

GSHP



Bedienungsanleitung

Erdwärmepumpe

GSHP 5 MR-E—GSHP 5 TR-E
GSHP 9 MR-E—GSHP 9 TR-E
GSHP 12 MR-E—GSHP 12 TR-E
GSHP 15 TR-E
GSHP 19 TR
GSHP 27 TR

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	6
1.3	Spezielle Sicherheitshinweise	7
1.3.1	Kältemittel R410A	7
1.4	Verantwortlichkeiten	9
1.4.1	Pflichten des Herstellers	9
1.4.2	Pflichten des Fachhandwerkers	9
1.4.3	Pflichten des Benutzers	9
2	Benutzte Symbole	9
2.1	In der Anleitung verwendete Symbole	9
2.2	Am Gerät verwendete Symbole	10
2.3	Auf dem Typschild verwendete Symbole	10
3	Technische Angaben	10
3.1	Zulassungen	10
3.1.1	Richtlinien	10
3.2	Technische Daten	11
3.2.1	Betriebsbedingungen	11
3.2.2	Wärmepumpe	11
3.2.3	Trinkwasserspeicher	16
3.2.4	Umwälzpumpe	16
4	Produktbeschreibung	16
4.1	Allgemeine Beschreibung	16
4.2	Hauptkomponenten	17
4.3	Beschreibung des Schaltfelds	17
4.3.1	Beschreibung der Tasten	17
4.3.2	Beschreibung der Anzeige	17
5	Bedienung	19
5.1	Verwendung der Bedieneinheit	19
5.1.1	Navigation in den Menüs	19
5.1.2	Benutzer-Ebene aufrufen	20
5.1.3	Aufrufen des Heizungsmodus	20
5.1.4	Zugriff auf den Warmwasserproduktionsmodus	20
5.2	Einschalten	21
5.3	Ausschalten	21
5.4	Frostschutz	21
6	Einstellungen	22
6.1	Parameterliste	22
6.1.1	Benutzer-Ebene	22
6.2	Parameter ändern	28
6.2.1	Zeit und Datum einstellen	28
6.2.2	Einstellen der Temperatursollwerte	29
6.2.3	Betriebsart auswählen	29
6.2.4	Warmwassererzeugung erzwingen	29
6.2.5	Auswahl eines Zeitprogramms	30
6.2.6	Einstellen eines Tagesprogramms	30
6.2.7	Kalibrieren der Fühler	31
6.2.8	Einstellung des Kontrasts und der Helligkeit des Bildschirms	32
6.3	Zugriff auf die gemessenen Werte	32
7	Wartung	32
7.1	Allgemeines	32
7.1.1	Kontaktdaten des Kundendiensts	33
7.2	Standard-Inspektions- und Wartungsarbeiten	34
8	Fehlerbehebung	34
8.1	Fehlercodes	34
8.1.1	Fehlermeldungen	34
8.1.2	Störungen	34

8.2	Fehlersuche	35
8.2.1	Anti-Kurzzyklus	35
8.2.2	Fühler aus dem Speicher der Leiterplatte löschen	35
9	Außerbetriebnahme	35
9.1	Gerät außer Betrieb nehmen	35
10	Entsorgung	36
10.1	Entsorgung und Recycling	36
11	Umweltschutz	36
11.1	Energieeinsparungen	36
12	Anhang	36
12.1	Produktdatenblatt – Raumheizgeräte mit Wärmepumpe	36
12.2	Produktdatenblatt – Temperaturregler	37
12.3	Anlagendatenblatt – Mitteltemperatur-Wärmepumpen	37

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.



Warnung!

Im Fall eines Kältemittellecks:

- Das Gerät ausschalten.
- Die Fenster öffnen.
- Keine offene Flamme verwenden, nicht rauchen, keine elektrischen Kontakte betätigen.
- Kontakt mit dem Kältemittel vermeiden. Gefahr durch Frostverletzungen.
- Das vermutete Leck suchen und unverzüglich abdichten. Zum Ersetzen defekter Teile des Kühlkreises ausschließlich Originalteile verwenden.

Die Kältemittelleitungen nicht mit bloßen Händen berühren, während die Wärmepumpe läuft. Gefahr von Verbrennungs- oder Frostverletzungen.



Warnung!

Um die Gefahr von Verbrennungen zu verringern, eine Vorrichtung, die die Temperatur des Warmwassers begrenzt, anbringen (z.B. Thermostatmischventil).

Beim Umgang mit dem heißem Wasser vorsichtig vorgehen. Je nach Einstellungen der Wärmepumpe kann die Trinkwarmwassertemperatur über 65 °C liegen.

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

Die Installation muss in jeder Hinsicht die im Land geltenden Regeln erfüllen, die für Eingriffe bei Einfamilienhäusern, Wohnblöcken und anderen Gebäuden gelten.

Für den ordnungsgemäßen Betrieb des Gerätes müssen die unteren und oberen Grenzwerte für Wasserdruck und Temperatur (70°C) eingehalten werden. Siehe Kapitel mit den Technischen Daten.

Das Gerät gemäß den nationalen Vorschriften über Elektroanlagen installieren.

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

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.

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 Kapitel "Empfohlene Kabelquerschnitte". Siehe Installations- und Wartungsanleitung.

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

Wenn das Gerät nicht werkseitig verkabelt wurde, die Verkabelung des Geräts gemäß dem im Kapitel Elektrische Anschlüsse beschriebenen Schaltplan vornehmen. Siehe Installations- und Wartungsanleitung.

Um die Gefahr einer unerwarteten Rücksetzung des thermischen Leistungsschutzschalters zu verhindern, darf dieses Gerät nicht über einen externen Schalter wie etwa eine Zeitschaltuhr versorgt oder an einen Kreis angeschlossen werden, der vom Stromversorgungsunternehmen regelmäßig ein- und ausgeschaltet wird.

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



Gefahr!

Vor jeglichen Verkabelungsarbeiten am elektrischen Kreis die Stromversorgung abschalten, Spannungsfreiheit überprüfen und den Leitungsschutzschalter mit einer Schutzschaltersperre sichern.

Vor jeglichen Arbeiten am Gerät alle mit dem Produkt gelieferten Dokumente sorgfältig lesen. Diese Dokumente sind auch auf unserer Webseite verfügbar. Siehe letzte Seite.



Siehe auch

Technische Angaben, Seite 10

1.2 Empfehlungen



Wichtig:

Dieses Dokument in der Nähe des Installationsorts des Gerätes bereithalten.



Wichtig:

Ausreichend Platz für den ordnungsgemäßen Einbau der Wärmepumpe vorsehen. Hierbei den Abschnitt in der Installations- und Wartungsanleitung zum Platzbedarf für die Wärmepumpe beachten.



Wichtig:

Montage, Anschluss, Inbetriebnahme und Wartung der Anlage dürfen nur von Fachhandwerkern durchgeführt werden.



Vorsicht!

Die Verkleidung der Wärmepumpe nur für die Durchführung von Wartungs- und Reparaturarbeiten entfernen. Die Verkleidung nach der Durchführung derartiger Arbeiten immer wieder anbringen.



Wichtig:

- Die an der Wärmepumpe angebrachten Typschilder und Etiketten niemals entfernen oder verdecken.
- Die Typschilder und Etiketten müssen während der gesamten Lebensdauer der Wärmepumpe lesbar sein. Beschädigte oder unlesbare Warn- und Hinweisschilder sofort ersetzen.



Warnung!

Das Heizungswasser und das Warmwasser in der Heizungsanlage nicht miteinander in Kontakt bringen.



Vorsicht!

Damit die Garantie nicht erlischt, dürfen an der Wärmepumpe keinerlei Veränderungen vorgenommen werden.

**Vorsicht!**

Der Frostschutz arbeitet nicht, wenn die Wärmepumpe ausgeschaltet ist.

**Vorsicht!**

Vorzugsweise sollte der **FERIEN**-Modus verwendet werden, statt die Wärmepumpe abzuschalten, um die folgenden Funktionen zu nutzen:

- Entsperrung der Umwälzpumpen,
- Frostschutz.

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

Der GWP-Wert (Treibhauspotenzial) des R410A beträgt 2088 nach dem vierten IPCC-Bewertungsbericht (1924 nach dem fünften IPCC-Bewertungsbericht).

Tab.2 Vorsichtsmaßnahmen beim Einsatz

Erste Hilfe	<p>Bei Einatmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Betroffenen aus der kontaminierten Zone entfernen und an die frische Luft bringen. • Bei Unwohlsein: Arzt konsultieren. <p>Bei Hautkontakt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Bei Augenkontakt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sofort mit viel Wasser ausspülen, dabei die Lider gut auseinander halten (mindestens 15 Minuten). • Sofort einen Augenarzt konsultieren.
Maßnahmen zur Brandbekämpfung	<ul style="list-style-type: none"> • Geeignete Löschmittel: Alle Löschmittel sind verwendbar. • Ungeeignete Löschmittel: Keins, soweit uns bekannt. Bei Bränden in der Nähe geeignete Löschmittel verwenden. • Spezifische Gefahren: <ul style="list-style-type: none"> - 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: <ul style="list-style-type: none"> - Umluftunabhängiges Atemgerät. - Körpervollschutz.
Bei unbeabsichtigter Freisetzung	<p>Personenbezogene Schutzmittel/Vorsichtsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Haut- und Augenkontakt vermeiden. • Nicht ohne geeignete Schutzausrüstung eingreifen. • Dämpfe nicht einatmen. • Gefahrenzone evakuieren. • Leck schließen. • Jede Zündquelle fernhalten. • Freisetzungszone mechanisch belüften. <p>Reinigung/Dekontamination: Restprodukt verdunsten lassen.</p> <p>Bei Augenkontakt: Sofort mit viel Wasser ausspülen, dabei die Lider gut auseinander halten (mindestens 15 Minuten). Sofort einen Augenarzt konsultieren.</p>
Handhabung	<ul style="list-style-type: none"> • Technische Maßnahmen: Belüftung • Vorsichtsmaßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> - Rauchverbot. - Elektrostatische Aufladungen verhindern. - An gut belüftetem Ort arbeiten.
Persönliche Schutzausrüstung	<ul style="list-style-type: none"> • Atemschutz: <ul style="list-style-type: none"> - 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 Arbeitsplatz nicht trinken, essen oder rauchen.
Hinweise zur Abfallentsorgung	<p> Wichtig: Die Entsorgung muss gemäß den geltenden lokalen und nationalen Vorschriften erfolgen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • Verordnung (EU) Nr. 517/2014 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. April 2014 über fluoridierte 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 **CE** Kennzeichnung und sämtlichen erforderlichen Dokumenten ausgeliefert. Im Interesse der Qualität unserer Produkte streben wir beständig danach, sie zu verbessern. Daher behalten wir uns das Recht vor, die in diesem Dokument enthaltenen Spezifikationen zu ändern.

Wir können in folgenden Fällen als Hersteller nicht haftbar gemacht werden:

- Nichtbeachten der Installations- und Wartungsanweisungen für das Gerät.
- Nichtbeachten der Bedienungsanweisungen 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 Benutzte Symbole

2.1 In der Anleitung verwendete Symbole

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



Gefahr!

Gefährliche Situationen, die zu schweren Verletzungen führen können.



Stromschlaggefahr!

Gefahr eines elektrischen Schlages.



Warnung!

Gefährliche Situationen, die zu leichten Verletzungen führen können.



Vorsicht!

Gefahr von Sachschäden.



Wichtig:

Bitte beachten Sie diese wichtigen Informationen.



Verweis:

Bezugnahme auf andere Anleitungen oder Seiten in dieser Dokumentation.

2.2 Am Gerät verwendete Symbole



Schutzerde.



Wechselspannung.



Achtung, Teil steht unter Spannung.



Vor der Installation und Inbetriebnahme des Kessels die mitgelieferten Anleitungen sorgfältig durchlesen.

2.3 Auf dem Typschild verwendete Symbole

Abb.1

1 P_{Max}



2 P_E



3 P_C



4 P_H



5 COP



MW-6000069-1

1 Max. Leistungsaufnahme

2 Energieverbrauch

3 Abgegebene Heizleistung

4 Kühlwert

5 Leistungszahl

6 Elektrischer Zusatzzeuger

7 Wärmepumpe

8 Vor der Installation und Inbetriebnahme des Kessels die mitgelieferten Anleitungen sorgfältig durchlesen.

9 Entsorgung der gebrauchten Produkte bei einer geeigneten Einrichtung für Rückgewinnung und Recycling.

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 Betriebsbedingungen

Tab.3 Druckbegrenzungen

Maximaler Betriebsdruck im Heizkreis	0,3 MPa (3 bar)
Maximaler Betriebsdruck im Kollektorkreis	0,3 MPa (3 bar)

Tab.4 Temperaturbegrenzungen

Betriebstemperaturgrenzen des Heizkreises im Heizungsmodus	+7 °C / +80 °C
Betriebstemperaturgrenzen des Kollektorkreises (Quelle)	-15 °C / +35 °C

3.2.2 Wärmepumpe

Tab.5 Leistungen eines Glykolwasser/Wasser-Systems (0 °C/-3 °C und 30 °C/35 °C) gemäß NF EN 14511-1

Messart	Einheit	GSHP 5 MR-E	GSHP 5 TR-E	GSHP 9 MR-E	GSHP 9 TR-E	GSHP 12 MR-E	GSHP 12 TR-E	GSHP 15 TR-E	GSHP 19 TR	GSHP 27 TR
Stromversorgung	V (~50 Hz)	230 Einphasig	400 Drehstrom	230 Einphasig	400 Drehstrom	230 Einphasig	400 Drehstrom	400 Drehstrom	400 Drehstrom	400 Drehstrom
Leistungszahl (COP)		4,12	4,12	4,13	4,13	4,09	4,09	4,23	4,04	4,04
Elektrische Leistungsaufnahme	kW	1,38	1,38	2,39	2,39	3,10	3,10	4,04	5,05	7,25
Durchfluss im Betrieb	m ³ /h	0,98	0,98	1,70	1,70	2,18	2,18	2,95	3,52	4,83
Abgegebene Heizleistung	kW	5,70	5,70	9,88	9,88	12,66	12,66	17,09	20,40	27,99

Tab.6 Leistungen eines Glykolwasser/Wasser-Systems (0 °C/-3 °C und 40 °C/45 °C) gemäß NF EN 14511-1

Messart	Einheit	GSHP 5 MR-E	GSHP 5 TR-E	GSHP 9 MR-E	GSHP 9 TR-E	GSHP 12 MR-E	GSHP 12 TR-E	GSHP 15 TR-E	GSHP 19 TR	GSHP 27 TR
Stromversorgung	V (~50 Hz)	230 Einphasig	400 Drehstrom	230 Einphasig	400 Drehstrom	230 Einphasig	400 Drehstrom	400 Drehstrom	400 Drehstrom	400 Drehstrom
Leistungszahl (COP)		3,31	3,31	3,43	3,43	3,42	3,42	3,53	3,43	3,28

Messart	Einheit	GSHP 5 MR-E	GSHP 5 TR-E	GSHP 9 MR-E	GSHP 9 TR-E	GSHP 12 MR-E	GSHP 12 TR-E	GSHP 15 TR-E	GSHP 19 TR	GSHP 27 TR
Elektrische Leistungsaufnahme	kW	1,63	1,63	2,74	2,74	3,57	3,57	4,63	5,84	8,17
Abgegebene Heizleistung	kW	5,39	5,39	9,41	9,41	12,21	12,21	16,35	20,05	26,82

Tab.7 Leistungen eines Glykolwasser/Wasser-Systems (10 °C/7 °C und 30 °C/35 °C) gemäß NF EN 14511–1

**Vorsicht!**

Die Tests zur Bestimmung der Leistung der Wärmepumpen wurde ohne Trenn-Wärmetauscher durchgeführt. Wenn dieses Bauteil in der Anlage verwendet wird, sind die Leistungen verringert und die genannten technischen Daten sind nicht mehr zertifiziert.

**Vorsicht!**

Diese Leistungsprüfungen wurden durchgeführt, um den Vorgaben der Norm zu entsprechen. Zum Schutz des Wärmetauschers stets einen Trenn-Wärmetauscher (Wasser/Wasser) einsetzen.

Messart	Einheit	GSHP 5 MR-E	GSHP 5 TR-E	GSHP 9 MR-E	GSHP 9 TR-E	GSHP 12 MR-E	GSHP 12 TR-E	GSHP 15 TR-E	GSHP 19 TR	GSHP 27 TR
Stromversorgung	V (~50 Hz)	230 Einphasig	400 Drehstrom	230 Einphasig	400 Drehstrom	230 Einphasig	400 Drehstrom	400 Drehstrom	400 Drehstrom	400 Drehstrom
Leistungszahl (COP)	-	5,64	5,64	5,52	5,52	5,30	5,30	5,38	5,14	4,71
Elektrische Leistungsaufnahme	kW	1,23	1,23	2,19	2,19	2,93	2,93	3,88	5,12	7,01
Durchfluss im Betrieb	m ³ /h	1,28	1,28	2,23	2,23	2,86	2,86	3,84	4,85	6,08
Abgegebene Heizleistung	kW	6,95	6,95	12,13	12,1	15,54	15,54	20,87	26,3	33

Tab.8 Leistungen eines Glykolwasser/Wasser-Systems (10 °C/7 °C und 40 °C/45 °C) gemäß NF EN 14511–1

**Vorsicht!**

Die Tests zur Bestimmung der Leistung der Wärmepumpen wurde ohne Trenn-Wärmetauscher durchgeführt. Wenn dieses Bauteil in der Anlage verwendet wird, sind die Leistungen verringert und die genannten technischen Daten sind nicht mehr zertifiziert.

**Vorsicht!**

Diese Leistungsprüfungen wurden durchgeführt, um den Vorgaben der Norm zu entsprechen. Zum Schutz des Wärmetauschers stets einen Trenn-Wärmetauscher (Wasser/Wasser) einsetzen.

Messart	Einheit	GSHP 5 MR-E	GSHP 5 TR-E	GSHP 9 MR-E	GSHP 9 TR-E	GSHP 12 MR-E	GSHP 12 TR-E	GSHP 15 TR-E	GSHP 19 TR	GSHP 27 TR
Stromversorgung	V (~50 Hz)	230 Einphasig	400 Drehstrom	230 Einphasig	400 Drehstrom	230 Einphasig	400 Drehstrom	400 Drehstrom	400 Drehstrom	400 Drehstrom
Leistungszahl (COP)	-	4,25	4,25	4,37	4,37	4,19	4,19	4,27	4,12	3,9
Elektrische Leistungsaufnahme	kWe	1,54	1,54	2,67	2,67	3,55	3,55	4,69	6,11	8,24
Abgegebene Heizleistung	kW	6,55	6,55	11,68	11,68	14,89	14,89	20,02	25,1	32,1

Tab.9 Gemeinsame technische Daten

Messart	Einheit	GSHP 5 MR-E	GSHP 5 TR-E	GSHP 9 MR-E	GSHP 9 TR-E	GSHP 12 MR-E	GSHP 12 TR-E	GSHP 15 TR-E	GSHP 19 TR	GSHP 27 TR
Stromversorgung	V (~50 Hz)	230 Einphasig	400 Drehstrom	230 Einphasig	400 Drehstrom	230 Einphasig	400 Drehstrom	400 Drehstrom	400 Drehstrom	400 Drehstrom
Einschaltstromstärke	A	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30
Maximale Stromstärke	A	12,8	4,8	22,8	7,4	27,9	9,7	13	15,3	21,6
Schallleistung	dB(A)	49	49	53	53	52	52	51	53	50
Kältemittel R410A	kg	1,50	1,50	1,70	1,70	1,80	1,80	2,50	2,54	3,18
Kältemittel R410A	tCO ₂ e ⁽¹⁾	3,13 (2,89)	3,13 (2,89)	3,55 (3,27)	3,55 (3,27)	3,76 (3,46)	3,76 (3,46)	5,22 (4,81)	5,30 (4,89)	6,64 (6,12)
Gewicht	kg	127	127	143	143	143	143	161	147,5	161,5

(1) Die Kältemittelmenge in CO₂-Äquivalent wird anhand der folgenden Formel errechnet: Menge (in kg) des Kältemittels x GWP/1000. Der GWP-Wert (Treibhauspotenzial) des R410A beträgt 2088 nach dem vierten IPCC-Bewertungsbericht (1924 nach dem fünften IPCC-Bewertungsbericht).

**Wichtig:**

Kältemittel R410A befindet sich in hermetisch geschlossenen Systemen.

■ **Weitere Technische Parameter**

Tab.10 Technische Parameter für Raumheizgeräte mit Wärmepumpe (die Parameter sind für eine Mitteltemperaturanwendung angegeben)

GSHP			GSHP 5 MR-E - GSHP 5 TR-E	GSHP 9 MR-E - GSHP 9 TR-E	GSHP 12 MR-E - GSHP 12 TR-E	GSHP 15 TR-E
Luft-Wasser-Wärmepumpe			Nein	Nein	Nein	Nein
Wasser-Wasser-Wärmepumpe			Ja	Ja	Ja	Ja
Sole-Wasser-Wärmepumpe			Nein	Nein	Nein	Nein
Niedertemperatur-Wärmepumpe			Nein	Nein	Nein	Nein
Mit Zusatzheizgerät			Ja	Ja	Ja	Ja
Kombiheizgerät mit Wärmepumpe			Nein	Nein	Nein	Nein
Wärmenennleistung unter Durchschnittsbedingungen ⁽¹⁾	<i>Prated</i>	kW	7	12	15	21
Wärmenennleistung unter kälteren Klimabedingungen ⁽¹⁾	<i>Prated</i>	kW	7	12	15	21
Wärmenennleistung unter wärmeren Klimabedingungen ⁽¹⁾	<i>Prated</i>	kW	7	12	15	21
Angegebene Leistung für Teillast bei Raumlufttemperatur 20 °C und Außenlufttemperatur T_j						
$T_j = -7$ °C	<i>Pdh</i>	kW	6,7	12,2	15,5	20,9
$T_j = +2$ °C	<i>Pdh</i>	kW	7,1	12,3	16,1	21,7
$T_j = +7$ °C	<i>Pdh</i>	kW	7,5	12,6	16,5	22,2
$T_j = +12$ °C	<i>Pdh</i>	kW	7,6	12,9	16,9	22,7
$T_j =$ Bivalenztemperatur	<i>Pdh</i>	kW	6,6	13,2	15,3	20,6
Bivalenztemperatur	T_{biv}	°C	-10	-10	-10	-10
Minderungsfaktor ⁽²⁾	<i>Cdh</i>	—	1,0	1,0	1,0	1,0

GSHP			GSHP 5 MR-E - GSHP 5 TR-E	GSHP 9 MR-E – GSHP 9 TR-E	GSHP 12 MR-E – GSHP 12 TR-E	GSHP 15 TR-E
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz unter durchschnittlichen Klimabedingungen	η_s	%	177	181	173	177
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz unter kälteren Klimabedingungen	η_s	%	185	187	180	183
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz unter wärmeren Klimabedingungen	η_s	%	176	181	174	177
Angegebene Leistungszahl oder Heizzahl für Teillast bei Raumlufttemperatur 20 °C und Außenlufttemperatur T_j						
$T_j = -7$ °C	COP_d	-	3,28	3,57	3,43	3,49
$T_j = +2$ °C	COP_d	-	4,67	4,72	4,53	4,60
$T_j = +7$ °C	COP_d	-	5,50	5,41	5,19	5,27
$T_j = +12$ °C	COP_d	-	6,34	6,10	5,85	5,94
$T_j =$ Bivalenztemperatur	COP_d	-	2,86	3,22	3,10	3,16
Betriebstemperaturgrenzwert des Heizwassers	$WTOL$	°C	55	55	55	55
Elektrische Leistungsaufnahme						
Aus-Zustand	P_{OFF}	kW	0,009	0,009	0,009	0,009
Thermostat-aus-Zustand	P_{TO}	kW	0,049	0,049	0,049	0,049
Standby	P_{SB}	kW	0,008	0,008	0,008	0,008
Betriebszustand mit Kurbelgehäuseheizung	P_{CK}	kW	0,000	0,000	0,000	0,000
Zusatzheizgerät						
Wärmenennleistung ⁽¹⁾	P_{sup}	kW	0,0	0,0	0,0	0,0
Art der Energiezufuhr			Strom	Strom	Strom	Strom
Weitere Spezifikationen						
Leistungssteuerung			Fest	Fest	Fest	Fest
Schallleistungspegel, innen/außen	L_{WA}	dB(A)	49 - 0	53 - 0	52 - 0	51 - 0
Warmwasserbereitung – Jährlicher Energieverbrauch unter durchschnittlichen Klimabedingungen	Q_{HE}	kWh GJ	2951	5291	6968	9224
Jährlicher Energieverbrauch unter kälteren Klimabedingungen	Q_{HE}	kWh GJ	3372	6094	8027	10629
Jährlicher Energieverbrauch unter wärmeren Klimabedingungen	Q_{HE}	kWh GJ	1921	3420	4494	5939
Nenn-Luftdurchsatz, außen – Wärmetauscher für Wasser-Wasser- oder Sole-Wasser-Wärmepumpen	—	m ³ /h	1	2	2	3
(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 nicht durch Messung bestimmt, gilt für den Minderungsfaktor der Vorgabewert $Cdh = 0,9$.						

Tab.11 Technische Parameter für Raumheizgeräte mit Wärmepumpe (die Parameter sind für eine Mitteltemperaturanwendung angegeben)

GSHP			GSHP 19 TR	GSHP 27 TR
Luft-Wasser-Wärmepumpe			Nein	Nein
Wasser-Wasser-Wärmepumpe			Ja	Ja
Sole-Wasser-Wärmepumpe			Nein	Nein
Niedertemperatur-Wärmepumpe			Nein	Nein

GSHP			GSHP 19 TR	GSHP 27 TR
Mit Zusatzheizgerät			Ja	Ja
Kombiheizgerät mit Wärmepumpe			Nein	Nein
Wärmenennleistung unter Durchschnittsbedingungen⁽¹⁾	<i>Prated</i>	kW	26	34
Wärmenennleistung unter kälteren Klimabedingungen⁽¹⁾	<i>Prated</i>	kW	26	34
Wärmenennleistung unter wärmeren Klimabedingungen⁽¹⁾	<i>Prated</i>	kW	26	34
Angegebene Leistung für Teillast bei Raumlufttemperatur 20 °C und Außenlufttemperatur T_j				
$T_j = -7\text{ °C}$	<i>Pdh</i>	kW	26,1	33,8
$T_j = +2\text{ °C}$	<i>Pdh</i>	kW	27,3	34,7
$T_j = +7\text{ °C}$	<i>Pdh</i>	kW	28,0	35,2
$T_j = +12\text{ °C}$	<i>Pdh</i>	kW	28,7	35,7
$T_j = \text{Bivalenztemperatur}$	<i>Pdh</i>	kW	25,8	33,6
Bivalenztemperatur	T_{biv}	°C	-10	-10
Minderungsfaktor ⁽²⁾	<i>Cdh</i>	—	1,0	1,0
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz unter durchschnittlichen Klimabedingungen	η_s	%	170	159
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz unter kälteren Klimabedingungen	η_s	%	176	163
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz unter wärmeren Klimabedingungen	η_s	%	171	160
Angegebene Leistungszahl oder Heizzahl für Teillast bei Raumlufttemperatur 20 °C und Außenlufttemperatur T_j				
$T_j = -7\text{ °C}$	<i>COPd</i>	-	3,41	3,33
$T_j = +2\text{ °C}$	<i>COPd</i>	-	4,43	4,14
$T_j = +7\text{ °C}$	<i>COPd</i>	-	5,04	4,63
$T_j = +12\text{ °C}$	<i>COPd</i>	-	5,65	5,12
$T_j = \text{Bivalenztemperatur}$	<i>COPd</i>	-	3,10	3,09
Betriebstemperaturgrenzwert des Heizwassers	<i>WTOL</i>	°C	55	55
Elektrische Leistungsaufnahme				
Aus-Zustand	P_{OFF}	kW	0,009	0,009
Thermostat-aus-Zustand	P_{TO}	kW	0,049	0,049
Standby	P_{SB}	kW	0,011	0,011
Betriebszustand mit Kurbelgehäuseheizung	P_{CK}	kW	0,000	0,000
Zusatzheizgerät				
Wärmenennleistung ⁽¹⁾	P_{sup}	kW	0,0	0,0
Art der Energiezufuhr			Strom	Strom
Weitere Spezifikationen				
Leistungssteuerung			Fest	Fest
Schallleistungspegel, innen/außen	L_{WA}	dB(A)	53 - 0	50 - 0
Warmwasserbereitung – Jährlicher Energieverbrauch unter durchschnittlichen Klimabedingungen	Q_{HE}	kWh GJ	11987	16627
Jährlicher Energieverbrauch unter kälteren Klimabedingungen	Q_{HE}	kWh GJ	13834	19291
Jährlicher Energieverbrauch unter wärmeren Klimabedingungen	Q_{HE}	kWh GJ	7709	10690
Nenn-Luftdurchsatz, außen – Wärmetauscher für Wasser-Wasser- oder Sole-Wasser-Wärmepumpen	—	m ³ /h	4	5

3.2.3 Trinkwasserspeicher

Tab.12 Leistung eines Trinkwasserspeichers mit optionaler 200GHL in Übereinstimmung mit NF EN 16147

	Einheit	GSHP 5 MR-E	GSHP 5 TR-E	GSHP 9 MR-E	GSHP 9 TR-E	GSHP 12 MR-E	GSHP 12 TR-E	GSHP 15 TR-E
Stromversorgung	V	230 Einphasig	400 Drehstrom	230 Einphasig	400 Drehstrom	230 Einphasig	400 Drehstrom	400 Drehstrom
Art des Stroms	–	~ 50 Hz	3 N~50 Hz	~ 50 Hz	3 N~50 Hz	~ 50 Hz	3 N~50 Hz	3 N~50 Hz
Temperaturbedingungen Kollektorseite	°C	0/-3	0/-3	0/-3	0/-3	0/-3	0/-3	0/-3
Zapfzyklus gemäß NF EN 16147	–	L	L	L	L	L	L	L
Regelung Trink- warmwassertem- peratur ϑ'_{WH}	°C	53,5	53,5	53,5	53,5	53,5	53,5	53,5
Dauer des Tempe- raturanstiegs t_h	h min	2 h 10 min	2 h 10 min	1 h 05 min	1 h 05 min	0 h 55 min	0 h 55 min	0 h 50 min
Max. nutzbares Warmwasservolu- men gemäß NF EN 16147 – V_{MAX}	l	270	270	270	270	270	270	270
Reserveausgang Pes	kW	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038
COP _{WW}	–	2,55	2,55	2,55	2,55	2,55	2,55	2,45

3.2.4 Umwälzpumpe


Wichtig:

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

4 Produktbeschreibung

4.1 Allgemeine Beschreibung

Die Wärmepumpen der Reihe GSHP sind Erdwärme-Heizungssysteme auf Grundlage der **sog. gemischten „Wasser-Wasser“-Technologie**.

Die Wärmepumpen der Reihe GSHP umfassen drei Hauptelemente, mit denen sie ein Gebäude beheizen können, während sie so umweltfreundlich wie möglich sind:

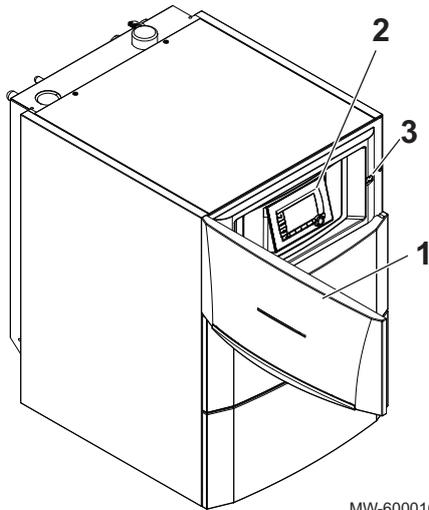
- Ein Kollektor im Boden
- Ein oder mehrere Heizkreise
- Eine Wärmepumpe

Die Wärmepumpen der Reihe GSHP haben die folgenden Eigenschaften:

- Kompaktes, anschlussfertiges Gerät.
- Einphasen- oder Drehstromversorgung.
- Integriertes Ausdehnungsgefäß (Modelle: GSHP 5 MR-E, GSHP 5 TR-E, GSHP 9 MR-E, GSHP 9 TR-E, GSHP 12 MR-E, GSHP 12 TR-E, GSHP 15 TR-E).
- Reversible Wärmepumpe.
- Nur für Innenaufstellung vorgesehen.
- Besonders leiser Betrieb.
- Gehäuse aus geräuschkämmendem, einbrennlackiertem Stahlblech.
- 2 Plattenwärmetauscher.
- Schaltfeld mit integriertem Regelungssystem.

4.2 Hauptkomponenten

Abb.2 Wärmepumpe GSHP



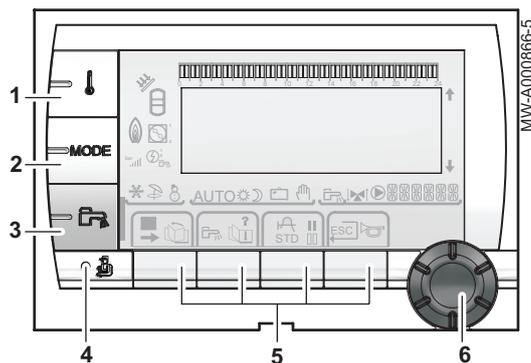
MW-6000161-1

- 1 Klappe für Schaltfeld
- 2 Schaltfeld
- 3 Betriebsschalter

4.3 Beschreibung des Schaltfelds

4.3.1 Beschreibung der Tasten

Abb.3 Tasten des Schaltfelds



MW-A000866-5

- 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

4.3.2 Beschreibung der Anzeige

Abb.4



MW-C002696-4

■ 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

Abb.5 Nutzungsanzeige der elektrischen Zusatzheizung

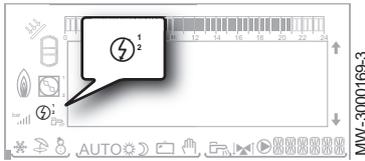


Abb.6 Anzeige

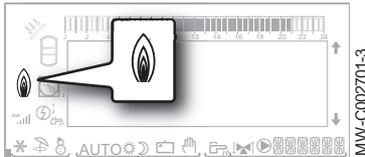


Abb.7 Anzeige

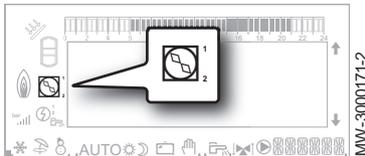


Abb.8

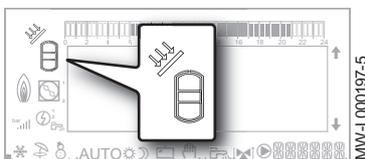
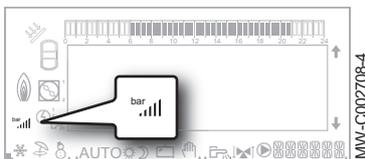


Abb.9



■ Elektrische Zusatzheizung

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

■ Hydraulischer Zusatzerzeuger

- 🔥 Statisch leuchtendes Symbol: Brenner und Heizungspumpe werden durch die Wärmepumpe gesteuert
- 🔥 Blinkendes Symbol: Heizungspumpe wird durch die Wärmepumpe gesteuert

■ Verdichterstatus

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

■ Solar

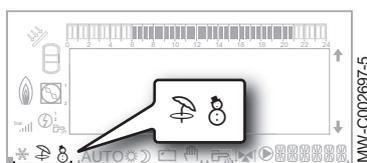
Die Anzeige erscheint, wenn ein Solar-Warmwasserspeicher angeschlossen ist.

- ☀️ Solar-Druckerhöhungspumpe läuft
- 🔲 Oberer Teil des Speichers wird wieder auf den Solar-Warmwassersollwert aufgeheizt
- 🔲 Oberer und mittlerer Teil des Speichers wird wieder auf den Solar-Warmwassersollwert aufgeheizt
- 🔲 Ganzer Speicher wird wieder auf den Solar-Warmwassersollwert aufgeheizt
- 🔲 Speicher nicht aufgeladen und Solarregelung vorhanden

■ 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

Abb.10



■ Sommer/Winter-Modi

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

■ Betriebsarten

Abb.11 Anzeigen



- 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

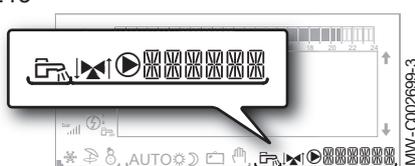
Wenn eine Warmwasser-Abweichung aktiviert ist, wird unten links ein senkrechter Balken angezeigt.

Abb.12



- | Nicht blinkendes Symbol: permanente Abweichung
- | Blinkendes Symbol: vorübergehende Abweichung

Abb.13



■ Informationen über die Kreise

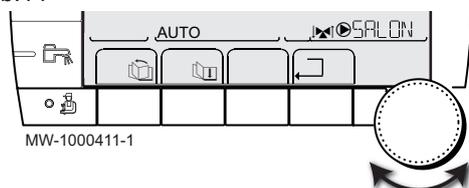
- 🔧 Warmwasserproduktion läuft
- 🔧 3-Wege-Mischer geschlossen:
 - 🔧: Dreiwegemischer offen
 - 🔧: Dreiwegemischer geschlossen
- 🔧 Pumpe läuft
- 🔧 Name des Kreises, dessen Parameter angezeigt werden

5 Bedienung

5.1 Verwendung der Bedieneinheit

5.1.1 Navigation in den Menüs

Abb.14



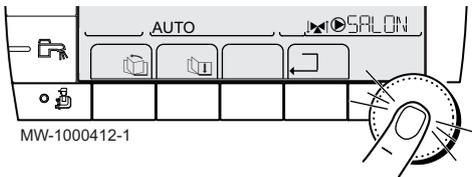
Drehen des Einstellknopfes ermöglicht die Auswahl:

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

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

- i Wichtig:**
Für die Rückkehr zur vorherigen Anzeige die Taste  drücken.
Statt des Einstellknopfes können auch die Tasten  und  verwendet werden.

Abb.15



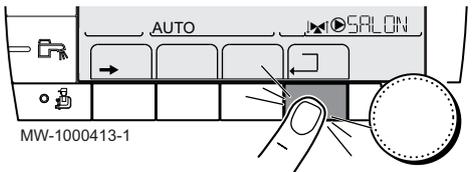
MW-1000412-1

Den Einstellknopf drücken zum Bestätigen:

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

- i Wichtig:**
Zum Abbrechen einer Eingabe die Taste ESC drücken.
Statt des Einstellknopfes können auch die Tasten  und  verwendet werden.

Abb.16



MW-1000413-1

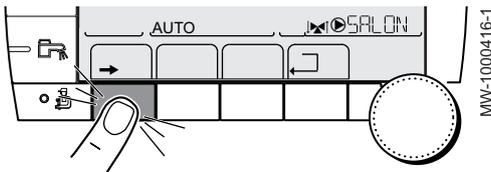
Die „Zurück“-Taste  so oft wie nötig drücken, um zur Hauptanzeige zurückzukehren.

5.1.2 Benutzer-Ebene aufrufen

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

Zum Aufrufen der Parameter der Benutzerebene die Taste  drücken.

Abb.17

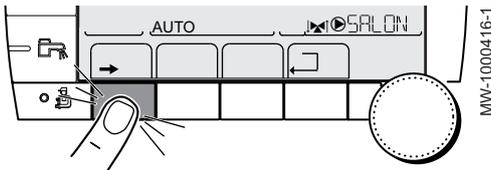


MW-1000416-1

- i Wichtig:**
Zum Abbrechen einer Eingabe die Taste ESC drücken.
Für die Rückkehr zur vorherigen Anzeige die Taste  drücken.

5.1.3 Aufrufen des Heizungsmodus

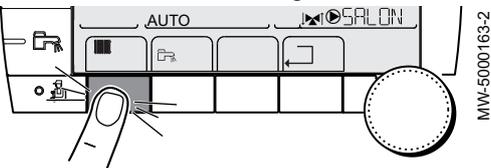
Abb.18 Benutzer-Ebene aufrufen



MW-1000416-1

1. Die Benutzer-Ebene durch Drücken der Taste  aufrufen.

Abb.19 Aufrufen des Heizungsmodus

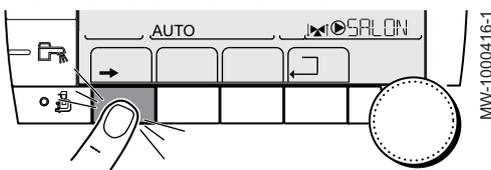


MW-5000163-2

2. Den Heizungskonfigurationsmodus durch Drücken der Taste  aufrufen.
3. Das gewünschte Menü durch Drehen des Einstellknopfs auswählen.
4. Die Auswahl durch Drücken des Einstellknopfs bestätigen.
5. Zur Rückkehr zur Hauptanzeige die Taste  einmal drücken.

5.1.4 Zugriff auf den Warmwasserproduktionsmodus

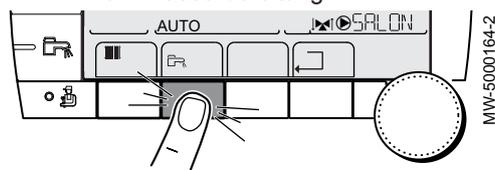
Abb.20 Benutzer-Ebene aufrufen



MW-1000416-1

1. Die Benutzer-Ebene durch Drücken der Taste  aufrufen.

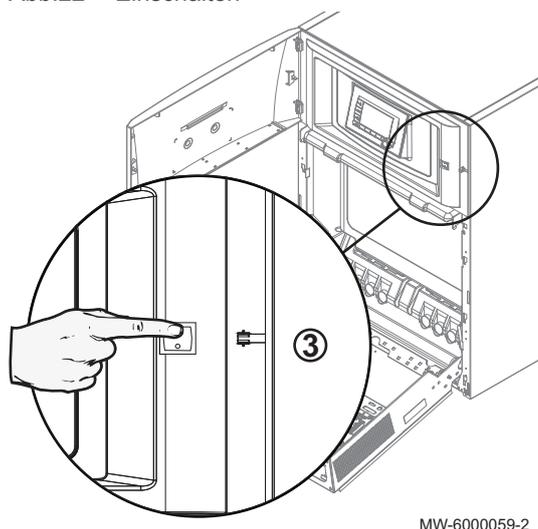
Abb.21 Aufrufen des Modus Warmwasserbereitung



2. Den Konfigurationsmodus für die Warmwasserproduktion durch Drücken der Taste aufrufen.
3. Das gewünschte Menü durch Drehen des Einstellknopfs auswählen.
4. Die Auswahl durch Drücken des Einstellknopfs bestätigen.
5. Zur Rückkehr zur Hauptanzeige die Taste drücken.

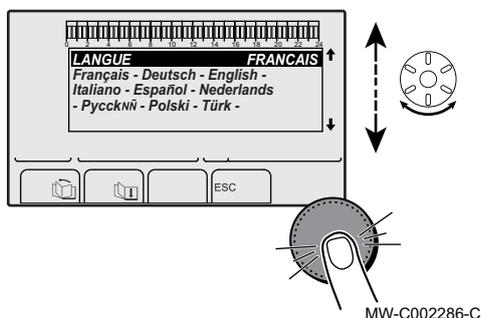
5.2 Einschalten

Abb.22 Einschalten



1. Die Klappe des Schaltfelds öffnen.
2. Die Wärmepumpe über den EIN/AUS-Schalter einschalten.

Abb.23 Auswählen der Sprache



3. Beim ersten Einschalten des Heizkessels wird der Parameter **SPRACHE** angezeigt. Die gewünschte Sprache durch Drehen des Einstellknopfs auswählen.
4. Die Auswahl durch Drücken des Einstellknopfs bestätigen. Die Wärmepumpe startet einen automatischen Entlüftungszyklus, der etwa 3 Minuten dauert und bei jeder Stromunterbrechung wiederholt wird. Im Falle einer Störung wird der Fehlercode im Bildschirm angezeigt.
5. Wasserdruck der Anlage, der am Bildschirm des Schaltfeldes ausgewiesen ist, prüfen. Der empfohlene Wasserdruck beträgt 0,15 MPa bis 0,2 MPa (1,5 bar bis 2,0 bar).
6. Die Klappe des Schaltfelds schließen.

5.3 Ausschalten



Wichtig:

Dem Betriebsmodus **FERIEN** Vorrang geben, wenn die Zentralheizungsanlage längere Zeit nicht genutzt wird. Wenn dieser Betriebsmodus aktiviert ist:

- Die Stromkreise bleiben eingeschaltet.
- Die Frostschutzfunktion ist aktiviert.

1. Die Klappe des Schaltfelds öffnen.
2. Die Wärmepumpe ausschalten, indem der EIN/AUS-Schalter umgeschaltet wird.

5.4 Frostschutz

Wenn die Zentralheizungsanlage nicht in Betrieb ist und Frostgefahr besteht, empfehlen wir, die Frostschutzfunktion der Wärmepumpe zu aktivieren. Dazu den folgenden Modus aktivieren **FERIEN** :

1. Die Taste **MODE** drücken.

2. Den **FERIEN**-Modus auswählen und die Auswahl bestätigen.
 ⇒ Die integrierte Frostschutzvorrichtung ist jetzt aktiviert.

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 7 °C liegt, schaltet sich die Zirkulationspumpe ein.
- Wenn die Wassertemperatur unter 4 °C liegt, schaltet sich die Wärmepumpe ein.
- Wenn die Wassertemperatur über 15 °C liegt, schaltet sich die Wärmepumpe aus, und die Zirkulationspumpe läuft noch eine Weile nach.



Wichtig:

Um das Einfrieren der Anlage und der Heizkörper an frostgefährdeten Stellen zu verhindern (z. B. in einer Garage oder in einem Geräteraum usw.), kann ein Frostschutzthermostat oder ein Außenfühler an die Wärmepumpe angeschlossen werden.

6 Einstellungen

6.1 Parameterliste

6.1.1 Benutzer-Ebene

Auf Benutzer-Ebene verfügbare Menüs

Zugangstasten	Menüs
	TEMPERATUR
MODE	Betriebsart
	Warmwasser
→	<ul style="list-style-type: none"> • #MESSUNGEN • #WAHL ZEITPROG. • #ZEIT PROGRAMM • #EINSTELLUNGEN • #ZEIT.TAG

■ TEMPERATUR Menü – Benutzer-Ebene

Es werden bestimmte Parameter angezeigt:

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

Tab.13 **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	

Parameter	Beschreibung	Werkseinstellung	Kundeneinstellung
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 75 °C.	55 °C	
TEMP.WW A	Gewünschte Warmwassertemperatur in einem zweiten Warmwasserspeicher, der an Kreis A angeschlossen ist. Einstellbar von 10 bis 80 °C.	55 °C	
TEMP.WW B	Gewünschte Warmwassertemperatur in einem zweiten Warmwasserspeicher, der an Kreis B angeschlossen ist. Einstellbar von 10 bis 80 °C.	55 °C	
TEMP.WWE C	Gewünschte Warmwassertemperatur in einem zweiten Warmwasserspeicher, der an Kreis C angeschlossen ist. Einstellbar von 10 bis 80 °C.	55 °C	
T.SPEICHER AUX	Gewünschte Warmwassertemperatur in einem zweiten Warmwasserspeicher, der an den Zusatzkreis angeschlossen ist. 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	
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 10 bis 75 °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.14 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.		

Parameter	Beschreibung	Werkseinstellung	Kundeneinstellung
TAG	TAG Modus wird erzwungen: <ul style="list-style-type: none"> • TAG -> : bis zur eingestellten Zeit • TAG 7/7 : Jederzeit (24/7) 	Aktuelle Zeit + 1 Stunde	
NACHT	NACHT Modus wird erzwungen: <ul style="list-style-type: none"> • NACHT -> : bis zur eingestellten Zeit • NACHT 7/7 : Jederzeit (24/7) 	Aktuelle Zeit + 1 Stunde	
FERIEN	Frostschutzmodus ist aktiv: <ul style="list-style-type: none"> • 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: <ul style="list-style-type: none"> • die Heizung wird abgeschaltet • die Warmwasserproduktion wird fortgesetzt 		
HAND	<ul style="list-style-type: none"> • Das Gerät arbeitet gemäß der Sollwerteinstellungen. • Alle Pumpen laufen. • Möglichkeit der Sollwerteinstellung durch einfaches Drehen des Knopfs. 		

■ Warmwassermenü – Benutzer-Ebene

Tab.15 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 – Benutzerebene

Es werden bestimmte Parameter angezeigt:

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

Tab.16 #MESSUNGEN Menü – Benutzerebene

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
T.VORLAUF WP	Verflüssiger-Vorlauftemperatur	°C
RUCK.TEMP WP	Verflüssiger-Rücklauftemperatur	°C
T.QUELLE IN	Einlasstemperatur von der Quelle	°C
T.QUELLE OUT	Vorlauftemperatur von der Quelle	°C
DRUCK	Wasserdruck in der Anlage	bar
TEMP.WW	Wassertemperatur im Warmwasserspeicher (oberer Fühler)	°C
PUF.T.SYS.UNT.	Fühlertemperatur im Unterteil des Speicherbehälters	°C
PUFFER T.AUX	Fühlertemperatur im Oberteil des Speicherbehälters	°C
TEMPERATUR CWE	Temperatur im Warmwasserspeicher (unterer Fühler)	°C
T.SCHWIMMBAD B	Wassertemperatur des Schwimmbads im Kreis B	°C

Parameter	Beschreibung	Einheit
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 bei Vorhandensein mehrerer Quellen	°C
T.SPEICHER AUX	Wassertemperatur im zweiten Warmwasserspeicher, der an den Zusatzkreis angeschlossen ist	°C
TEMP.WW A	Wassertemperatur im zweiten Warmwasserspeicher, der an Kreis A angeschlossen ist	°C
TEMP.WW B	Wassertemperatur im zweiten Warmwasserspeicher, der an Kreis B angeschlossen ist	°C
TEMP.WWE C	Wassertemperatur im zweiten Warmwasserspeicher, der an Kreis C angeschlossen ist	°C
DURCHFLUSS	Heizwasserdurchfluss	l/min
WP STUNDEN	Betriebsstundenzahl Verdichterbetrieb (nicht zurücksetzbar)	h
ELEK.ENERG.	Verbrauchte Strommenge	kWh
THERM.ENERG.	Produzierte Wärmemenge	kWh
SEQUENZ	Betriebssequenz der Regelung	
CTRL	Software-Version	

■ **#WAHL ZEITPROG. Menü – Benutzer-Ebene**

Tagesprogramm P1 kann nicht geändert werden.

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

Tab.17 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.18 Menü #ZEIT PROGRAMM

Parameter	Komfortperiode / Aufladen freigegeben
ZEIT PROG.A	<ul style="list-style-type: none"> • PROG P2 A • PROG P3 A • PROG P4 A
ZEIT PROG.B	<ul style="list-style-type: none"> • PROG P2 B • PROG P3 B • PROG P4 B
ZEIT PROG.C	<ul style="list-style-type: none"> • PROG P2 C • PROG P3 C • PROG P4 C
ZEIT PROG.WW	<ul style="list-style-type: none"> • Prog WW
ZEIT PROG.AUX	<ul style="list-style-type: none"> • Prog AUX
ZEIT PROG.PUFFER.	<ul style="list-style-type: none"> • Prog PUFF.

Tab.19 Tagesprogramme der Heizkreise

Parameter	Komfortperiode / Aufladen freigegeben	Werkseinstellung	Kundeneinstellung
<ul style="list-style-type: none"> • PROG P2 A • PROG P2 B • PROG P2 C 	<ul style="list-style-type: none"> • Montag: • Dienstag: • Mittwoch: • Donnerstag: • Freitag: • Samstag: • Sonntag: 	<ul style="list-style-type: none"> • 4:00-21:00 	<ul style="list-style-type: none"> • • • • • • •
<ul style="list-style-type: none"> • PROG P3 A • PROG P3 B • PROG P3 C 	<ul style="list-style-type: none"> • Montag: • Dienstag: • Mittwoch: • Donnerstag: • Freitag: • Samstag: • Sonntag: 	<ul style="list-style-type: none"> • 5:00-8:00 / 16:00-22:00 • 07:00-23:00 • 07:00-23:00 	<ul style="list-style-type: none"> • • • • • • •
<ul style="list-style-type: none"> • PROG P4 A • PROG P4 B • PROG P4 C 	<ul style="list-style-type: none"> • Montag: • Dienstag: • Mittwoch: • Donnerstag: • Freitag: • Samstag: • Sonntag: 	<ul style="list-style-type: none"> • 6:00-8:00 / 11:00-13:30 / 16:00-22:00 • 06:00-23:00 • 06:00-23:00 	<ul style="list-style-type: none"> • • • • • • •
Prog WW	<ul style="list-style-type: none"> • Montag: • Dienstag: • Mittwoch: • Donnerstag: • Freitag: • Samstag: • Sonntag: 	<ul style="list-style-type: none"> • 06:00-22:00 	<ul style="list-style-type: none"> • • • • • • •
Prog AUX	<ul style="list-style-type: none"> • Montag: • Dienstag: • Mittwoch: • Donnerstag: • Freitag: • Samstag: • Sonntag: 	<ul style="list-style-type: none"> • 06:00-22:00 	<ul style="list-style-type: none"> • • • • • • •
Prog PUFF.	<ul style="list-style-type: none"> • Montag: • Dienstag: • Mittwoch: • Donnerstag: • Freitag: • Samstag: • Sonntag: 	<ul style="list-style-type: none"> • 06:00-22:00 	<ul style="list-style-type: none"> • • • • • • •

■ #EINSTELLUNGEN Menü – Benutzer-Ebene

Es werden bestimmte Parameter angezeigt:

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

Tab.20 Menü #EINSTELLUNGEN

Parameter	Beschreibung	Werkseinstellung	Kundeneinstellung
BAND HEIZ/KUHL	Neutraler Bereich, in dem die Wärmepumpe deaktiviert ist. Einstellbar von 0 bis 10 °C.	4 °C	
KONTRAST ANZ.	Kontrasteinstellung des Displays		
BELEUCHT.	<ul style="list-style-type: none"> • KOMFORT : Das Display ist tagsüber ständig beleuchtet • ECO : Das Display ist nach jedem Tastendruck an der Regelung 2 Minuten lang beleuchtet 	ECO	

Parameter	Beschreibung	Werkseinstellung	Kundeneinstellung
SOM/WIN	Außentemperatur, oberhalb derer die Heizung ausgeschaltet wird: <ul style="list-style-type: none"> • AUS : Die Heizung wird niemals automatisch ausgeschaltet. • Einstellbar von 15 bis 30 °C: <ul style="list-style-type: none"> - Die Heizungspumpen sind abgeschaltet. - Die Wärmepumpe startet nur für den Warmwasserbedarf. - Das Symbol  wird angezeigt. 	22 °C	
KALIBR.AUSSEN	Kalibrierung des Außenfühlers Ermöglicht die Korrektur der Außentemperatur-Angabe.	Außentemperatur	
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	
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	
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	
K.FOLGE	Einstellung der führenden Wärmepumpe: <ul style="list-style-type: none"> • AUTO : Die führende Wärmepumpe wird alle 7 Tage automatisch gewechselt • Einstellbar von 1 bis 10: Nummer der Wärmepumpe, die als führende Wärmepumpe ausgewählt ist 	AUTO	
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	
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	
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	
FROSTS.RAUM A	Raumtemperatur für die Aktivierung des Frostschutzbetriebs von Kreis A. Einstellbar von 0,5 bis 20 °C.	6 °C	
FROSTS.RAUM B	Raumtemperatur für die Aktivierung des Frostschutzbetriebs von Kreis B. Einstellbar von 0,5 bis 20 °C.	6 °C	
FROSTS.RAUM C	Raumtemperatur für die Aktivierung des Frostschutzbetriebs von Kreis C. Einstellbar von 0,5 bis 20 °C.	6 °C	

■ #ZEIT.TAG Menü – Benutzer-Ebene

Tab.21 Menü #ZEIT.TAG

Parameter	Beschreibung	Werkseinstellung	Kundeneinstellung
STUNDEN	Stunden. Einstellbar von 0 bis 23.		
MINUTEN	Minuten. Einstellbar von 0 bis 59.		

Parameter	Beschreibung	Werkseinstellung	Kundeneinstellung
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	<ul style="list-style-type: none"> • AUTO : <ul style="list-style-type: none"> - Automatische Umschaltung auf Sommerzeit am letzten Sonntag im März - Automatische Umschaltung auf Winterzeit am letzten Sonntag im Oktober • MANU : <ul style="list-style-type: none"> - Für Länder, in denen die Sommerzeitumstellung an anderen Daten erfolgt oder gar nicht durchgeführt wird 	AUTO	

6.2 Parameter ändern

6.2.1 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.

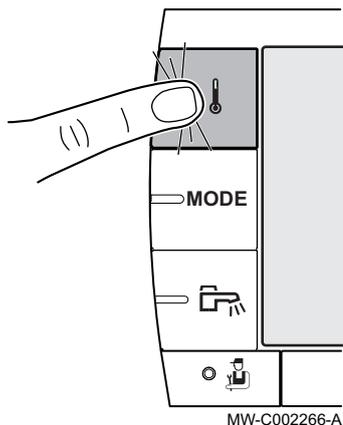


Siehe auch

Benutzer-Ebene, Seite 22

6.2.2 Einstellen der Temperatursollwerte

Abb.24 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.

i 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.

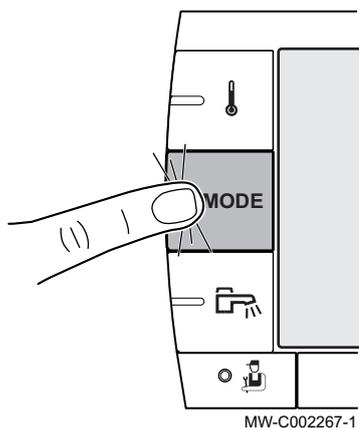
i Wichtig: Abbrechen der Eingabe durch Drücken der Taste ESC.

6. Um zur Hauptanzeige zurückzukehren, die Taste drücken.

Siehe auch Benutzer-Ebene, Seite 22

6.2.3 Betriebsart auswählen

Abb.25 Auswählen der Betriebsart



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.

i 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.

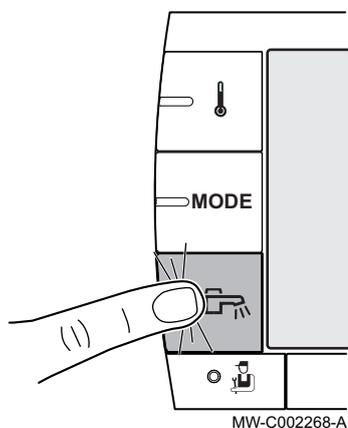
i Wichtig: Abbrechen der Eingabe durch Drücken der Taste ESC.

6. Um zur Hauptanzeige zurückzukehren, die Taste drücken.

Siehe auch MODE Menü – Benutzer-Ebene, Seite 23

6.2.4 Warmwassererzeugung erzwingen

Abb.26 Warmwassererzeugung erzwingen



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

i 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.

i Wichtig: Abbrechen der Eingabe durch Drücken der Taste ESC.

6. Um zur Hauptanzeige zurückzukehren, die Taste drücken.

Siehe auch Warmwassermenü – Benutzer-Ebene, Seite 24

6.2.5 Auswahl eines Zeitprogramms

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

i Wichtig: Für die Rückkehr zur vorherigen Anzeige die Taste **↵** 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.

i Wichtig: Abbrechen durch Drücken der Taste **ESC**.

8. Für die Rückkehr zur Hauptanzeige zweimal die Taste **↵** drücken.
⇒ Der neue Zeitbereich wird oben auf dem Bildschirm hervorgehoben angezeigt.

Siehe auch **#WAHL ZEITPROG.** Menü – Benutzer-Ebene, Seite 25

6.2.6 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.

i Wichtig: Für die Rückkehr zur vorherigen Anzeige die Taste **↵** drücken.

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

i 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.27 Einen Tag auswählen

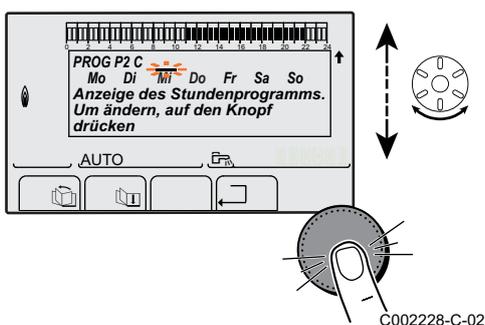
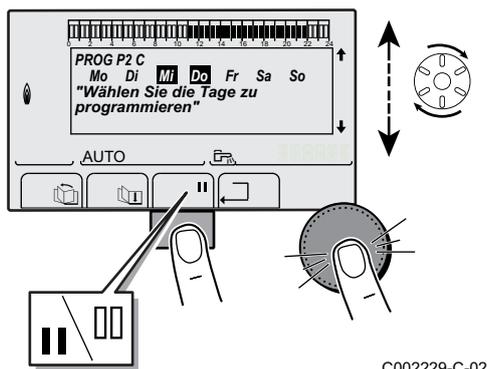
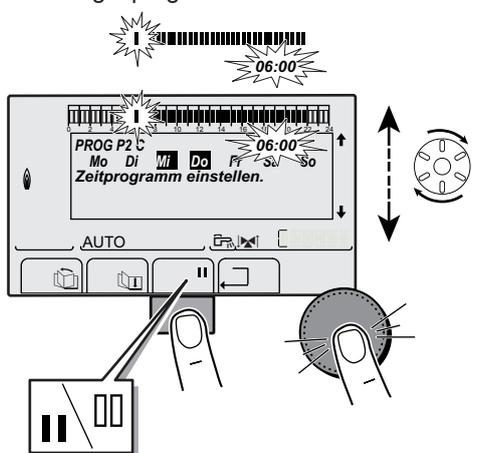


Abb.28 Auswählen/Abwählen eines Tages



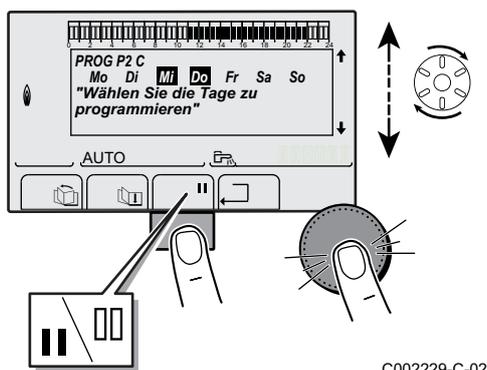
C002229-C-02

Abb.29 Auswählen/Abwählen des Tagesprogramm-Zeitbereichs



C002230-E-02

Abb.30 Wiederholen des Auswählens/ Abwählens



C002229-C-02

6.2.7 Kalibrieren der Fühler

9. Einen Tag durch einmaliges oder zweimaliges Drücken des Einstellknopfs 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 Einstellknopfs bestätigen.
 - ⇒ Der/die ausgewählte(n) Tag(e) ist/sind markiert.

i 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.

i 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 Einstellknopfs bestätigen.
 - ⇒ Der ausgewählte Zeitbereich ist markiert.

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.

i Siehe auch

#ZEIT PROGRAMM Menü – Benutzer-Ebene, Seite 25

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.

i Wichtig:

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

7. Um zur Hauptanzeige zurückzukehren, die Taste  drücken.

6.2.8 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:**
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:**
Abbrechen der Eingabe durch Drücken der Taste ESC.

8. Um zur Hauptanzeige zurückzukehren, die Taste  drücken.

6.3 Zugriff auf die gemessenen Werte

1. Die Benutzerebene durch Drücken der Taste  aufrufen.
2. Den Parameter **#MESSUNGEN** durch Drehen des Einstellknopfes auswählen.
3. Die Auswahl durch Drücken des Einstellknopfes bestätigen.

 **Wichtig:**
Für die Rückkehr zur vorherigen Anzeige die Taste  drücken.

4. Alle verfügbaren Parameter können durch Drehen des Einstellknopfes angezeigt werden.
5. Die vollständige Definition des gewünschten Parameters kann durch Drücken des Einstellknopfes aufgerufen werden.

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

6. Um zur Hauptanzeige zurückzukehren, die Taste  drücken.

 **Siehe auch**
#MESSUNGEN Menü – Benutzerebene, Seite 24

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 maximalen Komfort bietet.

**Vorsicht!**

Die Wartung der Wärmepumpe nicht vernachlässigen. Wenden Sie sich an einen qualifizierten Fachhandwerker oder schließen Sie einen Wartungsvertrag für die verbindliche jährliche Wartung der Wärmepumpe ab.
Wird das Gerät nicht gewartet, erlischt die Garantie.

**Vorsicht!**

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

**Vorsicht!**

Die Wärmepumpe und das Heizungssystem von einem Fachmann entleeren lassen, wenn das Haus längere Zeit unbewohnt ist und Frostgefahr besteht.

**Warnung!**

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

**Stromschlaggefahr!**

Vor allen Arbeiten die Wärmepumpe spannungslos schalten.

**Vorsicht!**

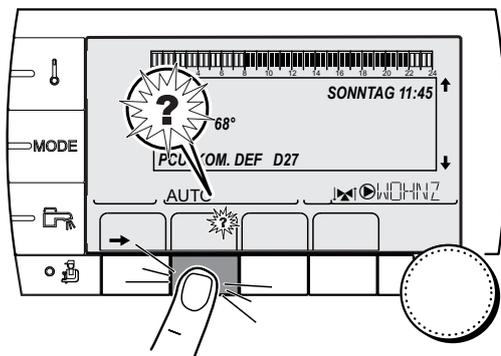
Bei Einphasenversionen sicherstellen, dass der Kondensator des Verdichters entladen ist. Den Kondensator entladen, wenn die an seinen Anschlüssen gemessene Spannung 40 V überschreitet. Hierzu eine Widerstandslast zwischen 1 kOhm und 10 kOhm mit den Kondensatoranschlüssen verbinden.

**Vorsicht!**

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

7.1.1 Kontaktdaten des Kundendienstes

Abb.31 Kontaktdaten des Kundendienstes



Auf dem Display des Geräts erscheint eine Meldung, sobald eine Wartung erforderlich ist.

1. Wenn das Symbol ? blinkt, die entsprechende Taste drücken, um den Namen und die Telefonnummer des Kundendienstes aufzurufen.
2. Den Fachhandwerker kontaktieren, damit er die erforderlichen Inspektionen und Dienstleistungen ausführt.
3. Zur Rückkehr zur Hauptanzeige die Taste  drücken.

C002302-D-02

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.

8 Fehlerbehebung

8.1 Fehlercodes

8.1.1 Fehlermeldungen

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

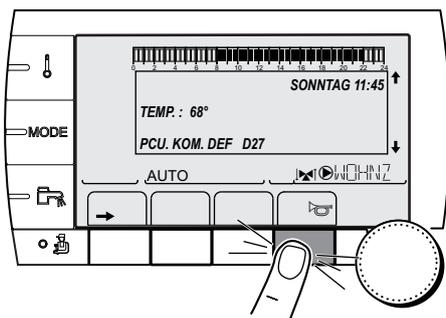
1. Den angezeigten Code notieren.
⇒ Der Code ist für die korrekte und schnelle Diagnose des Fehlertyps und für eine eventuelle technische Unterstützung wichtig.
2. Den Generator aus- und wieder einschalten.
⇒ Der Generator schaltet sich automatisch wieder ein, wenn der Grund für die Unterbrechung behoben 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.

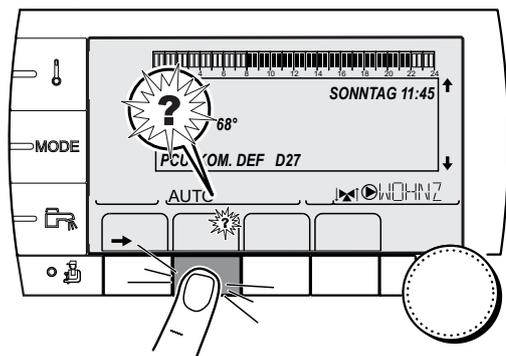
1. Den angezeigten Code notieren.
⇒ Der Code ist für die korrekte und schnelle Diagnose des Fehlertyps und für eine eventuelle technische Unterstützung wichtig.
2. Taste  drücken, um den Fehler zu quittieren.
3. Wenn der Code wieder angezeigt wird, das Gerät aus- und wieder einschalten.

Abb.32



C002604-A-02

Abb.33



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 Fehlersuche

8.2.1 Anti-Kurzzyklus

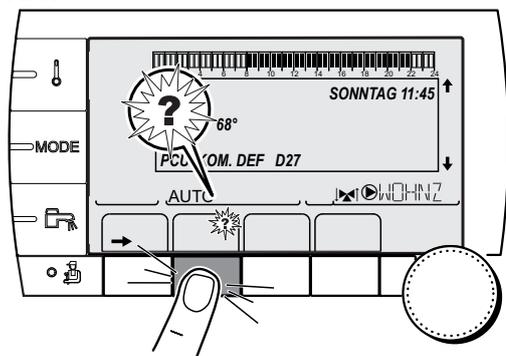
Wenn das Gerät im Modus Anti-Kurzzyklus arbeitet, blinkt das Symbol ? .

1. Die Meldungen durch Drücken der Taste ? aufrufen.
⇒ Die Meldung **„Betrieb gewährleistet wenn die start Temperatur erreicht wird“** wird angezeigt. Diese Meldung ist keine Fehlermeldung. Sie dient nur der Information.

8.2.2 Fühler aus dem Speicher der Leiterplatte löschen

Die Konfiguration der Fühler wird auf die Leiterplatte SCU gespeichert. Wenn ein Fehler auftritt, während der entsprechende Fühler noch gar nicht angeschlossen ist oder absichtlich ausgebaut wurde, die Fühler aus dem Speicher der Leiterplatte löschen.

Abb.34



C002302-D-02

1. Die Meldung aufrufen: **ENTFERNEN?** durch mehrmaliges Drücken der Taste ? .
2. Die Antwort **EIN** durch Drehen des Einstellknopfs auswählen.
3. Die Auswahl durch Drücken des Einstellknopfs bestätigen.



Wichtig:

Der Außenfühler kann nicht gelöscht werden.

9 Außerbetriebnahme

9.1 Gerät außer Betrieb nehmen

Vorübergehende oder endgültige Außerbetriebnahme des Systems:

1. Den Fachhandwerker benachrichtigen.

10 Entsorgung

10.1 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.

11 Umweltschutz

11.1 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.

12 Anhang

12.1 Produktdatenblatt – Raumheizgeräte mit Wärmepumpe

Tab.22 Produktdatenblatt für Raumheizgeräte mit Wärmepumpe

		GSHP 5 MR-E GSHP 5 TR- E	GSHP 9 MR-E – GSHP 9 TR- E	GSHP 12 MR-E – GSHP 12 TR-E	GSHP 15 TR-E
Raumheizungs-Energieeffizienzklasse unter durchschnittlichen Klimabedingungen		A ⁺⁺⁺	A ⁺⁺⁺	A ⁺⁺⁺	A ⁺⁺⁺
Wärmenennleistung unter durchschnittlichen Klimabedingungen (<i>Prated oder Psup</i>)	kW	7	12	15	21
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz unter durchschnittlichen Klimabedingungen	%	177	181	173	177
Jährlicher Energieverbrauch	kWh	2951	5291	6968	9224
Schalleistungspegel L _{WA} in Innenräumen ⁽¹⁾	dB(A)	49	53	52	51
Wärmenennleistung unter kälteren – wärmeren Klimabedingungen	kW	7 - 7	12 - 12	15 - 15	21 - 21
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz unter kälteren – wärmeren Klimabedingungen	%	185 - 176	187 - 181	180 - 174	183 - 177
Tatsächlicher Jahresenergieverbrauch kälter - wärmer	kWh	3372 - 1921	6094 - 3420	8027 - 4494	10629 - 5939
Schalleistungspegel L _{WA} im Freien	dB(A)	0	0	0	0
(1) Falls anwendbar					

Tab.23 Produktdatenblatt für Raumheizgeräte mit Wärmepumpe

		GSHP 19 TR	GSHP 27 TR
Raumheizungs-Energieeffizienzklasse unter durchschnittlichen Klimabedingungen			
Wärmenennleistung unter durchschnittlichen Klimabedingungen (<i>Prated oder Psup</i>)	kW	26	34
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz unter durchschnittlichen Klimabedingungen	%	170	159
Jährlicher Energieverbrauch	kWh	11987	16627
Schallleistungspegel L_{WA} in Innenräumen ⁽¹⁾	dB(A)	53	50
Wärmenennleistung unter kälteren – wärmeren Klimabedingungen	kW	26 - 26	34 - 34
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz unter kälteren – wärmeren Klimabedingungen	%	176 - 171	163 - 160
Tatsächlicher Jahresenergieverbrauch kälter - wärmer	kWh	13834 - 7709	19291 - 10690
Schallleistungspegel L_{WA} im Freien	dB(A)	0	0
(1) Sofern anwendbar.			

**Verweis:**

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

12.2 Produktdatenblatt – Temperaturregler

Tab.24 Produktdatenblatt für den Temperaturregler

	Einheit	Diematic iSystem
Klasse		II
Beitrag zur Raumheizungs-Energieeffizienz	%	2

12.3 Anlagendatenblatt – Mitteltemperatur-Wärmepumpen

**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

Kollektorgroße (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

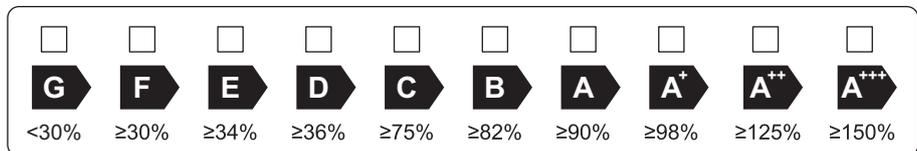
④
 (‘III’ x + ‘IV’ x) x 0,45 x (/100) x = + %

(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



Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz bei kälterem und wärmerem Klima

Kälter: - ‘V’ = % **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 · Prated), wobei sich „Prated“ auf das Vorzugsraumheizgerät bezieht.
- IV Der Wert des mathematischen Ausdrucks 115/(11 · Prated), wobei sich „Prated“ auf das Vorzugsraumheizgerät bezieht.
- V Der Wert der Differenz zwischen der jahreszeitbedingten Raumheizungs-Energieeffizienz bei durchschnittlichen und derjenigen bei kälteren Klimaverhältnissen in %.
- VI Der Wert der Differenz zwischen der jahreszeitbedingten Raumheizungs-Energieeffizienz bei wärmeren und derjenigen bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen in %.

Tab.25 Gewichtung von Mitteltemperatur-Wärmepumpen

$\frac{Prated}{Prated + Psup}^{(1)(2)}$	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
$\geq 0,7$	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.26 Wirkungsgrad der Anlage

GSHP		GSHP 5 MR-E -GSHP 5 TR-E	GSHP 9 MR-E- GSHP 9 TR-E	GSHP 12 MR- E-GSHP 12 TR-E
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	%	177	181	173
Diematic iSystem Temperaturregler	%	+2	+2	+2
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Anlage	%	179	183	175

Tab.27 Wirkungsgrad der Anlage

GSHP		GSHP 15 TR-E	GSHP 19 TR	GSHP 27 TR
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	%	177	170	159
Diematic iSystem Temperaturregler	%	+2	+2	+2
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Anlage	%	179	172	161

Originalbetriebsanleitung - © Copyright

Alle technischen Daten dieser technischen Anleitungen sowie sämtliche mitgelieferten Zeichnungen und technischen Beschreibungen bleiben unser Eigentum und dürfen ohne unsere 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 NV

BE

LAR Blok Z, 5
B- 8511 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

☎ +34 902 030 154

@ info@dedietrichthermique.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

BDR THERMEA (SLOVAKIA) s.r.o

SK

Hroznová 2318-911 05 Trenčín

☎ +421 907 790 221

@ info@baxi.sk

www.dedietrichsk.sk

De Dietrich

SERVICE CONSOMMATEURS

0 825 120 520 Service 0,15 € / min
+ prix appel

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 Maestri del Lavoro, 16
12010 San Defendente di Cervasca (CN)

☎ +39 0171 857170

@ +39 0171 687875

@ info@duediclina.it

www.duediclina.it

DE DIETRICH

CN

UNIT 1006 , CBD International
Mansion, No.16 Yong An Dong li,
Chaoyang District, 100022, Beijing China

☎ +400 6688700

@ +86 10 6588 4834

@ 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



De Dietrich

