tasten

Abb.8 Tasten des Schaltfelds



- 1 Temperatur-Einstelltaste: Heizung, Warmwasser oder Schwimmbad
- 2 Taste zur Auswahl des Betriebsmodus
- 3 Warmwasser-Abweichung
- 4 Taste für den Zugriff auf die dem Fachhandwerker vorbehaltenen Parameter
- 5 Tasten entsprechend den auf dem Display angezeigten Symbolen: die Symbole hängen vom jeweiligen Menü ab
- 6 Dreh-Einstellknopf

4.4.2 Beschreibung der Anzeige

■ Bedeutung der Tasten

- ➔ Zugang zu den verschiedenen Menüs
- 📄 Blättern durch Menüs
- 📄 Blättern durch Parameter
- ❓ Verfügbare Hilfe
- 📈 Anzeige der Kurve für den ausgewählten Parameter
- STD Zurücksetzen der Zeitprogramme auf Null
- ⏸ Auswahl des Zeitbereichs im Komfortmodus
- ⏸ Auswahl des Zeitbereichs im Absenkmodus
- ⏮ Rückkehr zur vorherigen Ebene
- ESC Rückkehr zur vorherigen Menüebene, ohne die vorgenommenen Änderungen zu speichern
- 🔊 Manuelle Entstörung

■ Hydraulische Zusatzheizung

- 🔥 Nicht blinkendes Symbol: Brenner und Heizungspumpe werden durch die Wärmepumpe gesteuert
- 🔥 Blinkendes Symbol: Heizungspumpe wird durch die Wärmepumpe gesteuert

Abb.9



Abb.10 Anzeige

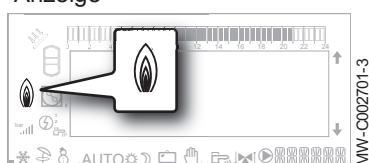


Abb.11 Anzeige

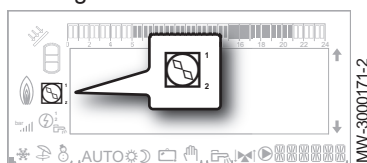


Abb.12



Abb.13 Anzeige

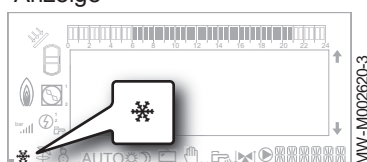


Abb.14



Abb.15 Anzeigen



■ Verdichterstatus

-  Nicht blinkendes Symbol: Verdichtung läuft
-  Blinkendes Symbol: Verdichter aus, wartende Einschaltanforderung

■ Anlagendruck

bar Druckanzeige: Wasserdrucksensor angeschlossen

- Nicht blinkendes Symbol: ausreichender Wasserdruck
- Blinkendes Symbol: unzureichender Wasserdruck

	Wasserdruckniveau
	0,9 bis 1,1 bar
	1,2 bis 1,5 bar
	1,6 bis 1,9 bar
	2,0 bis 2,3 bar
	> 2,4 bar

■ Kühlmodus

-  Kühlmodus ein

■ Sommer/Winter-Modi

-  Sommermodus ein:
 - Heizung ausgeschaltet,
 - Warmwassererwärmung wird weiterhin sichergestellt.
-  Wintermodus ein:
 - Heizung läuft,
 - Warmwassererwärmung wird weiterhin sichergestellt.

■ Betriebsarten

- AUTO **AUTOMATIK** Aktivierter Modus gemäß Tagesprogramm
-  **TAG** Modus: **TAG**-Abweichung aktiviert
 - Nicht blinkendes Symbol: permanente Abweichung
 - Blinkendes Symbol: vorübergehende Abweichung.
-  **NACHT** Modus: **NACHT**-Abweichung aktiviert.
 - Nicht blinkendes Symbol: permanente Abweichung
 - Blinkendes Symbol: vorübergehende Abweichung.
-  **FERIEN** Modus: **FERIEN**-Abweichung aktiviert.
 - Nicht blinkendes Symbol: **FERIEN** aktiv,
 - Blinkendes Symbol: **FERIEN** programmiert.
-  **HAND** Modus aktiviert

■ Warmwasser-Abweichung

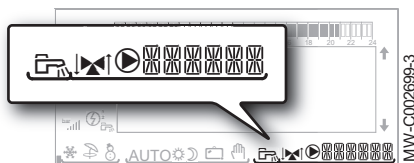
Wenn eine Warmwasser-Abweichung aktiviert ist, wird unten links ein senkrechter Balken angezeigt.

Abb.16



Nicht blinkendes Symbol: permanente Abweichung
Blinkendes Symbol: vorübergehende Abweichung

Abb.17



■ Informationen über die Kreise

- Warmwasserproduktion läuft
- 3-Wege-Mischer angeschlossen:
 - : Dreiwegemischer offen
 - : Dreiwegemischer geschlossen
- Pumpe läuft
- Name des Kreises, dessen Parameter angezeigt werden

5 Bedienung

5.1 Allgemeines

Sobald das Innenmodul an den Heizkessel angeschlossen ist, wird die Gesamtanlage über das Schaltfeld des Heizkessels gesteuert. Am Innenmodul selbst sind keine Bedienvorgänge erforderlich.

Das Schaltfeld des Heizkessels:

- zeigt alle Daten über die Hybridwärmepumpe als Ganzes an (Heizkessel, Innenmodul und Außenmodul)
- wird für die Einstellungen verwendet, die für die Funktion der Hybridwärmepumpe erforderlich sind.

5.2 Verwendung der Bedieneinheit



Verweis:

Installations- und Wartungsanleitung des Heizkessels.

5.2.1 Navigation in den Menüs

Drehen des Einstellknopfes ermöglicht die Auswahl:

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

Diese Aktion ermöglicht auch die Änderung des Werts eines Parameters, nachdem dieser ausgewählt wurde.



Wichtig:

Für die Rückkehr zur vorherigen Anzeige die Taste drücken. Statt des Einstellknopfes können auch die Tasten und verwendet werden.

Den Einstellknopf drücken zum Bestätigen:

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



Wichtig:

Zum Abbrechen einer Eingabe die Taste ESC drücken. Statt des Einstellknopfes können auch die Tasten und verwendet werden.

Die „Zurück“-Taste so oft wie nötig drücken, um zur Hauptanzeige zurückzukehren.

5.2.2 Benutzer-Ebene aufrufen

Die Informationen und Einstellungen auf der Benutzer-Ebene sind für alle zugänglich.

Zum Aufrufen der Parameter der Benutzerebene die Taste drücken.



Wichtig:

Zum Abbrechen einer Eingabe die Taste ESC drücken. Für die Rückkehr zur vorherigen Anzeige die Taste drücken.

Abb.18

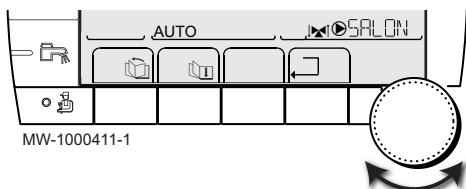


Abb.19

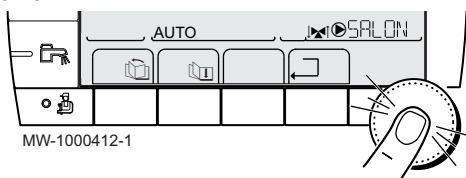


Abb.20

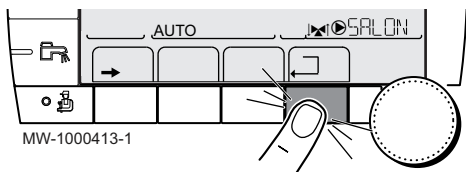
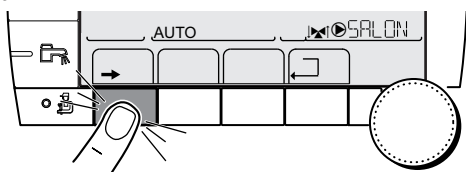


Abb.21



5.3 Einschalten

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

5.4 Abschaltung der Anlage



Wichtig:

Wenn die Heizungsanlage über einen längeren Zeitraum nicht verwendet werden soll, ist es empfehlenswert, den Heizkessel von der Stromversorgung zu trennen.



Vorsicht!

Einige Teile des Innenmoduls stehen auch nachdem der Heizkessel vom Netz getrennt wurde weiterhin unter Spannung. Die Netzstromversorgung des Hybridsystems muss über die Anschluss-Hauptplatine unterbrochen werden.

1. Den Ein/Aus-Schalter auf Aus stellen.
2. Die Netzstromversorgung zum Hybridsystem unterbrechen.
3. Die Gaszufuhr schließen.
4. Den Bereich frostfrei halten.



Warnung!

Bei sehr niedrigen Temperaturen kann die Anlage zufrieren. Um dieser Gefahr zu begegnen wird empfohlen, die Anlage bei sehr niedriger Temperatur laufen zu lassen.

5.4.1 Abschalten der Heizungsanlage



Verweis:

Heizkesselhandbuch

5.5 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 5°C liegt, schaltet sich die Zirkulationspumpe ein.
- Wenn die Wassertemperatur unter 3 °C liegt, schaltet sich die Zusatzheizung ein.
- Wenn die Wassertemperatur über 10 °C liegt, schaltet sich die Zusatzheizung aus, und die Zirkulationspumpe läuft noch eine Weile nach.

In den frostgefährdeten Räumen müssen die Heizkörperventile vollständig geöffnet sein.

6 Einstellungen

6.1 Parameterliste

6.1.1 Benutzer-Ebene

Auf Benutzer-Ebene verfügbare Menüs

Zugangstasten	Menüs
	TEMPERATUR
MODE	Betriebsart
	Trinkwarmwasser
→	• #MESSUNGEN • #WAHL ZEITPROG. • #ZEIT PROGRAMM • #EINSTELLUNGEN • #JAHRES EINST. • #ZEIT.TAG

■ TEMPERATUR Menü – Benutzer-Ebene

Es werden bestimmte Parameter angezeigt:

- nach bestimmten Systemkonfigurationen,
- nach bestimmten angeschlossenen Optionen, Kreisen oder Fühlern.

Tab.15 TEMPERATUR Menü ()

Parameter	Beschreibung	Werkseinstellung	Kundeneinstellung
TEMP.TAG A	Gewünschte Raumtemperatur im TAG -Betrieb von Kreis A. Einstellbar von 5 bis 30 °C.	20 °C	
TEMP.NACHT A	Gewünschte Raumtemperatur im NACHT -Betrieb von Kreis A. Einstellbar von 5 bis 30 °C.	16 °C	
TEMP.TAG B	Gewünschte Raumtemperatur im TAG -Betrieb von Kreis B. Einstellbar von 5 bis 30 °C.	20 °C	
TEMP.NACHT B	Gewünschte Raumtemperatur im NACHT -Betrieb von Kreis B. Einstellbar von 5 bis 30 °C.	16 °C	
TEMP.TAG C	Gewünschte Raumtemperatur im TAG -Betrieb von Kreis C. Einstellbar von 5 bis 30 °C.	20 °C	
TEMP.NACHT C	Gewünschte Raumtemperatur im NACHT -Betrieb von Kreis C. Einstellbar von 5 bis 30 °C.	16 °C	
TEMP.WW	Gewünschte Warmwassertemperatur im Warmwasserkreis. Einstellbar von 40 bis 65 °C.	55 °C	
TEMP.WW A	Gewünschte Warmwassertemperatur in dem an Kreis A angeschlossen Warmwasserspeicher. Einstellbar von 10 bis 80 °C.	55 °C	
TEMP.WW B	Gewünschte Warmwassertemperatur in dem an Kreis B angeschlossen Warmwasserspeicher. Einstellbar von 10 bis 80 °C.	55 °C	
TEMP.WWE C	Gewünschte Warmwassertemperatur in dem an Kreis C angeschlossen Warmwasserspeicher. Einstellbar von 10 bis 80 °C.	55 °C	
T.SPEICHER AUX	Gewünschte Warmwassertemperatur im Zusatzkreis. Einstellbar von 10 bis 80 °C.	55 °C	
T.SCHWIMMBAD B	Gewünschte Temperatur des an Kreis B angeschlossenen Schwimmbads. Einstellbar von 5 bis 39 °C.	20 °C	

Parameter	Beschreibung	Werkseinstellung	Kundeneinstellung
T.SCHWIMMBAD C	Gewünschte Temperatur des an Kreis C angeschlossenen Schwimmbads. Einstellbar von 5 bis 39 °C.	20 °C	
TEMP.WW NACHT	Gewünschte Warmwassertemperatur im Warmwasserkreis. Einstellbar von 40 bis 65 °C.	10 °C	
TEMP.WW NACHT.A	Temperatursollwert im NACHT Modus in einem zweiten Warmwasserspeicher, der an Kreis A angeschlossen ist. Einstellbar von 10 bis 80 °C.	10 °C	
TEMP.WW NACHT.B	Temperatursollwert im NACHT Modus in einem zweiten Warmwasserspeicher, der an Kreis B angeschlossen ist. Einstellbar von 10 bis 80 °C.	10 °C	
TEMP.WW NACHT.C	Temperatursollwert im NACHT Modus in einem zweiten Warmwasserspeicher, der an Kreis C angeschlossen ist. Einstellbar von 10 bis 80 °C.	10 °C	
TEMP.WW NACHTAUX	Temperatursollwert im NACHT Modus in einem zweiten Warmwasserspeicher, der an den Zusatzkreis angeschlossen ist. Einstellbar von 10 bis 80 °C.	10 °C	

■ MODE Menü – Benutzer-Ebene

Es werden bestimmte Parameter angezeigt:

- nach bestimmten Systemkonfigurationen,
- nach bestimmten angeschlossenen Optionen, Kreisen oder Fühlern.

Tab.16 Menü **MODE**

Parameter	Beschreibung	Werkseinstellung	Kundeneinstellung
AUTO FORCIEREN	An der Fernbedienung ist eine Abweichung des Betriebsmodus aktiviert (optional). Um jeden Kreis in den AUTOMATIK Modus zu zwingen, diesen Wert auswählen: EIN .		
AUTOMATIK	Die Temperaturen schalten gemäß der Einstellung im Menü #ZEIT PROGRAMM automatisch vom TAG -Modus auf den NACHT -Modus.		
TAG	TAG Modus wird erzwungen: • TAG -> : bis zur eingestellten Zeit • TAG 7/7 : Jederzeit (24/7)	Aktuelle Zeit + 1 Stunde	
NACHT	NACHT Modus wird erzwungen: • NACHT -> : bis zur eingestellten Zeit • NACHT 7/7 : Jederzeit (24/7)	Aktuelle Zeit + 1 Stunde	
FERIEN	Frostschutzmodus ist aktiv: • TAGE FROSTSCH. : Anzahl der Ferientage • HEIZ.STOP : Abschaltdatum der Heizung • NEU START : Wiedereinschaltdatum der Heizung Die Start- und End-Tage sowie die Anzahl der Tage werden in Bezug aufeinander berechnet.	Aktuelles Datum + 1 Stunde	
SOMMER	SOMMER Modus wird erzwungen: • die Heizung wird abgeschaltet • die Warmwasserproduktion wird fortgesetzt		
KALT	KÜHL -Modus wird erzwungen, ohne die Außentemperatur oder den Parameter SOM/WIN zu berücksichtigen.		
HAND	• Das Gerät arbeitet gemäß der Sollwerteinstellungen. • Alle Pumpen laufen. • Möglichkeit der Sollwerteinstellung durch einfaches Drehen des Knopfs.		

■ Warmwassermenü – Benutzer-Ebene

Tab.17 Warmwassermenü (☰)

Parameter	Beschreibung	Werkseinstellung
AUTOMATIK	Die Warmwasserproduktion wird durch die Einstellung im Menü #ZEIT PROGRAMM festgelegt.	
TAG DAUERND	Die Warmwasserproduktion wird jederzeit erzwungen: an sieben Wochentagen.	Aktuelle Zeit + 1 Stunde
KOMFORT ->	Die Warmwasserproduktion wird bis zur eingestellten Zeit erzwungen:	Aktuelle Zeit + 1 Stunde

■ #MESSUNGEN Menü – Benutzer-Ebene

Es werden bestimmte Parameter angezeigt:

- nach bestimmten Systemkonfigurationen,
- nach bestimmten angeschlossenen Optionen, Kreisen oder Fühlern.

Tab.18 Menü #MESSUNGEN

Parameter	Beschreibung	Einheit
TEMP.AUSSEN	Außentemperatur	°C
TEMP.RAUM A	Raumtemperatur von Kreis A	°C
TEMP.RAUM B	Raumtemperatur von Kreis B	°C
TEMP.RAUM C	Raumtemperatur von Kreis C	°C
TEMP.KESSEL	Wassertemperatur im Heizkessel	°C
DRUCK	Wasserdruck in der Anlage	°C
OLDRUCK	Ölkreisdruck	bar (MPa)
TEMP.WW	Wassertemperatur im Warmwasserspeicher	°C
PUFFER T.AUX	Wassertemperatur im zweiten Warmwasserspeicher, der an den Zusatzkreis angeschlossen ist	°C
PUF.T.AUX.UNT.	Wassertemperatur am Boden des Warmwasserspeichers	°C
PUF.T.AUX.UNT.	Wassertemperatur am Boden des zweiten Warmwasserspeichers, der an den Zusatzkreis angeschlossen ist	°C
TEMPERATUR CWE	Kaltwassertemperatur	°C
T.SCHWIMMBAD B	Wassertemperatur des Schwimmbads im Kreis B	°C
T.SCHWIMMBAD C	Wassertemperatur des Schwimmbads im Kreis C	°C
TEMP.VORLAUF B	Wasservorlauftemperatur in Kreis B	°C
TEMP.VORLAUF C	Wasservorlauftemperatur in Kreis C	°C
TEMP.SYSTEM	Wasservorlauftemperatur in der Anlage, wenn Multi-Generator-System	°C
TEMP.WW UNTEN	Wassertemperatur am Boden des Warmwasserspeichers	°C
T.SPEICHER AUX	Wassertemperatur im zweiten Warmwasserspeicher, der an den Zusatzkreis angeschlossen ist	°C
TEMP.WW A	Wassertemperatur im Warmwasserspeicher, der an Kreis A angeschlossen ist	°C
TEMP.WW B	Wassertemperatur im Warmwasserspeicher, der an Kreis B angeschlossen ist	°C
TEMP.WWE C	Wassertemperatur im Warmwasserspeicher, der an Kreis C angeschlossen ist	°C
TEMP.W.TAUSCH.	Temperaturmesswert des Wärmetauscherfühlers	°C
RUCKLAUF TEMP	Temperatur des Heizkesselrücklaufwassers	°C
GEBLAESE	Drehzahl des Gebläses	U/min
LEISTUNG	Momentan-Ausgangsleistung in Bezug auf den Heizkessel: • 0 %: Brenner ausgeschaltet oder arbeitet mit Minimalleistung • 100 %: Betrieb mit Maximalleistung	%
HEIZ. VER.	Vom Heizkessel im Heizmodus verbrauchte Energie	kWh
WW VERB.	Vom Heizkessel im Warmwassermodus verbrauchte Energie	
I-STROM	Ionisationsstrom	µA

Parameter	Beschreibung	Einheit
BR.STARTS	Anzahl Einschaltvorgänge des Brenners (nicht zurücksetzbar). Der Zähler wird alle 8 Einschaltungen um 8 erhöht.	
BR.STUNDEN	Brenner-Betriebsstundenzahl (nicht zurücksetzbar). Der Zähler wird alle 2 Stunden um 2 erhöht.	h
EING.0-10V	Spannung am Eingang 0-10V	V
CTRL	Kontroll-Nummer der Software	

■ #WAHL ZEITPROG. Menü – Benutzer-Ebene

Tagesprogramm P1 kann nicht geändert werden.

Werkseinstellung P1: Montag bis Sonntag von 6:00 bis 22:00 Uhr.

Tab.19 Menü #WAHL ZEITPROG.

Parameter	Beschreibung	Einstellbereich
AKTUEL PROG.A	Auswahl des Tagesprogramms für Kreis A	P1, P2, P3, P4
AKTUEL PROG.B	Auswahl des Tagesprogramms für Kreis B	P1, P2, P3, P4
AKTUEL PROG.C	Auswahl des Tagesprogramms für Kreis C	P1, P2, P3, P4

■ #ZEIT PROGRAMM Menü – Benutzer-Ebene

Tab.20 Menü #ZEIT PROGRAMM

Parameter	Komfortperiode / Aufladen freigegeben
ZEIT PROG.A	• PROG P2 A • PROG P3 A • PROG P4 A
ZEIT PROG.B	• PROG P2 B • PROG P3 B • PROG P4 B
ZEIT PROG.C	• PROG P2 C • PROG P3 C • PROG P4 C
ZEIT PROG.WW	• Prog WW
ZEIT PROG.AUX	• Prog AUX
ZEIT PROG.PUFFER.	• Prog PUFF.

Tab.21 Tagesprogramme der Heizkreise

Parameter	Komfortperiode / Aufladen freigegeben	Werkseinstellung	Kundeneinstellung
• PROG P2 A • PROG P2 B • PROG P2 C	• Montag: • Dienstag: • Mittwoch: • Donnerstag: • Freitag: • Samstag: • Sonntag:	• 4:00-21:00 • 4:00-21:00 • 4:00-21:00 • 4:00-21:00 • 4:00-21:00 • 4:00-21:00 • 4:00-21:00	• • • • • • •
• PROG P3 A • PROG P3 B • PROG P3 C	• Montag: • Dienstag: • Mittwoch: • Donnerstag: • Freitag: • Samstag: • Sonntag:	• 5:00-8:00 / 16:00-22:00 • 5:00-8:00 / 16:00-22:00 • 5:00-8:00 / 16:00-22:00 • 5:00-8:00 / 16:00-22:00 • 5:00-8:00 / 16:00-22:00 • 07:00-23:00 • 07:00-23:00	• • • • • • •

Parameter	Komfortperiode / Aufladen freigegeben	Werkseinstellung	Kundeneinstellung
• PROG P4 A • PROG P4 B • PROG P4 C	• Montag: • Dienstag: • Mittwoch: • Donnerstag: • Freitag: • Samstag: • Sonntag:	• 6:00-8:00 / 11:00-13:30 / 16:00-22:00 • 6:00-8:00 / 11:00-13:30 / 16:00-22:00 • 6:00-8:00 / 11:00-13:30 / 16:00-22:00 • 6:00-8:00 / 11:00-13:30 / 16:00-22:00 • 6:00-8:00 / 11:00-13:30 / 16:00-22:00 • 06:00-23:00 • 06:00-23:00	• • • • • • •
Prog WW	• Montag: • Dienstag: • Mittwoch: • Donnerstag: • Freitag: • Samstag: • Sonntag:	• 06:00-22:00 • 06:00-22:00 • 06:00-22:00 • 06:00-22:00 • 06:00-22:00 • 06:00-22:00 • 06:00-22:00	• • • • • • •
Prog AUX	• Montag: • Dienstag: • Mittwoch: • Donnerstag: • Freitag: • Samstag: • Sonntag:	• 06:00-22:00 • 06:00-22:00 • 06:00-22:00 • 06:00-22:00 • 06:00-22:00 • 06:00-22:00 • 06:00-22:00	• • • • • • •
Prog PUFF.	• Montag: • Dienstag: • Mittwoch: • Donnerstag: • Freitag: • Samstag: • Sonntag:	• 06:00-22:00 • 06:00-22:00 • 06:00-22:00 • 06:00-22:00 • 06:00-22:00 • 06:00-22:00 • 06:00-22:00	• • • • • • •

■ #EINSTELLUNGEN Menü – Benutzer-Ebene

Es werden bestimmte Parameter angezeigt:

- nach bestimmten Systemkonfigurationen,
- nach bestimmten angeschlossenen Optionen, Kreisen oder Fühlern.

Tab.22 Menü #EINSTELLUNGEN

Parameter	Beschreibung	Werkseinstellung	Kundeneinstellung
KONTRAST ANZ.	Kontrasteinstellung des Displays		
BELEUCHT.	• KOMFORT : Das Display ist tagsüber ständig beleuchtet • ECO : Das Display ist nach jedem Tastendruck an der Regelung 2 Minuten lang beleuchtet	ECO	
K.FOLGE	Zur Festlegung des Führungskessels • AUTO : Der Führungskessel wird alle 7 Tage automatisch gewechselt • Einstellbar auf 1 bis 10: Nummer des Heizkessels, der als Führungskessel ausgewählt ist	AUTO	
BAND HEIZ/KUHL	Außentemperatur, oberhalb derer die Heizung ausgeschaltet wird: • AUS : Die Heizung wird niemals automatisch ausgeschaltet. • Einstellbar von 15 bis 30 °C. - Die Heizungspumpen sind abgeschaltet. - Der Brenner läuft nur bei Warmwasserbedarf an. - Das Symbol  wird angezeigt.	22 °C	
KALIBR.AUSSEN	Kalibrierung des Außenfühlers Ermöglicht die Korrektur der Außentemperatur-Angabe.	Außentemperatur	

Parameter	Beschreibung	Werkseinstellung	Kundeneinstellung
VERSCHI.RAUM A	Raumtemperaturverschiebung für Kreis A. Diese Einstellung 2 Stunden nach dem Einschalten vornehmen, wenn die Raumtemperatur sich stabilisiert hat. Einstellbar von -5 bis +5 °C.	0	
FROSTS.RAUM A	Raumtemperatur für die Aktivierung des Frostschutzbetriebs von Kreis A. Einstellbar von 0,5 bis 20 °C.	6 °C	
KALIBR.RAUM A	Kalibrierung des Raumfühlers für Kreis A. Diese Einstellung 2 Stunden nach dem Einschalten vornehmen, wenn die Raumtemperatur sich stabilisiert hat.	Raumtemperatur von Kreis A	
VERSCHI.RAUM B	Raumtemperaturverschiebung für Kreis B. Zur Einstellung einer Raumtemperatur-Verschiebung. Diese Einstellung 2 Stunden nach dem Einschalten vornehmen, wenn die Raumtemperatur sich stabilisiert hat. Einstellbar von -5 bis +5 °C.	0	
FROSTS.RAUM B	Raumtemperatur für die Aktivierung des Frostschutzbetriebs von Kreis B. Einstellbar von 0,5 bis 20 °C.	6 °C	
KALIBR.RAUM B	Kalibrierung des Raumfühlers für Kreis B. Diese Einstellung 2 Stunden nach dem Einschalten vornehmen, wenn die Raumtemperatur sich stabilisiert hat.	Raumtemperatur von Kreis B	
VERSCHI.RAUM C	Raumtemperaturverschiebung für Kreis C. Zur Einstellung einer Raumtemperatur-Verschiebung. Diese Einstellung 2 Stunden nach dem Einschalten vornehmen, wenn die Raumtemperatur sich stabilisiert hat. Einstellbar von -5 bis +5 °C.	0	
FROSTS.RAUM C	Raumtemperatur für die Aktivierung des Frostschutzbetriebs von Kreis C. Einstellbar von 0,5 bis 20 °C.	6 °C	
KALIBR.RAUM C	Kalibrierung des Raumfühlers für Kreis C. Diese Einstellung 2 Stunden nach dem Einschalten vornehmen, wenn die Raumtemperatur sich stabilisiert hat.	Raumtemperatur von Kreis C	

■ **#JAHRES EINST. Menü – Benutzer-Ebene**

Tab.23 Menü **#JAHRES EINST.**

Parameter	Beschreibung
ABSCH.N 1	• N 01 ANF.DATUM • N 01 ANF.MONAT • N 01 END DATUM • N 01 END DATUM
ABSCH.N 2	• N 02 ANF.DATUM • N 02 ANF.MONAT • N 02 END DATUM • N 02 END MONAT
ABSCH.N 3	• N 03 ANF.DATUM • N 03 ANF.MONAT • N 03 END DATUM • N 03 END MONAT
ABSCH.N 4	• N 04 ANF.DATUM • N 04 ANF.MONAT • N 04 END DATUM • N 04 END MONAT
ABSCH.N 5	• N 05 ANF.DATUM • N 05 ANF.MONAT • N 05 END DATUM • N 05 END MONAT

Parameter	Beschreibung
ABSCH.N 6	• N 06 ANF.DATUM • N 06 ANF.MONAT • N 06 END DATUM • N 06 END MONAT
ABSCH.N 7	• N 07 ANF.DATUM • N 07 ANF.MONAT • N 07 END DATUM • N 07 END MONAT
ABSCH.N 8	• N 08 ANF.DATUM • N 08 ANF.MONAT • N 08 END DATUM • N 08 END MONAT
ABSCH.N 9	• N 09 ANF.DATUM • N 09 ANF.MONAT • N 09 END DATUM • N 09 END MONAT
ABSCH.N 10	• N 10 ANF.DATUM • N 10 ANF.MONAT • N 10 END DATUM • N 10 END MONAT

Für jede programmierbare Heizungs-Abschaltperiode können gemäß der folgenden Liste ein oder zwei Kreise ausgewählt werden:

- **NEIN** : keine Kreise ausgewählt
- **A** : Kreis A ausgewählt
- **B** : Kreis B ausgewählt
- **C** : Kreis C ausgewählt
- **A+B** : Kreise A und B ausgewählt
- **A+C** : Kreise A und C ausgewählt
- **B+C** : Kreise B und C ausgewählt
- **A+B+C** : Kreise A, B und C ausgewählt
- **E** : Kreis E ausgewählt
- **A+E** : Kreise A und E ausgewählt
- **B+E** : Kreise B und E ausgewählt
- **A+B+E** : Kreise A, B und E ausgewählt
- **C+E** : Kreise C und E ausgewählt
- **A+C+E** : Kreise A, C und E ausgewählt
- **B+C+E** : Kreise B, C und E ausgewählt
- **GANZ** : alle Kreise ausgewählt

Tab.24 **ABSCH.N 1**

Parameter	Beschreibung	Werkseinstellung	Kundeneinstellung
• N 01 ANF.DATUM • N 01 ANF.MONAT • N 01 END DATUM • N 01 END DATUM	• Abschalt-Startdatum: einstellbar auf 1 bis 31 • Abschalt-Startmonat: einstellbar auf 1 bis 12 • Abschalt-Enddatum: einstellbar auf 1 bis 31 • Abschalt-Endmonat: einstellbar auf 1 bis 12	• 01 • 01 • 01 • 01	• • • •

Tab.25 **ABSCH.N 2**

Parameter	Beschreibung	Werkseinstellung	Kundeneinstellung
• N 02 ANF.DATUM • N 02 ANF.MONAT • N 02 END DATUM • N 02 END MONAT	• Abschalt-Startdatum: einstellbar auf 1 bis 31 • Abschalt-Startmonat: einstellbar auf 1 bis 12 • Abschalt-Enddatum: einstellbar auf 1 bis 31 • Abschalt-Endmonat: einstellbar auf 1 bis 12	• 01 • 01 • 01 • 01	• • • •

Tab.26 ABSCH.N 3

Parameter	Beschreibung	Werkseinstellung	Kundeneinstellung
• N 03 ANF.DATUM • N 03 ANF.MONAT • N 03 END DATUM • N 03 END MONAT	• Abschalt-Startdatum: einstellbar auf 1 bis 31 • Abschalt-Startmonat: einstellbar auf 1 bis 12 • Abschalt-Enddatum: einstellbar auf 1 bis 31 • Abschalt-Endmonat: einstellbar auf 1 bis 12	• 01 • 01 • 01 • 01	• • • •

Tab.27 ABSCH.N 4

Parameter	Beschreibung	Werkseinstellung	Kundeneinstellung
• N 04 ANF.DATUM • N 04 ANF.MONAT • N 04 END DATUM • N 04 END MONAT	• Abschalt-Startdatum: einstellbar auf 1 bis 31 • Abschalt-Startmonat: einstellbar auf 1 bis 12 • Abschalt-Enddatum: einstellbar auf 1 bis 31 • Abschalt-Endmonat: einstellbar auf 1 bis 12	• 01 • 01 • 01 • 01	• • • •

Tab.28 ABSCH.N 5

Parameter	Beschreibung	Werkseinstellung	Kundeneinstellung
• N 05 ANF.DATUM • N 05 ANF.MONAT • N 05 END DATUM • N 05 END MONAT	• Abschalt-Startdatum: einstellbar auf 1 bis 31 • Abschalt-Startmonat: einstellbar auf 1 bis 12 • Abschalt-Enddatum: einstellbar auf 1 bis 31 • Abschalt-Endmonat: einstellbar auf 1 bis 12	• 01 • 01 • 01 • 01	• • • •

Tab.29 ABSCH.N 6

Parameter	Beschreibung	Werkseinstellung	Kundeneinstellung
• N 06 ANF.DATUM • N 06 ANF.MONAT • N 06 END DATUM • N 06 END MONAT	• Abschalt-Startdatum: einstellbar auf 1 bis 31 • Abschalt-Startmonat: einstellbar auf 1 bis 12 • Abschalt-Enddatum: einstellbar auf 1 bis 31 • Abschalt-Endmonat: einstellbar auf 1 bis 12	• 01 • 01 • 01 • 01	• • • •

Tab.30 ABSCH.N 7

Parameter	Beschreibung	Werkseinstellung	Kundeneinstellung
• N 07 ANF.DATUM • N 07 ANF.MONAT • N 07 END DATUM • N 07 END MONAT	• Abschalt-Startdatum: einstellbar auf 1 bis 31 • Abschalt-Startmonat: einstellbar auf 1 bis 12 • Abschalt-Enddatum: einstellbar auf 1 bis 31 • Abschalt-Endmonat: einstellbar auf 1 bis 12	• 01 • 01 • 01 • 01	• • • •

Tab.31 ABSCH.N 8

Parameter	Beschreibung	Werkseinstellung	Kundeneinstellung
• N 08 ANF.DATUM • N 08 ANF.MONAT • N 08 END DATUM • N 08 END MONAT	• Abschalt-Startdatum: einstellbar auf 1 bis 31 • Abschalt-Startmonat: einstellbar auf 1 bis 12 • Abschalt-Enddatum: einstellbar auf 1 bis 31 • Abschalt-Endmonat: einstellbar auf 1 bis 12	• 01 • 01 • 01 • 01	• • • •

Tab.32 ABSCH.N 9

Parameter	Beschreibung	Werkseinstellung	Kundeneinstellung
• N 09 ANF.DATUM • N 09 ANF.MONAT • N 09 END DATUM • N 09 END MONAT	• Abschalt-Startdatum: einstellbar auf 1 bis 31 • Abschalt-Startmonat: einstellbar auf 1 bis 12 • Abschalt-Enddatum: einstellbar auf 1 bis 31 • Abschalt-Endmonat: einstellbar auf 1 bis 12	• 01 • 01 • 01 • 01	• • • •

Tab.33 ABSCH.N 10

Parameter	Beschreibung	Werkseinstellung	Kundeneinstellung
• N 10 ANF.DATUM • N 10 ANF.MONAT • N 10 END DATUM • N 10 END MONAT	• Abschalt-Startdatum: einstellbar auf 1 bis 31 • Abschalt-Startmonat: einstellbar auf 1 bis 12 • Abschalt-Enddatum: einstellbar auf 1 bis 31 • Abschalt-Endmonat: einstellbar auf 1 bis 12	• 01 • 01 • 01 • 01	• • • •

■ #ZEIT.TAG Menü – Benutzer-Ebene

Tab.34 Menü #ZEIT.TAG

Parameter	Beschreibung	Werkseinstellung	Kundeneinstellung
STUNDEN	Stunden. Einstellbar von 0 bis 23.		
MINUTEN	Minuten. Einstellbar von 0 bis 59.		
TAG	Wochentag. Einstellbar von Montag bis Sonntag.		
DATUM	Datum des Tages. Einstellbar von 1 bis 31.		
MONAT	Monat. Einstellbar von Januar bis Dezember.		
JAHR	Jahr. Einstellbar von 2014 bis 2099.		
SOM.ZEIT	• AUTO : - Automatische Umschaltung auf Sommerzeit am letzten Sonntag im März - Automatische Umschaltung auf Winterzeit am letzten Sonntag im Oktober • MANU : - Für Länder, in denen die Sommerzeitumstellung an anderen Daten erfolgt oder gar nicht durchgeführt wird	AUTO	

■ #HYBRID Menü – Benutzer-Ebene

Tab.35 Menü #HYBRID

Parameter	Beschreibung	Werkseinstellung	Kundeneinstellung
AKTIV. HYBRID	• NEIN : Die Hybridregelung ist nicht aktiviert. • KOST : Die Hybridregelung optimiert den Betrieb je nach Energiekosten. • PRIM.EN : Die Hybridregelung optimiert den Betrieb je nach Primärenergieverbrauch. • CO2 : Die Hybridregelung optimiert den Betrieb je nach Menge der CO₂-Emission.	NEIN	
KOST HOCH TARIF ⁽¹⁾	Stromkosten des Starklasttarifs.	0,13 €	

Parameter	Beschreibung	Werkseinstellung	Kundeneinstellung
KOST NIED. TARIF ⁽¹⁾	Stromkosten des Schwachlasttarifs. Der Tarif wird nur berücksichtigt, wenn der Parameter E.BL auf PEAK/OFF-PEAK eingestellt und der Kontakt am Eingang BL geschlossen ist.	0,09 €	
KOST GAS/ÖL ⁽¹⁾	Kosten für fossile Energie (Öl oder Gas) – Preis pro Liter bzw. m ³	0,90 €	
KESSELWIRKUNGS. ⁽¹⁾	Wirkungsgrad des als Zusatzheizung angeschlossenen Heizkessels.	1	
COEF.CO2.E.HEIZ ⁽²⁾	Kohlendioxidemissionskoeffizient der Wärmepumpe im Heizungsmodus	0,18	
COEF.CO2.E.WW ⁽²⁾	Kohlendioxidemissionskoeffizient der Wärmepumpe im Warmwassermodus	0,04	
COEF.CO2.GAS.ÖL ⁽²⁾	Kohlendioxidemissionskoeffizient des Gas-/Ölkessels.	0,23	
(1) Der Parameter wird nur angezeigt, wenn der Parameter AKTIV. HYBRID eingestellt ist auf KOST			
(2) Der Parameter wird nur angezeigt, wenn der Parameter AKTIV. HYBRID eingestellt ist auf CO2			

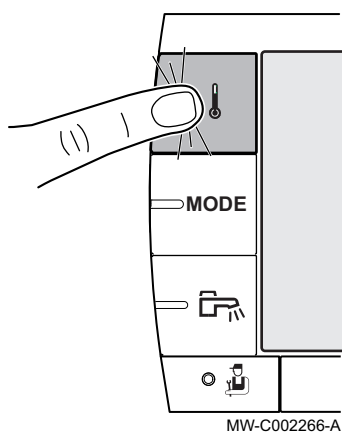
6.2 Benutzer-Einstellungen

Liste der in der Bedienungsanleitung enthaltenen Benutzer-Einstellungen und -Parameter:

- Einstellen der Temperatur-Sollwerte
- Betriebsart auswählen
- Warmwasserproduktion erzwingen
- Auswählen eines Tagesprogramms
- Anpassung eines Tagesprogramms
- Kalibrieren der Fühler
- Einstellung des Kontrasts und der Helligkeit des Displays
- Uhrzeit und Datum einstellen

6.2.1 Einstellen der Temperatursollwerte

Abb.22 Einstellungen der Temperatursollwerte aufrufen



1. Die Temperatursollwert-Einstellungen durch Drücken der Taste aufrufen.
2. Durch Drehen des Einstellknopfes den gewünschten Parameter auswählen.
3. Die Auswahl durch Drücken des Einstellknopfes bestätigen.



Wichtig:

Für die Rückkehr zur vorherigen Anzeige die Taste drücken.

4. Den Wert des Parameters durch Drehen des Einstellknopfes ändern.
5. Die Änderung durch Drücken des Einstellknopfes bestätigen.

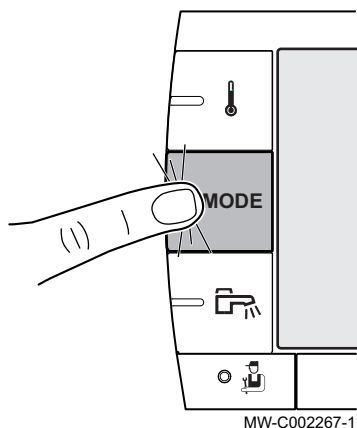


Wichtig:

Abbrechen der Eingabe durch Drücken der Taste ESC.

6. Um zur Hauptanzeige zurückzukehren, die Taste drücken.

Abb.23 Auswählen der Betriebsart



6.2.2 Betriebsart auswählen

1. Die Betriebsart durch Drücken der Taste **MODE** aufrufen.
2. Durch Drehen des Einstellknopfes den gewünschten Parameter auswählen.
3. Die Auswahl durch Drücken des Einstellknopfes bestätigen.



Wichtig:

Für die Rückkehr zur vorherigen Anzeige die Taste $\square$ drücken.

4. Den Wert des Parameters durch Drehen des Einstellknopfes ändern.
5. Die Änderung durch Drücken des Einstellknopfes bestätigen.



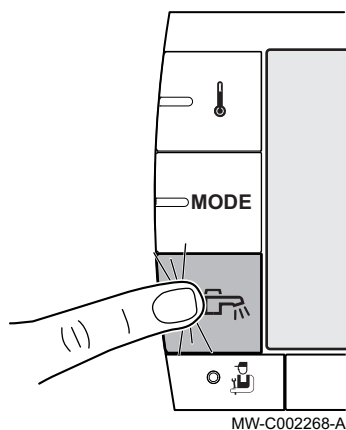
Wichtig:

Abbrechen der Eingabe durch Drücken der Taste ESC.

6. Um zur Hauptanzeige zurückzukehren, die Taste $\square$ drücken.

6.2.3 Warmwassererzeugung erzwingen

Abb.24 Warmwassererzeugung erzwingen



1. Das Menü Warmwassererzeugung durch Drücken der Taste $\triangle$ aufrufen.
2. Durch Drehen des Einstellknopfes den gewünschten Parameter auswählen.
3. Die Auswahl durch Drücken des Einstellknopfes bestätigen.



Wichtig:

Für die Rückkehr zur vorherigen Anzeige die Taste $\square$ drücken.

4. Den Wert des Parameters durch Drehen des Einstellknopfes ändern.
5. Die Änderung durch Drücken des Einstellknopfes bestätigen.



Wichtig:

Abbrechen der Eingabe durch Drücken der Taste ESC.

6. Um zur Hauptanzeige zurückzukehren, die Taste $\square$ drücken.

6.2.4 Auswahl eines Zeitprogramms

1. Die Benutzerebene durch Drücken der Taste $\rightarrow$ aufrufen.
2. Das Menü **#WAHL ZEITPROG.** durch Drehen des Einstellknopfes auswählen.
3. Die Auswahl durch Drücken des Einstellknopfes bestätigen.



Wichtig:

Für die Rückkehr zur vorherigen Anzeige die Taste $\square$ drücken.

4. Den Kreis, dessen Tagesprogramm aktiviert werden soll, durch Drehen des Einstellknopfes auswählen.
5. Die Auswahl durch Drücken des Einstellknopfes bestätigen.
6. Den vordefinierten Tagesprogramm-Zeitbereich durch Drehen des Einstellknopfes auswählen.
7. Den gewünschten Zeitbereich durch Drücken des Einstellknopfes bestätigen.



Wichtig:

Abbrechen durch Drücken der Taste ESC.

8. Für die Rückkehr zur Hauptanzeige zweimal die Taste $\square$ drücken.
 $\Rightarrow$ Der neue Zeitbereich wird oben auf dem Bildschirm hervorgehoben angezeigt.

6.2.5 Einstellen eines Tagesprogramms

Das Menü **#ZEIT PROGRAMM** wird zur Anpassung eines Tagesprogramms und zur Einstellung neuer Zeitbereiche verwendet.

1. Die Benutzerebene durch Drücken der Taste **→** aufrufen.
2. Das Menü **#ZEIT PROGRAMM** durch Drehen des Einstellknopfes auswählen.
3. Die Auswahl durch Drücken des Einstellknopfes bestätigen.
4. Den Kreis, dessen Tagesprogramm eingestellt werden soll, durch Drehen des Einstellknopfes auswählen.
5. Die Auswahl durch Drücken des Einstellknopfes bestätigen.

**Wichtig:**

Für die Rückkehr zur vorherigen Anzeige die Taste **←** drücken.

6. Das Tagesprogramm für den ausgewählten Kreis durch Drehen des Einstellknopfes auswählen.

**Wichtig:**

Abbrechen der Eingabe durch Drücken der Taste **ESC**.

7. Die Auswahl durch Drücken des Einstellknopfes bestätigen.
8. Einen Tag durch Drehen des Einstellknopfes auswählen oder abwählen.

Abb.25 Einen Tag auswählen

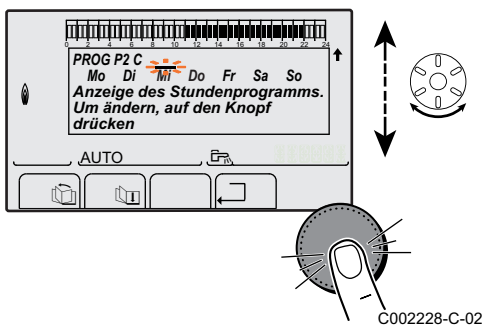


Abb.26 Auswählen/Abwählen eines Tages

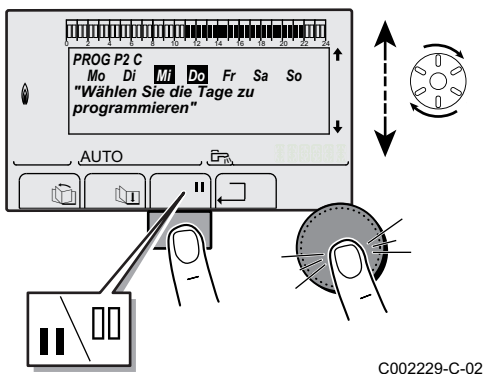
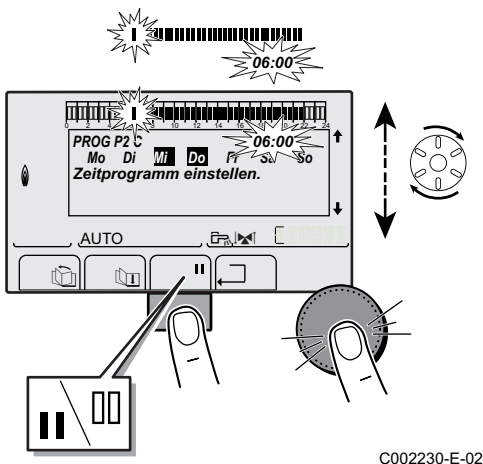


Abb.27 Auswählen/Abwählen des Tagesprogramm-Zeitbereichs



9. Einen Tag durch einmaliges oder zweimaliges Drücken des Einstellknopfes auswählen oder abwählen.
 - ⇒ • Das Symbol **||** wird für die Auswahl angezeigt.
 - Das Symbol **|||** wird für die Abwahl angezeigt.
10. Einen oder mehrere Tage durch Drücken des Einstellknopfes bestätigen.
 - ⇒ Der/die ausgewählte(n) Tag(e) ist/sind markiert.

**Wichtig:**

Es können mehrere Tage ausgewählt werden:

- Zum Auswählen eines anderen Tages den Cursor durch Drehen des Einstellknopfes nach links auf den Tag platzieren.
- Den gewünschten Tag auswählen, indem der Cursor auf den Tag platziert und dann der Einstellknopf gedrückt wird.

11. Den Startzeitpunkt eines Tagesprogramm-Zeitbereich auswählen, indem der Einstellknopf nach links gedreht wird, um den Cursor zu positionieren.

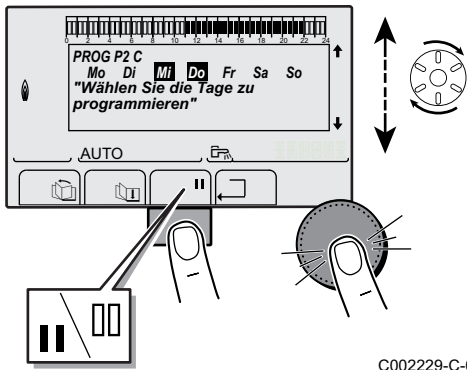
**Wichtig:**

Der Cursor blinkt.

Die Einstellung ist in Schritten von 30 Minuten möglich.

12. Einen Zeitbereich auswählen, indem der Einstellknopf nach rechts gedreht wird, während das Symbol **||** angezeigt wird.
13. Einen Tagesprogramm-Zeitbereich abwählen, indem der Einstellknopf nach rechts gedreht wird, während das Symbol **|||** angezeigt wird.
14. Den Start- oder Endzeitpunkt des Zeitbereichs durch Drücken des Einstellknopfes bestätigen.
 - ⇒ Der ausgewählte Zeitbereich ist markiert.

Abb.28 Wiederholen des Auswählens/
Abwählens



C002229-C-02

15. Die vorangehenden Schritte wiederholen, um die Zeitbereiche für die anderen Tage festzulegen.
16. Für die Rückkehr zur Hauptanzeige zweimal die Taste  drücken.
⇒ Der neue Zeitbereich wird oben auf dem Display hervorgehoben angezeigt.

6.2.6 Kalibrieren der Fühler

1. Die Benutzerebene durch Drücken der Taste → aufrufen.
2. Wählen Sie das Menü **#EINSTELLUNGEN** durch Drehen des Einstellknopfes aus.
3. Die Auswahl durch Drücken des Einstellknopfes bestätigen.

Wichtig:

1 Für die Rückkehr zur vorherigen Anzeige die Taste drücken.

4. Das Menü **KALIBR.AUSSEN** durch Drehen des Einstellknopfs auswählen.
5. Den Wert des Parameters durch Drehen des Einstellknopfs ändern.
6. Die Änderung durch Drücken des Einstellknopfes bestätigen.

Wichtig:

1 Abbrechen der Eingabe durch Drücken der Taste ESC.

7. Um zur Hauptanzeige zurückzukehren, die Taste drücken.

6.2.7 Einstellung des Kontrasts und der Helligkeit des Bildschirms

1. Die Benutzerebene durch Drücken der Taste → aufrufen.
2. Wählen Sie das Menü **#EINSTELLUNGEN** durch Drehen des Einstellknopfes aus.
3. Die Auswahl durch Drücken des Einstellknopfes bestätigen.

Wichtig:

1 Für die Rückkehr zur vorherigen Anzeige die Taste drücken.

4. Den gewünschten Parameter auswählen: **KONTRAST ANZ.** oder **BELEUCHT.** durch Drehen des Einstellknopfes.
5. Die Auswahl durch Drücken des Einstellknopfes bestätigen.
6. Kontrast bzw. Helligkeit des Bildschirms durch Drehen des Einstellknopfes ändern.
7. Die Änderung durch Drücken des Einstellknopfes bestätigen.

Wichtig:

1 Abbrechen der Eingabe durch Drücken der Taste ESC.

8. Um zur Hauptanzeige zurückzukehren, die Taste drücken.

6.2.8 Zeit und Datum einstellen

1. Die Benutzerebene durch Drücken der Taste → aufrufen.
2. Den Parameter **#ZEIT.TAG** durch Drehen des Einstellknopfes auswählen.

3. Die Auswahl durch Drücken des Einstellknopfes bestätigen.



Wichtig:

Für die Rückkehr zur vorherigen Anzeige die Taste  drücken.

4. Den zu ändernden Parameter durch Drehen des Einstellknopfes auswählen.

5. Die Auswahl durch Drücken des Einstellknopfes bestätigen.

6. Den Parameter durch Drehen des Einstellknopfes ändern.

7. Die Änderung durch Drücken des Einstellknopfes bestätigen.



Wichtig:

Abbrechen der Eingabe durch Drücken der Taste ESC.

8. Um zur Hauptanzeige zurückzukehren, die Taste  drücken.

7 Wartung

7.1 Allgemeines

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 dürfen nur von einem qualifizierten Fachhandwerker durchgeführt werden.


Gefahr!

Vor allen Arbeiten die Wärmepumpe und die hydraulische oder elektrische Zusatzheizung (sofern angeschlossen) 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 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.

7.1.1 Fehlerbehebung


Vorsicht!

Jegliche Eingriffe am Kühlkreis müssen durch einen zugelassenen Fachmann gemäß den geltenden Standards und Normen durchgeführt werden (Entsorgung des Kältemittels, Löten unter Stickstoff, usw.). Alle Lötarbeiten dürfen nur von qualifizierten Schweißern ausgeführt werden.


Vorsicht!

Dieses Gerät ist mit unter Druck stehenden Komponenten ausgestattet, darunter die Kältemittelleitungen.


Vorsicht!

Zum Ersetzen defekter Teile des Kühlkreises ausschließlich Originalteile verwenden.


Vorsicht!

Ausschließlich dehydrierten Stickstoff zur Leckprüfung oder für Drucktests verwenden.


Vorsicht!

Sicherheitseinrichtungen dürfen nur von einem zugelassenen Fachhandwerker eingestellt, korrigiert oder ausgetauscht werden. Alle Veränderungen müssen geprüft und im Inbetriebnahmeprotokoll eingetragen werden.

7.2 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.

7.3 Reinigung der Verkleidung

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

8 Fehlerbehebung

8.1 Fehlercodes

8.1.1 Fehlermeldungen

Wenn ein Fehler auftritt, zeigt das Schaltfeld eine Fehlermeldung und den entsprechenden Code an.

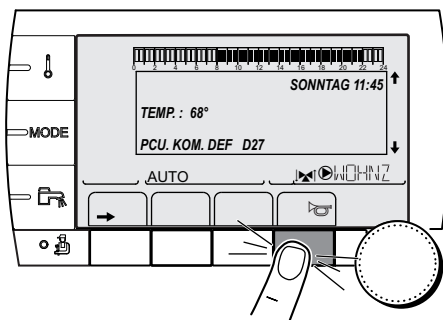
1. Den angezeigten Code notieren.
⇒ Der Code ist für die korrekte und schnelle Diagnose des Fehlertyps und für eine eventuelle technische Unterstützung wichtig.
2. Den Generator aus- und wieder einschalten.
⇒ Der Generator schaltet sich automatisch wieder ein, wenn der Grund für die Unterbrechung behoben wurde.
3. Wenn der Code wieder angezeigt wird, das Problem gemäß den auf dem Schaltfeld angezeigten Anweisungen beheben.
4. Kontakt mit dem Wartungstechniker des Gerätes aufnehmen.

8.1.2 Störungen

Bei Betriebsstörungen blinkt das Schaltfeld und eine Fehlermeldung mit Code wird angezeigt.

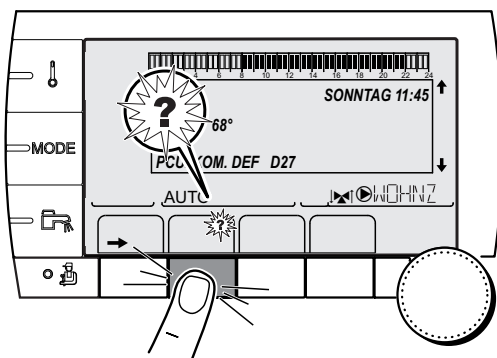
1. Den angezeigten Code notieren.
⇒ Der Code ist für die korrekte und schnelle Diagnose des Fehlertyps und für eine eventuelle technische Unterstützung wichtig.
2. Taste  drücken, um den Fehler zu quittieren.
3. Wenn der Code wieder angezeigt wird, das Gerät aus- und wieder einschalten.

Abb.29



C002604-A-02

Abb.30



C002302-D-02

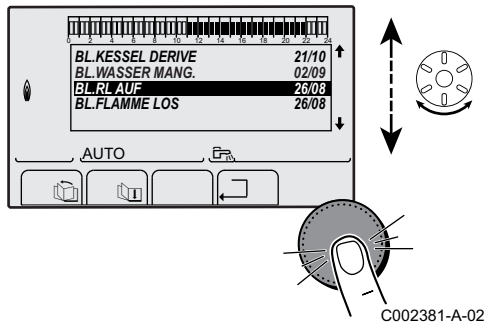
4. Taste  drücken, um mit der Fehlerlösung fortzufahren.
5. Wenn der Code wieder angezeigt wird, das Problem gemäß den auf dem Schaltfeld angezeigten Anweisungen beheben.
6. Kontakt mit dem Wartungstechniker des Gerätes aufnehmen.

8.2 Fehlerspeicher

8.2.1 Meldungsprotokoll

Über das Menü **#MELDUNG HISTORIE** können die letzten 10 Meldungen abgerufen werden, die am Schaltfeld angezeigt wurden.

Abb.31



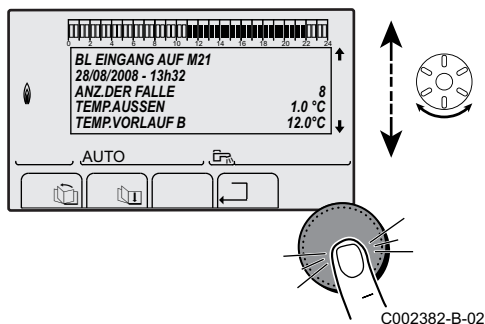
1. 10 Sekunden die Taste drücken, um die Kundendienstebene aufzurufen.
2. Das Menü **#MELDUNG HISTORIE** durch Drehen des Einstellknopfes auswählen.
3. Die Auswahl durch Drücken des Einstellknopfes bestätigen.

**Wichtig:**

Für die Rückkehr zur vorherigen Anzeige die Taste drücken.

⇒ Die Liste der letzten 10 Meldungen wird angezeigt.

Abb.32



4. Durch Drehen des Einstellknopfes die gewünschte Meldung auswählen.
5. Die Auswahl durch Drücken des Einstellknopfes bestätigen, um die dazugehörigen Informationen aufzurufen.

**Wichtig:**

Durch Drehen des Einstellknopfes durch die Meldungen blättern.

6. Um zur Hauptanzeige zurückzukehren, die Taste drücken.

8.2.2 Fehler des Typs Dxx

Tab.36 Liste der Fehler des Typs Dxx

Meldungen	Code	Beschreibung
VORL.F.B DEF.	D03	Fehler des Vorlauffühlers an Kreis B: Die Pumpe des Kreises läuft und der Motor des Dreiwegemischers erhält keinen Strom mehr; das Ventil kann manuell eingestellt werden: • Kontakt mit dem Wartungstechniker der Wärmepumpe aufnehmen
VORL.F.C DEF.	D04	Fehler des Vorlauffühlers an Kreis C: Die Pumpe des Kreises läuft und der Motor des Dreiwegemischers erhält keinen Strom mehr; das Ventil kann manuell eingestellt werden: • Kontakt mit dem Wartungstechniker der Wärmepumpe aufnehmen
AUSS.F.DEFEKT	D05	Fehler des Außenfühlers: Der Sollwert der Wärmepumpe ist gleich dem Parameter T.MAX KESSEL , die Ventile werden nicht mehr geregelt, aber die Maximaltemperatur im Kreis nach dem Ventil wird weiterhin aufrechterhalten, die Ventile können manuell eingestellt werden und die Aufheizung des Warmwassers ist immer noch gewährleistet: • Kontakt mit dem Wartungstechniker der Wärmepumpe aufnehmen
SYST.F.DEFEKT	D07	Fehler des Systemfühlers: • Kontakt mit dem Wartungstechniker der Wärmepumpe aufnehmen
WW.F.DEFEKT	D09	Fehler des Warmwasserfühlers: Die Aufheizung des Warmwassers wird nicht mehr aufrechterhalten, die Boosterpumpe läuft und die Ladetemperatur des Warmwasserspeichers ist gleich der Wärmepumpentemperatur: • Kontakt mit dem Wartungstechniker der Wärmepumpe aufnehmen
RAUMF.A DEFEKT	D11	Fehler des Raumfühlers an Kreis A: Kreis A arbeitet ohne Einfluss des Raumfühlers für Kreis A: • Kontakt mit dem Wartungstechniker der Wärmepumpe aufnehmen

Meldungen	Code	Beschreibung
RAUMF.B DEFEKT	D12	Fehler des Raumfühlers an Kreis B: Kreis B arbeitet ohne Einfluss des Raumfühlers für Kreis B: • Kontakt mit dem Wartungstechniker der Wärmepumpe aufnehmen
RAUMF.C DEFEKT	D13	Fehler des Raumfühlers an Kreis C: Kreis C arbeitet ohne Einfluss des Raumfühlers für Kreis C: • Kontakt mit dem Wartungstechniker der Wärmepumpe aufnehmen
MC KOM.DEF	D14	Kommunikationsunterbrechung zwischen der SCU Platine und dem Heizkessel-Funkmodul: • Kontakt mit dem Wartungstechniker der Wärmepumpe aufnehmen
PUFFER F.DEF	D15	Fehler des Speicherfühlers: Der Speicherbehälter ist nicht mehr abgedeckt: • Kontakt mit dem Wartungstechniker der Wärmepumpe aufnehmen
S.BAD B.F.DEF	D16	Fehler des Schwimmbadfühlers an Kreis B: Die Schwimmbadheizung arbeitet ununterbrochen während der Komfortperiode von Kreis B: • Kontakt mit dem Wartungstechniker der Wärmepumpe aufnehmen
S.BAD C.F.DEF	D16	Fehler des Schwimmbadfühlers an Kreis C: Die Schwimmbadheizung arbeitet ununterbrochen während der Komfortperiode von Kreis C: • Kontakt mit dem Wartungstechniker der Wärmepumpe aufnehmen
WW 2 F.DEFEKT	D17	Fehler des Fühlers von Speicher 2: • Kontakt mit dem Wartungstechniker der Wärmepumpe aufnehmen
CU-D4 KOM.DEF	D27	Unterbrechung der Kommunikation zwischen den Leiterplatten SCU und PCU : • Kontakt mit dem Wartungstechniker der Wärmepumpe aufnehmen
5 RESET:ON/OFF	D32	In weniger als einer Stunde wurden fünf Entstörungen vorgenommen: • Das Gerät aus- und wieder einschalten
TA-S KURZ-S	D37	Kurzschluss im Titan Active System : • Die Warmwasserproduktion ist ausgeschaltet: - Den Warmwasserproduktionsmodus durch Drücken der Taste  neu starten. • Der Warmwasserspeicher ist nicht mehr geschützt: - Kontakt mit dem Wartungstechniker der Wärmepumpe aufnehmen • Wenn ein Warmwasserspeicher ohne Titan Active System angeschlossen ist: - Kontakt mit dem Wartungstechniker der Wärmepumpe aufnehmen
TA-S GETRENNT	D38	Leistungsunterbrechung im Titan Active System : • Die Warmwasserproduktion ist ausgeschaltet: - Den Warmwasserproduktionsmodus durch Drücken der Taste  neu starten. • Der Warmwasserspeicher ist nicht mehr geschützt: - Kontakt mit dem Wartungstechniker der Wärmepumpe aufnehmen • Wenn ein Warmwasserspeicher ohne Titan Active System angeschlossen ist: - Kontakt mit dem Wartungstechniker der Wärmepumpe aufnehmen
UNBEKANNT DEF.	D40	Kontakt mit dem Wartungstechniker der Wärmepumpe aufnehmen
PUFFER UNT.F.DEF	D41	Kontakt mit dem Wartungstechniker der Wärmepumpe aufnehmen
WW A F.DEFEKT	D42	Kontakt mit dem Wartungstechniker der Wärmepumpe aufnehmen
WW B F.DEFEKT	D43	Kontakt mit dem Wartungstechniker der Wärmepumpe aufnehmen
WWE C F.DEFEKT	D44	Kontakt mit dem Wartungstechniker der Wärmepumpe aufnehmen
WW UNT.F.DEF	D45	Kontakt mit dem Wartungstechniker der Wärmepumpe aufnehmen
VOR.C.KONF DEF	D46	Kontakt mit dem Wartungstechniker der Wärmepumpe aufnehmen
DEF.FALSCH CU	D99	Die Software-Version der Leiterplatte SCU erkennt die angeschlossene Leiterplatte PCU nicht. • Kontakt mit dem Wartungstechniker der Wärmepumpe aufnehmen
UNBEKANNT DEF.	D254	Kontakt mit dem Wartungstechniker der Wärmepumpe aufnehmen

8.2.3 Fehler des Typs Bxx

Tab.37 Liste von Fehlern des Typs Bxx

Meldungen	Code	Beschreibung
BL.PARAM.CRC	B00	Ein falscher Parameterwert wurde ausgewählt. Kontakt mit dem Wartungstechniker der Wärmepumpe aufnehmen
BL.E.BL.KOMPLETT	B02	Eine komplette Stromunterbrechung ohne Frostschutz ist aktiviert
BL.E.BL.TEILWEISE	B03	Eine komplette Stromunterbrechung mit Frostschutz ist aktiviert
BL.DRUCK.SENS.OEF.	B05	Fehler des Wasserdrucksensors oder Sensor fehlt. Kontakt mit dem Wartungstechniker der Wärmepumpe aufnehmen
BL.DRUCK.SENS.KS	B06	Fehler des Wasserdrucksensors oder Sensor fehlt. Kontakt mit dem Wartungstechniker der Wärmepumpe aufnehmen
BL.DRUCK.SENS.FEH.	B07	Fehler des Wasserdrucksensors oder Sensor fehlt. Kontakt mit dem Wartungstechniker der Wärmepumpe aufnehmen
BL.KEINE KONFIG	B11	Fehlende Konfiguration Kontakt mit dem Wartungstechniker der Wärmepumpe aufnehmen
BL.WW.FUHL.OEF.	B13	Fehler des unteren Warmwasserfühlers oder Fühler fehlt Kontakt mit dem Wartungstechniker der Wärmepumpe aufnehmen
BL.WW.FUHL.KS	B14	Fehler des unteren Warmwasserfühlers oder Fühler fehlt Kontakt mit dem Wartungstechniker der Wärmepumpe aufnehmen
BL.WW.FUHL.FEHL.	B15	Fehler des unteren Warmwasserfühlers oder Fühler fehlt Kontakt mit dem Wartungstechniker der Wärmepumpe aufnehmen
BL.BEN.RESET	B18	Entstörung läuft
BL.VOR.F.WP.OEF	B19	Fehler des Vorlaufftemperaturfühlers der Hybridwärmepumpe oder Fühler fehlt Kontakt mit dem Wartungstechniker der Wärmepumpe aufnehmen
BL.VOR.F.WP.KS	B20	Fehler des Vorlaufftemperaturfühlers der Hybridwärmepumpe oder Fühler fehlt Kontakt mit dem Wartungstechniker der Wärmepumpe aufnehmen
BL.VOR.F.WP.FEHL.	B21	Fehler des Vorlaufftemperaturfühlers der Hybridwärmepumpe oder Fühler fehlt Kontakt mit dem Wartungstechniker der Wärmepumpe aufnehmen
BL.DURCHFLUSS	B24	Durchflussmenge der Heizungsseite unzureichend, niedriger als der zulässige Schwellenwert Kontakt mit dem Wartungstechniker der Wärmepumpe aufnehmen
BL.VOR.F.SYS.OEF	B26	Fehler des Vorlauffühlers der Hybridwärmepumpe oder Fühler fehlt Kontakt mit dem Wartungstechniker der Wärmepumpe aufnehmen
BL.VOR.F.SYS.KS	B27	Fehler des Vorlauffühlers der Hybridwärmepumpe oder Fühler fehlt Kontakt mit dem Wartungstechniker der Wärmepumpe aufnehmen
BL.VOR.F.SYS.FEHL	B28	Fehler des Vorlauffühlers der Hybridwärmepumpe oder Fühler fehlt Kontakt mit dem Wartungstechniker der Wärmepumpe aufnehmen
BL.F.RUCK.WP.OEF	B33	Fehler des Rücklaufftemperaturfühlers der Hybridwärmepumpe oder Fühler fehlt Kontakt mit dem Wartungstechniker der Wärmepumpe aufnehmen
BL.F.RUCK.WP.KS	B34	Fehler des Rücklaufftemperaturfühlers der Hybridwärmepumpe oder Fühler fehlt Kontakt mit dem Wartungstechniker der Wärmepumpe aufnehmen
BL.F.RUCK.WP.FEHL	B35	Fehler des Rücklaufftemperaturfühlers der Hybridwärmepumpe oder Fühler fehlt Kontakt mit dem Wartungstechniker der Wärmepumpe aufnehmen
BL.WW.TOP FUH.OEF.	B37	Fehler des oberen Warmwasserfühlers oder Fühler fehlt Kontakt mit dem Wartungstechniker der Wärmepumpe aufnehmen
BL.WW.TOP FUHL.KS	B38	Fehler des oberen Warmwasserfühlers oder Fühler fehlt Kontakt mit dem Wartungstechniker der Wärmepumpe aufnehmen
BL.WW.TOP FUH.FEHL	B39	Fehler des oberen Warmwasserfühlers oder Fühler fehlt Kontakt mit dem Wartungstechniker der Wärmepumpe aufnehmen
BL.DRUCK	B42	Der Druck im Heizungskreis ist unzureichend und niedriger als der zulässige Schwellenwert
BL.WP	B43	Fehler der Hybridwärmepumpe Kontakt mit dem Wartungstechniker der Wärmepumpe aufnehmen
BL.KOM SCB	B44	Kommunikationsfehler oder keine Kommunikation mit der Leiterplatte des zweiten Kreises Kontakt mit dem Wartungstechniker der Wärmepumpe aufnehmen

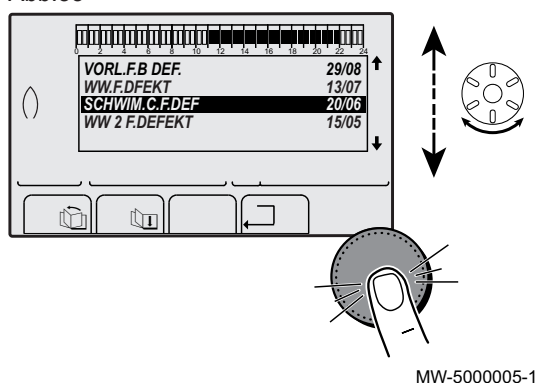
Meldungen	Code	Beschreibung
BL.KOM	B45	Kommunikationsfehler oder keine Kommunikation mit der Leiterplatte des zweiten Kreises Kontakt mit dem Wartungstechniker der Wärmepumpe aufnehmen
BL.DURCHFLUSS	B250	SYSTEM-DURCHFLUSSMENGEN-ALARM
BL.DRUCK	B251	WASSERDRUCK-ALARM

8.3 Fehlerprotokoll

Über das Menü **#FEHLER HISTORIE** können die letzten 10 Fehlermeldungen abgerufen werden, die am Schaltfeld angezeigt wurden.

1. Die Kundendienst-Ebene durch Drücken der Taste  für 10 Sekunden mit einem geeigneten Werkzeug aufrufen.
2. Das Menü **#FEHLER HISTORIE** durch Drehen des Einstellknopfes auswählen.
3. Die Auswahl durch Drücken des Einstellknopfes bestätigen, um die Liste der 10 zuletzt aufgetretenen Fehler aufzurufen.

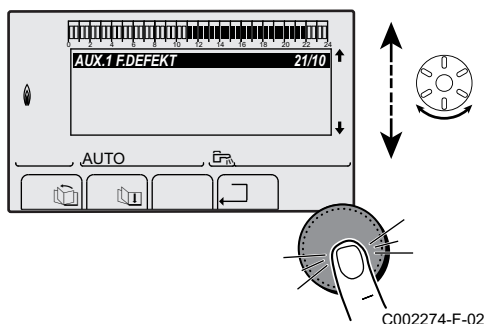
Abb.33



Wichtig:

Für die Rückkehr zur vorherigen Anzeige die Taste  drücken.

Abb.34



4. Durch Drehen des Einstellknopfes den gewünschten Fehler auswählen.
5. Die Auswahl durch Drücken des Einstellknopfes bestätigen, um die dazugehörigen Informationen aufzurufen.



Wichtig:

Durch Drehen des Einstellknopfes durch die Fehler blättern.

6. Um zur Hauptanzeige zurückzukehren, die Taste  drücken.

8.3.1 Fehler des Typs Lxx

Tab.38 Liste der Fehler des Typs Lxx

Meldungen	Code	Beschreibung
BL OEF.DEF.	L39	Externe Sperre Kontakt mit dem Wartungstechniker der Wärmepumpe aufnehmen
DEF.DURCHFLUSS	L53	Wasserdurchflussmenge unzureichend, Heizungsseite. Die Wärmepumpe ist gesperrt Kontakt mit dem Wartungstechniker der Wärmepumpe aufnehmen

8.4 Fehlerbehebung

Probleme	Mögliche Ursachen	Abhilfen
Die Heizkörper sind kalt.	Der Heizungstemperatursollwert ist zu gering.	Den Wert des Parameters  erhöhen, oder, wenn ein Raumthermostat angeschlossen ist, die Temperatureinstellung am Raumthermostat erhöhen.
	Der Heizmodus ist deaktiviert.	Den Heizmodus 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 in der Anlage auffüllen.
Es ist kein Warmwasser vorhanden.	Der Warmwasser-Temperatursollwert ist zu gering.	Den Wert des Parameters  vergrößern.
	Der Warmwassermodus ist deaktiviert.	Den Warmwassermodus aktivieren.
	Der Wasserspar-Duschkopf lässt zu wenig Wasser hindurch.	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 Warmwassertemperatur.	Unzureichende Wasserversorgung.	- Den Wasserdruck in der Anlage kontrollieren. - Das Ventil öffnen.
Die Wärmepumpe arbeitet nicht.	Der Heizungstemperatursollwert ist zu gering.	Den Wert des Parameters  erhöhen, oder, wenn ein Raumthermostat angeschlossen ist, die Temperatureinstellung am Raumthermostat 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 Display.	Den Fehler korrigieren, falls möglich.
Der Wasserdruck ist zu niedrig (< 1 bar).	Nicht genug Wasser in der Anlage.	Wasser im System auffüllen.
	Wasserleck.	Den Fachhandwerker benachrichtigen.
Geräusche in den Zentralheizungsrohren.	Die Schellen der Zentralheizungsrohre sind zu fest angezogen.	Den Fachhandwerker benachrichtigen.
	Es befindet sich Luft in den Heizungsrohren.	Es ist wichtig, die im Speicher, in den Leitungen und in den Wasserarmaturen befindliche Luft zu entlüften, um unangenehme Geräusche durch eingeschlossene Luft zu vermeiden, die sich beim Aufheizen oder bei der Wasserentnahme verlagert.
	Das Wasser in der Zentralheizungsanlage fließt zu schnell.	Den Fachhandwerker benachrichtigen.
Starkes Wasserleck unter oder in der Nähe der Wärmepumpe.	Die Verrohrung der Wärmepumpe oder der Zentralheizung ist beschädigt.	Den Fachhandwerker benachrichtigen.

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.35



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 Produktdatenblatt

Tab.39 Produktdatenblatt für Kombiheizgeräte mit Wärmepumpe

		200 ASL Hybrid 4.5MR + AGC 15	200 ASL Hybrid 6MR-2 / 200 ASL Hybrid 6MR-3 + AGC 25
Raumheizung – Temperaturanwendung		Nein	Nein
Warmwasserbereitung – Angegebenes Lastprofil		L	L
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienzklasse unter durchschnittlichen Klimabedingungen		A⁺⁺	A⁺⁺
Klasse für die Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz unter durchschnittlichen Klimabedingungen		A	A
Wärmenennleistung unter durchschnittlichen Klimabedingungen (<i>Prated oder P_{sup}</i>)	kW	8	8
Raumheizung – Jährlicher Energieverbrauch unter durchschnittlichen Klimabedingungen	kWh GJ	4045 6	4312 7
Warmwasserbereitung – Jährlicher Energieverbrauch unter durchschnittlichen Klimabedingungen	kWh GJ	845	968
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz unter durchschnittlichen Klimabedingungen	%	135	132
Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz unter durchschnittlichen Klimabedingungen	%	106,00	106,00
Schallleistungspegel L _{WA} in Innenräumen ⁽¹⁾	dB	49	48
Funktion für den Betrieb in Schwachlastzeiten ⁽¹⁾		Nein	Nein
Wärmenennleistung unter kälteren – wärmeren Klimabedingungen	kW	6 – 4	6 – 5
Raumheizung – Jährlicher Energieverbrauch unter kälteren – wärmeren Klimabedingungen	kWh GJ	4564 – 1299 3—0	4236 – 1544 3—0
Warmwasserbereitung – Jährlicher Energieverbrauch unter kälteren – wärmeren Klimabedingungen	kWh ⁽²⁾ GJ ⁽³⁾	1432 – 664 0—0	1432 – 664 0—0
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz unter kälteren – wärmeren Klimabedingungen	%	122 – 172	121 – 166
Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz unter kälteren – wärmeren Klimabedingungen	%	72,00 – 154,00	72,00 – 154,00
Schallleistungspegel L _{WA} im Freien	dB	61	64
(1) Falls anwendbar. (2) Strom (3) Brennstoff			

Tab.40 Produktdatenblatt für Kombiheizgeräte mit Wärmepumpe

		200 ASL Hybrid 8MR-2 + AGC 25	200 ASL Hybrid 11MR-2 + AGC 25	200 ASL Hybrid 16MR-2 + AGC 25
Raumheizung – Temperaturanwendung		Nein	Nein	Nein
Warmwasserbereitung – Angegebenes Lastprofil		L	L	L
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienzklasse unter durchschnittlichen Klimabedingungen		A⁺⁺	A⁺⁺	A⁺⁺
Klasse für die Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz unter durchschnittlichen Klimabedingungen		A	A	A
Wärmenennleistung unter durchschnittlichen Klimabedingungen (<i>Prated oder P_{sup}</i>)	kW	11	158	2213
Raumheizung – Jährlicher Energieverbrauch unter durchschnittlichen Klimabedingungen	kWh GJ	5859 8	8009 13	10810 20

		200 ASL Hybrid 8MR-2 + AGC 25	200 ASL Hybrid 11MR-2 + AGC 25	200 ASL Hybrid 16MR-2 + AGC 25
Warmwasserbereitung – Jährlicher Energieverbrauch unter durchschnittlichen Klimabedingungen	kWh GJ	968 0	968 0	968 0
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz unter durchschnittlichen Klimabedingungen	%	135	133	129
Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz unter durchschnittlichen Klimabedingungen	%	106,00	106,00	106,00
Schallleistungspegel L_{WA} in Innenräumen ⁽¹⁾	dB	48	47	47
Funktion für den Betrieb in Schwachlastzeiten ⁽¹⁾		Nein	Nein	Nein
Wärmenennleistung unter kälteren – wärmeren Klimabedingungen	kW	9 – 6	11 – 8	15 – 13
Raumheizung – Jährlicher Energieverbrauch unter kälteren – wärmeren Klimabedingungen	kWh GJ	6548 – 1904 6—0	8009 – 2580 8—0	10810 – 4120 10—0
Warmwasserbereitung – Jährlicher Energieverbrauch unter kälteren – wärmeren Klimabedingungen	kWh ⁽²⁾ GJ ⁽³⁾	1432 – 664 0—0	1432 – 664 0 – 0	1432 – 664 0 – 0
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz unter kälteren – wärmeren Klimabedingungen	%	125 – 169	122 – 167	120 – 161
Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz unter kälteren – wärmeren Klimabedingungen	%	72,00 – 154,00	72,00 – 154,00	72,00 – 154,00
Schallleistungspegel L_{WA} im Freien	dB	66	69	69
(1) Sofern anwendbar. (2) elektrisch (3) Brennstoff				

**Verweis:**

Für spezifische Vorsichtsmaßnahmen bei der Montage, beim Einbau und bei der Wartung: siehe Kapitel über Sicherheitshinweise.

11.2 Produktdatenblatt – Temperaturregelung

Tab.41 Produktdatenblatt für die Temperaturregelungen

		DIEMATIC iSystem
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.36 Anlagendatenblatt für Mitteltemperatur-Wärmepumpen mit Angabe der Warmwassererzeugungs-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 %)

③

(- 'I') x 'II' = ± %

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

④

('III' x + 'IV' x) x 0,45 x (/100) x = + %

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

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Verbundanlage bei durchschnittlichem Klima

⑤

%

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienzklasse der Verbundanlage 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

⑤

Kälter: - 'V' = %

⑤

Wärmer: + '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: $294 / (11 \cdot \text{Prated})$, wobei sich „Prated“ auf das Vorzugsraumheizgerät bezieht.
- IV Der Wert des mathematischen Ausdrucks $115 / (11 \cdot \text{Prated})$, 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.42 Gewichtung von Mitteltemperatur-Wärmepumpen

Prated / (Prated + Psup)⁽¹⁾⁽²⁾	II, Verbundanlage ohne Warmwasserspeicher	II, Verbundanlage mit Warmwasserspeicher
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.43 Wirkungsgrad der Anlage (Temperaturregler + Wärmepumpe)

		200 ASL Hybrid 4.5MR + AGC 15 AWHP 4.5 MR	200 ASL Hybrid 6MR-2 / 200 ASL Hybrid 6MR-3 + AGC 25 AWHP 6 MR-2
DIEMATIC iSystem	%	137	134

Tab.44 Wirkungsgrad der Anlage (Temperaturregler + Wärmepumpe)

		200 ASL Hybrid 8MR-2 + AGC 25 AWHP 8 MR-2	200 ASL Hybrid 11MR-2 + AGC 25 AWHP 11 MR-2	200 ASL Hybrid 16MR-2 + AGC 25 AWHP 16 MR-2
DIEMATIC iSystem	%	137	135	131

© 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.

DE DIETRICH
FRANCE

Direction de la Marque
57, rue de la Gare - F-67580 Mertzwiller

☎ 03 88 80 27 00

✉ 03 88 80 27 99

www.dedietrich-thermique.fr

VAN MARCKE
BE

Weggevoerdenlaan 5
B- 8500 KORTRIJK

☎ +32 (0)56/23 75 11

www.vanmarcke.be

DE DIETRICH THERMIQUE iberia s.L.U
ES

C/Salvador Espriu, 11
08908 L'HOSPITALET de LLOBREGAT

☎ +34 935 475 850

@ info@dedietrich-calefaccion.es

www.dedietrich-calefaccion.es

MEIER TOBLER AG
CH

Bahnstrasse 24 - CH - 8603 SCHWERZENBACH

☎ +41 (0) 44 806 41 41

@ info@meiertobler.ch

+41 (0)8 00 846 846 Serviceline

www.meiertobler.ch

MEIER TOBLER SA
CH

Chemin de la Veyre-d'En-Haut B6,
CH - 1806 St-Légier-La-Chiésaz

☎ +41 (0) 21 943 02 22

@ info@meiertobler.ch

+41 (0)8 00 846 846 Serviceline

www.meiertobler.ch

DE DIETRICH
Technika Grzewcza sp. z o.o.

PL

ul. Północna 15-19, 54-105 Wrocław

☎ +48 71 71 27 400

@ biuro@dedietrich.pl

801 080 881

Infocentrala
0,35 zł / min

www.facebook.com/DeDietrichPL

www.dedietrich.pl



ООО «БДР ТЕРМИЯ Рус»
RU

129164, Россия, г. Москва
Зубарев переулок, д. 15/1
Бизнес-центр «Чайка Плаза», офис 309

☎ 8 800 333-17-18

✉ info@dedietrich.ru

www.dedietrich.ru

NEUBERG S.A.
LU

39 rue Jacques Stas - B.P.12
L- 2549 LUXEMBOURG

☎ +352 (0)2 401 401

www.neuberg.lu

www.dedietrich-heating.com

DE DIETRICH SERVICE
AT

☎ 0800 / 201608 freecall

www.dedietrich-heiztechnik.com

DUEDI S.r.l
IT

Distributore Ufficiale Esclusivo
De Dietrich-Thermique Italia Via Passatore, 12
12010 San Defendente di Cervasca CUNEO

☎ +39 0171 857170

✉ +39 0171 687875

@ info@duediclima.it

www.duediclima.it

DE DIETRICH
CN

Room 512, Tower A, Kelun Building
12A Guanghua Rd, Chaoyang District
C-100020 BEIJING

☎ +86 (0)106 581 4017

+86 (0)106 581 4018

+86 (0)106 581 7056

✉ +86 (0)106 581 4019

@ contactBJ@dedietrich.com.cn

www.dedietrich-heating.com

BDR THERMEA Czech Republic s.r.o
CZ

Jeseniova 2770/56 - 130 00 Praha 3

☎ +420 271 001 627

@ dedietrich@bdrthermea.cz

www.dedietrich.cz



SYSTEMES MULTI-ENERGIES

www.marque-nf.com



De Dietrich

